

ГЛАВА 3

Сборники норм и расценок на строительные работы

ТСН-2001.3

СОДЕРЖАНИЕ

СБОРНИКИ НОРМ И РАСЦЕНОК НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ (ТСН-2001.3).....	3
Сборник 0. Общие положения по применению ТСН-2001.3 (ТСН-2001.3-0)	3
Сборник 1. Земляные работы (ТСН-2001.3-1).....	7
Сборник 3. Буровзрывные работы (ТСН-2001.3-3)	34
Сборник 4. Скважины (ТСН-2001.3-4).....	48
Сборник 5. Свайные работы, закрепление грунтов (ТСН-2001.3-5).....	57
Сборник 6. Бетонные, железобетонные конструкции монолитные (ТСН-2001.3-6)	84
Сборник 7. Бетонные и железобетонные конструкции сборные (ТСН-2001.3-7).....	102
Сборник 8. Конструкции из кирпича и блоков (ТСН-2001.3-8).....	115
Сборник 9. Металлические конструкции (ТСН-2001.3-9)	127
Сборник 10. Деревянные конструкции (ТСН-2001.3-10).....	157
Сборник 11. Полы (ТСН-2001.3-11)	171
Сборник 12. Кровли (ТСН-2001.3-12).....	179
Сборник 13. Защита строительных конструкций и оборудования от коррозии (ТСН-2001.3-13).....	186
Сборник 14. Конструкции в сельском строительстве (ТСН-2001.3-14).....	202
Сборник 15. Отделочные работы (ТСН-2001.3-15)	203
Сборник 16. Трубопроводы внутренние (ТСН-2001.3-16)	239
Сборник 17. Водопровод и канализация – внутренние устройства (ТСН-2001.3-17)	244
Сборник 18. Отопление – внутренние устройства (ТСН-2001.3-18).....	248
Сборник 19. Газоснабжение - внутренние устройства (ТСН-2001.3-19).....	253
Сборник 20. Вентиляция и кондиционирование воздуха (ТСН-2001.3-20).....	258
Сборник 22. Водопровод - наружные сети (ТСН-2001.3-22).....	267
Сборник 23. Канализация – наружные сети (ТСН-2001.3-23)	274
Сборник 24. Теплоснабжение и газопроводы–наружные сети (ТСН-2001.3-24).....	284
Сборник 26. Теплоизоляционные работы (ТСН-2001.3-26)	295
Сборник 27. Автомобильные дороги (ТСН-2001.3-27).....	302
Сборник 28. Железные дороги (ТСН-2001.3-28).....	315
Сборник 29. Тоннели и метрополитены (ТСН-2001.3-29)	333
Сборник 30. Мосты и трубы (ТСН-2001.3-30)	409
Сборник 32. Трамвайные пути (ТСН-2001.3-32)	424
Сборник 33. Линии электропередачи (ТСН-2001.3-33)	430
Сборник 34. Сооружения связи, радиовещания и телевидения (ТСН-2001.3-34).....	455
Сборник 36. Земляные конструкции гидротехнических сооружений (ТСН-2001.3-36)	461
Сборник 37. Бетонные и железобетонные конструкции гидротехнических сооружений (ТСН-2001.3-37).....	465
Сборник 38. Каменные конструкции гидротехнических сооружений (ТСН-2001.3-38).....	468
Сборник 39. Металлические конструкции гидротехнических сооружений (ТСН-2001.3-39)	470
Сборник 40. Деревянные конструкции гидротехнических сооружений (ТСН-2001.3-40).....	471
Сборник 41. Гидроизоляционные работы в гидротехнических сооружениях (ТСН-2001.3-41).....	472
Сборник 42. Берегоукрепительные работы (ТСН-2001.3-42)	477
Сборник 44. Подводно-строительные (водолазные) работы (ТСН-2001.3-44).....	479
Сборник 45. Промышленные печи и трубы (ТСН-2001.3-45)	497
Сборник 47. Озеленение (ТСН-2001.3-47).....	505
Сборник 51. Прочие строительные работы (ТСН-2001.3-51).....	520

Сборники норм и расценок на строительные работы (ТСН-2001.3)

Сборник 0. Общие положения по применению ТСН-2001.3 (ТСН-2001.3-0)

Техническая часть

1. Общие указания

1.1. Нормы и расценки на строительные работы входят в отдельные сборники главы ТСН-2001.3 территориальных сметных нормативов для Москвы, состав которых приведен в приложении 2.1.

1.2. Сборники норм и расценок главы ТСН-2001.3 предназначены для составления сметной документации на строительные работы, разработки укрупненных показателей стоимости видов и комплексов работ, разработки показателей стоимости объектов строительства.

1.3. Нормы и расценки определены в базисном уровне цен по состоянию на 1 января 2000 г.

1.4. Каждый сборник содержит техническую часть, где приведены общие указания о порядке применения норм и расценок, правила исчисления объемов работ, коэффициенты к нормам и расценкам и условия их применения, а также справочные материалы.

1.5. Нормы и расценки объединены в таблицы, содержащие наименование видов работ, измерители, коды ресурсов, количественные показатели расхода ресурсов и стоимостные показатели элементов прямых затрат.

1.6. В таблицах норм и расценок приведены основные признаки, характеризующие виды работ. Числовые значения технических параметров (диаметр, масса, длина, объем и др.), приведенные со словом «до», следует понимать включительно.

1.7. Шифр нормам и расценкам присваивается в соответствии с правилами, установленными нормативно-методическими документами в области ценообразования и сметного нормирования в строительстве города Москвы.

1.8. В нормах и расценках отражен среднеотраслевой уровень затрат, необходимый для выполнения полного комплекса операций по каждому виду работ.

1.9. Накладные расходы, сметная прибыль и дополнительные затраты, связанные с производством работ в зимнее время в нормах и расценках не учтены, их величину следует определять дополнительно в соответствии с положениями действующих нормативно-методических документов в области ценообразования и сметного нормирования в строительстве города Москвы.

1.10. Расход неоднократно используемых (оборачиваемых) материалов и деталей (опалубка, крепления и т.п.) в нормах и расценках настоящей главы определен с учетом нормального числа их оборотов и норм допустимых потерь после каждого оборота.

1.11. В таблицах норм и расценок сборников приведены коды материальных ресурсов, соответствующих кодам, указанным в ТСН-2001.1 «Сборник средних сметных цен на материалы, изделия и конструкции».

1.12. В тех случаях, когда на отдельные виды работ, выполнение которых предусмотрено проектами строительства, в сборниках отсутствуют нормы и расценки, следует руководствоваться положениями главы ТСН-2001.12 «Общие указания по применению ТСН-2001».

1.13. Нормами и расценками учтены основные работы, а также мелкие и сопутствующие операции, внутрипостроечный горизонтальный и вертикальный транспорт материалов, изделий и конструкций от приобъектного склада до рабочей зоны (кроме сборника ТСН-2001.3-30 «Мосты и трубы»).

1.14. Нормы и расценки сборников не распространяются на отдельные строительные работы и конструкции при строительстве уникальных зданий и сооружений. Сметную стоимость этих работ и конструкций следует определять в соответствии с положениями главы ТСН-2001.12 «Общие указания по применению ТСН-2001».

1.15. Применение норм и расценок сборников осуществляется непосредственно при составлении локальных сметных расчетов (локальных смет), при этом все необходимые показатели из таблиц норм и расценок переносятся в сметы без изменений. Уточнения сметных показателей, связанных с порядком применения норм и расценок и учетом коэффициентов на условия работ, осуществляются при составлении локальных сметных расчетов (локальных смет).

1.16. Наименования работ в локальных сметных расчетах (локальных сметах) формируются из наименований таблиц сборников и информации, помещенной в заголовочных частях соответствующих граф в таблицах.

1.17. Нормами, расценками и сметными ценами предусмотрена доставка материалов, изделий и конструкций на приобъектный склад без промежуточного складирования (перевалочной базы). В случае, если проектом организации строительства (далее – ПОС) предусматривается устройство перевалочной базы, дополнительные затраты, связанные с промежуточным складированием, учитываются в локальном сметном расчете (локальной смете) отдельным расчетом.

1.18. Сборниками норм и расценок не учтены затраты на эксплуатацию основных грузоподъемных строительных машин. В сметной документации стоимость эксплуатации основных грузоподъемных строительных машин должна учитываться отдельно в соответствии с разделом 6 ТСН-2001.12 «Общие указания по применению территориальных сметных нормативов ТСН-2001».

1.19. Нормами и расценками не учтена перебазировка башенных кранов, кранов на гусеничном ходу большой грузоподъемности, подъемников, указанных в главе ТСН-2001.2 «Сборник сметных цен эксплуатации строительных машин». Затраты по их перебазировке следует учитывать в локальных сметных расчетах (локальных сметах) дополнительно по отдельному расчету на основании ПОС и главы ТСН-2001.2 «Сборник сметных цен эксплуатации строительных машин». Перебазировка включает монтаж, демонтаж и транспортировку машин.

1.20. При составлении локальных сметных расчетов (локальных смет) на основе сборников норм и расценок настоящей главы следует учитывать дополнительно:

- стоимость не учтенных в нормах и расценках материалов, изделий и конструкций, определяемых по сметным ценам главы ТСН-2001.1 «Сборник сметных цен на материалы, изделия и конструкции» и нормам их расхода, приведенных в нормах и расценках;

- затраты на превышение стоимости электроэнергии получаемой, от передвижных электростанций, применение которых предусмотрено ПОС, по сравнению с постоянными источниками энергоснабжения, учитываются с применением сметных цен раздела 4 ТСН-2001.2, исходя из потребляемой мощности токоприемников (без начисления накладных расходов, сметной прибыли и коэффициентов на зимнее удорожание); накладные расходы, сметную прибыль и дополнительные затраты при производстве строительных работ в зимнее время, начисляются при составлении локальных смет.

1.21. Нормами и расценками сборников учтены нормальные условия производства работ.

1.22. Если ПОС предусмотрено производство строительных работ вблизи объектов, находящихся под высоким напряжением (в охранной зоне действующей воздушной линии электропередачи), в закрытых сооружениях (помещениях), находящихся ниже 3 м от поверхности земли, к нормам и расценкам сборников следует применять коэффициенты, приведенные в приложении 2.2.

Определение охранной зоны вдоль воздушных линий электропередачи приведено в приложении 1 «Термины и определения» главы ТСН-2001.12 «Общие указания по применению ТСН-2001».

Коэффициенты приложения 2.2 могут применяться вместе с коэффициентами, приведенными в пункте 3.4.30 подраздела «Локальные сметные расчеты (локальные сметы)» ТСН-2001.12.

При одновременном применении нескольких поправочных коэффициентов общий поправочный коэффициент определяется посредством перемножения отдельных коэффициентов.

1.23. В сборники норм и расценок ТСН-2001.3 не включены следующие строительные работы: горно-вскрышные, магистральные и промысловые трубопроводы, аэродромы, судовозные пути стапелей и слипов, скважины на нефть и газ на суше и другие специальные виды работ не имеющие в Москве массового распространения, а также электроосвещение зданий (аннулирован, дублировал сборник на монтажные работы), работы по реконструкции зданий и сооружений (учтены в нормах и расценках на ремонтно-строительные работы ТСН-2001.6).

2. Приложения

Приложение 2.1

Перечень сборников норм и расценок на строительные работы

№ п/п 1	Наименование сборников 2	Шифр 3
2.1.1.	Сборник 0. Общие положения по применению ТСН-2001.3	ТСН-2001.3-0
2.1.2.	Сборник 1. Земляные работы	ТСН-2001.3-1
2.1.3.	Сборник 3. Буровзрывные работы	ТСН-2001.3-3
2.1.4.	Сборник 4. Скважины	ТСН-2001.3-4
2.1.5.	Сборник 5. Свайные работы, закрепление грунтов	ТСН-2001.3-5
2.1.6.	Сборник 6. Бетонные, железобетонные конструкции монолитные	ТСН-2001.3-6
2.1.7.	Сборник 7. Бетонные и железобетонные конструкции	ТСН-2001.3-7
2.1.8.	Сборник 8. Конструкции из кирпича и блоков	ТСН-2001.3-8
2.1.9.	Сборник 9. Металлические конструкции	ТСН-2001.3-9
2.1.10.	Сборник 10. Деревянные конструкции	ТСН-2001.3-10
2.1.11.	Сборник 11. Полы	ТСН-2001.3-11
2.1.12.	Сборник 12. Кровли	ТСН-2001.3-12
2.1.13.	Сборник 13. Защита строительных конструкций и оборудования от коррозии	ТСН-2001.3-13
2.1.14.	Сборник 14. Конструкции в сельском строительстве	ТСН-2001.3-14
2.1.15.	Сборник 15. Отделочные работы	ТСН-2001.3-15
2.1.16.	Сборник 16. Трубопроводы внутренние	ТСН-2001.3-16
2.1.17.	Сборник 17. Водопровод и канализация - внутренние устройства	ТСН-2001.3-17
2.1.18.	Сборник 18. Отопление - внутренние устройства	ТСН-2001.3-18
2.1.19.	Сборник 19. Газоснабжение - внутренние устройства	ТСН-2001.3-19
2.1.20.	Сборник 20. Вентиляция и кондиционирование воздуха	ТСН-2001.3-20
2.1.21.	Сборник 22. Водопровод - наружные сети	ТСН-2001.3-22
2.1.22.	Сборник 23. Канализация - наружные сети	ТСН-2001.3-23
2.1.23.	Сборник 24. Теплоснабжение и газопроводы - наружные сети	ТСН-2001.3-24
2.1.24.	Сборник 26. Теплоизоляционные работы	ТСН-2001.3-26
2.1.25.	Сборник 27. Автомобильные дороги	ТСН-2001.3-27
2.1.26.	Сборник 28. Железные дороги	ТСН-2001.3-28
2.1.27.	Сборник 29. Тоннели и метрополитены	ТСН-2001.3-29
2.1.28.	Сборник 30. Мосты и трубы	ТСН-2001.3-30
2.1.29.	Сборник 32. Трамвайные пути	ТСН-2001.3-32
2.1.30.	Сборник 33. Линии электропередачи	ТСН-2001.3-33
2.1.31.	Сборник 34. Сооружения связи, радиовещания и телевидения	ТСН-2001.3-34
2.1.32.	Сборник 36. Земляные конструкции гидротехнических сооружений	ТСН-2001.3-36
2.1.33.	Сборник 37. Бетонные и железобетонные конструкции гидротехнических сооружений	ТСН-2001.3-37
2.1.34.	Сборник 38. Каменные конструкции гидротехнических сооружений	ТСН-2001.3-38
2.1.35.	Сборник 39. Металлические конструкции гидротехнических сооружений	ТСН-2001.3-39
2.1.36.	Сборник 40. Деревянные конструкции гидротехнических сооружений	ТСН-2001.3-40
2.1.37.	Сборник 41. Гидроизоляционные работы в гидротехнических сооружениях	ТСН-2001.3-41
2.1.38.	Сборник 42. Берегоукрепительные работы	ТСН-2001.3-42
2.1.39.	Сборник 44. Подводно-строительные (водолазные) работы	ТСН-2001.3-44
2.1.40.	Сборник 45. Промышленные печи и трубы	ТСН-2001.3-45
2.1.41.	Сборник 47. Озеленение	ТСН-2001.3-47
2.1.42.	Сборник 51. Прочие строительные работы	ТСН-2001.3-51

Коэффициенты к нормам и расценкам, учитывающие влияние условий производства работ

№ п/п	Код поправочных коэффициентов/поправок	Условия применения поправочных коэффициентов и поправок	Номер пункта ОП сборника	Номера сборников, таблиц, норм и расценок	Коэффициенты к							
					заработной плате рабочих	нормам затрат труда рабочих	стоимости эксплуатации машин	нормам эксплуатации машин	заработной плате машинистов	нормам затрат труда машинистов	стоимости материальных ресурсов	нормам расхода материальных ресурсов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2.2.1.	03.00.01.01.001	При производстве строительных работ в охранной зоне действующей воздушной линии электропередачи	1.22.	3.1÷3.51	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1	1
2.2.2.	03.00.01.02.001	При производстве строительных работ в закрытых сооружениях (помещениях), находящихся ниже 3 м от поверхности земли	1.22.	3.1÷3.51	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1	1

Сборник 1. Земляные работы (ТСН-2001.3-1)

Техническая часть

1. Общие указания

1.1. В настоящем сборнике содержатся нормы и расценки на разработку и перемещение грунтов и на разные работы, выполняемые в комплексе земляных работ.

1.2. При использовании норм и расценок настоящего сборника способы производства работ, дальность перемещения грунта, характеристики землеройных машин и транспортных средств следует принимать по проектным данным с учетом указаний и рекомендаций, приведенных в настоящей технической части.

1.3. Классификацию грунтов по трудности их разработки применительно к условиям геологического строения г. Москвы следует принимать исходя из их краткой характеристики, приведенной в приложении 4.1. Стоимость разработки грунтов, относящихся к 1, 2 и 3 группам, в нормах и расценках настоящего сборника усреднена.

1.4. В нормах и расценках предусмотрена разработка грунтов естественной влажности и плотности, не находящихся во время разработки под непосредственным воздействием грунтовых вод.

1.5. Затраты на разработку мокрых грунтов необходимо определять путем применения к соответствующим нормам и расценкам на разработку грунтов естественной влажности коэффициентов, приведенных в таблице № 3.1.

1.6. Стоимость разработки выемок, каналов, котлованов и траншей в послойно залегающих грунтах разных групп по трудности разработки следует исчислять по соответствующим нормам и расценкам на отдельные группы грунтов.

1.7. Стоимость затрат на автомобильные перевозки грунта следует определять по сборнику ТСН-2001.15-2 «Перевозка грунта и строительного мусора».

1.8. Расстояние перевозки грунта из выемок в насыпь в пределах строительной площадки следует принимать в соответствии со схемой перемещения земляных масс. При отсутствии данных о расстояниях перевозки грунта в пределах строительной площадки расстояние перевозки следует принимать равным 1 км.

1.9. Расстояние перевозки грунта, полученного в результате производства земляных работ, не используемого для обратной засыпки, вывозимого за пределы строительной площадки, должно определяться на основании данных, указанных в проектной документации.

1.10. В случае отсутствия данных расстояние перевозки грунта за пределы строительной площадки следует принимать по среднему транспортному плечу перевозки, определяемому в зависимости от округа, в котором ведется строительство по действующим нормативно-правовым документам органов исполнительной власти города Москвы, до места предполагаемого размещения. При разработке укрупненных показателей стоимости видов и комплексов работ, показателей стоимости объектов для строительства в городе Москве расстояние вывозки грунта за пределы строительной площадки следует условно принимать 35 км.

1.11. В случае, если проектом предусмотрено использование грунта для обратной засыпки на той же строительной площадке, отвозку грунта на промежуточные отвалы и обратную привозку следует принимать на расстояние, определяемое проектом организации строительства, с учетом стоимости разработки ранее разрыхленного грунта на промежуточных отвалах и погрузки его в автосамосвалы.

1.12. Грунт, не пригодный для обратной засыпки, вертикальной планировки, устройства насыпей и т.п., при наличии соответствующего подтверждения подлежит вывозке на расстояние согласно проекту.

1.13. При определении затрат на перевозку грунта автотранспортом из карьеров (резервов) или выемок для сооружения земляного полотна на расстояние до 2 км с пересечением действующих железнодорожных путей на переездах к стоимости перевозки грунта, определенной по ценам сборника ТСН-2001.15-2 «Перевозка грунта и строительного мусора», следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1, используемые для учета перевозки грунта автотранспортом при условии пересечения железнодорожных путей на переездах. При перевозке грунта на расстояние свыше 2 км указанные коэффициенты применять не следует. В тех случаях, когда грунт перемещается автосамосвалом с проездом через несколько самостоятельно действующих переездов (на подходах к узлам и станциям, при переездах через внутривозовские пути и т.д.), размер коэффициента, учитывающего простой транспортных средств, устанавливается индивидуально с учетом местных условий.

1.14. В случае уширения выемок под вторые главные пути или дополнительные пути на отдельных пунктах железных дорог в условиях движения поездов по соседнему пути в забое и на отвале к нормам и расценкам таблиц 3.1-18÷3.1-20, 3.1-24, 3.1-35, 3.1-54 следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1. Стоимость перевозки грунта, исчисленная по ценам сборника ТСН-2001.15-2 «Перевозка грунта и строительного мусора», также учитывается с применением коэффициентов, приведенных в таблице № 3.1, используемых для учета перевозки грунта автотранспортом при сооружении земляного полотна в условиях движения поездов по соседнему пути.

1.15. Коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1 технической части сборника ТСН-2001.15-2 «Перевозка грунта и строительного мусора» и в пунктах 3.1.6-3.1.15 таблицы № 3.1, распространяются только на объем нижней части разрабатываемой выемки, находящейся не выше 4,5 м от проектной отметки бровки полотна. При уширении выемок в скальных грунтах коэффициенты применяются на полный объем разрабатываемого грунта. При устройстве насыпей под вторые главные пути или дополнительные пути на отдельных пунктах железных дорог в условиях движения поездов по соседнему пути коэффициенты в таблице № 3.1 технической части сборника ТСН-2001.15-2 «Перевозка грунта и строительного мусора» и в пунктах 3.1.6-3.1.15 таблицы № 3.1 применяются на объем верхней части насыпи, находящейся ниже проектной отметки полотна до 0,75 м и не далее 12 м от оси действующего пути.

1.16. Термины и определения, используемые в настоящем сборнике, приведены в приложении 4.2.

Отдел 1.1. Механизированная разработка грунтов

1.1.1. Нормы и расценки настоящего отдела предназначены для определения стоимости работ по механизированной разработке грунта.

1.1.2. В нормах и расценках на механизированную разработку грунта не учтена стоимость следующих видов работ:

- устройство въездов и съездов в котлованы;
- подготовительные работы (валка деревьев, расчистка кустарника, осушение и водоотлив и др.);
- сопутствующие работы при сооружении насыпей (подготовка основания, нарезка уступов, уплотнение грунта, планировка, устройство въездов и съездов и др.).

1.1.3. Стоимость работ по разработке грунтов одноковшовыми и многоковшовыми экскаваторами при работе на мокрой подошве с применением щитов под экскаваторы и сланей под автосамосвалы следует определять с учетом коэффициентов, приведенных в таблице № 3.1.

1.1.4. Стоимость работ по устройству и содержанию щитов и сланей для передвижения экскаваторов и автосамосвалов в забоях с мокрой подошвой следует определять дополнительно. Необходимость применения щитов и сланей должна устанавливаться проектом организации строительства.

Раздел 1.1.1. Разработка грунта экскаваторами в отвал

1.1.1.1. В настоящем разделе приведены нормы и расценки, предназначенные для определения стоимости работ по разработке грунта экскаваторами в отвал.

1.1.1.2. Нормами и расценками таблиц 3.1-1÷3.1-3 учтена разработка грунтов одноковшовыми экскаваторами с различными видами сменного оборудования (кроме грейфера). При разработке грунтов грейферным ковшом следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.1.1.3. Стоимость работ по засыпке экскаватором траншей и котлованов ранее разработанным, не слежавшимся или разрыхленным грунтом следует определять по нормам и расценкам таблиц 3.1-1÷3.1-3 для групп грунтов 1-3 в зависимости от вместимости ковша экскаватора с применением коэффициентов, приведенных в таблице № 3.1.

1.1.1.4. Нормами и расценками таблиц 3.1-1÷3.1-3 учтена разработка грунтов одноковшовыми экскаваторами в нормальных условиях - в забоях, свободных от подземных коммуникаций и надземных мешающих предметов. При наличии условий, усложняющих работу экскаваторов, следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1, на каждое пересечение.

1.1.1.5. При разработке грунтов одноковшовыми экскаваторами из-под воды к нормам и расценкам таблиц 3.1-1÷3.1-3 следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.1.1.6. При определении стоимости разработки вязких грунтов повышенной влажности, сильно налипающих на стенки и зубья ковша одноковшовых экскаваторов, к нормам и расценкам таблиц 3.1-1÷3.1-3 следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.1.1.7. При устройстве траншей под многонитевые трубопроводы с полками для прокладки коммуникаций на разных горизонтах к нормам и расценкам таблиц 3.1-2÷3.1-3 следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.1.1.8. При устройстве траншей прямоугольного сечения к нормам и расценкам таблиц 3.1-2÷3.1-3 следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.1.1.9. При разработке грунта экскаваторами в котлованах к нормам и расценкам таблиц 3.1-2÷3.1-3 следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.1.1.10. При определении стоимости разработки вязких грунтов повышенной влажности, сильно налипающих на стенки и зубья ковша многоковшовых экскаваторов, к нормам и расценкам таблицы 3.1-4 следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.1.1.11. При разработке траншей траншейными роторными экскаваторами к нормам и расценкам 3.1-4-1÷3.1-4-3 следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

Раздел 1.1.2. Разработка грунта экскаваторами с погрузкой на автомобили-самосвалы

1.1.2.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по разработке грунта экскаваторами с погрузкой на автомобили-самосвалы, а также работ на отвале.

1.1.2.2. Нормами и расценками таблиц 3.1-5÷3.1-7 учтена разработка грунтов одноковшовыми экскаваторами с различными видами сменного оборудования (кроме грейфера). При разработке грунтов грейферным ковшом следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.1.2.3. Стоимость работ по погрузке экскаватором на автомобили-самосвалы ранее разработанных или разрыхленных не слежавшихся грунтов 1-4 групп следует определять по нормам и расценкам таблиц 3.1-5÷3.1-7 для грунтов 1-3 групп в зависимости от вместимости ковша экскаватора.

1.1.2.4. Нормами и расценками таблиц 3.1-5÷3.1-7 учтена разработка грунтов одноковшовыми экскаваторами в нормальных условиях - в забоях, свободных от подземных коммуникаций и надземных мешающих предметов. При наличии условий, усложняющих работу экскаваторов, следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1, на каждое пересечение.

1.1.2.5. При определении стоимости разработки вязких грунтов повышенной влажности, сильно налипающих на стенки и зубья ковша одноковшовых экскаваторов, к нормам и расценкам таблиц 3.1-5÷3.1-7 следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.1.2.6. При устройстве траншей под многонитевые трубопроводы с полками для прокладки коммуникаций на разных горизонтах к нормам и расценкам таблиц 3.1-6÷3.1-7 следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.1.2.7. При устройстве траншей прямоугольного сечения к нормам и расценкам таблиц 3.1-6÷3.1-7 применяются коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.1.2.8. При разработке грунта экскаваторами в котлованах к нормам и расценкам таблиц 3.1-6÷3.1-7 следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

Раздел 1.1.3. Разработка грунта скреперами

1.1.3.1. В настоящем разделе приведены нормы и расценки на работы по разработке грунта скреперами.

1.1.3.2. При разработке скреперами в сыпучих и вязких переувлажненных грунтах к нормам и расценкам таблиц 3.1-9÷3.1-10 следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

Раздел 1.1.4. Разработка грунта бульдозерами

1.1.4.1. В настоящем разделе содержатся нормы и расценки, применяемые для определения стоимости работ по разработке грунта, засыпке траншей и котлованов, а также планировке площадей бульдозерами.

1.1.4.2. При перемещении бульдозерами ранее разрыхленных грунтов, за исключением взорванной скальной породы, сыпучих барханных и дюнных песков, к нормам и расценкам 3.1-11-3, 3.1-11-4, 3.1-12-2, 3.1-13-2 применяются коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.1.4.3. Нормами и расценками таблиц 3.1-11÷3.1-13 на разработку грунта бульдозерами учтено перемещение грунта по пути с подъемом до 10%. При подъеме более 10% к нормам и расценкам следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.1.4.4. При разработке бульдозерами в сыпучих и вязких переувлажненных грунтах к нормам и расценкам таблиц 3.1-11÷3.1-13 следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.1.4.5. Нормами и расценками таблицы 3.1-17 предусмотрена предварительная (грубая) планировка грунта бульдозерами. При необходимости вторичной окончательной планировки поверхности бульдозерами по нивелировочным отметкам принимается та же норма и расценка с коэффициентом, согласно таблице № 3.1.

Раздел 1.1.5. Разработка выемок и отсыпка насыпей для железных и автомобильных дорог

1.1.5.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по разработке выемок и отсыпке насыпей для железных и автомобильных дорог.

1.1.5.2. В составе работ норм и расценок таблицы 3.1-18 по разработке выемок экскаваторами-драглайнами с отсыпкой грунта в кавальеры учтена частичная перекидка грунта. В случае, если проектом предусматривается работа второго экскаватора для обеспечения перекидки грунта в кавальер, данные затраты учитываются по проектным данным дополнительно.

1.1.5.3. В нормах и расценках таблицы 3.1-19 на разработку выемок (карьеров) экскаваторами с перемещением грунта железнодорожными составами широкой колеи учтены затраты на весь комплекс работ в забое и на отвале с транспортированием грунта до 5 км. Затраты на перевозку грунта на расстояние сверх 5 км следует определять:

- по тарифам МПС, если перевозка производится по путям, находящимся в постоянной эксплуатации МПС;
- по тарифам временной эксплуатации, если перевозка грунта производится по путям, находящимся во временной эксплуатации, или при открытом рабочем движении.

1.1.5.4. При транспортировании грунтов по железной дороге широкой колеи с использованием или пересечением главных, а также станционных путей, к нормам таблицы 3.1-19 следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.1.5.5. При определении стоимости разработки вязких грунтов повышенной влажности, сильно налипающих на стенки и зубья ковша одноковшовых экскаваторов, к нормам и расценкам таблиц 3.1-18÷3.1-20, 3.1-24 следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.1.5.6. При разработке бульдозерами в сыпучих и вязких переувлажненных грунтах к нормам и расценкам таблиц 3.1-21, 3.1-25 следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.1.5.7. Затраты на срезку недоборов грунта при его механизированной разработке в выемках железных и автомобильных дорог следует определять по нормам и расценкам таблицы 3.1-24.

1.1.5.8. Затраты на срезку недоборов грунта при его механизированной разработке в котлованах под фундаментами, в котлованах и каналах гидротехнических сооружений и других выемках следует определять по соответствующим нормам и расценкам настоящего сборника в зависимости от способов производства работ.

Отдел 1.2. Другие виды земляных работ

Раздел 1.2.1. Уплотнение грунта

1.2.1.1. В настоящем разделе приведены нормы и расценки на работы по уплотнению грунта.

1.2.1.2. Нормы и расценки таблиц 3.1-26÷3.1-28 даны в зависимости от толщины слоя уплотнения и от числа проходов катков и тракторов по одному следу, а именно: на первый проход и на каждый последующий проход число проходов катков и тракторов принимается по проекту.

1.2.1.3. При использовании песка для обратной засыпки производится поливка водой по нормам и расценкам таблицы 3.1-30.

1.2.1.4. Нормой и расценкой 3.1-79-1 на устройство биоплато в составе габионных очистных фильтрующих сооружений (ГОФС) предусмотрено внесение гидробионтов и биопрепаратов в донный слой биоплато. Стоимость гидробионтов следует учитывать по цене поставщика с добавлением транспортных и заготовительно-складских расходов. При этом расход гидробионтов – 50 л, биопрепарата для реабилитации почвогрунтов – 100 л на единицу измерения нормы и расценки (100 м²).

Раздел 1.2.2. Конструкции и сооружения для укрепления откосов и других земляных сооружений

1.2.2.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по укреплению откосов и других земляных сооружений.

1.2.2.2. При мощении горизонтальных поверхностей к нормам и расценкам 3.1-42-1÷3.1-42-6 следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.2.2.3. При укреплении горизонтальных поверхностей бетонными плитами к нормам и расценкам 3.1-45-1÷3.1-45-6, 3.1-46-1÷3.1-46-3 следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.2.2.4. Норма и расценка 3.1-74-1 предусматривает устройство подпорных стен на склонах или у подошвы насыпи из коробчатых габионов.

1.2.2.5. Нормы и расценки таблиц 3.1-74÷3.1-78 учитывают полный комплекс работ по укреплению земляных сооружений, выполняемых методом габионных конструкций.

1.2.2.6. Нормы и расценки таблицы 3.1-75 предусматривают укрепление поверхностей габионными матрасами для:

- защиты поверхностей откосов от оползания и размыва ливневыми водами;
- защиты фундаментов опор мостов от размыва паводковыми водами;
- облицовки и крепления оголовков водопропускных сооружений, каналов и дамб;
- защиты откосов железнодорожных и автомобильных дорог.

1.2.2.7. Нормой и расценкой таблицы 3.1-76 предусмотрено крепление насыпи, склонов и откосов массивов дренирующего грунта, армированного снаружи габионами, заполненными камнем в качестве облицовки, а внутри оцинкованными сетками двойного кручения.

1.2.2.8. Норма и расценка таблицы 3.1-77 учитывает работы по укреплению русла и берегов рек ниже уровня воды, устройству оснований подпорных стенок и дорог, а также фундаментов инженерных сооружений из цилиндрических габионов.

1.2.2.9. Нормами и расценками таблицы 3.1-78 предусматривается устройство дамб. При устройстве дамбы используются следующие материалы:

- геотекстиль;
- стальная оцинкованная сетка двойного кручения, скрепленная металлическими оцинкованными кольцами и заполненная щебнем.

Раздел 1.2.3. Разработка грунта вручную

1.2.3.1. В настоящем разделе приведены нормы и расценки, предназначенные для определения стоимости работ по разработке грунта вручную.

1.2.3.2. При разработке грунта в траншеях шириной менее 1 м при наличии креплений к нормам и расценкам таблицы 3.1-49 применяются коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.2.3.3. При разработке траншей глубиной до 2 м с вертикальными стенками без креплений к нормам и расценкам 3.1-49-2, 3.1-50-1, 3.1-50-2 следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.2.3.4. При разработке и обратной засыпке вручную сильно налипающего на инструменты грунта к нормам и расценкам таблиц 3.1-49, 3.1-50, 3.1-51, 3.1-52, 3.1-53, 3.1-55 применяются коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.2.3.5. При разработке грунта к нормам и расценкам таблиц 3.1-49÷3.1-52, 3.1-55 следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1, в следующих случаях:

- в местах, находящихся на расстоянии до 1 м от незащищенных кабелей;
- в местах, находящихся на расстоянии до 1 м от кабелей, проложенных в трубопроводах или коробах, а также от водопроводных и канализационных труб;
- в местах, находящихся на расстоянии до 2 м от наружного рельса при пересечении трамвайных и железнодорожных путей без прекращения движения по ним.

1.2.3.6. При разработке грунта на проезжей части улиц и дорог при наличии систематического движения транспорта к нормам и расценкам таблиц 3.1-49÷3.1-52, 3.1-55 применяются коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.2.3.7. При определении затрат на доработку вручную котлованов и траншей, разработанных механизированным способом, к нормам и расценкам таблиц 3.1-49÷3.1-52, 3.1-55 следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.2.3.8. Нормы и расценки таблицы 3.1-80 на разработку скального грунта отбойными молотками следует применять в случаях, когда не допускается производство взрывных работ. Группы грунтов по трудности разработки для норм и расценок таблицы 3.1-80 приведены в пунктах 4.1.41-4.1.44 приложения 4.1.

1.2.3.9. Нормы и расценки 3.1-54-1÷3.1-54-2, 3.1-54-5÷3.1-54-6 предусматривают рытье траншей под путями в поперечном направлении и распространяются на всю длину траншеи, включая междупутья и откосы насыпи.

1.2.3.10. Нормы и расценки 3.1-54-3÷3.1-54-4 должны применяться только в тех случаях, когда грунт из траншеи не может быть размещен в междупутье. При производстве работ в условиях, не требующих отвозки вынутого из траншеи грунта, следует применять нормы и расценки на разработку траншей в обычных условиях.

Отдел 1.3. Разные работы, выполняемые при проведении земляных работ

Раздел 1.3.1. Сопутствующие работы

1.3.1.1. Нормы и расценки настоящего раздела предназначены для определения стоимости сопутствующих работ, необходимость проведения которых обусловлена технологическим процессом.

1.3.1.2. Для определения стоимости работ по устройству и демонтажу заборки из обрезных досок или брусков между двутавровыми или трубчатыми сваями для крепления траншей и котлованов следует применять нормы и расценки таблиц 3.29-1596 и 3.29-1597 сборника ТСН-2001.3-29 «Тоннели и метрополитены» с учетом коэффициентов, приведенных в таблице № 3.1, к заработной плате рабочих, занятых на основном производстве.

1.3.1.3. Стоимость работ по устройству и разборке распорных систем из стальных и деревянных конструкций при креплении котлованов следует определять по нормам и расценкам таблиц 3.29-1587÷3.29-1591 сборника ТСН-2001.3-29 «Тоннели и метрополитены» с учетом коэффициентов, приведенных в таблице № 3.1, к заработной плате рабочих, занятых на основном производстве.

1.3.1.4. Нормы и расценки 3.1-35-2 и 3.1-35-3 на планировку площадей ручным способом следует применять при объемах работ до 3000 м² в стесненных условиях, затрудняющих работу машин.

1.3.1.5. При планировке насыпных грунтов вручную к нормам и расценкам 3.1-35-2, 3.1-35-3 следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.3.1.6. В нормах и расценках таблиц 3.1-56, 3.1-57 на устройство креплений стенок траншей к неустойчивым грунтам следует относить песчаные, гравелистые и другие несвязные грунты, а к устойчивым – глинистые, суглинистые и другие связные грунты.

1.3.1.7. Норма и расценка 3.1-81-1 на планировку земляного полотна средствами малой механизации применяется при заключительных работах по возведению земляного полотна при дорожных работах и благоустройстве, когда невозможно применение тяжелой техники из-за наличия подземных инженерных сооружений и коммуникаций, а также при малых объемах работ.

Раздел 1.3.2. Подготовительные работы

1.3.2.1. В настоящем разделе приведены нормы и расценки, предназначенные для определения стоимости подготовительных работ, выполняемых перед производством основных земляных работ (валка деревьев, расчистка площадей, водопонижение и др.).

1.3.2.2. В нормах и расценках таблиц 3.1-60, 3.1-62 предусмотрены следующие группы деревьев по твердости древесины:

- мягкие – осина, липа, сосна, ель, пихта, береза, ольха;
- твердые – дуб, клен, ясень.

1.3.2.3. Нормы и расценки таблиц 3.1-60÷3.1-67 на валку деревьев, корчевку пней и расчистку площадей от кустарника следует применять только при производстве данных работ при строительстве новых объектов.

1.3.2.4. При трелевке хлыстов по раскорчеванной площади к нормам и расценкам таблицы 3.1-61 следует применять нормы и расценки таблицы № 3.1.

1.3.2.5. В нормах и расценках таблицы 3.1-62 предусмотрена разделка древесины с заготовкой дров. При разделке древесины без заготовки дров к нормам и расценкам указанной таблицы следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.3.2.6. Нормы и расценки таблиц 3.1-69÷3.1-73 предусматривают весь комплекс работ по сборке, погружению, установке, извлечению и разборке иглофильтров и эжекторных водоподъемников длиной от 4 м до 30 м с прокладкой водовода и эксплуатацией насоса для подачи воды при гидропогружении иглофильтров и обсадных труб, а также монтажу и демонтажу всасывающего коллектора.

1.3.2.7. Нормы и расценки таблиц 3.1-69÷3.1-73 предусматривают гидравлическое погружение легких иглофильтров и обсадных труб в грунты 2 и 3 групп согласно приложению 4.3.

При гидропогружении легких иглофильтров и обсадных труб в грунтах 3 группы следует дополнительно учитывать затраты на эксплуатацию передвижных компрессоров, принимая время их работы, равным времени работы насосов. Гидропогружение и установка легких иглофильтров скважины длиной до 4 м выполняется вручную.

Гидропогружение обсадных труб длиной 4 м и 7 м, иглофильтров длиной до 7 м и установка иглофильтров длиной до 7 м в готовую скважину предусматривается с помощью бурового станка. Этим же станком предусмотрено и извлечение иглофильтров длиной до 4 м и 7 м.

1.3.2.8. Расход легких иглофильтров в процессе их погружения, эксплуатации и извлечения приведен в приложении 4.4.

1.3.2.9. Затраты по эксплуатации насосов иглофильтров и эжекторов в зависимости от числа, типа и времени их работы следует определять по проектным данным и ТСН-2001.2 «Сборник «Сметные цены эксплуатации машин и механизмов»».

1.3.2.10. Затраты на земляные работы по устройству берм и площадок для размещения водопонижающих установок следует определять по соответствующим нормам и расценкам настоящего сборника.

1.3.2.11. Затраты на прокладку напорных и водосборных коллекторов эжекторных установок, сбросных трубопроводов легких и эжекторных установок должны приниматься по сборнику ТСН-2001.3-22 «Водопровод – наружные сети».

1.3.2.12. Затраты на эксплуатацию глубинных насосов при водопонижении должны определяться исходя из проектных данных о количестве, типе насосов и продолжительности их работы. Стоимость машино-часа эксплуатации насосов следует принимать по ТСН-2001.2 «Сметные цены эксплуатации машин и механизмов»».

Раздел 1.3.3. Вспомогательные работы

1.3.3.1. В настоящем разделе приведены нормы и расценки, предназначенные для определения стоимости вспомогательных работ, выполняемых при проведении земляных работ.

1.3.3.2. Стоимость водоотливных работ при разработке грунтов следует определять только на объем грунта, лежащего ниже проектного уровня грунтовых вод.

1.3.3.3. При водоотливе из котлованов площадью по дну до 30 м² и траншей шириной по дну до 2 м, за исключением траншей уличных и внеплощадочных коммуникаций, следует применять нормы и расценки таблицы 3.1-58.

1.3.3.4. При водоотливе из котлованов площадью по дну более 30 м² и траншей шириной по дну более 2 м, а также из траншей для внеплощадочных и уличных коммуникаций стоимость работ следует определять по калькуляции, составленной на основании проектных данных о силе притока воды, продолжительности производства водоотливных работ и применяемых водоотливных средств.

2. Правила исчисления объемов

2.1. Объем земляных работ следует определять по проектным данным с разбивкой в зависимости от способов их выполнения, предусмотренных сметными нормами и расценками, классификацией грунтов по трудности разработки, приведенной в приложении 4.1.

2.2. Объем работ по устройству выездов и съездов в котлованы, въездов на насыпи, а также уширению насыпей для разворота автомашин при отсыпке на болотах следует определять дополнительно.

2.3. Объем работ при механизированной разработке котлованов и траншей при строительстве зданий и сооружений, выемок при строительстве автомобильных дорог следует определять по проектным данным за вычетом объема недобора грунта.

2.4. Объем недобора и способ его разработки следует принимать в соответствии с СП 45.13330.2017 «Земляные сооружения, основания и фундаменты» и проектом организации строительства.

2.5. Объем сливной призмы и кюветов железнодорожной выемки определяется количеством грунта выемки ниже уровня, проходящего на расстоянии 10 см над верхом сливной призмы.

2.6. При определении объема разработки мокрых грунтов следует учитывать их расположение согласно приложению 4.5.

2.7. Глубину котлованов или траншей для трубопроводов, фундаментов под стены, оборудование, колонны, а также глубину котлованов под здания и сооружения с подвальными помещениями и техническими подпольями следует принимать по проектным данным от черной отметки до отметки заложения трубопровода (подошвы основания под трубопроводы), до подошвы заложения фундамента (подушки под фундамент), до подошвы подстилающего слоя под полы.

Для объектов, строительство которых предусматривается начать после выполнения работ по вертикальной планировке, глубину выемок следует исчислять от красных отметок.

2.8. Глубина траншей и котлованов под фундаменты заглубленных стен, колонн и оборудования в пределах дна котлована, отметки заложения которых находятся ниже отметок заложения основной части фундаментов здания или сооружения, должна определяться от отметки дна котлована, а не от поверхности черной отметки земли.

2.9. Глубина траншей и котлованов при наличии разных проектных отметок подошв заложения основной части фундаментов в различных частях одного котлована определяется по отметкам уступов подошвы основной части фундаментов.

2.10. Объем излишнего грунта, подлежащего отвозке или планировке на месте, следует принимать по количеству грунта, вытесненного фундаментами, подвалами, техническими подпольями, колодцами, камерами, трубами, основаниями под трубопроводы, специальными песчаными засыпками приямков, траншей, пазух и другими заглубленными сооружениями.

2.11. Выемка котлованов и траншей с вертикальными стенками без креплений допускается только в грунтах естественной влажности с ненарушенной структурой на глубину, указанную в приложении 4.6.

2.12. Ширина по дну котлованов и траншей для ленточных и отдельно стоящих фундаментов принимается с учетом проектной ширины конструкций фундаментов, гидроизоляции, опалубки и крепления с добавлением 0,2 м.

При необходимости спуска людей в котлован с креплением, ширина между боковой поверхностью конструкции и креплением должна составлять не менее 0,7 м, а в котлованах с откосами расстояние между подошвой откоса и сооружением – 0,3 м.

2.13. Ширина траншеи с вертикальными стенками для укладки трубопроводов без учета креплений должна приниматься по приложению 4.7.

При отсутствии проектных данных о расположении труб в траншее расстояние (А) между наружными гранями крайних труб, определяемое как сумма наружных диаметров всех труб и расстояний между ними, принимается равным 0,15 м.

Наружный диаметр изолированных труб определяется с учетом толщины слоя изоляции.

При ручной разработке грунта ширина траншеи определяется по приложению 4.7 с увеличением на толщину креплений.

Ширина по дну траншей, разрабатываемых с откосами в грунтах, расположенных выше уровня грунтовых вод, должна быть (независимо от диаметра труб) не менее:

– $D+0,5$ или $A+0,5$ при укладке трубопроводов из отдельных труб;

– $D+0,3$ или $A+0,3$ при укладке из плетей,

где D – наружный диаметр трубы.

2.14. Ширина траншей для трубопроводов в мокрых грунтах, разрабатываемых с открытым водоотливом, должна приниматься с учетом водосбросных и водоотливных устройств, согласно указаниям проекта.

2.15. Ширина траншей при укладке трубопроводов в каналах или по искусственному основанию определяется по полной ширине конструкции канала, включая толщину стенок, защитных конструкций, основания или выступающих его частей с добавлением 0,2 м.

При необходимости работы людей в траншее с вертикальными стенками наименьшее расстояние в свету между боковой поверхностью возводимого сооружения и досками крепления или шпунтом должно быть не менее 0,7 м.

2.16. Крутизну откосов в грунтах естественной влажности с ненарушенной структурой при глубине выемки до 5 м следует принимать по приложению 4.8.

2.17. В мокрых грунтах всех видов при глубине выемки до 5 м, кроме насыпных, крутизна откосов принимается 1:1, а в мокрых насыпных грунтах и грунтах с нарушенной структурой 1:1,5.

2.18. Крутизна откосов котлованов и траншей глубиной более 5 м и при грунтах, не предусмотренных приложением 4.8, должна устанавливаться проектом.

2.19. При напластовании различных видов грунтов крутизну откоса для всех пластов надлежит принимать по более слабому виду грунта.

2.20. Длина траншей должна приниматься по геометрической длине трассы, определяемой по оси трубопровода. Длина ответвлений принимается от геометрической оси пересечения. Объем выемки котлованов при врезках в ранее проложенные трубопроводы или кабели определяется по проектным данным.

2.21. Объем прямиков для соединения и заделки стыков трубопроводов следует определять в процентах от объема траншей:

- для уличных газопроводов – 4%;
- для трубопроводов из стальных труб – 1,38%;
- для прочих трубопроводов (чугунных, асбестоцементных, керамических, пластмассовых, бетонных и железобетонных) – 1,5%.

2.22. Увеличение объема земляных работ (уширения и углубления) в местах устройства колодцев на трассе трубопроводов, прокладываемых в траншеях, при механизированном способе производства работ следует принимать равным 1% от объема траншей, а для устройства камер и ниш при прокладке трубопроводов в каналах – 3,5%.

Стоимость данных работ определяется по тем же нормам и расценкам, что и для рытья траншей механизированным способом.

Объем выемок для сетевых устройств, расположенных вне трассы трубопровода (водоприемные колодцы и т.п.), определяется по проектным данным.

При уширениях и углублениях траншей для устройства колодцев, ниш и т.п., выполняемых вручную, объем их определяется по проектным данным, а стоимость – по соответствующим нормам и расценкам на разработку грунта вручную.

2.23. Объем земляных работ по прокладке электрических кабелей и линий связи принимается по проектным данным, включая объемы для колодцев и других сооружений.

2.24. Объем земляных работ по устройству пионерных траншей, выездов и въездов в котлованы, выемки и на насыпи определяется дополнительно.

2.25. Объем земляных работ по возведению земляного полотна автомобильных дорог и связанных с его устройством дополнительных земляных сооружений надлежит исчислять в профильных объемах.

Профильный объем должен подсчитываться по проектным профилям земляного полотна и дополнительных земляных сооружений и определяться как сумма объемов всех насыпей и выемок за вычетом объемов, занимаемых в земляном полотне мостами, трубами, подпорными стенками и т.п. В профильный объем должны включаться подходы к переездам и путепроводам. Если необходимая по проекту плотность грунта в насыпи превосходит природную плотность в естественном залегании (в резервах или карьерах), объем, исчисленный по профилям, надлежит умножать на коэффициент уплотнения.

2.26. Объем работ по планировке площадей верха и откосов земляных сооружений следует исчислять в м² спланированной площади.

2.27. Объем грунта, подлежащего транспортированию по строительной площадке или вывозке за пределы строительной площадки, должен определяться на основе ведомости земляных работ и схемы перемещения земляных масс, разрабатываемых в составе проекта организации строительства.

2.28. Ведомость земляных работ по строительной площадке составляется на основе проектов и другой документации, приведенных в приложении 4.9.

2.29. В ведомости земляных работ должны быть указаны все объемы выемок и насыпей, перечисленные в приложении 4.10. По полным объемам выемки и насыпи грунта определяется общий излишек или недостаток грунта на строительной площадке.

2.30. На основании ведомости земляных работ должна быть разработана схема перемещения земляных масс с учетом очередности освобождения площадки и возведения отдельных объектов или комплексов.

Схема перемещения земляных масс является единственным и обязательным документом для определения сметной стоимости транспортирования грунта.

2.31. Схемой перемещения земляных масс должны быть определены объемы грунта, приведенные в приложении 4.11.

2.32. Дальность перемещения грунта следует принимать согласно приложению 4.12.

2.33. Объем нескального грунта природной плотности, необходимый для возведения насыпи, должен приниматься равным проектному объему насыпи. Если необходимая по проекту плотность грунта в насыпи превосходит природную плотность в естественном залегании (в резервах или карьерах), объем, исчисленный по профилям, надлежит умножить на коэффициент уплотнения.

При отсыпке насыпей железных и автомобильных дорог дренирующим грунтом из промышленных карьеров, объем которого исчислен в разрыхленном состоянии в транспортных средствах, количество требующегося дренирующего грунта принимается со следующими коэффициентами:

- при уплотнении до 0,92 стандартной плотности – 1,12;
- свыше 0,92 – 1,18.

2.34. В сметной документации количество грунта, подлежащего стабилизации, определяется в тоннах на основании данных, приведенных в проектной документации.

3. Коэффициенты к нормам и расценкам

Таблица № 3.1

№ п/п	Код поправочных коэффициентов/ поправок	Условия применения поправочных коэффициентов и поправок	Номер пункта технической части сборника	Номера отделов, разделов, таблиц, норм и расценок	Коэффициенты к							
					заработной плате рабочих	нормам затрат труда рабочих	стоимости эксплуатации машин	нормам эксплуатации машин	заработной плате машинистов	нормам затрат труда машинистов	стоимости материальных ресурсов	нормам расхода материальных ресурсов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
3.1.1.	03.01.01.13.001	При уширении выемок и отсыпей насыпей под вторые главные пути или дополнительные пути на раздельных пунктах железных дорог в условиях движения поездов по соседнему пути, при числе поездов в 1 сутки: свыше 14 до 36	1.14.	3.1-18÷3.1-20, 3.1-24, 3.1-35, 3.1-54	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	1	1
3.1.2.	03.01.01.13.002	При уширении выемок и отсыпей насыпей под вторые главные пути или дополнительные пути на раздельных пунктах железных дорог в условиях движения поездов по соседнему пути, при числе поездов в 1 сутки: свыше 37 до 72	1.14.	3.1-18÷3.1-20, 3.1-24, 3.1-35, 3.1-54	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1	1
3.1.3.	03.01.01.13.003	При уширении выемок и отсыпей насыпей под вторые главные пути или дополнительные пути на раздельных пунктах железных дорог в условиях движения поездов по соседнему пути, при числе поездов в 1 сутки: свыше 73 до 112	1.14.	3.1-18÷3.1-20, 3.1-24, 3.1-35, 3.1-54	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1	1

[illegible]

№ п/п	Код поправочных коэффициентов/ поправок	Условия применения поправочных коэффициентов и поправок	Номер пункта технической части сборника	Номера отделов, разделов, таблиц, норм и расценок	Коэффициенты к							
					заработной плате рабочих	нормам затрат труда рабочих	стоимости эксплуатации машин	нормам эксплуатации машин	заработной плате машинистов	нормам затрат труда машинистов	стоимости материальных ресурсов	нормам расхода материальных ресурсов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		применением щитов под экскаваторы и сланей под автосамосвалы при подошве из прочих грунтов										
3.1.8.	03.01.01.16.001	При разработке грунта экскаваторами с грейферным ковшом из-под воды в грунтах 1-3 групп при глубине воды свыше 0,2 до 0,5 м	1.1.1.2. 1.1.2.2.	3.1-1-1, 3.1-1-4, 3.1-1-7, 3.1-2-1, 3.1-2-4, 3.1-2-7, 3.1-2-10, 3.1-3-1, 3.1-3-2, 3.1-5-1, 3.1-5-4, 3.1-5-7, 3.1-6-1, 3.1-6-4, 3.1-6-7, 3.1-6-10, 3.1-7-1, 3.1-7-2	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1	1
3.1.9.	03.01.01.16.002	При разработке грунта экскаваторами с грейферным ковшом из-под воды в грунтах 1-3 групп при глубине воды до 2 м	1.1.1.2. 1.1.2.2.	3.1-1-1, 3.1-1-4, 3.1-1-7, 3.1-2-1, 3.1-2-4, 3.1-2-7, 3.1-2-10, 3.1-3-1, 3.1-3-2, 3.1-5-1, 3.1-5-4, 3.1-5-7, 3.1-6-1, 3.1-6-4, 3.1-6-7, 3.1-6-10, 3.1-7-1, 3.1-7-2	1,74	1,74	1,74	1,74	1,74	1,74	1	1
3.1.10.	03.01.01.16.003	При разработке грунта экскаваторами с грейферным ковшом из-под воды в грунтах 1-3 групп при глубине воды до 4 м	1.1.1.2. 1.1.2.2.	3.1-1-1, 3.1-1-4, 3.1-1-7, 3.1-2-1, 3.1-2-4, 3.1-2-7, 3.1-2-10, 3.1-3-1, 3.1-3-2, 3.1-5-1, 3.1-5-4, 3.1-5-7, 3.1-6-1, 3.1-6-4, 3.1-6-7,	1,95	1,95	1,95	1,95	1,95	1,95	1	1

№ п/п	Код поправочных коэффициентов/ поправок	Условия применения поправочных коэффициентов и поправок	Номер пункта технической части сборника	Номера отделов, разделов, таблиц, норм и расценок	Коэффициенты к							
					заработной плате рабочих	нормам затрат труда рабочих	стоимости эксплуатации машин	нормам эксплуатации машин	заработной платы машинистов	нормам затрат труда машинистов	стоимости материальных ресурсов	нормам расхода материальных ресурсов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
				3.1-6-10, 3.1-7-1, 3.1-7-2								
3.1.11.	03.01.01.16.004	При разработке грунта экскаваторами с грейферным ковшом из-под воды в грунтах 1-3 групп при глубине воды более 4 м	1.1.1.2. 1.1.2.2.	3.1-1-1, 3.1-1-4, 3.1-1-7, 3.1-2-1, 3.1-2-4, 3.1-2-7, 3.1-2-10, 3.1-3-1, 3.1-3-2, 3.1-5-1, 3.1-5-4, 3.1-5-7, 3.1-6-1, 3.1-6-4, 3.1-6-7, 3.1-6-10, 3.1-7-1, 3.1-7-2	2,36	2,36	2,36	2,36	2,36	2,36	1	1
3.1.12.	03.01.01.24.001	При разработке грунта экскаваторами с грейферным ковшом в грунтах 1-3 групп	1.1.1.2. 1.1.2.2.	3.1-1-1, 3.1-1-4, 3.1-1-7, 3.1-2-1, 3.1-2-4, 3.1-2-7, 3.1-2-10, 3.1-3-1, 3.1-3-2, 3.1-5-1, 3.1-5-4, 3.1-5-7, 3.1-6-1, 3.1-6-4, 3.1-6-7, 3.1-6-10, 3.1-7-1, 3.1-7-2	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1	1
3.1.13.	03.01.01.22.001	При засыпке экскаватором траншей и котлованов ранее разработанным, не слежавшимся или разрыхлённым грунтом	1.1.1.3.	3.1-1÷3.1-3	0,5	0,5	0,9	0,9	0,9	0,9	1	1
3.1.14.	03.01.01.11.001	При разработке одноковшовыми экскаваторами объема грунта, находящегося на расстоянии до 2 м от поверхности коммуникаций или мешающих предметов, а также объема грунта,	1.1.1.4. 1.1.2.4.	3.1-2, 3.1-3, 3.1-6, 3.1-7	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1	1

№ п/п	Код поправочных коэффициентов/ поправок	Условия применения поправочных коэффициентов и поправок	Номер пункта технической части сборника	Номера отделов, разделов, таблиц, норм и расценок	Коэффициенты к							
					заработной плате рабочих	нормам затрат труда рабочих	стоимости эксплуатации машин	нормам эксплуатации машин	заработной плате машинистов	нормам затрат труда машинистов	стоимости материальных ресурсов	нормам расхода материальных ресурсов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		находящегося от мешающего наземного предмета (деревьев, столбов и т.д.) в пределах вылета стрелы экскаватора										
3.1.15.	03.01.01.16.005	При разработке грунтов одноковшовыми экскаваторами из-под воды при глубине воды свыше 0,2 до 0,5 м	1.1.1.5.	3.1-1÷3.1-3	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1	1
3.1.16.	03.01.01.16.006	При разработке грунтов одноковшовыми экскаваторами из-под воды при глубине воды до 2 м	1.1.1.5.	3.1-1÷3.1-3	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1	1
3.1.17.	03.01.01.16.007	При разработке грунтов одноковшовыми экскаваторами из-под воды при глубине воды до 4 м	1.1.1.5.	3.1-1÷3.1-3	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1	1
3.1.18.	03.01.01.16.008	При разработке грунтов одноковшовыми экскаваторами из-под воды при глубине воды более 4 м	1.1.1.5.	3.1-1÷3.1-3	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1	1
3.1.19.	03.01.01.22.002	При разработке вязких грунтов повышенной влажности, сильно налипающих на стенки и зубья ковша одноковшовых экскаваторов (кроме грунтов 5 группы)	1.1.1.6. 1.1.2.5. 1.1.5.5.	3.1-1÷3.1-3, 3.1-5÷3.1-7, 3.1-18÷3.1-20, 3.1-24	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1	1
3.1.20.	03.01.01.11.002	При устройстве траншей под многонитевые трубопроводы с	1.1.1.7. 1.1.2.6.	3.1-2, 3.1-3, 3.1-6, 3.1-7	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1	1

[illegible]

№ п/п	Код поправочных коэффициентов/ поправок	Условия применения поправочных коэффициентов и поправок	Номер пункта технической части сборника	Номера отделов, разделов, таблиц, норм и расценок	Коэффициенты к							
					заработной плате рабочих	нормам затрат труда рабочих	стоимости эксплуатации машин	нормам эксплуатации машин	заработной плате машинистов	нормам затрат труда машинистов	стоимости материальных ресурсов	нормам расхода материальных ресурсов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
3.1.24.	03.01.01.26.001	При разработке траншей траншейными роторными экскаваторами глубиной: свыше 1,4 до 2,2 м	1.1.1.11.	3.1-4-1÷3.1-4-3	1	1	0,87	0,87	0,87	0,87	1	1
3.1.25.	03.01.01.26.002	При разработке траншей траншейными роторными экскаваторами глубиной: свыше 1,3 до 1,8 м	1.1.1.11.	3.1-4-4÷3.1-4-6	1	1	0,92	0,92	0,92	0,92	1	1
3.1.26.	03.01.01.26.003	При разработке траншей траншейными роторными экскаваторами глубиной: свыше 1,4 до 2 м	1.1.1.11.	3.1-4-7÷3.1-4-9	1	1	0,88	0,88	0,88	0,88	1	1
3.1.27.	03.01.01.26.004	При разработке траншей траншейными роторными экскаваторами глубиной: свыше 2,2 до 3 м	1.1.1.11.	3.1-4-1÷3.1-4-3	1	1	0,75	0,75	0,75	0,75	1	1
3.1.28.	03.01.01.26.005	При разработке траншей траншейными роторными экскаваторами глубиной: свыше 1,8 до 2,2 м	1.1.1.11.	3.1-4-4÷3.1-4-6	1	1	0,77	0,77	0,77	0,77	1	1
3.1.29.	03.01.01.26.006	При разработке траншей траншейными роторными экскаваторами глубиной: свыше 2 до 2,5 м	1.1.1.11.	3.1-4-7÷3.1-4-9	1	1	0,77	0,77	0,77	0,77	1	1

[illegible]

№ п/п	Код поправочных коэффициентов/ поправок	Условия применения поправочных коэффициентов и поправок	Номер пункта технической части сборника	Номера отделов, разделов, таблиц, норм и расценок	Коэффициенты к							
					заработной плате рабочих	нормам затрат труда рабочих	стоимости эксплуатации машин	нормам эксплуатации машин	заработной плате машинистов	нормам затрат труда машинистов	стоимости материальных ресурсов	нормам расхода материальных ресурсов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		использованием или пересечением главных, а также станционных путей, при числе поездов в 1 сутки: свыше 14 до 36										
3.1.38.	03.01.01.12.002	При транспортировании грунтов по железной дороге широкой колеи с использованием или пересечением главных, а также станционных путей, при числе поездов в 1 сутки: свыше 37 до 72	1.1.5.4.	3.1-19	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1	1
3.1.39.	03.01.01.12.003	При транспортировании грунтов по железной дороге широкой колеи с использованием или пересечением главных, а также станционных путей, при числе поездов в 1 сутки: свыше 73 до 112	1.1.5.4.	3.1-19	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1	1
3.1.40.	03.01.01.12.004	При транспортировании грунтов по железной дороге широкой колеи с использованием или пересечением главных, а также станционных путей, при числе поездов в 1 сутки: свыше 113 до 140	1.1.5.4.	3.1-19	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1	1
3.1.41.	03.01.01.12.005	При транспортировании грунтов по железной дороге широкой колеи с использованием или пересечением главных, а также станционных	1.1.5.4.	3.1-19	2	2	2	2	2	2	1	1

№ п/п	Код поправочных коэффициентов/ поправок	Условия применения поправочных коэффициентов и поправок	Номер пункта технической части сборника	Номера отделов, разделов, таблиц, норм и расценок	Коэффициенты к							
					заработной платы рабочих	нормам затрат труда рабочих	стоимости эксплуатации машин	нормам эксплуатации машин	заработной платы машинистов	нормам затрат труда машинистов	стоимости материальных ресурсов	нормам расхода материальных ресурсов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		налипающего на инструменты грунта 4 группы										
3.1.50.	03.01.01.11.008	При разработке грунта в местах, находящихся на расстоянии до 1 м от незащищенных кабелей	1.2.3.5.	3.1-49÷3.1-52, 3.1-55	1,3	1,3	1	1	1	1	1	1
3.1.51.	03.01.01.11.009	При разработке грунта в местах, находящихся на расстоянии до 1 м от кабелей, проложенных в трубопроводах или коробах, а также от водопроводных и канализационных труб	1.2.3.5.	3.1-49÷3.1-52, 3.1-55	1,15	1,15	1	1	1	1	1	1
3.1.52.	03.01.01.11.010	При разработке грунта в местах, находящихся на расстоянии до 2 м от наружного рельса при пересечении трамвайных и железнодорожных путей без прекращения движения по ним	1.2.3.5.	3.1-49÷3.1-52, 3.1-55	1,5	1,5	1	1	1	1	1	1
3.1.53.	03.01.01.11.011	При разработке грунта на проезжей части улиц и дорог при наличии систематического движения транспорта	1.2.3.6.	3.1-49÷3.1-52, 3.1-55	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1	1
3.1.54.	03.01.01.28.004	При доработке вручную, зачистке дна и стенок с выкидкой грунта в котлованах и траншеях, разработанных механизированным способом	1.2.3.7.	3.1-49÷3.1-52, 3.1-55	1,2	1,2	1	1	1	1	1	1

№ п/п	Код поправочных коэффициентов/ поправок	Условия применения поправочных коэффициентов и поправок	Номер пункта технической части сборника	Номера отделов, разделов, таблиц, норм и расценок	Коэффициенты к							
					заработной плате рабочих	нормам затрат труда рабочих	стоимости эксплуатации машин	нормам эксплуатации машин	заработной плате машинистов	нормам затрат труда машинистов	стоимости материальных ресурсов	нормам расхода материальных ресурсов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
3.1.55.	03.01.01.07.001	При определении стоимости работ по устройству забирки из обрезных досок или брусков между двутавровыми или трубчатыми сваями для крепления траншей и котлованов при прокладке инженерных коммуникаций	1.3.1.2.	3.29-1596, 3.29-1597	0,79	1	1	1	1	1	1	1
3.1.56.	03.01.01.07.002	При определении стоимости работ по устройству и разборке распорных систем из стальных и деревянных конструкций при креплении котлованов	1.3.1.3.	3.29-1587÷ 3.29-1591	0,79	1	1	1	1	1	1	1
3.1.57.	03.01.01.22.010	При планировке насыпных грунтов вручную	1.3.1.5.	3.1-35-2, 3.1-35-3	0,6	0,6	1	1	1	1	1	1
3.1.58.	03.01.01.14.003	При трелевке хлыстов по раскорчеванной площади	1.3.2.4.	3.1-61	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	1	1
3.1.59.	03.01.01.14.004	При разделке древесины без заготовки дров	1.3.2.5.	3.1-62	0,8	0,8	0,7	0,7	0,7	0,7	1	1

Примечание:

При разработке грунта из-под воды коэффициенты, приведенные в пунктах 3.1.6 – 3.1.7 настоящей таблицы, не должны применяться.

4. Приложения (справочные материалы)

Приложение 4.1

Распределение грунтов на группы в зависимости от трудности разработки

№ п/п	Наименование и краткая характеристика грунтов	Средняя плотность в естественном залегании, кг/м
1	2	3
Грунты, относящиеся к 1-3 группам		
4.1.1.	Насыпные грунты природного происхождения: глина, суглинки с содержанием строительного и бытового мусора до 20%;	1500
4.1.2.	Насыпные грунты природного происхождения: глина, суглинки с содержанием строительного и бытового мусора более 20%;	1500
4.1.3.	Насыпные грунты природного происхождения: пески, супеси с содержанием строительного и бытового мусора до 20%;	1700
4.1.4.	Насыпные грунты природного происхождения: пески, супеси с содержанием строительного и бытового мусора более 20%	1700
4.1.5.	Насыпные грунты природного происхождения, органического состава (торф, ил, сапропель), подверженные с течением времени разложению;	1000
4.1.6.	Насыпные грунты: бытовые и прочие свалки;	700
4.1.7.	Насыпные грунты: шлаки котельные не слежавшиеся;	700
4.1.8.	Насыпные грунты: шлаки котельные слежавшиеся;	800
4.1.9.	Насыпные грунты: шлаки металлургические выветрившиеся;	1500
4.1.10.	Озерно-болотные отложения: торф, ил, сапропель, текуче- и мягкопластичные мел, мергель;	1600
4.1.11.	Грунт растительного слоя: без корней кустарника и деревьев;	1400
4.1.12.	Грунт растительного слоя: с корнями кустарника и деревьев;	1400
4.1.13.	Грунт растительного слоя: с примесью щебня, гравия или строительного мусора;	1400
4.1.14.	Сезоннопромерзающие грунты: растительный слой: торф, заторфованные грунты;	1150
4.1.15.	Сезоннопромерзающие грунты: пески, супеси, суглинки и глины без примесей;	1750
4.1.16.	Сезоннопромерзающие грунты: пески, супеси, суглинки и глины с примесью гравия, гальки, древесины, щебня в количестве до 20% и валунов до 10%;	1950
4.1.17.	Сезоннопромерзающие грунты: пески, супеси, суглинки и глины с примесью гравия, гальки, древесины, щебня в количестве более 20% и валунов более 10%, а также гравийно-галечниковые и щебенисто-дресвяные грунты;	2100
4.1.18.	Глина и суглинки аллювиального и флювиогляциального происхождения: мягко- и тугопластичные без примесей;	1700
4.1.19.	Глина и суглинки аллювиального и флювиогляциального происхождения: мягко- и тугопластичные с примесью щебня, гальки, гравия до 10%;	1750
4.1.20.	Глина и суглинки аллювиального и флювиогляциального происхождения: мягко- и тугопластичные с примесью щебня, гальки, гравия более 10%;	1800
4.1.21.	Глина и суглинки аллювиального и флювиогляциального происхождения: полутвердые и твердые без примесей;	1850
4.1.22.	Глина и суглинки аллювиального и флювиогляциального происхождения: полутвердые и твердые с примесью щебня, гальки, гравия до 10%;	1900
4.1.23.	Глина и суглинки аллювиального и флювиогляциального происхождения: полутвердые и твердые с примесью щебня, гальки, гравия более 10%;	1950
4.1.24.	Глина и суглинки ледникового происхождения (моренные): мягко- и тугопластичные с примесью щебня, гальки, гравия до 10%;	1900
4.1.25.	Глина и суглинки ледникового происхождения (моренные): мягко- и тугопластичные с примесью щебня, гальки, гравия более 10%;	1950
4.1.26.	Глина и суглинки ледникового происхождения (моренные): полутвердые и твердые с примесью щебня, гальки, гравия до 10%;	2000
4.1.27.	Глина и суглинки ледникового происхождения (моренные): полутвердые и твердые с примесью щебня, гальки, гравия более 10%;	2100
4.1.28.	Супеси: пластичные без примесей;	1850
4.1.29.	Супеси: твердые без примесей;	1900
4.1.30.	Супеси: пластичные и твердые с примесью щебня, гальки, гравия до 10%;	1950
4.1.31.	Супеси: пластичные и твердые с примесью щебня, гальки, гравия до 30%;	1970
4.1.32.	Супеси: пластичные и твердые с примесью щебня, гальки, гравия более 30%;	2000
4.1.33.	Пески: без примесей;	1900
4.1.34.	Пески: с примесью щебня, гальки, гравия до 10%;	1950
4.1.35.	Пески: с примесью щебня, гальки, гравия более 10%;	2000
4.1.36.	Крупнообломочные грунты: щебень, галька, при размере частиц до 40 мм;	2000
4.1.37.	Крупнообломочные грунты: щебень, галька, при размере частиц до 150 мм;	2100

№ п/п	Наименование и краткая характеристика грунтов	Средняя плотность в естественном залегании, кг/м
1	2	3
4.1.38.	Коренные глинистые отложения: мягко- и тугопластичные глины и суглинки, пластичные суспензии без примесей;	1800
4.1.39.	Коренные глинистые отложения: мягко- и тугопластичные глины и суглинки, пластичные суспензии с примесью щебня, дресвы более 10%;	2000
4.1.40.	Коренные глинистые отложения: полутвердые и твердые без примесей;	2100
Грунты, относящиеся к 4 группе		
4.1.41.	Коренные глинистые отложения полутвердые и твердые с примесью щебня и дресвы более 10%.	2200
Грунты, относящиеся к 5 группе		
4.1.42.	Мел плотный малопрочный	1800
4.1.43.	Мергель средний малопрочный	2300
4.1.44.	Известняк: мягкий, пористый, выветрившиеся, малой прочности	1200

Приложение 4.2

Термины и определения, используемые в настоящем сборнике

№ п/п	Термин	Определение
1	2	3
4.2.1.	Коробчатые габионы	конструкции в форме прямоугольного параллелепипеда высотой 0,5 или 1 метр, образованного крупноячеистой сеткой двойного кручения, заполненного гранитным щебнем крупной фракции.
4.2.2.	Габионные матрасы	конструкции в форме прямоугольного параллелепипеда, имеющего в основании длину от 3 м до 6 м и ширину 2 м, образованного стальной крупноячеистой сеткой двойного кручения, заполненного гранитным щебнем крупной фракции.
4.2.3.	Цилиндрические габионы	сигарообразные конструкции диаметром 0,35 м, длиной 1,8 – 2,2 м из стальной оцинкованной сетки двойного кручения, заполненные гранитным щебнем крупной фракции.

Приложение 4.3

Группы грунтов и способы погружения иглофильтров

№ п/п	Группа грунтов	Наименование грунтов	Способ погружения иглофильтра
1	2	3	4
4.3.1.	2	Пески крупнозернистые	Гидравлическое погружение иглофильтра без устройства песчано-гравийной обсыпки
4.3.2.	3	Пески гравелистые	Гидравлическое погружение иглофильтра с применением сжатого воздуха без устройства песчано-гравийной обсыпки
4.3.3.	4	Пески тонкозернистые и супеси	Гидравлическое погружение обсадных труб, установка в трубах иглофильтров с устройством песчано-гравийной обсыпки
4.3.4.	5	Глинистые	Погружение иглофильтра в предварительно пробуренную скважину с устройством песчано-гравийной обсыпки

Приложение 4.4

Расход легких иглофильтров в процессе их погружения, эксплуатации и извлечения

Расход легких иглофильтров в процессе их погружения, эксплуатации и извлечения (Р) следует определять по формуле:

$$P = (1,2 \times K \times H \times B) / 12 \quad (1)$$

где:

1,2 - коэффициент, учитывающий время на погружение, извлечение и транспортировку иглофильтров;

K - число иглофильтров, предусмотренное проектом;

H - годовая норма износа иглофильтров, принимаемая равной 0,7;

B - продолжительность работ иглофильтров на одном месте, предусмотренная проектом (в месяцах).

**Грунты, относимые к мокрым, в зависимости от их расположения
относительно уровня грунтовых вод**

№ п/п	Расположение грунта относительно уровня грунтовых вод	Грунты
1	2	3
4.5.1.	ниже	все грунты
4.5.2.	выше на 0,3 м	пески крупные, средней крупности и мелкие
4.5.3.	выше на 0,5 м	пески пылеватые и супеси
4.5.4.	выше на 1 м	суглинки, глина и лессовые грунты

**Допустимая глубина выемки котлованов и траншей с вертикальными стенками без креплений
в грунтах естественной влажности с ненарушенной структурой**

№ п/п	Глубина, м	Грунты
1	2	3
4.6.1.	1	песчаные и гравелистые
4.6.2.	1,25	супесчаные
4.6.3.	1,5	суглинистые, глинистые и сухие лессовидные
4.6.4.	2	особо плотные

Ширина траншей для трубопроводов в зависимости от способа их укладки

№ п/п	Способ укладки трубопроводов	Ширина траншей по дну, м, для трубопроводов		
		стальных и пластмассовых	раструбных чугунных, бетонных, железобетонных и асбестоцементных	бетонных, железобетонных на муфтах и фланцах и керамических
1	2	3	4	5
4.7.1.	Для раздельных прокладок (одна труба в траншее) – плетями или отдельными секциями при наружном диаметре труб, до 0,7 м	$\Delta+0,3$, но не менее 0,7	-	-
4.7.2.	Для раздельных прокладок (одна труба в траншее) – плетями или отдельными секциями при наружном диаметре труб, более 0,7 м	$1,5 \times \Delta$	-	-
4.7.3.	Для раздельных прокладок (одна труба в траншее) – отдельными трубами при наружном диаметре труб, менее 0,5 м	$\Delta+0,5$	$\Delta+0,6$	$\Delta+0,8$
4.7.4.	Для раздельных прокладок (одна труба в траншее) – отдельными трубами при наружном диаметре труб, свыше 0,5 до 1,6 м	$\Delta+0,8$	$\Delta+1,0$	$\Delta+1,2$
4.7.5.	Для раздельных прокладок (одна труба в траншее) – отдельными трубами при наружном диаметре труб, свыше 1,6 до 3,5 м	$\Delta+1,4$	$\Delta+1,4$	$\Delta+1,4$
4.7.6.	Для совмещенных прокладок, при проектном расстоянии между наружными гранями крайних труб и их наружном диаметре, менее 0,5 м	$A+0,5$	$A+0,6$	$A+0,8$
4.7.7.	Для совмещенных прокладок, при проектном расстоянии между наружными гранями крайних труб и их наружном диаметре, свыше 0,5 до 1,6 м	$A+0,8$	$A+1,0$	$A+1,2$
4.7.8.	Для совмещенных прокладок, при проектном расстоянии между наружными гранями крайних труб и их наружном диаметре, от 1,6 до 3,5 м	$A+1,4$	$A+1,4$	$A+1,4$

Примечание:

Д – наружный диаметр, А – наружные грани крайних труб.

Приложение 4.8**Глубина выемки и крутизна откосов (отношение его высоты к заложению)**

№ п/п	Вид грунтов	Крутизна откосов (отношение высоты откоса к его заложению) при глубине выемки, м		
		до 1,5	до 3	до 5
1	2	3	4	5
4.8.1.	Насыпные	1:0,67	1:1	1:1,25
4.8.2.	Песчаные и гравийные	1:0,5	1:1	1:1
4.8.3.	Супеси	1:0,25	1:0,67	1:0,85
4.8.4.	Суглинки	1:0	1:0,5	1:0,75
4.8.5.	Глины	1:0	1:0,25	1:0,5
4.8.6.	Лессовидные сухие	1:0	1:0,5	1:0,5

Приложение 4.9**Документация, входящая в основу формирования ведомости земляных работ**

№ п/п	Документация
1	2
4.9.1.	Проект вертикальной планировки и картограммы земляных работ
4.9.2.	Проекты отдельных зданий и сооружений, возводимых на данной строительной площадке
4.9.3.	Проекты наружных коммуникаций
4.9.4.	Проект благоустройства и озеленения и другой документации

Приложение 4.10**Объемы выемок и насыпей, указываемые в ведомости земляных работ**

№ п/п	Объемы выемок и насыпей
1	2
4.10.1.	Объем срезки грунта при вертикальной планировке с исключением объема растительного грунта
4.10.2.	Объем котлованов для зданий и сооружений, включая откосы и траншеи по дну котлованов
4.10.3.	Объем траншей для прокладки наружных коммуникаций, включая откосы, а также местные уширения и углубления
4.10.4.	Объем корыт под дороги, тротуары и площадки
4.10.5.	Объем ям для посадки деревьев и кустарников
4.10.6.	Объем подсыпки по проекту вертикальной планировки
4.10.7.	Объем обратной засыпки в откосы котлованов и подсыпки под полы
4.10.8.	Объем обратной засыпки траншей наружных коммуникаций за исключением объемов, вытесненных конструкциями, трубопроводами, колодцами, а также песком или песчаным грунтом, предусмотренными проектами

Объемы грунта, определяемые схемой перемещения земляных масс

№ п/п	Объемы грунта, определяемые схемой перемещения земляных масс
1	2
4.11.1.	Объем грунта, разрабатываемый из траншей в отвал
4.11.2.	Объем грунта, перемещаемый бульдозером непосредственно из выемки в насыпь (при глубине срезки до 0,5 м)
4.11.3.	Объем грунта, подлежащий перемещению автотранспортом в пределах строительной площадки
4.11.4.	Объем грунта, подлежащий вывозке автотранспортом за пределы строительной площадки
4.11.5.	Объем грунта, подлежащий вывозке автотранспортом на промежуточный отвал с указанием способа перемещения грунта для обратной засыпки
4.11.6.	Объем зараженного или замусоренного грунта, подлежащего вывозке автотранспортом на городскую свалку
4.11.7.	Объем грунта (в исключительных случаях), подлежащий подвозке из специальных карьеров

Дальность перемещения грунта

№ п/п	Машина	Дальность перемещения грунта
1	2	3
4.12.1.	При работе скреперов	половина всего пути (в оба конца) за один цикл.
4.12.2.	При работе бульдозеров	расстояние между центрами тяжести выемки и насыпи (отвала).

Сборник 3. Буровзрывные работы (ТСН-2001.3-3)

Техническая часть

1. Общие указания

1.1. В настоящем сборнике содержатся нормы и расценки на буровзрывные работы, выполняемые в составе комплекса земляных и горно-вскрышных работ в карьерах строительных материалов, при строительстве и реконструкции предприятий, зданий и сооружений, железных и автомобильных дорог и специальных земляных сооружений.

1.2. Стоимость специальных буровзрывных работ (обрушение зданий и сооружений, разрушение фундаментов, стен, металлических конструкций и др.) следует определять калькуляционными расчетами, разработанными на основании проектов производства работ.

1.3. Классификация грунтов по группам для буровзрывных работ приведена в приложении 4.1, где время чистого бурения пневматическим перфоратором с энергией удара 36 Дж установлено для буров с головками однодолотчатой формы, армированными пластинками твердого сплава с лезвием длиной 40 мм. Если в приложении 4.1 отсутствуют данные о времени чистого бурения 1 м шпура, то группа определяется по наименованию и характеристике грунтов.

1.4. В нормах и расценках, наряду с основными работами, учтены затраты на выполнение вспомогательных и сопутствующих работ, к которым относятся:

- заправка буров и долот;
- доставка взрывчатых материалов на место производства работ.

1.5. В нормах и расценках предусмотрено:

- производство работ на косогорах с уклоном до 30°, взрывание при одной обнаженной поверхности (таблицы 3.3-1, 3.3-3÷3.3-8, 3.3-18, 3.3-34);
- взрывание при двух обнаженных поверхностях (таблицы 3.3-2, 3.3-9÷3.3-17, 3.3-23÷3.3-25);
- взрывание с зачисткой дна и откосов выемок (таблицы 3.3-3÷3.3-8, 3.3-18, 3.3-34);
- производство работ в необводненных грунтах.

1.6. Для определения стоимости работ в условиях, отличающихся от указанных в пункте 1.5, следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.7. В случаях, предусмотренных проектом, следует дополнительно определять затраты на отдельные работы и устройства, потребность в которых возникает при производстве буровзрывных работ. Перечень таких работ и устройств приведен в приложении 4.2.

1.8. Затраты на устройство укрытий поверхности выемок, площадок, траншей и котлованов при производстве буровзрывных работ с целью предохранения от повреждений зданий, оборудования, лесонасаждений, сельскохозяйственных угодий, коммуникаций и других сооружений подлежат включению в сметную документацию с отнесением их на основные работы.

1.9. Затраты на устройство специальных настилов на железнодорожном пути при уширении скальных выемок действующих дорог, проведение предусмотренных проектом мероприятий по защите от повреждений зданий, искусственных сооружений, путевых устройств, линий электропередач, связи, автоблокировки, контактной сети и других сооружений, а также на содержание бригад рабочих и механизмов в дни производства взрывов для уборки с эксплуатируемой дороги взорванного грунта и устранения возможных повреждений должны определяться по расчету и включаться в объектную смету как основные работы.

1.10. В случаях, когда кроме укрытий поверхности выемок, площадок, траншей и котлованов при буровзрывных работах производится укрытие щитами застекленных частей зданий или оборудования, затраты по данным укрытиям следует оплачивать согласно калькуляциям за счет средств в сметной документации на временные здания и сооружения.

1.11. Затраты на устройство укрытий, сооружаемых в стороне от места производства буровзрывных работ с целью предохранения персонала, непосредственно участвующего при производстве взрывов, независимо от конструкции укрытий относятся к накладным расходам.

1.12. В сводных сметных расчетах должны предусматриваться соответствующие средства на затраты по ликвидации повреждений сооружений и устройств, на расчистку от скального грунта после взрыва угодий и земельных участков и компенсацию в установленном порядке возможных повреждений леса и плодово-ягодных насаждений.

Отдел 1.1. Разрыхление грунтов

1.1.1. Нормы и расценки настоящего отдела предназначены для определения стоимости работ по разрыхлению грунта.

1.1.2. При взрывании в условиях обводненных грунтов к нормам и расценкам таблиц 3.3-1÷3.3-18, 3.3-34 следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.1.3. При взрывании на горных склонах с уклоном более 30° к нормам и расценкам таблиц 3.3-1÷3.3-18, 3.3-23÷3.3-25, 3.3-34 следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.1.4. При взрывании в условиях строительства вторых железнодорожных путей на участках интенсивного движения поездов к нормам и расценкам таблиц 3.3-1÷3.3-18, 3.3-23÷3.3-25, 3.3-34 следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.1.5. При взрывании на участках уширения полотна автомобильных дорог к нормам и расценкам таблиц 3.3-1÷3.3-18, 3.3-23÷3.3-25, 3.3-34 следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.1.6. При взрывании с одной обнаженной поверхностью к нормам и расценкам таблиц 3.3-2, 3.3-9÷3.3-17, 3.3-23÷3.3-25 следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.1.7. При разрыхлении скальных грунтов при уборке их экскаватором с ковшом вместимостью более 4,6 м³ на горно-вскрышных работах к нормам и расценкам таблиц 3.3-9÷3.3-16 следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

Раздел 1.1.1. Разрыхление скальных грунтов шпуровыми зарядами

1.1.1.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по разрыхлению скальных грунтов шпуровыми зарядами.

1.1.1.2. Затраты на разрыхление скальных грунтов шпуровыми зарядами в траншеях шириной до 3 м и котлованах площадью до 25 м² следует определять по нормам и расценкам таблиц 3.3-3÷3.3-5.

Раздел 1.1.2. Разрыхление скальных грунтов скважинными зарядами в траншеях и котлованах

1.1.2.1. В настоящем разделе приведены нормы и расценки, предназначенные для определения стоимости работ по разрыхлению скальных грунтов скважинными зарядами в траншеях и котлованах.

1.1.2.2. Затраты на разрыхление скальных грунтов скважинными зарядами в траншеях шириной до 3 м и котлованах площадью до 25 м² следует определять по нормам и расценкам таблиц 3.3-6÷3.3-8.

Раздел 1.1.3. Разрыхление скальных грунтов скважинными зарядами

1.1.3.1. Настоящий раздел содержит нормы и расценки на работы по разрыхлению скальных грунтов скважинными зарядами.

1.1.3.2. Стоимость работ по разрыхлению скальных грунтов скважинными зарядами следует определять по нормам и расценкам таблиц 3.3-9÷3.3-13.

Раздел 1.1.4. Разрыхление скальных грунтов скважинными зарядами в карьерах и котлованах

1.1.4.1. Нормы и расценки настоящего раздела предназначены для определения стоимости работ по разрыхлению скальных грунтов скважинными зарядами в карьерах и котлованах.

1.1.4.2. Стоимость работ по разрыхлению скальных грунтов скважинными зарядами машинами шарошечного бурения следует определять по нормам и расценкам таблицы 3.3-15, машинами вращательного бурения – по нормам и расценкам таблицы 3.3-16.

Раздел 1.1.5. Разрыхление моренных, аллювиальных, делювиальных и пролювиальных грунтов скважинными зарядами при высоте уступа до 6 м

1.1.5.1. В настоящем разделе приведены нормы и расценки, предназначенные для определения стоимости работ по разрыхлению моренных, аллювиальных, делювиальных и пролювиальных грунтов скважинными зарядами.

1.1.5.2. Стоимость работ по разрыхлению моренных, аллювиальных, делювиальных, пролювиальных грунтов скважинными зарядами при высоте уступа до 6 м следует определять по нормам и расценкам таблицы 3.3-17.

Раздел 1.1.6. Разрыхление скальных грунтов скважинными зарядами в выемках

1.1.6.1. Настоящий раздел содержит нормы и расценки на работы по разрыхлению скальных грунтов скважинными зарядами в выемках.

1.1.6.2. Нормы и расценки таблицы 3.3-18 предназначены для устройства профильных выемок железных и автомобильных дорог.

1.1.6.3. При разрыхлении скальных грунтов в притрассовых карьерах (резервах) к нормам и расценкам таблицы 3.3-18 следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.1.6.4. При разрыхлении скальных грунтов при уширении вновь сооружаемой выемки за пределы ее проектного очертания с целью получения разрыхленного скального материала к нормам и расценкам таблицы 3.3-18 следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.1.6.5. При разрыхлении скальных грунтов в выемках, когда проектом предусмотрена отработка откосов методом контурного взрывания, к нормам и расценкам таблицы 3.3-18 следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

Раздел 1.1.7. Разрыхление мерзлых грунтов

1.1.7.1. Нормы и расценки настоящего раздела предназначены для определения стоимости работ по разрыхлению мерзлых грунтов.

1.1.7.2. При разрыхлении вечномерзлых и сезонномерзлых моренных грунтов к нормам и расценкам таблицы 3.3-25 следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

Отдел 1.2. Другие буровзрывные работы

1.2.1. Настоящий раздел содержит нормы и расценки на работы по дроблению негабаритных кусков грунта и валунов, корчевке пней и другие буровзрывные работы.

1.2.2. При взрывании на горных склонах с уклоном более 30° к нормам и расценкам таблицы 3.3-19 следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.2.3. При взрывании в условиях строительства вторых железнодорожных путей на участках интенсивного движения поездов к нормам и расценкам таблиц 3.3-19÷3.3-22, 3.3-26 следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.2.4. При взрывании на участках уширения полотна автомобильных дорог к нормам и расценкам таблиц 3.3-19÷3.3-22, 3.3-26 следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

Раздел 1.2.1. Отработка откосов выемок в скальных грунтах

1.2.1.1. В настоящем разделе приведены нормы и расценки, предназначенные для определения стоимости работ по отработке откосов выемок в скальных грунтах.

1.2.1.2. При взрывании в условиях обводненных грунтов к нормам и расценкам таблицы 3.3-19 следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.2.1.3. При отработке откосов выемок способом контурного взрывания при бурении вертикальных скважин к нормам и расценкам таблицы 3.3-19 следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

Раздел 1.2.2. Дробление негабаритных кусков грунта шпуровыми зарядами, при шпуровом и скважинном методах взрыва

1.2.2.1. Настоящий раздел содержит нормы и расценки на работы по дроблению негабаритных кусков грунта шпуровыми зарядами, при шпуровом и скважинном методах взрыва.

1.2.2.2. При уборке взорванного грунта экскаватором с ковшем вместимостью до 4,6 м³ или бульдозером затраты на дробление негабаритов следует определять по нормам и расценкам таблиц 3.3-20÷3.3-22 независимо от их объема в разрыхленном грунте. При уборке взорванного грунта экскаватором с ковшем вместимостью более 4,6 м³ затраты на дробление негабаритов учитывать не следует.

В случае использования разрыхленного грунта для содержания насыпей железных и автомобильных дорог затраты на дробление негабаритов следует определять по нормам и расценкам для экскаватора с ковшем вместимостью до 1,25 м³.

В случае необходимости получения разрыхленного грунта с фракциями размером не более 0,2 м затраты на дополнительное дробление негабаритов следует определять по норме и расценке таблицы 3.3-26.

1.2.2.3. При дроблении негабаритов при пользовании нормами и расценками таблицы 3-8, а также нормами и расценками таблиц 3-1, 3-2, 3-9÷3-16, 3-22÷3-24 для условий взрывания при одной обнаженной поверхности к нормам и расценкам таблиц 3.3-20÷3.3-22 следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.2.2.4. При дроблении негабаритов при разрыхлении грунтов в условиях, предусмотренных нормами и расценками таблицы 3-17 к нормам и расценкам таблиц 3.3-21, 3.3-22 следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

Раздел 1.2.3. Дробление валунов шпуровыми зарядами

1.2.3.1. Нормы и расценки настоящего раздела предназначены для определения стоимости работ по дроблению валунов шпуровыми зарядами.

1.2.3.2. Стоимость работ по дроблению валунов шпуровыми зарядами следует определять по норме и расценке 3.3-26-1.

Раздел 1.2.4. Корчевка пней

1.2.4.1. В настоящем разделе приведены нормы и расценки, предназначенные для определения стоимости работ по корчевке пней.

1.2.4.2. Стоимость работ по корчевке пней следует определять по нормам и расценкам таблицы 3.3-27.

Раздел 1.2.5. Укрытие взрывающей площади для защиты сооружений

1.2.5.1. Настоящий раздел содержит нормы и расценки на работы по укрытию взрывающей площади для защиты сооружений.

1.2.5.2. Стоимость работ по укрытию котлованов под опоры контактной сети следует определять по нормам и расценкам таблицы 3.3-35.

2. Правила исчисления объемов

2.1. Объем грунтов, предназначенных к разрыхлению, следует определять в естественном залегании на основе проектных данных с разделением по группам грунтов и способам производства работ.

2.2. Объем работ по зачистке бортов и дна выемок и карьеров, если это предусмотрено проектом, следует принимать по приложению 4.3. При рыхлении грунтов в котлованах и выемках с оставлением, согласно проекту, защитного слоя объем подчистных работ следует определять в пределах профильного объема выемки, при разрыхлении грунтов без оставления защитного слоя - сверх профильного объема.

2.3. Объем работ по корчевке пней взрывным способом следует определять исходя из среднего диаметра пней.

3. Коэффициенты к нормам и расценкам

Таблица № 3.1

№ п/п	Код поправочных коэффициентов/ поправок	Условия применения поправочных коэффициентов и поправок	Номер пункта технической части сборника	Номера отделов, разделов, таблиц, норм и расценок	Коэффициенты к							
					заработной плате рабочих	нормам затрат труда рабочих	стоимости эксплуатации машин	нормам эксплуатации машин	заработной плате машинистов	нормам затрат труда машинистов	стоимости материальных ресурсов	нормам расхода материальных ресурсов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
3.1.1.	03.03.01.11.001	При взрывании в условиях обводненных грунтов: 4 – 7 групп	1.1.2. 1.2.1.2.	3.3-1÷3.3-19, 3.3-34	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,5	1,5
3.1.2.	03.03.01.11.002	При взрывании в условиях обводненных грунтов: 8 – 9 групп	1.1.2. 1.2.1.2.	3.3-1÷3.3-19, 3.3-34	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,4	1,4
3.1.3.	03.03.01.11.003	При взрывании в условиях обводненных грунтов: 10 – 11 групп	1.1.2. 1.2.1.2.	3.3-1÷3.3-19, 3.3-34	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,3	1,3
3.1.4.	03.03.01.11.004	При взрывании на горных склонах с уклоном более 30°	1.1.3. 1.2.2.	3.3-1÷3.3-19, 3.3-23÷3.3-25, 3.3-34	1,25	1,25	1	1	1	1	1	1
3.1.5.	03.03.01.13.001	При взрывании в условиях строительства вторых железнодорожных путей на участках интенсивного движения поездов, число пар поездов, проходящих в 1 сутки: от 7 до 18	1.1.4. 1.2.3.	3.3-1÷3.3-26, 3.3-34	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1	1
3.1.6.	03.03.01.13.002	При взрывании в условиях строительства вторых железнодорожных путей на участках интенсивного движения поездов, число пар поездов, проходящих в 1 сутки: от 19 до 36	1.1.4. 1.2.3.	3.3-1÷3.3-26, 3.3-34	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1	1
3.1.7.	03.03.01.13.003	При взрывании в условиях строительства вторых железнодорожных путей на участках интенсивного движения поездов, число пар поездов, проходящих в 1 сутки: более 36	1.1.4. 1.2.3.	3.3-1÷3.3-26, 3.3-34	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1	1

№ п/п	Код поправочных коэффициентов/ поправок	Условия применения поправочных коэффициентов и поправок	Номер пункта технической части сборника	Номера отделов, разделов, таблиц, норм и расценок	Коэффициенты к							
					заработной плате рабочих	нормам затрат труда рабочих	стоимости эксплуатации машин	нормам эксплуатации машин	заработной плате машинистов	нормам затрат труда машинистов	стоимости материальных ресурсов	нормам расхода материальных ресурсов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
3.1.15.	03.03.01.33.003	При разрыхлении вечномерзлых и сезонномерзлых моренных грунтов при высоте уступа: до 1 м	1.1.7.2.	3.3-25	2	2	2	2	2	2	2	2
3.1.16.	03.03.01.33.004	При разрыхлении вечномерзлых и сезонномерзлых моренных грунтов при высоте уступа: свыше 1 до 3 м	1.1.7.2.	3.3-25	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
3.1.17.	03.03.01.33.005	При отработке откосов выемок способом контурного взрывания при бурении вертикальных скважин в грунтах 5 – 6 групп	1.2.1.3.	3.3-19	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	1	1
3.1.18.	03.03.01.33.006	При отработке откосов выемок способом контурного взрывания при бурении вертикальных скважин в грунтах 7 – 8 групп	1.2.1.3.	3.3-19	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	1	1
3.1.19.	03.03.01.33.007	При отработке откосов выемок способом контурного взрывания при бурении вертикальных скважин в грунтах 9 – 11 групп	1.2.1.3.	3.3-19	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	1	1
3.1.20.	03.03.01.14.001	При дроблении негабаритов при пользовании нормами и расценкам таблицы 3-8, а также нормами и расценками таблиц 3-1, 3-2, 3-9÷3-16, 3-22÷3-24 для условий взрывания при одной обнаженной поверхности	1.2.2.3.	3.3-20÷3.3-22	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
3.1.21.	03.03.01.22.001	При дроблении негабаритов при разрыхлении грунтов в условиях, предусмотренных	1.2.2.4.	3.3-21, 3.3-22	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5

[illegible]

4. Приложения (справочные материалы)

Приложение 4.1

Классификация грунтов

№ п/п	Наименование и характеристика грунтов	Средняя плотность в естественном залегании, кг/м ³	Время чистого бурения 1 м шпура перфоратором ПП-36, мин.	Группа грунтов
1	2	3	4	5
4.1.1.	Алевриты:			
4.1.1.1.	низкой прочности	1500	до 2,8	4
4.1.1.2.	малопрочные	2200	св. 2,8 до 3,5	5
4.1.2.	Ангидрит, прочный	2900	св. 3,5 до 4,8	6
4.1.3.	Аргиллиты:			
4.1.3.1.	плитчатые, малопрочные	2000	св. 2,8 до 3,5	5
4.1.3.2.	массивные, средней прочности	2200	св. 3,5 до 4,8	6
4.1.4.	Бокситы средней прочности	2600	св. 3,5 до 4,8	6
4.1.5.	Гравийно-галечные грунты:			
4.1.5.1.	при размере частиц до 80 мм	1750	—	2
4.1.5.2.	при размере частиц более 80 мм	1950	—	3
4.1.6.	Гипс, малопрочный	2200	до 2,8	4
4.1.7.	Глина:			
4.1.7.1.	мягко- и тугопластичная без примесей	1800	—	2
4.1.7.2.	мягко- и тугопластичная с примесью щебня, гальки, гравия или строительного мусора до 10%	1750	—	2
4.1.7.3.	мягко- и тугопластичная с примесью более 10%	1900	—	3
4.1.7.4.	полутвердая	1950	—	3
4.1.7.5.	твердая	1950-2150	—	4
4.1.8.	Грунт растительного слоя:			
4.1.8.1.	без корней и примесей	1200	—	1
4.1.8.2.	с корнями кустарника и деревьев	1200	—	2
4.1.8.3.	с примесью гравия, щебня или строительного мусора	1400	—	2
4.1.9.	Грунты ледникового происхождения (моренные), аллювиальные, делювиальные и пролювиальные отложения:			
4.1.9.1.	глина моренная с содержанием крупнообломочных включений в количестве до 10%	1800	—	3
4.1.9.2.	глина моренная с содержанием крупнообломочных включений в количестве от 10 до 35%	2000	—	4
4.1.9.3.	пески, супеси и суглинки моренные с содержанием крупнообломочных включений в количестве до 10%	1800	—	2
4.1.9.4.	пески, супеси и суглинки моренные с содержанием крупнообломочных включений от 10 до 35%	2000	—	4
4.1.9.5.	грунты всех видов с содержанием крупнообломочных включений от 35 до 50%	2100	—	5
4.1.9.6.	грунты всех видов с содержанием крупнообломочных включений от 50 до 65%	2300	—	6
4.1.9.7.	грунты всех видов с содержанием крупнообломочных включений более 65%	2500	—	7
4.1.10.	Грунты вечномерзлые и сезонномерзлые моренные, аллювиальные, делювиальные и пролювиальные отложения:			
4.1.10.1.	растительный слой, торф, заторфованные грунты	1150	—	4
4.1.10.2.	пески, супеси, суглинки и глина без примесей	1750	—	4
4.1.10.3.	пески, супеси, суглинки и глины с примесью гравия, гальки, дресвы и щебня в количестве до 20% и валунов до 10%	1950	—	5
4.1.10.4.	моренные грунты, аллювиальные, делювиальные и пролювиальные отложения с содержанием крупнообломочных включений до 35%	2000	—	5
4.1.10.5.	моренные грунты, аллювиальные, делювиальные и пролювиальные отложения с примесью гравия, гальки, дресвы, щебня, в количестве более 20% и	2100	—	6

№ п/п	Наименование и характеристика грунтов	Средняя плотность в естественном залегании, кг/м³	Время чистого бурения 1 м шпура перфоратором ПП-36, мин.	Группа грунтов
1	2	3	4	5
	валунов более 10%, гравийно-галечные и щебенисто-дресвяные грунты, а также моренные грунты, аллювиальные, делювиальные и пролювиальные отложения с содержанием крупнообломочных включений от 35 до 50%			
4.1.10.6.	моренные грунты, аллювиальные, делювиальные и пролювиальные отложения с содержанием крупнообломочных включений от 50 до 65%	2300	—	7
4.1.10.7.	моренные грунты, аллювиальные, делювиальные и пролювиальные отложения с содержанием крупнообломочных включений в количестве более 65%	2500	—	8
4.1.11.	Диабаз:			
4.1.11.1.	сильновыветрившийся, малопрочный	2600	св. 6,0 до 8,1	8
4.1.11.2.	слабовыветрившийся, прочный	2700	св. 8,1 до 10,3	9
4.1.11.3.	не затронутый выветриванием, очень прочный	2800	св. 10,3 до 13,7	10
4.1.11.4.	г) не затронутый выветриванием, очень прочный	2900	св. 13,7	11
4.1.12.	Доломит:			
4.1.12.1.	мягкий, пористый, выветрившийся, средней прочности	2700	св. 3,5 до 4,8	6
4.1.12.2.	прочный	2800	св. 4,8 до 6,0	7
4.1.12.3.	очень прочный	2900	св. 6,0 до 8,1	8
4.1.13.	Дресва в коренном залегании (элювий)	2000	св. 2,8 до 3,5	5
4.1.14.	Дресвяный грунт	1800	до 2,8	4
4.1.15.	Змеевик (серпентин)			
4.1.15.1.	выветрившийся, малопрочный	2400	св. 2,8 до 3,5	5
4.1.15.2.	средней прочности	2500	св. 3,5 до 4,8	6
4.1.15.3.	прочный	2600	св. 4,8 до 6,0	7
4.1.16.	Известняк:			
4.1.16.1.	выветрившийся, малопрочный	1200	св. 2,8 до 3,5	5
4.1.16.2.	мергелистый, средней прочности	2300	св. 3,5 до 4,8	6
4.1.16.3.	мергелистый, прочный	2700	св. 4,8 до 6,0	7
4.1.16.4.	доломитизированный, прочный	2900	св. 6,0 до 8,1	8
4.1.16.5.	окварцованный, очень прочный	3100	св. 8,1 до 10,3	9
4.1.17.	Кварцит:			
4.1.17.1.	сильновыветрившийся, средней прочности	2500	св. 4,8 до 6,0	7
4.1.17.2.	средневыветрившийся, прочный	2600	св. 6,0 до 8,1	8
4.1.17.3.	слабовыветрившийся, очень прочный	2700	св. 8,1 до 10,3	9
4.1.17.4.	невыветрившийся, очень прочный	2800	св. 10,3 до 13,7	10
4.1.17.5.	невыветрившийся, мелкозернистый, очень прочный	3000	св. 13,7	11
4.1.18.	Конгломераты и брекчи:			
4.1.18.1.	на глинистом цементе, средней прочности	2100	св. 2,8 до 3,5	5
4.1.18.2.	на известковом цементе, прочные	2300	св. 3,5 до 4,8	6
4.1.18.3.	на кремнистом цементе, прочные	2600	св. 4,8 до 6,0	7
4.1.18.4.	на кремнистом цементе, очень прочные	2900	св. 6,0 до 8,1	8
4.1.19.	Коренные глубинные породы (граниты, гнейсы, диориты, сиениты, габбро и др.):			
4.1.19.1.	крупнозернистые, выветрившиеся и дресвяные, малопрочные	2500	св. 2,8 до 3,5	5
4.1.19.2.	среднезернистые, выветрившиеся, средней прочности	2600	св. 3,5 до 4,8	6
4.1.19.3.	мелкозернистые, выветрившиеся, прочные	2700	св. 4,8 до 6,0	7
4.1.19.4.	крупнозернистые, не затронутые выветриванием, прочные	2800	св. 6,0 до 8,1	8
4.1.19.5.	среднезернистые, не затронутые выветриванием, очень прочные	2900	св. 8,1 до 10,3	9
4.1.19.6.	мелкозернистые, не затронутые выветриванием, очень прочные	3100	св. 10,3 до 13,7	10
4.1.19.7.	порфиновые, незатронутые выветриванием, очень прочные	3300	св. 13,7	11

№ п/п	Наименование и характеристика грунтов	Средняя плотность в естественном залегании, кг/м³	Время чистого бурения 1 м шпура перфоратором ПП-36, мин.	Группа грунтов
1	2	3	4	5
4.1.20.	Коренные излившиеся породы (андезиты, базальты, порфириды, трахиты и др.):			
4.1.20.1.	сильновыветрившиеся, средней прочности	2600	св. 4,8 до 6,0	7
4.1.20.2.	слабовыветрившиеся, прочные	2700	св. 6,0 до 8,1	8
4.1.20.3.	со следами выветривания, очень прочные	2800	св. 8,1 до 10,3	9
4.1.20.4.	без следов выветривания, очень прочные	3100	св. 10,3 до 13,7	10
4.1.20.5.	без следов выветривания, очень прочные	3300	св. 13,7	11
4.1.21.	Кремень, очень прочный	3300	св. 13,7	11
4.1.22.	Лесс:			
4.1.22.1.	мягкопластичный	1600	—	1
4.1.22.2.	тугопластичный	1800	—	2
4.1.22.3.	твердый	1800	—	3
4.1.23.	Мел:			
4.1.23.1.	низкой прочности	1550	до 2,8	4
4.1.23.2.	малопрочный	1800	св. 2,8 до 3,5	5
4.1.24.	Мергель:			
4.1.24.1.	низкой прочности	1900	до 2,8	4
4.1.24.2.	малопрочный	2300	св. 2,8 до 3,5	5
4.1.24.3.	средней прочности	2500	св. 3,5 до 4,8	6
4.1.25.	Мрамор, прочный	2700	св. 4,8 до 6,0	7
4.1.26.	Опока	1900	до 2,8	5
4.1.27.	Пемза	1900	св. 2,8 до 3,5	5
4.1.28.	Песок:			
4.1.28.1.	без примесей	1600	—	1
4.1.28.2.	с примесью гальки, щебня, гравия или строительного мусора до 10%	1600	—	1
4.1.28.3.	с примесью гальки, щебня, гравия или строительного мусора более 10%	1700	—	2
4.1.28.4.	барханный и дюнный	1600	—	2
4.1.29.	Песчаник:			
4.1.29.1.	выветрившийся, малопрочный	2200	св. 2,8 до 3,5	5
4.1.29.2.	глинистый, средней прочности	2300	св. 3,5 до 4,8	6
4.1.29.3.	на известковом цементе, прочный	2500	св. 4,8 до 6,0	7
4.1.29.4.	на известковом или железистом цементе, прочный	2600	св. 6,0 до 8,1	8
4.1.29.5.	на кварцевом цементе, очень прочный	2700	св. 8,0 до 10,3	9
4.1.29.6.	кремнистый, очень прочный	2700	св. 10,3 до 13,7	10
4.1.30.	Ракушечник:			
4.1.30.1.	слабосцементированный, низкой прочности	1200	до 2,8	4
4.1.30.2.	сцементированный, малопрочный	1800	св. 2,8 до 3,5	5
4.1.31.	Сланцы:			
4.1.31.1.	выветрившиеся, низкой прочности	2000	до 2,8	4
4.1.31.2.	глинистые, малопрочные	2600	св. 2,8 до 3,5	5
4.1.31.3.	средней прочности	2800	св. 3,5 до 4,8	6
4.1.31.4.	окварцованные, прочные	2300	св. 4,8 до 6,0	7
4.1.31.5.	песчаные, прочные	2500	св. 6,0 до 8,1	8
4.1.31.6.	окремненные, очень прочные	2600	св. 8,1 до 13,7	10
4.1.31.7.	кремнистые, очень прочные	2600	св. 13,7	11
4.1.32.	Солончак и солонец:			
4.1.32.1.	пластичные	1600	—	2
4.1.32.2.	твердые	1800	до 2,8	4
4.1.33.	Суглинок:			
4.1.33.1.	мягкопластичный без примесей	1700	—	1
4.1.33.2.	мягкопластичный с примесью гальки, щебня, гравия или строительного мусора до 10% и тугопластичный без примесей	1700	—	1
4.1.33.3.	мягкопластичный с примесью более 10%, тугопластичный с примесью до 10%, а также	1750	—	2

№ п/п	Наименование и характеристика грунтов	Средняя плотность в естественном залегании, кг/м³	Время чистого бурения 1 м шпура перфоратором ПП-36, мин.	Группа грунтов
1	2	3	4	5
	полутвердый и твердый без примеси и с примесью до 10%			
4.1.33.4.	полутвердый и твердый с примесью щебня, гальки, гравия или строительного мусора более 10%	1950	—	3
4.1.34.	Супесь:			
4.1.34.1.	пластичная без примесей	1650	—	1
4.1.34.2.	твердая без примесей, а также пластичная и твердая с примесью щебня, гальки, гравия или строительного мусора до 10%	1650	—	1
4.1.34.3.	твердая и пластичная с примесью более 10%	1850	—	2
4.1.35.	Торф:			
4.1.35.1.	без древесных корней	800-1000	—	1
4.1.35.2.	с древесными корнями толщиной до 30 мм	850-1100	—	2
4.1.35.3.	с древесными корнями толщиной более 30 мм	900-1200	—	2
4.1.36.	Трепел:			
4.1.36.1.	низкой прочности	1550	до 2,8	4
4.1.36.2.	малопрочный	1770	св.2,8 до 3,5	5
4.1.37.	Туф	1100	св.2,8 до 3,5	5
4.1.38.	Чернозем и каштановый грунт:			
4.1.38.1.	пластичный	1300	—	1
4.1.38.2.	пластичный с корнями кустарника	1300	—	2
4.1.38.3.	твердый	1200	—	3
4.1.39.	Щебень:			
4.1.39.1.	при размере частиц до 40 мм	1750	—	2
4.1.39.2.	при размере частиц до 150 мм	1950	—	3
4.1.40.	Шлак:			
4.1.40.1.	котельный, рыхлый	700	—	1
4.1.40.2.	котельный слежавшийся	700	—	2
4.1.40.3.	металлургический, выветрившийся	1200	—	3
4.1.40.4.	металлургический, неветрившийся	1500	—	4

Приложение 4.2

Перечень отдельных работ и устройств, потребность в которых возникает при производстве буровзрывных работ

№ п/п	Наименование работ и устройств
1	2
4.2.1.	Устройство укрытий поверхности выемок, площадок, траншей и котлованов для защиты зданий и сооружений от повреждений при производстве буровзрывных работ
4.2.2.	Устройство полок для размещения бурового оборудования
4.2.3.	Устройство специальных настилов на железнодорожном пути при уширении скальных выемок действующих железных дорог, проведение предусмотренных проектом мероприятий по защите от повреждений зданий, искусственных сооружений, путевых устройств, линий электропередач, связи, автоблокировки, контактной сети и других сооружений, а также на содержание бригад рабочих в дни производства взрывов для уборки с эксплуатируемой дороги взорванного грунта и устранения возможных повреждений
4.2.4.	Производство водоотлива
4.2.5.	Зачистка бортов и дна выемок и карьеров при использовании норм и расценок таблиц 3.3-2, 3.3-5, 3.3-8÷3.3-17, 3.3-23÷3.3-25

Объем работ по зачистке бортов и дна выемок и карьеров

№ п/п	Способ производства работ	Объем работ по зачистке, % от профильного объема выемки				
		Группа грунтов				
		4 – 5	6	7	8	9-11
1	2	3	4	5	6	7
4.3.1.	Шпуровыми зарядами	1	2	3	4	5
4.3.2.	Скважинными зарядами	2	4	5	6	7

Сборник 4. Скважины (ТСН-2001.3-4)

Техническая часть

1. Общие указания

1.1. Нормы и расценки настоящего сборника предназначаются для определения стоимости работ по бурению скважин.

1.2. Нормы и расценки настоящего сборника распространяются на колонковый, ударно-канатный, ударно-вращательный, вращательный и шнековый способы сооружения скважин для целей водоснабжения, водопонижения.

1.3. Нормами и расценками настоящего сборника не предусмотрено бурение скважин глубиной более 50 м различными способами бурения, связанное со строительством артезианских скважин, а также с сооружением скважин для шахтных колодцев и других технических целей.

1.4. В нормах и расценках настоящего сборника заработная плата рабочих определена с учетом тарифных ставок строительных рабочих.

1.5. Нормами и расценками настоящего сборника предусмотрен прерывистый режим производства буровых работ. При круглосуточном непрерывном производстве работ к нормам и расценкам настоящего сборника следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.6. Нормами и расценками настоящего сборника учтено бурение вертикальных, наклонных нисходящих и восходящих скважин и применение каких-либо поправок в этой связи не разрешается.

1.7. Нормами и расценками настоящего сборника учтено бурение в нормальных инженерно-геологических условиях. Случаи усложнения условий не учтены.

1.8. Нормами и расценками настоящего сборника учтены работы по сооружению скважин на суше с открытой поверхности в нестесненных условиях. При сооружении скважин в иных условиях (в подземных условиях, в стесненных условиях) к нормам и расценкам следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1. Под стесненными условиями следует понимать:

- при ударно-канатном способе бурения площадка размером менее 10 м x 10 м;
- при вращательном способе бурения площадка размером менее 10 м x 20 м;
- если при бурении скважин в населенных пунктах и на территории промышленных предприятий расстояние от буровой установки до жилых и производственных помещений, железных, шоссейных и других городских дорог – не менее полуторной высоты мачты (вышки);
- если ширина рабочих проходов для обслуживания стационарных механизмов менее 1 м;
- если ширина рабочих проходов для обслуживания самоходных и передвижных механизмов менее 0,7 м;
- сооружение скважин в садовых насаждениях и в лесу.

1.9. Классификация грунтов по группам в зависимости от трудности и способа бурения скважин, а также по их устойчивости, приведена в приложениях 4.1, 4.2, а для шахтных колодцев – в приложении 4.3.

1.10. Нормами и расценками настоящего сборника стоимость обсадных труб не учтена. Количество и диаметры обсадных труб для крепления скважин, а также фильтровой колонны следует принимать по проектным данным с учетом отходов (кроме башмаков) в следующем размере:

- для труб с погружным диаметром до 273 мм - 2%;
- для труб диаметром более 273 мм - 1%.

1.11. Износ извлекаемых обсадных труб, башмаков и фильтров следует принимать в следующем размере:

- при глубине скважины до 100 м - 9%;
- при глубине скважины до 200 м - 14%;
- при глубине скважины более 200 м - 19%.

1.12. Износ надфильтровых труб или бурильных штанг, принимаемых при спуске фильтров «впотай», следует принимать в размере 2%, а водоподъемных труб, применяемых при откачке – в размере 3%.

1.13. Порядок учета в сметной документации стоимости извлекаемых в соответствии с проектом обсадных труб, башмаков, фильтров и надфильтровых труб приведен в приложении 4.4.

1.14. Затраты на расширение скважин при вращательном бурении следует определять по нормам и расценкам на бурение скважин с применением коэффициентов, приведенных в таблице № 3.1.

1.15. Затраты на рекультивацию грунтов в случае, когда она предусматривается проектными данными, следует определять по отдельным расчетам.

1.16. Нормы расхода глины и воды на 100 м бурения при промывке глинистым раствором приведены в приложении 4.6.

1.17. При массовой перестановке станков в радиусе более 10 м в пределах одной рабочей площадки с частичным монтажом и демонтажом станков следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

Отдел 1.1. Устройство скважин

Раздел 1.1.1. Бурение скважин

1.1.1.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по бурению скважин колонковым, ударно-канатным, ударно-вращательным, шнековым способами, а также монтажу и демонтажу буровых установок, устройству закрытого (подземного) перехода методом горизонтально направленного бурения и бестраншейной прокладке футляра из стальных труб методом бурошнекового бурения.

1.1.1.2. Нормы и расценки таблиц 3.4-1÷3.4-6 учитывают бурение скважин глубиной до 50 м.

1.1.1.3. Нормами и расценками таблицы 3.4-1 учтены затраты на установку кондуктора при колонковом бурении. Расход труб на установку кондуктора следует принимать по проектным данным.

1.1.1.4. Затраты на бурение скважин под сваи следует определять по нормам и расценкам таблиц 3.4-1÷3.4-6.

1.1.1.5. Перечень химреагентов, применяемых при бурении скважин, приведен в приложении 4.7.

1.1.1.6. В нормах и расценках таблиц 3.4-1, 3.4-3, 3.4-4, 3.4-5 затраты на работу компрессоров не учтены и учитываются дополнительно.

1.1.1.7. Нормы и расценки таблиц 3.4-22 и 3.4-23 на устройство закрытого (подземного) перехода методом горизонтально направленного бурения (ГНБ) учитывают требуемый запас диаметра скважины относительно протягиваемых труб (пакета труб) и применяются при следующих условиях:

- зазор в свету между внешней поверхностью протягиваемого трубопровода и грунтовыми стенками скважины не должен превышать 150 мм;
- соотношения между длиной закрытого (подземного) перехода, диаметрами протягиваемого трубопровода (пакета труб) и бурового канала должны обосновываться в ПОС или ППР и регламентироваться нормативными документами.

Под габаритами пакета принимать наибольшее расстояние между внешними гранями труб в составе пакета, с учетом возможного увеличения за счет концевых захватных устройств.

Dy - наружный диаметр трубопровода с учетом максимальных габаритов изоляционного слоя и раструбных элементов, либо максимальный габарит пакета труб, прокладываемого в подземном переходе методом горизонтально направленного бурения.

1.1.1.8. В нормах и расценках таблиц 3.4-22 и 3.4-23 не учтены работы по подготовке труб к протаскиванию (выгрузка, раскладка, сварка), затраты по которым следует учитывать дополнительно.

1.1.1.9. В норму и расценку 3.4-24-1 на монтаж/демонтаж установки горизонтального шнекового бурения не включены и подлежат дополнительному учету по соответствующим нормам и расценкам в соответствии с проектными данными затраты на устройство:

- стартового и приемного котлованов;
- упорной стенки и основания под опорную раму установки горизонтального шнекового бурения.

1.1.1.10. Нормами и расценками таблицы 3.4-24 затраты на эксплуатацию основных грузоподъемных машин не учтены и должны учитываться на основании данных проекта организации строительства (ПОС) и положений глав ТСН-2001.2 Сборник «Сметные цены эксплуатации строительных машин и механизмов», ТСН-2001.12 «Общие указания по применению ТСН-2001».

Раздел 1.1.2. Крепление скважин трубами, извлечение труб, свободный спуск или подъем труб из скважины

1.1.2.1. В настоящем разделе приведены нормы и расценки, применяемые для определения стоимости работ по креплению скважин трубами при различных способах бурения, извлечению труб из скважин, свободному спуску и подъему, сварке и резке обсадных труб.

1.1.2.2. При выполнении работ по креплению скважин, свободном спуске или подъеме, а также извлечении труб со сварным соединением следует принимать дополнительно затраты на сварку или резку труб по нормам и расценкам таблиц 3.4-10, 3.4-11.

1.1.2.3. Затраты на обнажение фильтра следует определять по нормам и расценкам таблицы 3.4-8 на извлечение обсадных труб.

Раздел 1.1.3. Тампонажные работы

1.1.3.1. Настоящий раздел содержит нормы и расценки для определения стоимости работ по цементации затрубного пространства, подбашмачного тампонажа глиной, цементом комплектом оборудования колонкового или ударно-канатного бурения.

1.1.3.2. Расход материалов при цементации затрубного пространства принят на 10 м цементируемой части скважин и приведен в приложении 4.5.

Раздел 1.1.4. Фильтры трубчатые

1.1.4.1. Нормы и расценки настоящего раздела предназначены для определения стоимости работ по установке фильтров, засыпке песка и гравия в межтрубное пространство и откачке воды из скважины эрлифтом.

2. Правила исчисления объемов

2.1. Объем буровых работ, способ бурения, тип бурового станка или агрегата следует определять по проектным данным и с учетом классификации грунтов, приведенной в приложении 4.1.

2.2. Объем гравийной засыпки в затрубное пространство следует определять по расчетному объему кольцевого пространства между стенкой скважин и фильтровой колонны, а при заданной проектными данными высоте засыпки с учетом коэффициента 1,3.

2.3. Объем работ по сварке и резке обсадных труб следует определять исходя из единицы измерения «100 м труб», предусмотренной соответствующими нормами и расценками.

2.4. При составлении сметной документации на устройство закрытого (подземного) перехода методом горизонтально направленного бурения за длину перехода следует принимать расстояние между точками входа и выхода трубопровода, которое измеряется по профилю скважины.

3. Коэффициенты к нормам и расценкам

Таблица № 3.1

№ п/п	Код поправочных коэффициентов/ поправок	Условия применения поправочных коэффициентов и поправок	Номер пункта технической части сборника	Номера отделов, разделов, таблиц, норм и расценок	Коэффициенты к							
					заработной плате рабочих	нормам затрат труда рабочих	стоимости эксплуатации машин	нормам эксплуатации машин	заработной плате машинистов	нормам затрат труда машинистов	стоимости материальных ресурсов	нормам расхода материальных ресурсов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
3.1.1.	03.04.01.20.001	При круглосуточном непрерывном производстве работ	1.5.	3.4-1÷3.4-20	1,05	1	1	1	1	1	1	1
3.1.2.	03.04.01.11.001	При сооружении скважин в стесненных условиях	1.8.	3.4-1÷3.4-9, 3.4-12÷3.4-24	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1	1
3.1.3.	03.04.01.11.002	При сооружении скважин в подземных условиях	1.8.	3.4-1, 3.4-3÷3.4-7, 3.4-8-21÷3.4-8-40, 3.4-9, 3.4-12, 3.4-13, 3.4-14-1÷3.4-14-9, 3.4-15, 3.4-18, 3.4-19, 3.4-20	1,95	1,14	1,14	1,14	1,95	1,14	1	1
3.1.4.	03.04.01.11.003	При сооружении скважин в условиях фильтрации прерывающимися струями	1.8.	3.4-1, 3.4-3÷3.4-7, 3.4-8-21÷3.4-8-40, 3.4-9, 3.4-12, 3.4-13, 3.4-14-1÷3.4-14-9, 3.4-15, 3.4-18, 3.4-19, 3.4-20	2,15	1,25	1,25	1,25	2,15	1,25	1	1
3.1.5.	03.04.01.11.004	При сооружении скважин в условиях фильтрации сплошными струями	1.8.	3.4-1, 3.4-3÷3.4-7, 3.4-8-21÷3.4-8-40, 3.4-9, 3.4-12, 3.4-13, 3.4-14-1÷3.4-14-9, 3.4-15, 3.4-18, 3.4-19, 3.4-20	2,3	1,4	1,4	1,4	2,3	1,4	1	1
3.1.6.	03.04.01.15.001	При бурении с подвесных лесов, подмостей, а также на склонах	1.8.	3.4-1÷3.4-9, 3.4-12÷3.4-19, 3.4-20	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1	1

		с углом наклона более 40°										
3.1.7.	03.04.01.26.001	При расширении (разбурировании) скважин глубиной до 50 м	1.14.	3.4-1, 3.4-2, 3.4-6	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1	1
3.1.8.	03.04.01.35.001	При массовой перестановке станков в радиусе более 10 м в пределах одной рабочей площадки с частичным монтажом и демонтажом станков	1.17.	3.4-1÷3.4-6	1	1	1,08	1,08	1,08	1,08	1	1

4. Приложения (справочные материалы)

Приложение 4.1

Классификация грунтов по группам в зависимости от трудности и способа бурения скважин

№ п/п	Группа грунтов	Наименование и характеристика грунтов
1	2	3
4.1.1		Для вращательного бурения
4.1.1.1	1	Торф и растительный слой без корней. Рыхлые пески (не плавуну), супеси пластичные. Суглинки мягкопластичные. Ил влажный и иловатые грунты. Трепел. Мел весьма низкой прочности. Лесс рыхлый.
4.1.1.2	2	Торф и растительный слой с корнями и примесью до 10% мелкой (до 3 см) гальки и щебня. Пески плотные. Супесь твердая. Суглинок, глины тугопластичные. Плавуну. Лед. Мел низкой прочности. Диатомит. Лесс плотный.
4.1.1.3	3	Суглинки полутвердые и супеси твердые с примесью свыше 20% мелкой (до 3 см) гальки и щебня, мергелистые, загипсованные, песчаные. Лесс твердый. Дресва. Глины полутвердые с частыми прослоями (до 5 см) слабосцементированных песчаников и мергелей. Низкой прочности: алевролиты глинистые, песчанники на глинистом и известковистом цементе, магнезиты, гипс тонкокристаллический выветрелый, мергели, сланцы тальковые, разрушенные всех разновидностей. Известняк-ракушечник. Мел малопрочный.
4.1.1.4	4	Галечник, состоящий из галек осадочных пород, мерзлые водоносные пески, ил, торф. Алевролиты, песчанники глинистые пониженной прочности. Малопрочные: мергели, известняки и доломиты, магнезиты, пористые известняки и туфы, гипс кристаллический. Опоки глинистые. Ангидрит. Калийные соли. Каолин (первичный). Сланцы глинистые, песчано-глинистые, горючие, углистые, алевролитовые низкой прочности. Насыпные грунты с включением отходов строительного производства и других объемных включений, связанных с деятельностью человека.
4.1.1.5	5	Галечно-щебенистые грунты. Мерзлые: песок крупнозернистый, дресва, ил, глины песчаные. Малопрочные: алевролиты, аргиллиты, доломиты мергелистые, сланцы глинистые, хлоритовые. Глины аргиллитоподобные твердые. Конгломераты осадочных пород на песчано-глинистом или другом пористом цементе, песчанники на известковистом и железистом цементе. Известняки и мергели. Цементный камень.
4.1.1.6	6	Глины мерзлые. Глины с прослоями доломита и сидеритов. Конгломерат осадочных пород на известковистом цементе. Песчанники: полево-шпатовые, кварцево-известковистые. Алевролиты с включением кварца. Известняки доломитизированные, скарнированные. Тальково-карбонатные породы.
4.1.1.7	7	Аргиллиты окремненные. Галечник изверженных и метаморфических пород (речник). Щебень мелкий без валунов. Конгломераты с галькой (до 50%) изверженных пород на песчано-глинистом цементе. Песчанники кварцевые. Доломиты прочные. Окварцованные: полевошпатовые песчанники, известняки. Конгломераты осадочных пород на кремнистом цементе. Опоки крепкие. Крепко- и среднезернистые, затронутые выветриванием: граниты, сиениты, диориты, габбро и другие изверженные породы.
4.1.2		Для ударно-канатного бурения
4.1.2.1	1	Торф и растительный слой без корней, рыхлые пески, иловатые породы, болотные грунты, супеси пластичные. Суглинки, лесс мягкопластичные. Трепел.
4.1.2.2	2	Торф и растительный слой с корнями или с небольшой примесью мелкой гальки и гравия. Рыхлые песчано-глинистые грунты с примесью (до 20%) мелкой гальки и гравия. Разновидности песков, не вошедшие в I и III группы. Глины ленточные мягкопластичные и песчаные. Диатомит. Сажа. Увлажненный мел весьма низкой прочности.
4.1.2.3	3	Песчано-глинистые грунты со значительной примесью (от 20 до 30%) щебня, гравия и мелкой гальки. Мел и мергели низкой прочности. Глины, суглинки тугопластичные. Сухие пески. Лед чистый. Плавуну. Каменный уголь слабый. Слежавшийся лесс.
4.1.2.4	4	Песчано-глинистые грунты с большим (более 30%) содержанием гравия и гальки. Глины полутвердые, валунные глины. Первичный каолин. Низкой прочности: сланцы глинистые, углистые, талько-хлоритовые, мергель, глинистые песчанники, гипс, мел. Ангидрит. Опока. Каменная соль (галит). Мерзлые грунты: сильно водоносный песок, ил, торф, глины с примесью гравия и гальки.
4.1.2.5	5	Мелкий галечник без валунов. Аспидные, кровельные, слюдяные сланцы. Песчанники на известковистом и железистом цементе. Известняки средней прочности. Доломиты, аргиллиты малопрочные. Мрамор. Ноздреватые бурые железняки. Выветрившиеся изверженные породы: граниты, сиениты, диориты, габбро и т.д. Конгломераты осадочных пород на известковом цементе. Мерзлые грунты: маловодоносный песок и ил, песчаные глины, влажные глины твердые, галечники, связанные глинистым материалом с ледяными прослойками.
4.1.2.6	6	Крупный галечник с небольшим количеством мелких валунов. Окварцованные сланцы, известняки и песчанники. Крупнозернистые изверженные породы: граниты, диориты, сиениты, габбро, гнейсы, порфиры и пегматиты, конгломераты осадочных пород на кремнистом цементе.

4.1.2.7	7	Валунный грунт. Валуны кристаллических пород. Кремнистые сланцы, известняки, песчаники. Мелкозернистые изверженные породы, граниты, сиениты, диориты, габбро. Плотные сильно кварцевые пегматиты. Конгломераты кристаллических пород на кремнистом цементе.
4.1.3		Для ударно-вращательного бурения
4.1.3.1	1-3	Нет
4.1.3.2	4	Гипс. Дресва. Мел, мергель низкой прочности. Опоки. сланцы выветрившиеся. Солончак и солонец отвердевшие. Весьма низкой прочности трепел. Бетон слабый со щебнем осадочных пород. Цементный камень.
4.1.3.3	5	Змеевики (серпентиты), известняки пористые выветрившиеся. Низкой прочности мергель, туфы, конгломераты осадочных пород на глинистом цементе. Крупнозернистые, выветрившиеся коренные глубинные породы (граниты, гнейсы, диориты, сиениты, порфиры, габбро и др.). Мел, трепел малопрочный. Пемза. Песчаник выветрившийся.
4.1.3.4	6	Ангидриты. Бокситы. Весьма низкой прочности: доломиты пористые выветрившиеся, известняки доломитизированные, мергелистые, песчаники на известковом цементе, глинистые. Змеевики (серпентиты) низкой прочности. Конгломераты осадочных пород на известковом цементе. Коренные глубинные породы (граниты, гнейсы, диориты, сиениты, порфиры, габбро и др.) среднезернистые выветрившиеся. Мергели, сланцы средней прочности.
4.1.3.5	7	Средней прочности: доломиты, известняки доломитизированные, мергелистые, песчаники, змеевики (серпентиты) прочные. Кварцы и кварциты сланцевые, выветрившиеся. Конгломераты осадочных пород на кремнистом цементе. Мелкозернистые выветрившиеся коренные породы (граниты, гнейсы, диориты, сиениты, порфиры, габбро и др.). Сильно выветрившиеся коренные излившиеся породы (андезиты, базальты, трапиды и др.). Мрамор. Сланцы окварцованные и слюдяные. Бетон крепкий со щебнем осадочных пород.
4.1.4		Для шнекового бурения
4.1.4.1	1	Растительный слой и торф с небольшой примесью гальки и гравия, иловатые грунты. Лессовидные рыхлые суглинки, рыхлый лесс, трепел. Рыхлые пески и песчано-глинистые грунты с примесью (до 10%) мелкой гальки и гравия. Глины ленточные, песчаные текучепластичные. Диатомит. Сажа.
4.1.4.2	2	Песчано-глинистые грунты с примесью (10-30%) мелкой гальки, щебня и гравия. Низкой прочности мергели. Мягкопластичные глины и суглинки, слежавшийся лесс, весьма низкой прочности. Сухие пески, уголь бурый, плавунуны.
4.1.4.3	3	Песчано-глинистые грунты со значительной примесью (свыше 30%) гальки и щебня. Мягкопластичные вязкие глины, валуны, каолин. Пористый известняк-ракушечник, низкой прочности мел. Гипс. Бокситы, ангидрит, фосфориты, опока.
4.1.4.4	4	Глины аргиллитоподобные, тугопластичные, глинистый песчаник малопрочный: крупнозернистый песчаник с примесью галечника. Плотный ил и дресва. Насыпные грунты с включением отходов строительного производства и других объемных включений, связанных с деятельностью человека.
4.1.5		Для горизонтально направленного бурения
4.1.5.1	1	Торф и растительный слой без корней; рыхлые: лесс, пески (не плавунуны), супеси без гальки и щебня; ил влажный и иловатые грунты; суглинки лессовидные; трепел; мел слабый.
4.1.5.2	2	Торф и растительный слой с корнями или с небольшой примесью мелкой (до 3 см) гальки и щебня; супеси и суглинки с примесью до 20% мелкой (до 3 см) гальки или щебня; пески плотные; суглинок плотный; мергель рыхлый; плавун без напора; лед; глины средней плотности (ленточные и пластичные); мел; диатомит; сажи; каменная соль (галит); нацело каолинизированные продукты выветривания изверженных и метаморфизованных пород; железная руда охристая.
4.1.5.3	3	Суглинки и супеси с примесью свыше 20% мелкой (до 3 см) гальки и щебня; лесс плотный; дресва; плавун напорный; глины с частыми прослоями (до 5 см) слабосцементированных песчаников и мергелей, плотные, мергелистые, загипсованные, песчаные; алевролиты глинистые слабосцементированные; песчаники, слабосцементированные глинистым и известковым цементом; мергель; известняк-ракушечник; мел плотный; магнезит; гипс тонкокристаллический, выветрелый; каменный уголь слабый; бурый уголь; сланцы тальковые, разрушенные всех разновидностей; марганцевая руда; железная руда окисленная, рыхлая; бокситы глинистые.

Классификация грунтов по группам устойчивости

№ п/п	Группа грунтов	Наименование и характеристика грунтов
1	2	3
4.2.1	1	Устойчивые грунты (с жесткими структурными связями): – грунты слоистого, обломочного и кристаллического сложения на известковом или кварцевом цементе: известняки, песчаники, доломиты, мраморы, граниты, габбро и др.; – глинистые и песчано-глинистые грунты; – грунты слоистого или обломочного сложения, связанные глинистым, отчасти известковым цементом, сланцы глинистые, конгломераты, брекчии, мергели, туфы.
4.2.2	2	Неустойчивые грунты (без жестких структурных связей): – песчано-глинистые грунты, насыщенные водой: плывучие пески и плывуны, разжиженные грунты, набухающие грунты (глина, мел, гипс и т.п.); – грунты, представляющие собой скопление отдельных зерен и обломков без сцепления между собой: рыхлые горные грунты, галька, щебень, гравий, пески; – валунные отложения; – разбитые трещинами грунты 1 группы.

Классификация грунтов по группам в зависимости от трудности бурения для шахтных колодцев

№ п/п	Группа грунтов	Наименование и характеристика грунтов
1	2	3
4.3.1	1	Всех видов: растительный слой, лесс, песок естественной влажности. Солончак и солонец мягкие.
4.3.2	2	Глина мягкопластичная, песок, насыщенный водой, суглинок мягкопластичный и лессовидный всех видов, супесь всех разновидностей, чернозем и каштановые земли естественной влажности.
4.3.3	3	Глина полутвердая и ломовая, лесс сухой и отвердевший всех видов, песок сухой сыпучий, солончак и солонец отвердевший, суглинок твердый всех видов, в том числе загипсованный, чернозем и каштановые земли отвердевшие.
4.3.4	4	Гравий и гравелистые грунты, глина твердая и загипсованная.

Порядок учета в сметной документации стоимости извлекаемых в соответствии с проектом обсадных труб, башмаков, фильтров и надфильтровых труб

4.4.1. По проектным данным определяется диаметр обсадных труб, их количество, глубина скважины.

4.4.2. Согласно пункту 1.10 настоящей технической части определяется норма отходов обсадных труб.

4.4.3. Согласно пункту 1.11 настоящей технической части определяется норма износа извлекаемых обсадных труб.

Пример:

Диаметр обсадных труб – 273 мм;

Проектная длина обсадных труб – 100 м;

Глубина скважины – до 100 м;

Требуемое количество обсадных труб: $100 \text{ м} \times 2\% = 102 \text{ м}$;

С учетом нормы износа оплате подлежит: $102 \text{ м} \times 9\% = 9,18 \text{ м}$.

Приложение 4.5

Нормы расхода цемента и воды на 10 м высоты колонны цементируемой части при затрубной цементации

№ п/п	Наружный диаметр обсадных труб, мм	Наименование материала	
		Цемент тампонажный, т	Вода, м³
1	2	3	4
4.5.1.	146	0,27	0,14
4.5.2.	168	0,48	0,24
4.5.3.	219	0,64	0,32
4.5.4.	273	0,8	0,4
4.5.5.	325	0,96	0,48
4.5.6.	377	1,15	0,58
4.5.7.	426	1,3	0,65
4.5.8.	476	1,58	0,79
4.5.9.	529	1,8	0,9
4.5.10.	630	2,26	1,13
4.5.11.	820	4,96	2,46

Приложение 4.6

Нормы расхода глины и воды на 100 м бурения при промывке глинистым раствором

№ п/п	Диаметр скважин, мм, до	Расход	
		глины, м³	воды, м³
1	2	3	4
4.6.1.	125	2,19	7,25
4.6.2.	150	3,2	11
4.6.3.	200	4,9	16,9
4.6.4.	250	8	27
4.6.5.	300	13	44
4.6.6.	350	20	66
4.6.7.	400	25	83
4.6.8.	450	30	100
4.6.9.	500	38	127
4.6.10.	550	46	154
4.6.11.	600	54	181
4.6.12.	650	62	208
4.6.13.	700	70	235
4.6.14.	750	78	262
4.6.15.	800	86	289

Приложение 4.7

Перечень химреагентов, применяемых при бурении скважин

№ п/п	Наименование	Сокращение
1	2	3
4.7.1.	Каустическая сода	-
4.7.2.	Кальцинированная сода	-
4.7.3.	Карбоксиметилцеллюлоза	КМЦ
4.7.4.	Сульфит спиртовая барда	ССБ
4.7.5.	Сульфанол	-
4.7.6.	Мылонафт	-
4.7.7.	Полиакриломид	ППА
4.7.8.	Гипан	-
4.7.9.	Хлористый кальций	-

Сборник 5. Свайные работы, закрепление грунтов (ТСН-2001.3-5)

Техническая часть

1. Общие указания

1.1. Нормы и расценки настоящего сборника применяются для определения стоимости свайных работ, сооружения опускных колодцев и закрепления грунтов способами цементации при строительстве зданий и сооружений любого назначения на всех видах строительства.

Отдел 1.1. Свайные работы

1.1.1. Нормы и расценки настоящего отдела предназначены для определения стоимости свайных работ, выполняемых с земли и в речных условиях с плавучих средств.

1.1.2. В настоящем отделе принята классификация грунтов, приведенная в приложении 4.1.

1.1.3. Классификация грунтов для разработки траншей барражными машинами и широкозахватными грейферами приведена в приложении 4.2.

1.1.4. Классификацию грунтов при бурении скважин для свай следует принимать по сборнику ТСН-2001.3-4 «Скважины».

1.1.5. В случае погружения свай в грунты различных групп с послойным залеганием, в которых одна из групп составляет не менее 80% от общей глубины погружения свай, нормы и расценки настоящего отдела следует принимать по основной группе грунта на всю глубину погружения свай.

При другом соотношении групп грунтов нормы и расценки должны определяться суммарно для общей толщины слоев 1 группы и общей толщины слоев 2 группы.

1.1.6. Нормы и расценки настоящего отдела предусматривают погружение вертикальных свай в нормальных (нестесненных) условиях работы. При погружении свай в стесненных условиях – с отсыпанных островков, в котлованах со шпунтовым ограждением, с подмостей, на косогорах и т.п., а также при погружении наклонных свай, к нормам и расценкам следует применять коэффициенты, приведенные в п.п.3.1.1÷3.1.6, 3.1.8, 3.1.9 таблицы № 3.1.

1.1.7. Затраты на погружение свай из стального проката (двутавры и швеллеры) следует определять по нормам и расценкам настоящего отдела на погружение стальных шпунтовых свай соответствующей массы.

1.1.8. Нормы и расценки на погружение стальных шпунтовых свай предусматривают погружение свай любого назначения с земли.

1.1.9. При однократном погружении стальных шпунтовых свай без последующего извлечения, обоснованного проектом, расход шпунтовой стали следует применять 1,01 т на 1 т погружения свай.

При извлечении стальных шпунтовых свай с последующим их использованием расход шпунтовой стали в зависимости от числа оборотов свай, обоснованного проектными данными, принимается на 1 т погружаемых стальных шпунтовых свай в следующих размерах:

- при 2 оборотах - 0,65 т;
- при 3 оборотах - 0,4 т;
- при 4-5 оборотах - 0,25 т;
- при количестве оборотов более 5 - 0,22 т.

Если по условиям организации и производства работ на одном объекте не достигается предельно возможное количество оборотов, то этот шпунт подлежит использованию до предельного числа оборотов по прямому назначению в аналогичных условиях на других объектах.

Рекомендуемые нормы расхода стальных шпунтовых свай учитывают износ, потери и затраты на восстановление после их извлечения в зависимости от предельного числа оборотов, независимо от объекта, где они применяются.

1.1.10. Затраты на погружение железобетонных шпунтовых свай шириной до 0,5 м следует определять по нормам и расценкам на погружение одиночных железобетонных свай соответствующей длины и способа погружения.

1.1.11. Затраты на погружение свай на глубину, превышающую глубину лидерных скважин, следует определять с учетом группы грунта, обоснованной проектными данными.

1.1.12. Стоимость приготовления бетонов и растворов в построечных условиях (при удалении строительной площадки от бетонных заводов или бетонорастворных узлов на расстояния, не допускающие

их транспортирование) следует определять по нормам и расценкам сборника ТСН-2001.3-6 «Бетонные, железобетонные конструкции монолитные».

1.1.13. Крепление траншей и котлованов стальными трубами следует принимать по нормам и расценкам сборника ТСН-2001.3-4 «Скважины», в том числе:

- на бурение - в зависимости от способа бурения, предусмотренного проектом;
- на погружение и извлечение труб - по нормам и расценкам таблиц 3.4-7÷3.4-8, в зависимости от способа погружения, извлечения и соединения труб.

Износ труб (за исключением труб шпунтового ограждения котлована длиной от 9 м диаметром от 325 до 530 мм) следует принимать в соответствии с пунктами 1.11-1.13 технической части сборника ТСН-2001.3-4 «Скважины».

Расход стальных труб шпунтового ограждения котлована длиной от 9 м диаметром от 325 до 530 мм включительно устанавливается с учетом поправочного коэффициента 0,22, учитывающего износ, потери и затраты на восстановление стальных труб после извлечения шпунтового ограждения котлована.

Дополнительные затраты на резку труб со сварным соединением принимаются в соответствии с пунктом 1.1.2.2 технической части сборника ТСН-2001.3-4 «Скважины».

Раздел 1.1.1. Свайные работы, выполняемые с земли

1.1.1.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по устройству железобетонных свай, полых свай и свай-оболочек, других типов свай, устройству шпунтового ограждения, испытанию погруженных свай и прочих видов свайных работ, выполняемых с земли.

1.1.1.2. Нормы и расценки 3.5-1÷3.5-3, 3.5-5, 3.5-6, 3.5-9÷3.5-11, 3.5-14, 3.5-15, 3.5-122, 3.5-123, 3.5-128÷3.5-131 предусматривают погружение свай на 90%-100% их проектной длины, при иной глубине погружения свай к указанным нормам и расценкам следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1. Коэффициенты, учитывающие глубину погружения свай, следует определять по формуле, приведенной в приложении 4.3.

1.1.1.3. Затраты на принудительное погружение железобетонных свай в лидерные скважины следует определять по нормам и расценкам таблиц 3.5-1, 3.5-2 на погружение свай в грунты 1-й группы и по нормам и расценкам таблицы 3.5-3 - независимо от группы грунтов.

1.1.1.4. При погружении свай в грунты 2-й группы с подмывом в нормах и расценках 3.5-1-2, 3.5-1-4, 3.5-1-6, 3.5-1-8, 3.5-2-2, 3.5-2-4, 3.5-2-6, 3.5-2-8, 3.5-14-2, 3.5-14-4, 3.5-14-6, 3.5-14-8 следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1. При применении указанных норм и расценок дополнительно следует учитывать время использования насосов, приведенное в приложении 4.4.

1.1.1.5. Затраты на погружение железобетонных свай вибропогружателями при строительстве воздушных линий электропередач следует определять по нормам и расценкам 3.5-3-1, 3.5-3-2 с применением коэффициентов, приведенных в таблице № 3.1.

1.1.1.6. Затраты на погружение железобетонных свай с круглой полостью следует определять по нормам и расценкам на погружение сплошных железобетонных свай.

1.1.1.7. Класс (марку) бетона, раствора, марку железобетонных изделий, тип стального шпунта и сорт бетонитовой глины, а также диаметр и толщину стальных обсадных труб следует определять по проекту.

1.1.1.8. Нормы и расценки таблицы 3.5-15 следует принимать при выполнении работ с применением составных железобетонных свай, обоснованных проектными данными.

1.1.1.9. Нормы и расценки таблиц 3.5-18÷3.5-36 не учитывают расход бурового инструмента, который следует принимать по приложению 4.5 с применением коэффициентов, приведенных в таблице № 3.1.

1.1.1.10. В нормах и расценках таблиц 3.5-20÷3.5-23 предусматривается обязательный комплекс работ при устройстве буронабивных железобетонных свай без уширенного основания с применением комплекта оборудования ударно-канатного бурения.

1.1.1.11. Нормами и расценками таблиц 3.5-20÷3.5-23 предусмотрено устройство буронабивных железобетонных свай с креплением скважин извлекаемыми обсадными трубами. При бурении скважин без извлечения обсадных труб или без крепления трубами к нормам и расценкам следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.1.1.12. В нормах и расценках на бурение скважин не предусмотрены затраты, подлежащие дополнительному учету в соответствии с проектными данными:

- погрузка и транспортировка шлама за пределы строительной площадки;
- устройство оснований для механизмов.

В нормах и расценках таблиц 3.5-20÷3.5-23 не учтены затраты на покрытие арматурных каркасов чехлами из поливинилхлоридной пленки. В нормах и расценках таблиц 3.5-43÷3.5-45 не учтены затраты на устройство форшахты, определяемые дополнительно по проекту.

1.1.1.13. Расход ковшовых буров следует принимать по нормам для лопастных долот при роторном бурении скважин.

1.1.1.14. Расход бетона на 1 м³ конструктивного объема буронабивных железобетонных свай следует принимать по приложению 4.6, а класс (марку) бетона - по проектным данным.

1.1.1.15. Стоимость работ по устройству замкового элемента при сооружении буросекущих свай следует определять по нормам и расценкам на устройство буронабивных свай в грунтах 4-й группы в зависимости от диаметра сооружаемой сваи на 1 м³ конструктивного объема замкового элемента.

1.1.1.16. При устройстве буронабивных железобетонных свай без уширенного основания с применением оборудования ударно-канатного бурения на строительстве объектов любого назначения, кроме противооползневых сооружений, износ извлекаемых обсадных труб, включая отходы, независимо от группы грунтов, следует принимать в размере 10%, а на строительстве противооползневых сооружений – 25%.

1.1.1.17. При применении норм и расценок на указанный в п.1.1.1.16 вид работ стоимость работ в проектно-сметной документации следует определять с учетом полной стоимости труб. За итогом локального сметного расчета (локальной сметы) следует указывать возвратную стоимость труб, определяемую исходя из проектного объема крепления (без учета отходов и износа) и составляющую 90% сметной стоимости данного диаметра труб на строительстве объектов любого назначения, кроме противооползневых сооружений, на которых возвратная стоимость труб составляет 75%.

1.1.1.18. При устройстве буронабивных железобетонных свай без извлечения обсадных труб, если это обосновано проектными данными, расход бетона следует принимать в размере 1,02 м³ на 1 м³ конструктивного объема свай, а отходы обсадных труб, независимо от группы грунтов, следует принимать в размерах на строительство:

- объектов любого назначения, кроме противооползневых сооружений - 4%;
- противооползневых сооружений – 7%.

1.1.1.19. В нормах и расценках таблиц 3.5-43÷3.5-45 учтено приготовление глинистого раствора и химреагентов, вид и сорт которых следует определять по проектным данным.

1.1.1.20. Нормами и расценками таблиц 3.5-43÷3.5-45 предусмотрена разработка траншеи для устройства противофильтрационных завес способом «стена в грунте» под глинистым раствором в неустойчивых грунтах с использованием стальных ограничителей захваток. При разработке траншей в устойчивых грунтах к указанным нормам и расценкам следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1. При работе без применения ограничителей захваток нормы и расценки указанных таблиц следует принимать с коэффициентами, приведенными в таблице № 3.1, исключив из норм и расценок расход стальных труб и листовой стали.

1.1.1.21. Нормами и расценками таблиц 3.5-43÷3.5-45 предусмотрено погружение ограничителей захваток с применением вибропогружателя. При погружении ограничителей захваток без применения вибропогружателя к указанным нормам и расценкам следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.1.1.22. Нормами и расценками таблицы 3.5-47 учтены затраты на заполнение траншей противофильтрационными материалами в неустойчивых грунтах. При заполнении траншей в устойчивых грунтах к нормам и расценкам указанной таблицы следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1, а расход противофильтрационных материалов следует принимать по проектным данным.

1.1.1.23. Нормами и расценками таблицы 3.5-48 предусмотрена длина панелей и свай 10 м. При длине панелей и свай менее 10 м к указанным нормам и расценкам следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.1.1.24. Классификация грунтов, принятая для норм и расценок таблицы 3.5-68, соответствует приведенной в п.4.1.3. приложения 4.1.

1.1.1.25. Нормы и расценки 3.5-72-1÷3.5-72-4 могут применяться для определения сметной стоимости работ по изготовлению грунтовых анкеров с использованием разрядно-импульсной технологии.

1.1.1.26. При разрядно-импульсной обработке бетонной смеси в скважинах к нормам и расценкам таблицы 3.5-72 следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.1.1.27. Стоимость работ по бурению скважин и установке арматурных каркасов в нормах и расценках таблицы 3.5-72 не учтена и определяется по соответствующим нормам и расценкам сборников ТСН-2001.3, при этом расход основных строительных материалов при изготовлении свай следует определять по проектным данным.

1.1.1.28. При производстве работ в подземных условиях к нормам и расценкам таблиц 3.5-72, 3.5-90 следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.1.1.29. Нормы и расценки 3.5-73-1÷3.5-73-6 следует применять дополнительно к соответствующим нормам и расценкам таблиц 3.5-18÷3.5-36, 3.5-42, 3.5-75, 3.5-96÷3.5-99 на устройство буронабивных свай при обосновании проектными данными в соответствии с рекомендациями на проектирование, производство и приемку работ по устройству буронабивных свай повышенной несущей способности, сооружаемых с применением технологии объемного виброштампования.

1.1.1.30. Нормы и расценки 3.5-73-1÷3.5-73-6 следует применять в установленных проектными данными случаях с целью:

- уменьшения глубины заложения свай при сохранении несущей способности свай по грунту;
- увеличения несущей способности свай;
- уменьшения количества свай в фундаменте сооружения в целом.

1.1.1.31. Нормы и расценки 3.5-73-1÷3.5-73-3 применяются также при необходимости:

- повышения морозостойкости (более F200), влагонепроницаемости (более W4) бетона свай;
- повышения водонепроницаемости стыков буросекущих свай;
- подводного бетонирования в зоне переменного замораживания и оттаивания свай.

1.1.1.32. Норма и расценка 3.5-73-7 применяется согласно проектным данным при необходимости увеличения несущей способности основания фундаментов зданий и сооружений, основания насыпей железных, автомобильных дорог и иных искусственных сооружений.

1.1.1.33. Норму и расценку 3.5-73-7 на устройство щебеночных свай следует принимать дополнительно к соответствующим нормам и расценкам таблиц 3.4-1÷3.4-6 на бурение скважин сборника ТСН-2001.3-4 «Скважины».

1.1.1.34. Норма и расценка 3.5-90-1 предусматривает установку арматурного каркаса в скважину с учетом наращивания секций. При установке цельных каркасов, не требующих наращивания, к указанной норме и расценке следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.1.1.35. Нормами и расценками таблиц 3.5-96, 3.5-97, 3.5-98 не учтен расход инвентарных обсадных труб. Стоимость инвентарных обсадных труб следует учитывать в сметной документации дополнительно исходя из расхода, технических характеристик (диаметра и толщины) и оборачиваемости извлекаемых обсадных труб. Оборачиваемость извлекаемых обсадных труб определяется на основании расчета, приведенного в проектной документации и утвержденного заказчиком, выполненного исходя из условий производства работ, на основании действующих нормативно-методических документов по ценообразованию и сметному нормированию в строительстве. При отсутствии необходимых данных в проектной документации оборачиваемость извлекаемых обсадных труб допускается определять по действующим правилам разработки норм расхода материалов в строительстве.

1.1.1.36. Нормами и расценками таблицы 3.5-105 учтено бурение скважин под сваи глубиной до 50 м. При глубине скважин до 10 м, 20 м и 30 м к нормам и расценкам таблицы 3.5-105 следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.1.1.37. В нормах и расценках таблицы 3.5-105 указан расход бурового инструмента.

1.1.1.38. Затраты на бурение лидерных скважин для установки и погружения свай, а также направляющих скважин при устройстве противофильтрационных завес в нормах и расценках таблицы 3.5-105 учтены.

1.1.1.39. Нормами и расценками таблиц 3.5-117, 3.5-118 и 3.5-119, предусматривающих устройство неармированных буронабивных свай диаметром до 630 мм, до 830 мм и до 1030 мм комплектом импортного оборудования с применением инвентарных обсадных труб глубиной до 23 м и более 23 м с бетонированием методом вертикально перемещающейся трубы, учтен полный комплекс работ, включая:

- доставку материалов от приобъектного склада до места выполнения работ;
- бурение скважины с установкой и наращиванием секций обсадной трубы;
- извлечение и снятие секций обсадной трубы с их очисткой и промывкой водой;
- сборку и установку в скважину бетонолитной трубы;
- установку опорной рамы и загрузочной воронки;
- укладку бетонной смеси методом вертикально перемещающейся трубы;
- снятие загрузочной воронки и секций бетонолитной трубы с их последующей очисткой и промывкой водой.

В указанных нормах и расценках масса применяемых оборачиваемых материальных ресурсов (секции обсадной и бетонолитной труб, загрузочная воронка, опорная рама и кассеты для бетонолитных труб) учтена с поправочным коэффициентом на оборачиваемость.

1.1.1.40. Нормами и расценками 3.5-122-1÷3.5-122-8, 3.5-123-1÷3.5-123-8, 3.5-130-1÷3.5-130-8 учтен полный комплекс работ по устройству ограждения из шпунта трубчатого сварного в грунтах 1-й÷3-й групп сваебойной машиной с суши, диаметр шпунтовых свай 720 мм, 820 мм, 1020 мм, включая погрузочно-разгрузочные работы, внутрипостроечный транспорт, возврат на приобъектный склад оборачиваемых материалов. Затраты по разработке грунта лидерной траншеи экскаватором по оси шпунтового ряда, выбуриванию грунтовой пробки, устройству насыпной площадки для работы бурильно-сваебойной

установки не учтены и должны учитываться дополнительно. Стоимость эксплуатации основных грузоподъемных строительных машин, используемых при устройстве ограждения из шпунта трубчатого сварного, не учтена и должна учитываться дополнительно на основе данных проекта организации строительства в порядке, установленном разделом 6 ТСН-2001.12 «Общие указания по применению территориальных сметных нормативов».

1.1.1.41. Нормами и расценками 3.5-128-1÷3.5-128-8, 3.5-129-1÷3.5-129-8, 3.5-131-1÷3.5-131-8 учтен полный комплекс работ по устройству ограждения из шпунта трубчатого сварного в грунтах 1-й÷3-й групп вибропогружателем с суши диаметром шпунтовых свай 720 мм, 820 мм, 1020 мм, включая погрузочно-разгрузочные работы, внутрипостроечный транспорт, возврат на приобъектный склад оборачиваемых материалов. Затраты по разработке грунта лидерной траншеи по оси шпунтового ряда, выбурированию грунтовой пробки не учтены и должны учитываться дополнительно. Стоимость эксплуатации основных грузоподъемных строительных машин, используемых при устройстве ограждения из шпунта трубчатого сварного, не учтена и должна учитываться дополнительно на основе данных проекта организации строительства в порядке, установленном разделом 6 ТСН-2001.12 «Общие указания по применению территориальных сметных нормативов».

1.1.1.42. Нормой и расценкой 3.5-132-1 не учтены и должны учитываться дополнительно затраты на сборку секций арматурного каркаса, в том числе материальные ресурсы для его изготовления. Указанной нормой и расценкой учтены затраты на устройство обвязки стыка секций арматурного каркаса. Расход стеклокомпозитной арматуры для данных работ следует принимать по проектным данным.

1.1.1.43. Нормой и расценкой 3.5-133-1 предусмотрено изготовление свай из стальных труб диаметром 1420 мм длиной до 12 м.

1.1.1.44. Нормой и расценкой 3.5-133-1 не учтены затраты на антикоррозионную защиту сварного шва. Указанные затраты следует определять дополнительно по соответствующим нормам и расценкам.

1.1.1.45. Нормой и расценкой 3.5-134-1 не учтены затраты на изготовление свай из стальных труб и антикоррозионную защиту сварного шва. Указанные затраты следует определять дополнительно по соответствующим нормам и расценкам.

1.1.1.46. Нормами и расценками таблиц 3.5-133, 3.5-134, 3.5-136 затраты на эксплуатацию основных грузоподъемных машин не учтены и должны учитываться на основании данных проекта организации строительства (ПОС), ТСН-2001.2 Сборник «Сметные цены эксплуатации строительных машин и механизмов», ТСН-2001.12 «Общие указания по применению ТСН-2001».

1.1.1.47. Нормой и расценкой 3.5-135-1 не учтены затраты на откачку поверхностной воды из полости сваи. Состав комплекта оборудования на откачку воды и продолжительность откачки необходимо принимать по проектным данным, в соответствии с действующими нормативными требованиями.

1.1.1.48. Нормой и расценкой 3.5-135-1 не учтены затраты на эксплуатацию вентиляторов для осуществления принудительной вентиляции во время проведения работ в полости сваи. Указанные затраты следует учитывать дополнительно исходя из проектных данных о количестве, типе вентиляторов и продолжительности их работы. Стоимость машино-часа эксплуатации вентиляторов следует принимать по ТСН-2001.2 «Сборник сметных цен на эксплуатацию строительных машин».

1.1.1.49. Нормами и расценками настоящего раздела на погружение свай не учтены и должны, в случае необходимости, приниматься дополнительно затраты на:

- наращивание (стыковка) сплошных железобетонных свай с антикоррозийной изоляцией стыка по нормам и расценкам таблицы 3.5-4;
- крепление шпунтового ограждения котлованов под опоры мостов с изготовлением, установкой и разборкой по нормам и расценкам таблицы 3.5-12;
- погружение свай для проведения испытаний статической нагрузкой по норме и расценке 3.5-50-1.

При испытании свай на неосвоенной площадке погружение испытываемых и анкерных свай определяется отдельно по соответствующим нормам и расценкам.

Раздел 1.1.2. Свайные работы, выполняемые в речных условиях с плавучих средств

1.1.2.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости свайных работ, выполняемых в речных условиях с плавучих средств при защищенной акватории судоходных рек, водохранилищ и озер.

1.1.2.2. Класс (марку) бетона, раствора, марку железобетонных изделий, тип стального шпунта и сорт бентонитовой глины, а также диаметр и толщину стальных обсадных труб следует определять по проекту.

1.1.2.3. При погружении свай в грунты 2-й группы с подмывом к нормам и расценкам 3.5-76-2, 3.5-76-4, 3.5-76-6 следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.1.2.4. Нормы и расценки 3.5-76÷3.5-78, 3.5-80, 3.5-81, 3.5-85, 3.5-86, 3.5-88, 3.5-124÷3.5-127 предусматривают погружение свай на 40%-50% их проектной длины, при иной глубине погружения свай

к указанным нормам и расценкам следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1. Коэффициенты, учитывающие глубину погружения свай, следует определять по формуле, приведенной в приложении 4.3.

1.1.2.5. Нормами и расценками таблицы 3.5-81 предусмотрено погружение свай-оболочек длиной 12 м при работе в закрытой акватории.

1.1.2.6. Нормами и расценками 3.5-124-1÷3.5-124-8, 3.5-125-1÷3.5-125-8, 3.5-126-1÷3.5-126-8, 3.5-127-1÷3.5-127-8 учтен полный комплекс работ по устройству ограждения из шпунта трубчатого сварного в грунтах 1-й÷3-й групп сваебойной машиной (или вибропогружателем) с плавучих средств диаметром шпунтовых свай 720 мм, 820 мм, включая погрузочно-разгрузочные работы, внутривозвратный транспорт, возврат на приобъектный склад оборачиваемых материалов. Затраты по разработке грунта лидерной траншеи по оси шпунтового ряда, выбуриванию грунтовой пробки не учтены и должны учитываться дополнительно. Стоимость эксплуатации буксиров и барж, обслуживающих технологические процессы, учтена нормами и расценками. Стоимость эксплуатации основных грузоподъемных строительных машин, используемых при устройстве ограждения из шпунта трубчатого сварного, не учтена и должна учитываться дополнительно на основе данных проекта организации строительства в порядке, установленном разделом 6 ТСН-2001.12 «Общие указания по применению территориальных сметных нормативов».

Отдел 1.2. Опускные колодцы

Раздел 1.2.1. Опускные колодцы

1.2.1.1. Настоящий раздел содержит нормы и расценки для определения стоимости работ по сооружению опускных колодцев на всех видах строительства.

1.2.1.2. Нормами и расценками настоящего раздела предусмотрен весь комплекс работ по сооружению железобетонных колодцев, включая:

- планировку площадок;
- гидроизоляцию стен колодцев битумом;
- удаление наплывшего грунта;
- спуск в колодцы и подъем из них экскаваторов и бульдозеров.

1.2.1.3. В нормах и расценках таблицы 3.5-51 на возведение стен монолитных железобетонных опускных колодцев принята средняя толщина стен колодцев при:

- площади до 300 м² – 0,7 м;
- площади более 300 м² – 1,4 м.

При средней толщине стен, отличающейся от указанных значений не более чем на 0,2 м в сторону уменьшения и на 0,3 м в сторону увеличения, к нормам и расценкам таблицы 3.5-51 следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

Средняя толщина стен определяется как частное от деления общей площади сечения всех ярусов стены колодца, включая нож, на высоту этого сечения, считая от нижней кромки ножа до верхней отметки стены.

1.2.1.4. Затраты по устройству днища сборных колодцев следует определять по нормам и расценкам таблицы 3.5-53.

1.2.1.5. Нормами и расценками на возведение конструкций сборных железобетонных опускных колодцев предусмотрено применение железобетонных панелей шириной 1,4 м и толщиной 0,45 м. При размерах панелей, отличающихся от указанных по ширине не более чем на 0,2 м в сторону уменьшения и на 0,3 м в сторону увеличения, по толщине не более чем на 0,1 м в сторону уменьшения и на 0,15 м в сторону увеличения, к нормам и расценкам таблицы 3.5-54 следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.2.1.6. Коэффициенты, приведенные в графе 13 пунктов 3.1.29÷3.1.36 таблицы № 3.1, не распространяются на расход бетона, железобетонных панелей, а также на материалы, расход которых определяется по проектным данным.

1.2.1.7. При опускании колодцев с разработкой экскаватором вязких или мокрых грунтов, сильно налипающих на ковш экскаватора и днище бадьи, а также в случае работы экскаватора на мокрой подошве с применением щитов к нормам и расценкам таблицы 3.5-56 следует применять соответствующие коэффициенты, приведенные в технической части сборника ТСН-2001.3-1 «Земляные работы».

1.2.1.8. Нормы и расценки 3.5-57-3÷3.5-57-6 на опускание колодцев с разработкой грунта краном с грейфером предусматривают разработку грунта из-под воды слоем до 0,2 м. При большем слое воды к указанным нормам и расценкам следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.2.1.9. Нормами и расценками таблиц 3.5-56, 3.5-57 предусматривается опускание колодцев без внутренних распорных перегородок (балок). Затраты на опускание колодцев с перегородками следует определять по нормам и расценкам, соответствующим площади каждого отсека колодца в отдельности. Затраты на разборку перегородок (балок), если она предусматривается проектом, следует учитывать дополнительно.

1.2.1.10. Нормы и расценки на опускание колодцев предусматривают выдачу грунта в бункер или отвал. Затраты на дальнейшую транспортировку грунта из бункера или отвала следует учитывать дополнительно.

1.2.1.11. В нормах и расценках 3.5-56-1÷3.5-56-8 предусмотрены работы по опусканию колодцев с разработкой грунта экскаватором и выдачей башенным краном. При выдаче грунта краном на гусеничном ходу к указанным нормам и расценкам следует применять коэффициент, приведенный в таблице № 3.1.

1.2.1.12. В нормах и расценках на опускание колодцев учтены технологические перерывы в работе машин во время ручной разработки грунта под ножом колодцев.

1.2.1.13. Нормами и расценками настоящего раздела не учтены и должны дополнительно учитываться следующие работы, если они предусмотрены проектом или выполняются при опускании колодцев:

- удаление случайных предметов из-под ножа колодца (валуны, топляки и др.);
- подмыв грунта и пригрузка колодцев;
- укладка и разборка внешних трубопроводов;
- водопонижение и водоотлив;
- вентиляция колодцев;
- заполнение застенного пространства колодцев после их опускания в тиксотропной рубашке.

Затраты на выполнение указанных работ следует определять на основании проектных данных по нормам и расценкам сборников ТСН-2001 на соответствующие виды работ.

1.2.1.14. Нормами и расценками таблицы 3.5-120 предусмотрен полный комплекс работ, включая:

- доставку материалов от приобъектного склада до места выполнения работ;
- изготовление щитов боковой и торцевой опалубки и элементов их раскрепления;
- монтаж арматуры конструкции;
- установку опалубки;
- бетонирование конструкции;
- уход за бетоном;
- демонтаж опалубки;
- доставку оборачиваемых материалов на приобъектный склад.

1.2.1.15. Нормами и расценками таблицы 3.5-121 учтены затраты по:

- разломке железобетонной конструкции гидромолотом на базе экскаватора;
- срезке выпусков арматурной сетки;
- перемещению и откидке разломанного железобетона в отвал экскаватором.

Отдел 1.3. Закрепление грунтов

Раздел 1.3.1. Закрепление грунтов

1.3.1.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются для определения стоимости работ по закреплению грунтов способами цементации (цементными и цементно-песчаными растворами), силикатизации, смолизации с целью повышения их прочности, устойчивости и водонепроницаемости на всех видах строительства.

1.3.1.2. Способы закрепления грунтов устанавливаются проектными данными в зависимости от инженерно-геологических и гидрогеологических условий, характера сооружения и целевого назначения работ.

1.3.1.3. Нормы и расценки настоящего раздела распространяются на закрепление бетонных, железобетонных и каменных конструкций.

1.3.1.4. Нормы и расценки по закреплению грунтов способом цементации составлены на 1 м цементируемой части скважины из условия, что законченным процессом цементации считается одно нагнетание 5-метровой зоны.

1.3.1.5. В нормах и расценках на цементацию не учтены затраты, связанные с применением активных добавок. Затраты на применение активных добавок следует определять дополнительно в соответствии с проектными данными.

1.3.1.6. Расход материалов на цементацию грунтов следует принимать по приложению 4.7.

1.3.1.7. Нормами и расценками на цементацию учтены затраты без дополнительной перекачки раствора. В случае проведения цементации двумя последовательно расположенными нагнетательными установками с перекачкой раствора к нормам и расценкам следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.3.1.8. В нормах и расценках не учтены затраты, связанные с повторным нагнетанием раствора. При повторном нагнетании в одну и ту же зону затраты труда и механизмов следует определять по нормам и расценкам настоящего раздела. Необходимость проведения повторного нагнетания должна подтверждаться соответствующим актом.

1.3.1.9. Классификация грунтов для погружения иньекторов при силикатизации и смолизации приведена в приложении 4.8.

1.3.1.10. При производстве работ с лесов, подмостей или подвесных люлек к нормам и расценкам настоящего раздела следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.3.1.11. При производстве работ в подземных сооружениях к нормам и расценкам 3.5-59-1÷3.5-59-8 следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.3.1.12. Нормы и расценки таблицы 3.5-106 предусматривают устройство грунтовых иньекционных анкерных свай малогабаритной буровой установкой, используемых в качестве тяги и армирующего элемента грунтовых свай различного назначения, нагелей и преднапряженных анкеров для крепления, подпорных стен, откосов выемок, анкерования мачт, опор, железобетонных оснований заглубленных конструкций, усиления фундаментов зданий и сооружений различного назначения. Применение указанных анкерных свай следует подтверждать проектными данными.

1.3.1.13. Состав комплекта материалов на 1 иньекционный анкер при устройстве грунтовых буроиньекционных анкерных свай для норм и расценок таблицы 3.5-106 приведен в приложении 4.9.

1.3.1.14. Расход материалов по ликвидации скважин для таблицы 3.5-107 следует принимать по приложению 4.10, при этом марку цемента для приготовления растворов следует определять по проектным данным.

1.3.1.15. Нормами и расценками таблиц 3.5-108, 3.5-109 на крепление грунта методом струйной цементации вертикальными грунтоцементными сваями диаметром 800 мм и 1000 мм глубиной до и более 10 м предусмотрен полный комплекс работ, при этом марку и расход цемента, а также обоснованность применения химических добавок следует определять по проектным данным.

Раздел 1.3.2. Устройство траншей методом «стена в грунте»

1.3.2.1. Настоящий раздел содержит нормы и расценки для определения стоимости работ по устройству траншей методом "стена в грунте".

1.3.2.2. Нормами и расценками таблицы 3.5-100 предусматриваются затраты по устройству траншеи под глинистым раствором шириной 0,6-0,8 м, глубиной 20 м широкозахватным грейфером емкостью ковша до 1 м³ на базе экскаватора. При устройстве траншей глубиной до 40 м к нормам и расценкам указанной таблицы следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.3.2.3. Нормами и расценками таблиц 3.5-111 и 3.5-112 по устройству траншей под глинистым раствором шириной 0,6 и 0,8 метра, глубиной до 15 метров широкозахватным грейфером емкостью ковша до 1 м³ на базе экскаватора учтен полный комплекс работ, включая затраты на:

- доставку материалов от приобъектного склада до места выполнения работ;
- приготовление и подачу бентонитового раствора в траншею;
- разработку грунта экскаватором, оборудованного грейферным ковшом, с погрузкой и перемещением шлама в отвал погрузчиком;
- установку и извлечение разделительного элемента;
- откачку, регенерацию бентонитового раствора и его замещение в процессе устройства траншеи.

1.3.2.4. Нормами и расценками таблиц 3.5-113 и 3.5-114 по устройству траншей под глинистым раствором шириной 0,6 и 0,8 метра, глубиной более 15 метров широкозахватным грейфером емкостью ковша до 1 м³ на базе экскаватора, учтен полный комплекс работ, включая затраты на:

- доставку материалов от приобъектного склада до места выполнения работ;
- приготовление и подачу бентонитового раствора в траншею;
- разработку грунта экскаватором, оборудованного грейферным ковшом, с погрузкой и перемещением шлама к отстойнику погрузчиком;
- сборку, извлечение и разборку разделительного элемента;
- откачку, регенерацию бентонитового раствора и его замещение в процессе устройства траншеи.

1.3.2.5. В нормах и расценках таблиц 3.5-111÷3.5-114, масса применяемых оборачиваемых материальных ресурсов (разделительного элемента) учтена с поправочным коэффициентом на оборачиваемость.

1.3.2.6. Нормами и расценками таблиц 3.5-111÷3.5-114 не учтены затраты по эксплуатации грузоподъемной техники, применяемой при устройстве траншей. Указанные затраты следует учитывать дополнительно на основе данных проекта организации строительства.

1.3.2.7. Нормами и расценками таблицы 3.5-115 не учтены и должны учитываться дополнительно затраты на сборку секций арматурного каркаса, в том числе материальные ресурсы для его изготовления.

1.3.2.8. Нормами и расценками таблицы 3.5-115 (кроме нормы 3.5-115-3) не учтены затраты по эксплуатации грузоподъемной техники, применяемой при установке арматурного каркаса в траншею. Указанные затраты следует учитывать дополнительно на основе данных проекта организации строительства.

1.3.2.9. Нормой и расценкой 3.5-116-1 на укладку бетона в траншее при сооружении методом «стена в грунте» с применением вертикально перемещающейся трубы под глинистым раствором учтены затраты на:

- доставку материалов от приобъектного склада до места выполнения работ;
- сборку и установку бетонолитной трубы;
- установку и снятие опорной рамы и приемного бункера форшахты;
- бетонирование траншеи с откачкой бентонитового раствора и снятие секций бетонолитной трубы.

1.3.2.10. В норме и расценке 3.5-116-1 масса применяемых оборачиваемых материальных ресурсов (бетонолитной трубы, приемного бункера и опорной рамы) учтена с поправочным коэффициентом на оборачиваемость.

2. Правила исчисления объемов

2.1. Нормами и расценками отдела 1.1 объем работ на погружение железобетонных свай, железобетонного и стального шпунта, а также свай-колонн, безростверковых свай следует определять по проектным данным.

2.2. В нормах и расценках отдела 1.1 при устройстве свайного основания из стальных труб расход труб следует принимать по проектным данным с учетом технологических припусков.

2.3. В нормах и расценках отдела 1.1 для исчисления конструктивного объема сваи при устройстве буронабивных свай в качестве внешней границы контура следует принимать наружный диаметр обсадной трубы.

2.4. В нормах и расценках отдела 1.1 объем грунта, подлежащего транспортировке, следует рассчитывать по максимальному наружному диаметру ножевой секции обсадной трубы.

2.5. В нормах и расценках отдела 1.1 при определении объема работ при разработке грунта экскаваторами для устройства противодиффузионных завес ширину траншеи следует принимать по ширине ковша экскаватора, предусмотренного проектом производства работ.

2.6. При применении норм и расценок отдела 1.1 массу шлама, подлежащего вывозу за пределы строительной площадки, следует определять исходя из расхода воды в количестве 3 м³ и средней плотности разбуриваемого грунта на 1 м³ конструктивного объема грунта.

2.7. Объем работ на сооружение и опускание колодцев следует принимать по проектным данным.

2.8. Объем грунта, извлекаемого при выполнении работ по опусканию колодца, следует определять, как произведение площади колодца по наружной кромке ножа на глубину опускания, измеряемую как разность между проектными отметками нижней кромки ножа до и после опускания колодца.

2.9. При сооружении монолитных колодцев в опалубке из плит-оболочек объем железобетона следует определять без учета объема плит-оболочек.

2.10. Объем железобетона при устройстве днища колодца по норме и расценке 3.5-53-1 следует определять без учета бетонной подготовки под днище, объем которой в норме учтен.

2.11. Объемы работ по закреплению грунтов в измерителях, принятых в нормах и расценках отдела 1.3, следует определять по проектным данным.

2.12. В нормах и расценках отдела 1.3 расход материальных ресурсов на 1 м цементируемой части скважины следует принимать исходя из количества поглощаемого материала, определяемого проектными данными. Оплату выполненных работ и израсходованных материальных ресурсов следует производить за фактически выполненный объем работ по фактическому поглощению материалов, подтвержденному первичной и исполнительной документацией.

2.13. Нормы расхода материальных ресурсов в зависимости от их поглощения следует принимать по приложению 4.11.

2.14. В нормах и расценках отдела 1.3 заливку цементируемой части скважины следует определять на 1 м скважины.

2.15. В нормах и расценках отдела 1.3 расход и состав реактивов для силикатизации и смолизации грунтов следует определять по проектным данным.

3. Коэффициенты к нормам и расценкам

Таблица № 3.1

№ п/п	Код поправочных коэффициентов/ поправок	Условия применения поправочных коэффициентов и поправок	Номер пункта технической части сборника	Номера отделов, разделов, таблиц, норм и расценок	Коэффициенты к							
					заработ-ной плате рабочих	нормам затрат труда рабочих	стоимос-ти эксплуатации машин	нормам эксплуатации машин	заработ-ной плате машинистов	нормам затрат труда машинистов	стоимос-ти матери-альных ресурсов	нормам расхода матери-альных ресурсов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
3.1.1.	03.05.01.11.001	При погружении свай в стесненных условиях с отсыпанных островков, на косогорах, с подмостей, в котлованах с шпунтовым ограждением и т.п. длиной до 6 м	1.1.6.	3.5-1-1, 3.5-1-2, 3.5-10-1, 3.5-10-4, 3.5-10-7, 3.5-10-10, 3.5-14-1, 3.5-14-2	1,45	1,45	1,65	1,65	1,65	1,65	1	1
3.1.2.	03.05.01.11.002	При погружении свай в стесненных условиях с отсыпанных островков, на косогорах, с подмостей, в котлованах с шпунтовым ограждением и т.п. длиной до 8 м	1.1.6.	3.5-1-3, 3.5-1-4, 3.5-9-1, 3.5-9-2, 3.5-9-5, 3.5-9-6, 3.5-9-9, 3.5-9-10, 3.5-14-3, 3.5-14-4	1,25	1,25	1,3	1,3	1,3	1,3	1	1
3.1.3.	03.05.01.11.003	При погружении свай в стесненных условиях с отсыпанных островков, на косогорах, с подмостей, в котлованах с шпунтовым ограждением и т.п. длиной свыше 8 м	1.1.6.	3.5-1-5÷3.5-1-8, 3.5-3, 3.5-5, 3.5-6, 3.5-9-3, 3.5-9-4, 3.5-9-7, 3.5-9-8, 3.5-9-11, 3.5-9-12, 3.5-10-2, 3.5-10-3, 3.5-10-5, 3.5-10-6, 3.5-10-8, 3.5-10-9, 3.5-10-11, 3.5-10-12, 3.5-11, 3.5-14-5÷3.5-14-8	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1	1
3.1.4.	03.05.01.11.004	При погружении свай в стесненных условиях с	1.1.6.	3.5-18÷3.5-37, 3.5-42,	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1	1

№ п/п	Код поправочных коэффициентов/ поправок	Условия применения поправочных коэффициентов и поправок	Номер пункта технической части сборника	Номера отделов, разделов, таблиц, норм и расценок	Коэффициенты к							
					заработ-ной плате рабочих	нормам затрат труда рабочих	стоимос-ти эксплуата-ции машин	нормам эксплуата-ции машин	заработ-ной плате маши-нистов	нормам затрат труда маши-нистов	стоимос-ти матери-альных ресурсов	нормам расхода матери-альных ресурсов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		отсыпанных островков, на косогорах, с подмостей, в котлованах с шпунтовым ограждением и т.п. при устройстве буронабивных свай		3.5-75, 3.5-96÷3.5-99								
3.1.5.	03.05.01.26.001	При погружении наклонных свай с земли	1.1.6.	3.5-1, 3.5-2, 3.5-9	1,11	1,11	1,2	1,2	1,2	1,2	1	1
3.1.6.	03.05.01.26.002	При погружении наклонных свай в речных условиях	1.1.6.	3.5-76÷3.5-78, 3.5-80, 3.5-81, 3.5-85, 3.5-88	1,2	1,2	1,29	1,29	1,29	1,29	1	1
3.1.7.	03.05.01.30.001	При погружении с земли одиночных железобетонных и стальных шпунтовых свай на глубину менее 90% проектной длины свай, а также извлечения стальных шпунтовых свай с указанной глубины, на каждые 10% уменьшения глубины погружения и извлечения свай (<i>n</i> – число, кратное 10% уменьшения глубины погружения или извлечения свай)	1.1.1.2.	3.5-1÷3.5-3, 3.5-5, 3.5-6, 3.5-9÷3.5-11, 3.5-14, 3.5-15, 3.5-122, 3.5-123, 3.5-128÷3.5-131	0,97 ⁿ	0,97 ⁿ	0,95 ⁿ	0,95 ⁿ	0,95 ⁿ	0,95 ⁿ	1	1
3.1.8.	03.05.01.28.001	При погружении свай в грунты 2-й группы с подмывом	1.1.6. 1.1.1.4. 1.1.2.2.	3.5-1-2, 3.5-1-4, 3.5-1-6, 3.5-1-8, 3.5-2-2, 3.5-2-4, 3.5-2-6, 3.5-2-8, 3.5-14-2, 3.5-14-4, 3.5-14-6, 3.5-14-8, 3.5-76-2,	0,9	0,9	1	1	1	1	1	1

№ п/п	Код поправочных коэффициентов/ поправок	Условия применения поправочных коэффициентов и поправок	Номер пункта технической части сборника	Номера отделов, разделов, таблиц, норм и расценок	Коэффициенты к							
					заработ-ной плате рабочих	нормам затрат труда рабочих	стоимос-ти эксплуатации машин	нормам эксплуатации машин	заработ-ной плате машинистов	нормам затрат труда машинистов	стоимос-ти матери-альных ресурсов	нормам расхода матери-альных ресурсов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
				3.5-76-4, 3.5-76-6								
3.1.9.	03.05.01.11.005	При погружении железобетонных свай вибропогружателями под опоры воздушных линий электропередачи	1.1.6. 1.1.1.5.	3.5-3-1, 3.5-3-2	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1	1
3.1.10.	03.05.01.27.001	При ударно-канатном бурении скважин диаметром 601-605 мм к расходу бурового инструмента, принятому по приложению 4.5	1.1.1.9.	3.5-20	1	1	1	1	1	1	1	2,1
3.1.11.	03.05.01.27.002	При ударно-канатном бурении скважин диаметром 701-750 мм к расходу бурового инструмента, принятому по приложению 4.5	1.1.1.9.	3.5-21	1	1	1	1	1	1	1	2,6
3.1.12.	03.05.01.27.003	При ударно-канатном бурении скважин диаметром более 800 мм к расходу бурового инструмента, принятому по приложению 4.5	1.1.1.9.	3.5-22	1	1	1	1	1	1	1	3,63
3.1.13.	03.05.01.28.002	При устройстве буронабивных железобетонных свай с креплением скважин обсадными трубами без извлечения обсадных труб. (Коэффициент применяется к материальным ресурсам, учтенным нормой и расценкой)	1.1.1.11.	3.5-20÷3.5-23	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,93	0,93
3.1.14.	03.05.01.28.003	При устройстве буронабивных железобетонных свай без крепления скважин обсадными трубами.	1.1.1.11.	3.5-20÷3.5-23	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,93	0,93

№ п/п	Код поправочных коэффициентов/ поправок	Условия применения поправочных коэффициентов и поправок	Номер пункта технической части сборника	Номера отделов, разделов, таблиц, норм и расценок	Коэффициенты к							
					заработ-ной плате рабочих	нормам затрат труда рабочих	стоимос-ти эксплуатации машин	нормам эксплуатации машин	заработ-ной плате машинистов	нормам затрат труда машинистов	стоимос-ти матери-альных ресурсов	нормам расхода матери-альных ресурсов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		(Коэффициент применяется к материальным ресурсам, учтенным нормой и расценкой)										
3.1.15.	03.05.01.28.004	При разработке траншей без применения стальных ограничителей захваток. (Коэффициент применяется к материальным ресурсам, учтенным нормой и расценкой)	1.1.1.20.	3.5-43÷3.5-45	0,8	0,8	0,79	0,79	0,79	0,79	0,98	0,98
3.1.16.	03.05.01.22.001	При разработке траншей под глинистым раствором в устойчивых грунтах	1.1.1.20.	3.5-43÷3.5-45	0,94	0,94	0,98	0,98	0,98	0,98	1	1
3.1.17.	03.05.01.25.001	При разработке траншей с погружением ограничителей захваток без применения вибропогружателей	1.1.1.21.	3.5-43÷3.5-45	0,9	0,9	0,93	0,93	0,93	0,93	1	1
3.1.18.	03.05.01.22.002	При заполнении траншей противофильтрационными материалами в устойчивых грунтах	1.1.1.22.	3.5-47-1÷3.5-47-6	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	1	1
3.1.19.	03.05.01.22.003	При заполнении траншей противофильтрационными материалами в устойчивых грунтах	1.1.1.22.	3.5-47-7÷3.5-47-9	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	1	1
3.1.20.	03.05.01.30.002	При устройстве завес из железобетонных панелей и свай длиной менее 10 м на каждый 1 м уменьшения длины панелей или свай. (Коэффициент	1.1.1.23.	3.5-48	0,09	0,09	0,14	0,14	0,14	0,14	0,08	0,08

№ п/п	Код поправочных коэффициентов/ поправок	Условия применения поправочных коэффициентов и поправок	Номер пункта технической части сборника	Номера отделов, разделов, таблиц, норм и расценок	Коэффициенты к							
					заработ-ной плате рабочих	нормам затрат труда рабочих	стоимос-ти эксплуата-ции машин	нормам эксплуата-ции машин	заработ-ной плате маши-нистов	нормам затрат труда маши-нистов	стоимос-ти матери-альных ресурсов	нормам расхода матери-альных ресурсов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		применяется к материальным ресурсам, учтенным нормой и расценкой)										
3.1.21.	03.05.01.28.005	При разрядно-импульсной обработке бетонной смеси в скважинах	1.1.1.26.	3.5-72	0,54	0,54	0,46	0,46	0,46	0,46	0,97	0,97
3.1.22.	03.05.01.11.006	При производстве работ в подземных сооружениях	1.1.1.28.	3.5-72, 3.5-90	1,15	1,15	1,9	1,9	1,9	1,9	1	1
3.1.23.	03.05.01.28.006	При установке в скважину цельных арматурных каркасов, не требующих наращивания	1.1.1.34.	3.5-90	0,1	0,1	0,05	0,05	0,05	0,05	1	1
3.1.24.	03.05.01.26.003	При роторном способе бурения скважин под сваи при глубине скважин до 10 м	1.1.1.36.	3.5-105	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	1	1
3.1.25.	03.05.01.26.004	При роторном способе бурения скважин под сваи при глубине скважин до 20 м	1.1.1.36.	3.5-105	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	1	1
3.1.26.	03.05.01.26.005	При роторном способе бурения скважин под сваи при глубине скважин до 30 м	1.1.1.36.	3.5-105	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	1	1
3.1.27.	03.05.01.30.003	При погружении свай в речных условиях на глубину менее 40% проектной длины свай, а также извлечении свай с указанной глубины, на каждые 10% уменьшения глубины погружения и извлечения свай (п – число, кратное 10% уменьшения глубины погружения или извлечения свай)	1.1.2.3.	3.5-76÷3.5-78, 3.5-80, 3.5-81, 3.5-85, 3.5-86, 3.5-88, 3.5-124÷3.5-127	0,96 ^п	0,96 ^п	0,94 ^п	0,94 ^п	0,94 ^п	0,94 ^п	1	1

№ п/п	Код поправочных коэффициентов/ поправок	Условия применения поправочных коэффициентов и поправок	Номер пункта технической части сборника	Номера отделов, разделов, таблиц, норм и расценок	Коэффициенты к							
					заработ-ной плате рабочих	нормам затрат труда рабочих	стоимос-ти эксплуата-ции машин	нормам эксплуата-ции машин	заработ-ной плате маши-нистов	нормам затрат труда маши-нистов	стоимос-ти матери-альных ресурсов	нормам расхода матери-альных ресурсов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
3.1.28.	03.05.01.26.006	При погружении свай в речных условиях на глубину более 50% проектной длины свай, на каждые 10% увеличения глубины погружения	1.1.2.3.	3.5-76÷3.5-78, 3.5-80, 3.5-81, 3.5-85, 3.5-86, 3.5-88, 3.5-124÷3.5-127	1,04	1,04	1,06	1,06	1,06	1,06	1	1
3.1.29.	03.05.01.29.001	При возведении монолитных железобетонных опускных колодцев площадью до 300 м² на каждые 0,1 м уменьшения толщины стен	1.2.1.3.	3.5-51-1	1,1	1,1	1,08	1,08	1,08	1,08	1,16	1,16
3.1.30.	03.05.01.29.002	При возведении монолитных железобетонных опускных колодцев площадью до 300 м² на каждые 0,1 м увеличения толщины стен	1.2.1.3.	3.5-51-1	0,92	0,92	0,96	0,96	0,96	0,96	0,88	0,88
3.1.31.	03.05.01.29.003	При возведении монолитных железобетонных опускных колодцев площадью более 300 м² на каждые 0,1 м уменьшения толщины стен	1.2.1.3.	3.5-51-2, 3.5-51-3	1,06	1,06	1,08	1,08	1,08	1,08	1,09	1,09
3.1.32.	03.05.01.29.004	При возведении монолитных железобетонных опускных колодцев площадью более 300 м² на каждые 0,1 м увеличения толщины стен	1.2.1.3.	3.5-51-2, 3.5-51-3	0,97	0,97	0,96	0,96	0,96	0,96	0,95	0,95
3.1.33.	03.05.01.29.005	При возведении сборных железобетонных	1.2.1.5.	3.5-54	1,06	1,06	1,04	1,04	1,04	1,04	1,03	1,03

№ п/п	Код поправочных коэффициентов/ поправок	Условия применения поправочных коэффициентов и поправок	Номер пункта технической части сборника	Номера отделов, разделов, таблиц, норм и расценок	Коэффициенты к							
					заработ-ной плате рабочих	нормам затрат труда рабочих	стоимос-ти эксплуатации машин	нормам эксплуатации машин	заработ-ной плате машинистов	нормам затрат труда машинистов	стоимос-ти матери-альных ресурсов	нормам расхода матери-альных ресурсов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		опускных колодцев на каждые 0,1 м уменьшения ширины панелей										
3.1.34.	03.05.01.29.006	При возведении сборных железобетонных опускных колодцев на каждые 0,1 м увеличения ширины панелей	1.2.1.5.	3.5-54	0,96	0,96	0,94	0,94	0,94	0,94	0,98	0,98
3.1.35.	03.05.01.29.007	При возведении сборных железобетонных опускных колодцев на каждые 0,05 м уменьшения толщины панелей	1.2.1.5.	3.5-54	1,16	1,16	1,12	1,12	1,12	1,12	1,05	1,05
3.1.36.	03.05.01.29.008	При возведении сборных железобетонных опускных колодцев на каждые 0,05 м увеличения толщины панелей	1.2.1.5.	3.5-54	0,92	0,92	0,91	0,91	0,91	0,91	0,96	0,96
3.1.37.	03.05.01.16.001	При опускании колодцев с разработкой грунта краном с грейфером из-под воды слоем от 0,2 до 2 м	1.2.1.8.	3.5-57-3÷3.5-57-6	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1	1
3.1.38.	03.05.01.16.002	При опускании колодцев с разработкой грунта краном с грейфером из-под воды при слое свыше 2 м	1.2.1.8.	3.5-57-3÷3.5-57-6	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1	1
3.1.39.	03.05.01.24.001	При опускании колодцев с разработкой грунта экскаватором и выдачей грунта краном на гусеничном ходу	1.2.1.11.	3.5-56-1÷3.5-56-8	1	1	1,21	1,21	1,21	1,21	1	1
3.1.40.	03.05.01.25.002	При цементации двумя последовательно расположенными нагнетательными	1.3.1.7.	3.5-59-1÷3.5-59-8	1	1	1,85	1,85	1,85	1,85	1	1

[illegible]

4. Приложения (справочные материалы)

Приложение 4.1

Классификация грунтов, принятая в зависимости от трудности погружения свай

№ п/п	Метод погружения свай	Классификация грунтов
1	2	3
4.1.1.	Погружение свай молотами	1 группа - пески рыхлые, супеси пластичные, суглинки и глины мягкопластичные и тугопластичные, ил, растительный грунт, торф, лесс мягкопластичный, а также перечисленные грунты с содержанием в них гравия и щебня крупностью фракций не более 100 мм до 10% 2 группа - песок плотный, гравий, супеси твердые, суглинки и глины полутвердые и твердые, лесс отвердевший, песок пылеватый, насыщенный водой, а также перечисленные грунты с содержанием в них до 30% гравия и щебня крупностью фракций не более 100 мм или крупностью фракций более 100 мм до 10% и грунты 1-й группы с содержанием щебня и гравия от 10 до 30%
4.1.2.	Погружение свай вибропогружателями	связные грунты текучей и текучепластичной консистенции насыщенные водой несвязные грунты
4.1.3.	Погружение свай-оболочек с извлечением грунта из полости - сваи-оболочки	связные грунты - суглинки и глины твердые, полутвердые, тугопластичные и мягкопластичные несвязные грунты - пески, супеси и суглинки с содержанием глинистых частиц до 15%, а также с содержанием в указанных грунтах мелкого гравия до 15%

Приложение 4.2

Классификация грунтов для разработки траншей гидрофрезами и широкозахватными грейферами

№ п/п	Наименование и характеристика грунтов и пород	Средняя плотность в естественном состоянии, кг/м³	Группа грунтов по трудности разработки
1	2	3	4
	Разработка грунта гидрофрезой		
	Галька и гравий:		
4.2.1.	Галька и гравий - при наличии от 30% до 40% объема песчаного или глинистого заполнителя мягкопластичной консистенции	1900	7
4.2.2.	Галька и гравий - при наличии более 40% объема песчаного или глинистого заполнителя мягкопластичной консистенции	1800	6
	Глина:		
4.2.3.	Глина твердая и полутвердая без примесей	2100	4
4.2.4.	Глина тугопластичная и мягкопластичная без примесей	1950	3
4.2.5.	Глина твердая и полутвердая с примесью гравия, гальки и щебня от 10% до 20% объема	1750	5
4.2.6.	Глина тугопластичная и мягкопластичная с примесью гравия, гальки и щебня от 10% до 20% объема	1900	4
4.2.7.	Глина моренная с содержанием гальки до 10% объема	1850	7
	Дресва:		
4.2.8.	Дресва с примесью супесчано-глинистых частиц до 40% объема, твердой и полутвердой консистенции	1900	6
4.2.9.	Дресва с примесью супесчано-глинистых частиц до 40% объема, тугопластичной консистенции	1800	5
	Ил:		
4.2.10.	Ил заторфованный, текучий	1400-1500	1
4.2.11.	Ил супесчаный	1700	2
4.2.12.	Ил суглинистый и глинистый	1950	3
4.2.13.	Лесс	1700	1
	Мел:		
4.2.14.	Мел переотложенный, тугопластичный с содержанием обломков писчего мела до 10% объема	1700	4
4.2.15.	Мел переотложенный, мягкопластичный с содержанием обломков писчего мела до 10% объема	1600	3
	Песок:		
4.2.16.	Песок без примесей	1500	1
4.2.17.	Песок с включением гравия и гальки до 15% объема	1700	2
4.2.18.	Песок с включением гравия и гальки свыше 15% до 30% объема	1800	3

№ п/п	Наименование и характеристика грунтов и пород	Средняя плотность в естественном состоянии, кг/м³	Группа грунтов по трудности разработки
1	2	3	4
	Суглинок:		
4.2.19.	Суглинок без примесей, твердой и полутвердой консистенции	1700	2
4.2.20.	Суглинок без примесей, тугопластичной и мягкопластичной консистенции	1550	1
4.2.21.	Суглинок твердой и полутвердой консистенции с включением обломочного материала до 10% объема	1800	3
4.2.22.	Суглинок твердой и полутвердой консистенции с включением обломочного материала свыше 10% до 30% объема	1900	4
4.2.23.	Суглинок тугопластичной и мягкопластичной консистенции с включением обломочного материала до 10% объема	1950	2
4.2.24.	Суглинок тугопластичной и мягкопластичной консистенции с включением обломочного материала свыше 10% до 30% объема	1950	3
4.2.25.	Суглинок моренный с гравием и галькой до 10% объема	1750	5
	Супесь:		
4.2.26.	Супесь без примесей, твердой консистенции	1600	2
4.2.27.	Супесь без примесей, текучей консистенции	1500	1
4.2.28.	Супесь твердая с включением обломочного материала до 30% объема	1800	3
4.2.29.	Супесь твердая с включением обломочного материала свыше 30% до 40% объема	1700	4
4.2.30.	Супесь моренная с гравием и галькой до 10% объема	1850	3
	Разработка грунта широкозахватным грейфером		
	Галька и гравий:		
4.2.31.	Галька и гравий при наличии от 40% до 60% объема песчаного или глинистого заполнителя мягкопластичной консистенции	1900	4
4.2.32.	Галька и гравий при наличии более 60% объема песчаного или глинистого заполнителя мягкопластичной консистенции	1850	3
	Глина:		
4.2.33.	Глина твердая без примесей	2150	4
4.2.34.	Глина полутвердая и тугопластичная без примесей	2050	3
4.2.35.	Глина мягкопластичная без примесей	1950	2
4.2.36.	Глина текучепластичная и текучая без примесей	1850	1
	Ил:		
4.2.37.	Ил заторфованный, текучий	1450	1
4.2.38.	Ил супесчано-суглинистый	1800	2
4.2.39.	Лесс	1700	1
	Песок:		
4.2.40.	Песок без примесей, разнозернистый, рыхлый и средней плотности	1600-1960	1
4.2.41.	Песок без примесей, разнозернистый, плотный	2000	2
4.2.42.	Песок с включением гравия и гальки до 60% объема	2200	4
	Суглинок:		
4.2.43.	Суглинок без примесей, твердый и полутвердый	1800	2
4.2.44.	Суглинок без примесей, тугопластичный и мягкопластичный	1650	1
4.2.45.	Суглинок твердый и полутвердый с включением обломочного материала до 10% объема	1850	4
4.2.46.	Суглинок тугопластичный и мягкопластичный с включением обломочного материала до 10% объема	1800	3
	Супесь:		
4.2.47.	Супесь без примесей, твердая	1600	2
4.2.48.	Супесь без примесей, пластичная и текучая	1550	1
4.2.49.	Супесь твердая с включением обломочного материала до 30% объема	1800	4
4.2.50.	Супесь пластичная и текучая, с включением обломочного материала до 20% объема	1700	2

Расчет коэффициентов, учитывающих глубину погружения свай

4.3.1. Коэффициенты, учитывающие глубину погружения свай, включаемые в графу 7 локального сметного расчета (локальной сметы), следует определять по формуле:

$$K_{см} = K^n$$

где:

K – коэффициент к затратам труда, заработной плате или эксплуатации машин, приведенный в п.3.1.7 или п.3.1.27 таблицы № 3.1;

n – число, кратное 10% уменьшения глубины погружения или извлечения свай;

$$n = \frac{(90\% - X\%)}{10\%}$$

или

$$n = \frac{(40\% - X\%)}{10\%}$$

где:

90% - проектная длина погружения свай при свайных работах, выполняемых с земли;

40% - проектная длина погружения свай при свайных работах, выполняемых в речных условиях с плавучих средств;

X% - фактическая глубина погружения свай в %.

Нормы затрат машинного времени при погружении свай с подмывом в грунты

2-й группы на 1 м³ свай

№ п/п	Наименование машины или механизма	Шифры таблиц норм и расценок	Норма затрат машинного времени, маш.-ч
1	2	3	4
4.4.1	Насосы производительностью и напором по проекту	3.5-1-2, 3.5-2-2	1,2
4.4.2		3.5-1-4, 3.5-2-4	1,43
4.4.3		3.5-1-6, 3.5-2-6	1,14
4.4.4		3.5-1-8, 3.5-2-8	1,02
4.4.5		3.5-14-2	1,48
4.4.6		3.5-14-4	1,78
4.4.7		3.5-14-6	1,52
4.4.8		3.5-14-8	0,99

Нормы расхода бурового инструмента на 100 м проходки скважин

№ п/п	Наименование бурового инструмента	Единица измерения	Группа грунтов и пород									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	Ударно-канатное бурение											
4.5.1.	Долота	шт.	-	-	-	0,1	0,2	0,34	0,68	-	-	-
4.5.2.	Желонки	шт.	0,1	0,1	0,15	0,02	0,03	0,04	0,05	-	-	-
	Роторное бурение											
4.5.3.	Долота трехшарошечные	шт.	0,13	0,24	0,56	0,92	1,4	2	3,3	5,4	7,6	15,6
4.5.4.	Долота лопастные	шт.	0,24	0,44	0,68	1,15	-	-	-	-	-	-
4.5.5.	Трубы бурильные	м	0,4	0,5	0,7	0,9	1,2	1,8	2,6	3,8	5,5	8
4.5.6.	Трубы утяжеленные	шт.	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,04	0,04	0,09	0,09
	Бурение шнеком											
4.5.7.	Шнеки	шт.	0,25	0,45	0,7	-	-	-	-	-	-	-
	Бурение уширений основания скважин, на 100 уширений											
4.5.8.	Расширители диаметром до 1600 мм	шт.	2	4	6	-	-	-	-	-	-	-
4.5.9.	Расширители диаметром свыше 1600 мм	шт.	3	5	8	-	-	-	-	-	-	-

Примечание:

Расход пантографических расширителей следует принимать без учета коэффициентов, приведенных в пункте 3.1.10÷3.1.12 настоящей технической части.

Группы грунтов и нормы расхода бетона на 1 м³ конструктивного объема буронабивных железобетонных свай

№ п/п	Наименование и характеристика грунтов и пород	Группа грунтов и пород	Расход бетона, м ³ , на 1 м ³ конструктивного объема свай при диаметре до, мм			
			630	720	830	1020
1	2	3	4	5	6	7
4.6.1	Ангидрит	4	1,02	1,02	1,02	1,02
4.6.2	Аргиллит плотный, тонкослоистый, с маломощными прослоями песчаника, алевролитов и известняка	5, 6	1,02	1,02	1,02	1,02
4.6.3	Аргиллит трещиноватый, затронутый выветриванием, обводненный, переслаивающийся тонкослоистыми глинами, алевролитами, песчаниками и известняками	5	1,1	1,12	1,14	1,18
4.6.4	Боксит	4	1,02	1,02	1,02	1,02
4.6.5	Бурый уголь	2	1,02	1,02	1,02	1,02
4.6.6	Валуны кристаллических пород	7	1,32	1,34	1,36	1,42
4.6.7	Гипс	4	1,02	1,02	1,02	1,02
4.6.8	Глины мягкие, тугопластичные и полутвердые	2	1,02	1,02	1,02	1,02
4.6.9	Глины мягкие, тугопластичные и полутвердые с примесью щебня, гальки и гравия до 10% по объему	3	1,13	1,14	1,17	1,21
4.6.10	Глины мягкие, тугопластичные и полутвердые с примесью щебня, гальки и гравия более 10% по объему	4	1,18	1,23	1,29	1,37
4.6.11	Глины твердые	4	1,04	1,04	1,04	1,04
4.6.12	Гравийно-галечные грунты: гравий и галька размером до 80 мм	5	1,22	1,24	1,26	1,3
4.6.13	Гравийно-галечные грунты: галечник размером до 200 мм с содержанием валунов до 50% по объему	6	1,24	1,26	1,28	1,32
4.6.14	Гравийно-галечные грунты: галечник размером до 200 мм с содержанием валунов более 50% по объему	7	1,32	1,34	1,36	1,42
4.6.15	Диабазы выветрившиеся	5	1,1	1,12	1,14	1,18
4.6.16	Диабазы крепкие, не затронутые выветриванием	7	1,02	1,02	1,02	1,02
4.6.17	Диатомиты	2	1,02	1,02	1,02	1,02
4.6.18	Доломиты средней прочности	4	1,1	1,12	1,14	1,18
4.6.19	Доломиты прочные	5	1,02	1,02	1,02	1,01
4.6.20	Дресва в коренном залегании	5	1,02	1,02	1,02	1,02
4.6.21	Дресвяный грунт с пылеватым, глинистым и песчаным заполнителем	4	1,18	1,2	1,22	1,26
4.6.22	Известняк малопрочный, а также ракушечный	4	1,1	1,12	1,14	1,18
4.6.23	Известняк доломитизированный и мергелистый	5	1,02	1,02	1,02	1,02
4.6.24	Известняк кварцеванный	6	1,02	1,02	1,02	1,02
4.6.25	Известняк кремнистый	7	1,02	1,02	1,02	1,02
4.6.26	Конгломераты осадочных пород на известково-глинистом цементе	5	1,1	1,12	1,14	1,18
4.6.27	Конгломераты осадочных пород на кремнистом цементе	6	1,02	1,02	1,02	1,02
4.6.28	Конгломераты изверженных и кристаллических пород на кремнистом цементе	7	1,02	1,02	1,02	1,02
4.6.29	Крупнообломочные грунты разнородного гранулометрического состава, различной формы и степени	6	1,18	1,2	1,22	1,26

№ п/п	Наименование и характеристика грунтов и пород	Группа грунтов и пород	Расход бетона, м³, на 1 м³ конструктивного объема свай при диаметре до, мм			
			630	720	830	1020
1	2	3	4	5	6	7
	окатанности: валуны, угловатые камни и глыбы осадочных пород, сцементированных карбонатно-глинистым материалом, не подверженных фильтрационному воздействию					
4.6.30	Крупнообломочные грунты разнородного гранулометрического состава, различной формы и степени окатанности: валуны, угловатые камни и глыбы осадочных пород, сцементированных карбонатно-глинистым материалом, подверженных фильтрационному воздействию	7	1,24	1,26	1,28	1,32
4.6.31	Крупнозернистые изверженные породы: граниты, диориты, сиениты, габбро, гнейсы, порфиры, пегматиты	6	1,02	1,02	1,02	1,02
4.6.32	Лесс рыхлый, естественной влажности	1	1,02	1,02	1,02	1,02
4.6.33	Лесс слежавшийся, естественной влажности	3	1,02	1,02	1,02	1,02
4.6.34	Лесс водонасыщенный	2	1,1	1,12	1,14	1,18
4.6.35	Мел увлажненный, слабый	2	1,1	1,12	1,14	1,18
4.6.36	Мел плотный, сухой	4	1,02	1,02	1,02	1,02
4.6.37	Мергель мягкий, рыхлый влажный и обводненный	3	1,1	1,12	1,14	1,18
4.6.38	Мергель плотный крепкий	4	1,02	1,02	1,02	1,02
4.6.39	Мерзлые грунты: лед чистый	3	1,02	1,02	1,02	1,02
4.6.40	Мерзлые грунты: сильноводоносный песок, ил, торф, глины с примесью гравия и гальки	4	1,04	1,04	1,04	1,04
4.6.41	Мерзлые грунты: маловодоносный песок и ил, песчанистые глины, плотные глины, галечники, связанные глинистым материалом с ледяными прослойками	5	1,03	1,03	1,03	1,03
4.6.42	Мелкозернистые изверженные породы: граниты, сиениты, диориты, габбро	7	1,02	1,02	1,02	1,02
4.6.43	Мрамор	5	1,02	1,02	1,02	1,02
4.6.44	Опоки	4	1,02	1,02	1,02	1,02
4.6.45	Почвенно-растительный слой без корней	1	1,02	1,02	1,02	1,02
4.6.46	Почвенно-растительный слой с корнями деревьев и кустарников	2	1,1	1,12	1,14	1,18
4.6.47	Песок рыхлый	1	1,1	1,12	1,14	1,18
4.6.48	Песок слабосцементированный с содержанием гравия и гальки до 20% по объему	2	1,18	1,23	1,29	1,37
4.6.49	Песок слабосцементированный с содержанием гравия и гальки от 20% до 30% по объему	3	1,22	1,24	1,26	1,3
4.6.50	Песок слабосцементированный с содержанием гравия и гальки более 30% по объему	4	1,24	1,26	1,28	1,32
4.6.51	Песчаники на глинистом цементе	4	1,1	1,12	1,14	1,18
4.6.52	Песчаники на известковом железистом цементе	5	1,02	1,02	1,02	1,02
4.6.53	Песчаники окварцованные	6	1,02	1,02	1,02	1,02
4.6.54	Песчаники кремнистые	7	1,02	1,02	1,02	1,02
4.6.55	Плывуны	3	1,02	1,02	1,02	1,02
4.6.56	Соль каменная (галит)	4	1,02	1,02	1,02	1,02
4.6.57	Сланцы глинистые, суглинистые и талько- хлоритовые	4	1,1	1,12	1,14	1,18

№ п/п	Наименование и характеристика грунтов и пород	Группа грунтов и пород	Расход бетона, м³, на 1 м³ конструктивного объема свай при диаметре до, мм			
			630	720	830	1020
1	2	3	4	5	6	7
4.6.58	Сланцы аспидные кровельные слюдистые	5	1,02	1,02	1,02	1,02
4.6.59	Сланцы кварцевые	6	1,02	1,02	1,02	1,02
4.6.60	Сланцы кремнистые	7	1,02	1,02	1,02	1,02
4.6.61	Супеси и лессовидные суглинки естественной влажности	1	1,02	1,02	1,02	1,02
4.6.62	Супеси и лессовидные суглинки водонасыщенные пластичные	2	1,1	1,12	1,14	1,18
4.6.63	Суглинки плотные, твердые	3	1,06	1,06	1,06	1,06
4.6.64	Торф без корней	1	1,02	1,02	1,02	1,02
4.6.65	Торф с корнями	2	1,04	1,04	1,04	1,04
4.6.66	Трепел слабый	1	1,1	1,12	1,14	1,18
4.6.67	Трепел плотный	3	1,02	1,02	1,02	1,02
4.6.68	Туф средней прочности	3	1,04	1,04	1,04	1,04
4.6.69	Туф окремненный	6	1,02	1,02	1,02	1,02
4.6.70	Угли каменные малопрочные	2	1,1	1,12	1,14	1,18
4.6.71	Угли каменные средней прочности	3	1,04	1,04	1,04	1,04
4.6.72	Угли каменные прочные	4	1,02	1,02	1,02	1,02
4.6.73	Фосфориты	4	1,02	1,02	1,02	1,02

Примечание:

При устройстве свай без извлечения обсадных труб расход бетона для всех диаметров свай и групп грунтов принимать в размере 1,02 м³ на 1 м³ конструктивного объема свай.

Приложение 4.7

Нормы расхода компонентов при поглощении сухого материала на 1 м цементируемой скважины

№ п/п	При поглощении сухого материала, кг, до	Наименование материалов				
		Цементные растворы		Цементно-песчаные растворы		
		Цемент, кг	Вода, м³	Цемент, кг	Песок, м³	Вода, м³
1	2	3	4	5	6	7
4.7.1	5	10,8	2,55	-	-	-
4.7.2	10	16,3	2,6	-	-	-
4.7.3	20	27,1	2,7	-	-	-
4.7.4	40	48,4	2,9	-	-	-
4.7.5	60	70	3,07	-	-	-
4.7.6	80	90	3,23	-	-	-
4.7.7	100	111	3,37	-	-	-
4.7.8	120	135	4,06	-	-	-
4.7.9	140	156	4,18	-	-	-
4.7.10	160	176	4,28	-	-	-
4.7.11	180	197	4,36	-	-	-
4.7.12	200	218	4,44	-	-	-
4.7.13	250	270	4,58	180	0,06	4,4
4.7.14	300	322	4,72	214	0,07	4,6
4.7.15	350	374	4,86	250	0,08	4,6
4.7.16	400	426	5,02	284	0,09	4,8
4.7.17	500	528	5,3	352	0,12	4,88
4.7.18	600	632	5,56	420	0,14	5,04
4.7.19	700	736	5,84	490	0,16	5,22
4.7.20	800	840	6,08	560	0,19	5,52
4.7.21	1000	1050	6,38	700	0,23	5,98
4.7.22	1200	1250	7,04	836	0,28	6,32
4.7.23	1400	1460	7,48	730	0,49	6,32
4.7.24	1600	1670	7,96	833	0,56	6,72
4.7.25	1800	1870	8,3	937	0,62	7,12
4.7.26	2000	2080	8,78	1040	0,69	7,56
4.7.27	2500	2600	9,72	1300	0,87	8,16
4.7.28	3000	3120	10,2	1560	1,04	8,44
4.7.29	3500	3620	10,7	1810	1,21	8,68
4.7.30	4000	4140	11,1	2080	1,38	9,08

Приложение 4.8

Классификация грунтов для погружения инъекторов при силикатизации и смолизации

№ п/п	Группа грунтов	Наименование и характеристика грунтов
1	2	3
4.8.1	1	Грунт растительный без корней. Лесс влажный и рыхлый. Песок без примесей. Суглинок легкий и лессовидный. Супесь без примесей.
4.8.2	2	Глина жирная мягкая. Глина насыпная слежавшаяся с примесью гравия, гальки или строительного мусора. Грунт растительный с корнями или примесью строительного мусора, щебня и гравия. Лесс рыхлый, слежавшийся с гравием и галькой. Песок, суглинок и супесь с примесью щебня или гравия до 40% по объему. Супесь слежавшаяся с примесью строительного мусора.
4.8.3	3	Глина тяжелая твердая. Глина сланцеватая. Глина мягкая с примесью щебня и гальки. Лесс плотный и отвердевший. Песок, суглинок и супесь с примесью щебня или гравия более 40% по объему. Строительный мусор.

Приложение 4.9

Состав комплекта материалов на 1 инъекционный анкер при устройстве грунтовых буроинъекционных анкерных свай для норм и расценок таблицы 3.5-106

№ п/п	Наименование материала	Ед. изм.	Количество
1	2	3	4
4.9.1	Буровая штанга L-3 м	шт.	По длине анкера
4.9.2	Буровая штанга L-1 м	шт.	По длине анкера
4.9.3	Муфта соединительная	шт.	По количеству стыков буровых штанг
4.9.4	Централизатор	шт.	По количеству стыков буровых штанг
4.9.5	Коронка крестообразная	шт.	1
4.9.6	Гайка шаровая соединительная	шт.	1
4.9.7	Пластина головная	шт.	1

Приложение 4.10

Нормы расхода материалов при ликвидации скважин на 1 м скважины для норм и расценок таблицы 3.5-107

№ п/п	Диаметр скважины до, мм	Наименование материалов	
		Цемент, кг	Вода, м³
1	2	3	4
4.10.1	76	5,78	0,003
4.10.2	93	8,66	0,004
4.10.3	105	11,03	0,005
4.10.4	132	17,43	0,009
4.10.5	200	40,02	0,02

**Нормы расхода материальных ресурсов на 1 м цементируемой части скважины
в зависимости от их поглощения**

№ п/п	Среднее удельное водопоглощение в закрепляемом объекте л/мин., м ² , до	Среднее поглощение сухого материала, кг на 1 м, цементируемой части скважины
1	2	3
4.11.1	0,02	до 30
4.11.2	0,05	свыше 30 до 100
4.11.3	0,1	свыше 100 до 300
4.11.4	0,2	свыше 300 до 500
4.11.5	0,5	свыше 500 до 1000

Сборник 6. Бетонные, железобетонные конструкции монолитные (ТСН-2001.3-6)

Техническая часть

1. Общие указания

1.1. Нормы и расценки настоящего сборника применяются при определении стоимости работ по возведению монолитных бетонных, железобетонных конструкций.

1.2. Указанный размер в настоящем сборнике «до» - включает в себя этот размер.

Отдел 1.1. Бетонные, железобетонные конструкции монолитные с применением деревянной щитовой опалубки

1.1.1. Нормы и расценки настоящего отдела предназначены для определения стоимости работ по возведению монолитных бетонных и железобетонных конструкций в промышленном и жилищно-гражданском строительстве с применением деревянной опалубки.

1.1.2. Нормами и расценками учтены затраты на выполнение полного комплекса работ:

- установка, разборка лесов и подмостей;
- установка, смазка и разборка опалубки с учетом ее оборачиваемости;
- установка арматуры для железобетонных конструкций со сваркой или вязкой, выправкой арматуры, установка и разборка инвентарных форм или скоб-подкладок при сварке ванным способом;
- укладка бетонной смеси с уплотнением, уход за бетоном и частичная затирка открытых поверхностей после снятия опалубки (при необходимости);
- устройство временных усадочных рабочих и деформационных швов (при необходимости).

1.1.3. В нормах и расценках приведен усредненный расход арматуры с учетом общей массы всех видов армирования (каркасы, сетки, отдельные стержни). При составлении локальных сметных расчетов (смет) расход арматуры и класс стали следует принимать по проектным данным без корректировки затрат труда и времени эксплуатации машин на ее установку.

1.1.4. В нормах и расценках учтены затраты на установку арматуры с применением электросварки или вязки. При указании в проекте применения сварки арматуры ванным способом (взамен электросварки или вязки) следует учитывать дополнительные нормы и расценки, приведенные в таблице 3.6-7.

1.1.5. Классы бетона и крупность заполнителя следует принимать по проекту. При отсутствии указанных данных классы бетона и крупность заполнителя надлежит принимать по приложению 4.1.

1.1.6. Затраты на установку металлоконструкций и стальных сердечников, применяемых в качестве жесткой арматуры, следует определять по соответствующим нормам и расценкам сборника ТСН-2001.3-9 «Металлические конструкции».

1.1.7. Нормами и расценками таблиц 3.6-1 ÷ 3.6-7 и нормами и расценками 3.6-21-1 ÷ 3.6-21-3 учтены затраты на возведение конструкций на высоте (глубине) до 15 м от поверхности земли (за исключением конструкций специальных сооружений). При определении стоимости выполнения работ на отметках выше (ниже) 15 м от поверхности земли следует принимать коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.1.8. Затраты на устройство оснований под фундаменты из песка, щебня и гравия следует принимать по нормам и расценкам сборника ТСН-2001.3-8 «Конструкции из кирпича и блоков». Затраты на уплотнение грунта под фундаменты следует принимать по нормам и расценкам сборника ТСН-2001.3-11 «Полы».

1.1.9. Затраты на установку анкерных болтов и закладных изделий для крепления оборудования следует определять в соответствии с указаниями по применению норм и расценок ТСН-2001.4 «Сборники норм и расценок на монтаж оборудования».

1.1.10. Затраты на устройство фундаментов, состоящих из колонн, балок, других элементов, следует определять по соответствующим нормам и расценкам на отдельные конструктивные элементы.

1.1.11. В случае если проектом предусмотрена защита от коррозии закладных и накладных деталей, затраты принимать по сборнику ТСН-2001.3-13 «Защита строительных конструкций и оборудования от коррозии».

1.1.12. Для определения соотношения между марками и классами бетона по прочности на сжатие следует пользоваться приложением 4.2.

Раздел 1.1.1. Фундаменты под здания, сооружения и оборудование

1.1.1.1. В настоящем разделе приведены нормы и расценки, применяемые для определения стоимости работ по устройству фундаментов под здания, сооружения и оборудование.

1.1.1.2. Затраты на устройство фундаментов под металлические колонны следует определять по нормам и расценкам 3.6-1-2÷3.6-1-12 с дополнением затрат на установку анкерных болтов и кондукторных устройств, остающихся в теле бетона, по нормам и расценкам 3.6-6-1÷3.6-6-10.

1.1.1.3. Затраты на устройство фундаментов с подколонниками периметром более 10 м следует определять по нормам и расценкам 3.6-1-2÷3.6-1-9, а периметром до 10 м и высотой более 10 м (считая от верхнего уступа) следует рассчитывать раздельно:

- для фундаментов (до верхнего уступа) – по нормам и расценкам 3.6-1-8, 3.6-1-9;
- для подколонников – по норме и расценке 3.6-1-12.

1.1.1.4. Затраты на устройство плиты с подколонниками высотой более 2 м следует определять раздельно:

- для плиты - по норме и расценке 3.6-1-16;
- подколонников с периметром до 10 м – по норме и расценке 3.6-1-12;
- подколонников с периметром более 10 м - по нормам и расценкам 3.6-1-5÷3.6-1-9.

1.1.1.5. Затраты на устройство ростверка следует определять по соответствующим нормам и расценкам таблиц 3.6-1 и 3.6-2 на устройство аналогичных фундаментов, например:

- ростверк на одиночных сваях или кустах свай под отдельные колонны - по нормам и расценкам на устройство фундаментов соответствующего объема под колонны;
- ростверков в виде плит по свайному полю – по нормам и расценкам на устройство фундаментной плиты;
- ростверков в виде лент по рядам свай – по нормам и расценкам на устройство ленточных фундаментов и т.д.

При определении стоимости работ на устройство ростверков, у которых нижняя поверхность возвышается над грунтом (типа ростверков при вечномерзлых грунтах для образования продуваемого подполья), следует учитывать дополнительные затраты на устройство опалубки снизу и поддерживающих ее конструкций по таблице 3.6-3.

1.1.1.6. Дополнительные затраты на устройство фундаментов под оборудование различной конфигурации с устройством в их толще каналах, ниш, колодцев, гнезд для анкерных болтов, выступающих элементов и т.д., следует определять по нормам с 3.6-2-7 по 3.6-2-8.

1.1.1.7. Нормами и расценками таблицы 3.6-109 учтены затраты на устройство монолитной железобетонной обвязочной балки по ограждающим конструкциям котлована. Нормами и расценками предусмотрен полный комплекс работ, включая:

- доставку материалов от приобъектного склада до места выполнения работ;
- изготовление щитов боковой и торцевой опалубки и элементов их раскрепления;
- монтаж арматуры конструкции;
- установку опалубки;
- бетонирование конструкции;
- уход за бетоном;
- демонтаж опалубки;
- доставку оборачиваемых материалов на приобъектный склад.
- В нормах и расценках масса следующих применяемых оборачиваемых материальных ресурсов учтена с поправочным коэффициентом на оборачиваемость:
 - фанеры ламинированной;
 - досок и брусьев для изготовления боковой, торцевой и щитовой опалубки;
 - полиэтиленовой пленки;
 - дорнита.

Раздел 1.1.2. Разные работы при возведении бетонных, железобетонных конструкций монолитных с применением деревянной щитовой опалубки

1.1.2.1. Настоящий раздел содержит нормы и расценки для определения стоимости разных работ по возведению бетонных, железобетонных конструкций монолитных с применением деревянной щитовой опалубки.

1.1.2.2. При установке анкерных болтов нормами и расценками таблицы 3.6-6 не учтен расход бетона, раствора на заливку гнезд (колодцев). Данный расход учтен в нормах и расценках на устройство фундаментов.

В нормах и расценках 3.6-6-1÷3.6-6-5 учтена стоимость кондукторов (шаблонов), при этом расход определяется в соответствии с данными, принятыми в проектной документации.

1.1.2.3. Нормы и расценки на приготовление бетонов и растворов в построечных условиях, приведенные в настоящем разделе, следует применять в исключительных случаях при удалении строительной площадки от бетонных заводов (бетонорастворных узлов) на расстояния, не допускающие транспортирования бетонов и растворов.

Раздел 1.1.3. Подпорные стены и стены подвалов

1.1.3.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по устройству подпорных стен и стен подвалов.

1.1.3.2. Затраты на устройство подпорных стен переменного сечения следует определять по нормам и расценкам таблицы 3.6-8 исходя из их средней толщины.

Раздел 1.1.4. Колонны

1.1.4.1. В настоящем разделе приведены нормы и расценки, применяемые для определения стоимости работ по устройству колонн.

1.1.4.2. Затраты по возведению железобетонных колонн при опирании на них монолитных перекрытий или балок следует определять по нормам и расценкам 3.6-9-4÷3.6-9-6 независимо от высоты колонн.

Раздел 1.1.5. Стены и перегородки

1.1.5.1. Нормы и расценки настоящего раздела предназначены для определения стоимости работ по устройству стен и перегородок.

1.1.5.2. Затраты на возведение бетонных и легкогобетонных стен при опирании на них монолитных перекрытий следует определять по нормам и расценкам 3.6-10-1÷3.6-10-5, 3.6-10-13÷3.6-10-15 независимо от высоты стен.

1.1.5.3. Затраты на возведение железобетонных стен при опирании на них монолитных перекрытий следует определять по нормам и расценкам 3.6-11-1÷3.6-11-5 независимо от высоты стен.

Раздел 1.1.6. Балки, пояса, перемычки, ригели

1.1.6.1. Настоящий раздел содержит нормы и расценки для определения стоимости работ по возведению балок, поясов, перемычек и ригелей.

Раздел 1.1.7. Перекрытия

1.1.7.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по устройству перекрытий.

Раздел 1.1.8. Тоннели и проходные каналы

1.1.8.1. В настоящем разделе приведены нормы и расценки, применяемые для определения стоимости работ по возведению тоннелей и проходных каналов.

Раздел 1.1.9. Бункеры

1.1.9.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по устройству бункеров.

Раздел 1.1.10. Сооружения водопровода и канализации

1.1.10.1. Настоящий раздел содержит нормы и расценки для определения стоимости работ по возведению сооружений водопровода и канализации.

1.1.10.2. Нормы и расценки на устройство емкостных сооружений водопровода и канализации следует применять также и при определении затрат на аналогичные по техническим требованиям и условиям сооружения (резервуары для нефтепродуктов и т.п.).

Раздел 1.1.11. Работы, выполняемые в емкостных сооружениях

1.1.11.1. В настоящем разделе приведены нормы и расценки, применяемые для определения стоимости разных работ, выполняемых в емкостных сооружениях.

1.1.11.2. При обработке и торкретировании вертикальных поверхностей высотой более 4 м следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.1.11.3. При торкретировании поверхностей без предварительной пескоструйной обработки из нормы и расценки 3.6-21-2 следует исключать затраты по норме и расценке 3.6-21-1.

Раздел 1.1.12. Кирпичная кладка при возведении зданий из монолитного железобетона

1.1.12.1. Нормы и расценки настоящего раздела предназначены для определения стоимости работ по устройству кирпичной кладки при возведении зданий из монолитного железобетона.

1.1.12.2. Нормами и расценками таблиц 3.6-57 и 3.6-58 учтено армирование кирпичной кладки, а также установка и стоимость стальных перемычек в стенах и проемах.

Отдел 1.2. Возведение монолитных конструкций с применением индустриальной деревометаллической мелкощитовой опалубки

1.2.1. Нормы и расценки настоящего отдела предназначены для определения стоимости работ по возведению монолитных конструкций с применением индустриальной деревометаллической мелкощитовой опалубки.

1.2.2. Настоящий отдел сборника содержит нормы и расценки таблиц 3.6-61, а также нормы и расценки 3.6-66÷3.6-99 на работы по возведению монолитных железобетонных конструкций ленточных фундаментов, ростверка, фундаментных плит, стен, колонн, перекрытий, и лестниц жилых, общественных и производственных зданий, инженерных сооружений, возводимых открытым способом (подземных пешеходных переходов и коллекторов инженерных сооружений), в мелкощитовой индустриальной опалубке, состоящей на 90% из элементов массой до 50 кг или площадью щита до 3 м².

1.2.3. Определение сметной стоимости по возведению монолитных железобетонных конструкций стен, колонн, перекрытий, лестничных маршей и площадок надземной части зданий следует производить в зависимости от высоты здания: до 30 метров, более 30 до 40 метров, более 40 до 57 метров, более 57 до 75 метров, более 75 до 105 метров.

1.2.4. Нормами и расценками предусмотрено выполнение следующих работ:

- разгрузка, доставка изделий и материалов от приобъектного склада до рабочего места;
- установка, смазка опалубки с учетом затрат на устройство отверстий для пропуска коммуникаций, изготовление на строительной площадке индивидуальных доборов некратных мест и проемообразователей (нормы и расценки таблиц 3.6-66, 3.6-70, 3.6-74, 3.6-78, 3.6-82, 3.6-86, 3.6-90, и 3.6-94);

- разборка, очистка и амортизация опалубки с учетом ее оборачиваемости, индивидуальных доборов некратных мест и проемообразователей с расходом материалов для их изготовления и их амортизация, а также частичная шлифовка бетонных поверхностей после снятия опалубки (нормы и расценки таблиц 3.6-67, 3.6-71, 3.6-75, 3.6-79, 3.6-83, 3.6-87, 3.6-91 и 3.6-95);
- установка арматурных изделий с помощью вязальной проволоки (нормы и расценки таблиц 3.6-68, 3.6-72, 3.6-76, 3.6-80, 3.6-84, 3.6-88, 3.6-92 и 3.6-96);
- укладка бетонной смеси по схеме «кран-бадья» с уплотнением (нормы и расценки таблиц 3.6-69, 3.6-73 (3.6-73-1÷3.6-73-3), 3.6-77, 3.6-81, 3.6-85, 3.6-89, 3.6-93 и 3.6-97);
- укладка бетонной смеси автобетононасосом с уплотнением (нормы и расценки 3.6-73-4÷3.6-73-6).

1.2.5. При устройстве монолитных железобетонных лестничных площадок стоимость монтажа, демонтажа опалубки и армирование следует определять по нормам и расценкам для устройства перекрытий.

1.2.6. При приготовлении бетонной смеси в построечных условиях стоимость бетона следует определять по таблице 3.6-2 отдела 1.1 настоящего сборника.

1.2.7. Нормами и расценками на монтаж промышленной мелкощитовой опалубки учтена оборачиваемость опалубки в соответствии с ГОСТ 34329-2017:

- для металлических конструкций опалубки – 150 оборотов;
- для ламинированной фанеры – 30 оборотов.

Раздел 1.2.1. Возведение открытым способом монолитных железобетонных конструкций инженерных сооружений (подземных пешеходных переходов и коллекторов)

1.2.1.1. Настоящий раздел содержит нормы и расценки для определения стоимости работ по возведению открытым способом монолитных железобетонных конструкций инженерных сооружений (подземных пешеходных переходов и коллекторов).

Раздел 1.2.2. Возведение монолитных железобетонных конструкций фундаментов под здания и сооружения

1.2.2.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по возведению монолитных железобетонных конструкций фундаментов под здания и сооружения.

1.2.2.2. Нормы и расценки таблиц 3.6-70÷3.6-73 на устройство монолитных железобетонных фундаментов следует применять только при возведении монолитных железобетонных конструкций зданий и сооружений с применением мелкощитовой опалубки.

Стоимость бетонирования автобетононасосом монолитных железобетонных ленточных фундаментов и фундаментных плит с подколонниками следует определять по нормам и расценкам таблицы 3.6-73 отдельно:

- ленточные фундаменты – по нормам и расценкам 3.6-73-4 и 3.6-73-5;
- фундаментные плиты – по норме и расценке 3.6-73-6;
- подколонники – по норме и расценке 3.6-73-3.

Стоимость устройства ленточных фундаментов одноступенчатых, двухступенчатых и трехступенчатых следует определять по нормам и расценкам 3.6-70-1, 3.6-71-1, 3.6-72-1 и 3.6-73-1.

1.2.2.3. Нормы и расценки 3.6-73-4÷3.6-73-6 на бетонирование конструкций фундаментов автобетононасосом следует применять:

- при объеме бетона в деле 100 м³ и более;
- в стесненных условиях при отсутствии возможности установки кранов или когда рабочая зона крана не охватывает полностью габариты здания по вылету стрелы.

Раздел 1.2.3. Возведение монолитных железобетонных конструкций подземной и цокольной частей зданий (стен, колонн, перекрытий, лестничных маршей и площадок)

1.2.3.1. В настоящем разделе приведены нормы и расценки, применяемые для определения стоимости работ по возведению монолитных железобетонных конструкций подземной и цокольной частей зданий (стен, колонн, перекрытий, лестничных маршей и площадок).

Раздел 1.2.4. Возведение монолитных железобетонных конструкций надземной части зданий (стен, колонн, перекрытий, лестничных маршей и площадок) при высоте здания до 30 м

1.2.4.1. Нормы и расценки настоящего раздела предназначены для определения стоимости работ по возведению монолитных железобетонных конструкций надземной части зданий (стен, колонн, перекрытий, лестничных маршей и площадок) при высоте здания до 30 м.

1.2.4.2. Нормы и расценки таблицы 3.6-104 предназначены для определения стоимости работ по устройству сталебетонных перекрытий (СБП).

1.2.4.3. Затраты на бетонирование сталебетонных перекрытий следует определять по соответствующим нормам и расценкам таблиц 3.6-77, 3.6-81, 3.6-85, 3.6-89, 3.6-93, 3.6-97 настоящего сборника.

При определении затрат на крепление профилированного настила к стальным прогонам анкерами расход арматурной стали следует определять исходя из толщины перекрытия (длина анкера равна толщине перекрытия за вычетом толщины защитного слоя бетона - 15-20 мм), диаметра анкера, принимаемого по проекту. К расходу арматурной стали следует применять коэффициент 1,03 на трудноустраняемые потери.

1.2.4.4. Норма и расценка 3.6-104-4 применяется для определения стоимости работ по устройству сталебетонных перекрытий при пролетах, превышающих значения, приведенные в приложении 4.3.

Раздел 1.2.5. Возведение монолитных железобетонных конструкций надземной части зданий (стен, колонн, перекрытий, лестничных маршей и площадок) при высоте здания более 30 и до 40 м

1.2.5.1. Настоящий раздел содержит нормы и расценки для определения стоимости работ по возведению монолитных железобетонных конструкций надземной части зданий (стен, колонн, перекрытий, лестничных маршей и площадок) при высоте здания более 30 и до 40 м.

Раздел 1.2.6. Возведение монолитных железобетонных конструкций надземной части зданий (стен, колонн, перекрытий, лестничных маршей и площадок) при высоте здания более 40 до 57 м

1.2.6.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по возведению монолитных железобетонных конструкций надземной части зданий (стен, колонн, перекрытий, лестничных маршей и площадок) при высоте здания более 40 до 57 м.

Раздел 1.2.7. Возведение монолитных железобетонных конструкций надземной части зданий (стен, колонн, перекрытий, лестничных маршей и площадок) при высоте здания более 57 до 75 м

1.2.7.1. В настоящем разделе приведены нормы и расценки, применяемые для определения стоимости работ по возведению монолитных железобетонных конструкций надземной части зданий (стен, колонн, перекрытий, лестничных маршей и площадок) при высоте здания более 57 до 75 м.

Раздел 1.2.8. Возведение монолитных железобетонных конструкций надземной части зданий (стен, колонн, перекрытий, лестничных маршей и площадок) при высоте здания более 75 до 105 м

1.2.8.1. Нормы и расценки настоящего раздела предназначены для определения стоимости работ по возведению монолитных железобетонных конструкций надземной части зданий (стен, колонн, перекрытий, лестничных маршей и площадок) при высоте здания более 75 до 105 м.

Раздел 1.2.9. Разные работы при возведении бетонных, железобетонных конструкций монолитных, с применением индустриальной деревометаллической мелкощитовой опалубки

1.2.9.1. В настоящем разделе приведены нормы и расценки, применяемые для определения стоимости разных работ при возведении бетонных, железобетонных конструкций монолитных, с применением индустриальной деревометаллической мелкощитовой опалубки.

1.2.9.2. Уход за бетоном при среднесуточной температуре воздуха +5°C и выше следует определять по нормам и расценкам таблицы 3.6-98.

1.2.9.3. Нормы и расценки таблицы 3.6-99 учитывают затраты по интенсификации твердения бетона (набор проектной прочности бетона) в монолитных железобетонных конструкциях, возводимых в индустриальной мелкощитовой опалубке. Эти затраты могут учитываться только в случае, если по заданию заказчика должны быть сокращены сроки возведения монолитных железобетонных конструкций, по сравнению с нормативными, предусмотренными проектом организации строительства (далее – ПОС) и только за сроки возведения этих конструкций с применением мероприятий по интенсификации. На данные затраты не начисляются дополнительные затраты, связанные с производством строительно-монтажных работ в зимнее время.

Отдел 1.3. Возведение монолитных конструкций с применением крупнощитовой опалубки

1.3.1. Нормы и расценки настоящего отдела предназначены для определения стоимости работ по возведению монолитных конструкций с применением крупнощитовой опалубки.

Раздел 1.3.1. Возведение монолитных конструкций с применением крупнощитовой опалубки стен, колонн, днищ

1.3.1.1. Настоящий раздел содержит нормы и расценки для определения стоимости работ по возведению монолитных конструкций стен, колонн, днищ с применением крупнощитовой опалубки.

1.3.1.2. Нормами и расценками таблиц 3.6-107 и 3.6-108 предусмотрено устройство и демонтаж балочно-ригельной опалубки стен и колонн. Затраты на армирование и бетонирование монолитных конструкций, возводимых с применением крупнощитовой балочно-ригельной опалубки, следует определять по соответствующим нормам и расценкам отдела 1.2 настоящего сборника.

Отдел 1.4. Возведение монолитных конструкций жилых и общественных зданий с применением различных видов переставной опалубки

1.4.1. Нормы и расценки настоящего отдела предназначены для определения стоимости работ по возведению монолитных конструкций жилых и общественных зданий с применением различных видов переставной опалубки.

Раздел 1.4.1. Возведение монолитных конструкций жилых и общественных зданий при высоте здания более 105 до 150 м

1.4.1.1. Настоящий раздел содержит нормы и расценки для определения стоимости работ по возведению монолитных конструкций жилых и общественных зданий при высоте здания более 105 до 150 м.

1.4.1.2. Нормами и расценками таблицы 3.6-110 предусмотрена подача бетона в конструкции стационарными бетононасосами производительностью до 102 м³/час с помощью бетонораспределительной стрелы, затраты на эксплуатацию которых следует учитывать по времени их эксплуатации, принятом в соответствии с графиком, разработанным в составе проекта организации строительства. Нормами и расценками таблицы 3.6-110 не учтены и должны определяться дополнительно по соответствующим нормам и расценкам затраты на уход за бетоном.

1.4.1.3. В нормах и расценках таблиц 3.6-111, 3.6-116, 3.6-117 учтены затраты на возведение конструкций на высоте 105,5 м от поверхности земли. При определении затрат на производство работ на отметках выше 105,5 м от поверхности земли следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.4.1.4. Норма и расценка 3.6-111-3 применяется для определения стоимости работ по установке готовых пространственных арматурных каркасов колонн. В случае если проектом предусмотрено изготовление арматурных каркасов массой до 1 т в построечных условиях, затраты на изготовление таких каркасов следует определять дополнительно по норме и расценке 3.6-123-1, при этом из состава ресурсов нормы и расценки 3.6-111-3 следует исключать «Каркасы и сетки арматурные пространственные собранные и сваренные (связанные) в арматурные изделия» (код 0930100000) и «Проволоку стальную вязальную» (код 1211000001).

1.4.1.5. В нормах и расценках таблиц 3.6-116, 3.6-117 не учтена и должна определяться дополнительно в соответствии со спецификацией стоимость (аренда) опалубки.

1.4.1.6. Нормами и расценками таблицы 3.6-119 учтены затраты на монтаж, демонтаж и перемещение на один монтажный горизонт (3 м) самоподъемной, крупнощитовой балочно-ригельной опалубки стен ядра жесткости здания с помощью гидравлической системы подъема. Стоимость эксплуатации скользящей опалубки, инвентарной крупнощитовой для возведения монолитных стен не учтена и должна учитываться дополнительно в сметах. Количество машино-часов, необходимых для применения скользящей опалубки, инвентарной крупнощитовой следует определять на основе данных проекта организации строительства.

1.4.1.7. Нормами и расценками 3.6-119-2, 3.6-119-3, а также нормами и расценками таблицы 3.6-116 не учтены амортизационные отчисления по опалубке, которые следует определять на основании данных об оборачиваемости опалубки, приведенных в ГОСТ Р 34329-2017. В случае аренды многократно оборачиваемой опалубки амортизационные отчисления в соответствующих нормах не учитываются. Затраты на арендные платежи определяются дополнительно на основании проекта организации строительства.

Раздел 1.4.2. Разные работы при возведении бетонных, железобетонных конструкций монолитных с применением различных видов переставной опалубки

1.4.2.1. Нормы и расценки настоящего раздела предназначены для определения стоимости разных работ при возведении бетонных, железобетонных конструкций монолитных с применением различных видов переставной опалубки.

1.4.2.2. Нормами и расценками таблицы 3.6-113 предусмотрены работы по сборке, монтажу, демонтажу, подъему ветрозащитного ограждения при монолитном строительстве зданий. Расход и стоимость материальных ресурсов на изготовление ветрозащитной конструкции нормами и расценками не учтены и должны учитываться дополнительно по отдельному расчету в составе проектно-сметной документации.

1.4.2.3. Нормами и расценками таблицы 3.6-114 предусмотрен подъем бетонораспределительной стрелы, затраты на эксплуатацию которой следует учитывать по времени ее эксплуатации, принятом в соответствии с графиком, разработанным в составе проекта организации строительства. Стоимость монтажа и демонтажа бетонораспределительной стрелы учитывается в стоимости машино-часа.

1.4.2.4. Нормой и расценкой таблицы 3.6-115-2 предусмотрен монтаж и демонтаж бетоновода на вертикальных участках при высоте возводимых зданий до 15 м. При производстве работ в зданиях высотой

более 15 м следует применять коэффициенты, величина которых определяется расчетным путем по формуле, приведенной в таблице № 3.1.

1.4.2.5. В нормах и расценках таблицы 3.6-115 расход секций бетоновода и соединительных муфт следует принимать по проекту с учетом оборачиваемости.

1.4.2.6. Нормами и расценками таблицы 3.6-125 предусмотрены работы на монтаж и демонтаж защитно-улавливающей системы (ЗУС) при монолитном строительстве зданий. Стоимость защитно-улавливающей системы нормами и расценками не учтена и должна учитываться в накладных расходах.

Показатели норм и расценок таблицы 3.6-125 приведены на 100 погонных метров защитно-улавливающей системы.

Раздел 1.4.3. Перекрытия при высоте от опорной площадки более 4,3 м

1.4.3.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются для определения стоимости работ по возведению перекрытий при высоте от опорной площадки более 4,3 м.

1.4.3.2. Нормами и расценками таблицы 3.6-122 не учтена стоимость поддерживающих конструкций опалубки, которую следует определять с учетом данных об оборачиваемости, приведенных в ГОСТ Р 34329-2017 «Опалубка. Общие технические условия», на основании ПОС. При отсутствии указаний в ПОС принимать данные по приложению 4.4. В случае аренды многократно оборачиваемых поддерживающих конструкций опалубки амортизационные отчисления в соответствующих нормах не учитываются. Затраты по арендным платежам определяются дополнительно на основании ПОС.

1.4.3.3. Норма и расценка 3.6-124-1 на монтаж и демонтаж опалубки монолитных железобетонных конструкций консольных перекрытий толщиной до 300 мм выведена на 100 м³ бетона по наружному очертанию конструкции.

Раздел 1.4.4. Возведение монолитных конструкций жилых и общественных зданий при высоте зданий более 150 до 250 м

1.4.4.1. Настоящий раздел содержит нормы и расценки, предназначенные для определения стоимости работ по возведению монолитных конструкций жилых и общественных зданий при высоте зданий более 150 до 250 м.

1.4.4.2. Норма и расценка 3.6-127-1 применяется для определения стоимости работ по установке готовых пространственных арматурных каркасов колонн. В случае, если проектом предусмотрено изготовление арматурных каркасов в построечных условиях, затраты на его изготовление следует учитывать дополнительно по нормам и расценкам таблицы 3.6-123, при этом из состава ресурсов нормы и расценки 3.6-127-1 следует исключать: «Каркасы и сетки арматурные пространственные собранные и сваренные (связанные) в арматурные изделия» (код 0930100000) и «Проволоку стальную вязальную» (код 1211000001).

1.4.4.3. Нормами и расценками таблицы 3.6-128 предусмотрена подача бетона в конструкции стационарными бетононасосами производительностью до 102 м³/час с помощью бетонораспределительной стрелы, затраты на эксплуатацию которых следует учитывать на основе времени их эксплуатации, принятом в соответствии с графиком, разработанным в составе проекта организации строительства. Нормами и расценками таблицы 3.6-128 не учтены затраты по уходу за бетоном, данные затраты следует учитывать дополнительно по соответствующим нормам и расценкам.

2. Правила исчисления объемов

2.1. Объем железобетонных и бетонных фундаментов под здания, сооружения и оборудование должен исчисляться за вычетом объемов стаканов, ниш, проемов, колодцев и других элементов, не заполняемых бетоном (кроме объема пробок для анкерных болтов).

2.2. Объем монолитных железобетонных колонн следует определять по их сечению, умноженному на высоту колонн. Высоту колонн следует принимать:

- при ребристых перекрытиях - от верха башмака до нижней поверхности плиты;
- при каркасных конструкциях – от верха башмака до верха колонн;

При наличии консолей их объем включается в объем колонн.

2.3. Объем монолитных железобетонных балок следует определять по их сечению, умноженному на длину балок, при этом:

- длина прогонов и балок, опирающихся на колонны, принимается равной расстоянию между внутренними гранями колонн или прогонов;
- длина балок, опирающихся на стены, определяется с учетом длины опорных частей балок, входящих в стены;
- при каркасных конструкциях и отдельных балках принимается полное сечение балок;
- при ребристых перекрытиях и при балках с монолитными плитами сечение балок определяется без учета толщины плиты.

При наличии вутов - их объем должен включаться в объем балок.

2.4. Объем монолитных железобетонных плит определяется как произведение всей площади перекрытия на толщину плиты, при этом следует учитывать объем опорных частей плиты, входящих в стены. При наличии вутов - их объем следует включать в объем плит.

2.5. Объем ребристых перекрытий следует определять по суммарному объему балок и плит.

2.6. Объем стен и перегородок следует принимать за вычетом проемов по наружному обводу коробок, объем бункеров – как сумму объемов стенок бункеров и примыкающих к ним поддерживающих балок.

2.7. Объем бетона конструкций, для которых применяются нормы и расценки с жесткой арматурой, следует определять за вычетом объемов, занимаемых жесткой арматурой (стальными сердечниками), а при замкнутых сечениях – с учетом объемов, не заполняемых бетоном. Объем жесткой арматуры следует исчислять делением массы металла, т, на плотность (7,85 т/м³).

2.8. Объемы работ по монтажу и демонтажу индустриальной опалубки следует определять:

- для ленточных фундаментов, низкорасположенных ростверков, фундаментных плит и колонн - в м² поверхности опалубки, соприкасающейся с бетоном;
- для стен - в м² вертикальной проекции конструкций стен без вычета проемов;
- для перекрытий - в м² горизонтальной проекции конструкций перекрытий без вычета отверстий под вентиляционные короба, трубы и др.;
- для лестничных маршей - в м² горизонтальной проекции маршей.

2.9. Объемы работ по армированию конструкций и установку закладных деталей следует определять в тоннах укладываемых арматурных изделий.

2.10. Объемы работ на возведение железобетонных монолитных конструкций следует принимать в м³ бетона в соответствии с проектом.

2.11. Интенсификацию набора прочности бетона конструкций стен, возводимых в опалубке, следует исчислять в м³ бетона по проектным данным.

2.12. Объемы работ по уходу за бетоном следует определять:

- по норме и расценке 3.6-61-1 – в м² укрываемой поверхности бетона;
- по норме и расценке 3.6-98-1 – в м³ бетона по проекту.

Высоту зданий следует определять согласно пункту 2.5 технической части сборника ТСН-2001.3-7 «Бетонные и железобетонные конструкции сборные».

2.13. Объемы работ по монтажу и демонтажу крупнощитовой балочно-ригельной опалубки (нормы и расценки таблицы 3.6-107, 3.6-108) следует исчислять:

- для колонн - в м² поверхности опалубки, соприкасающейся с бетоном;
- для стен - в м² конструкций стен вертикальной проекции без вычета проемов.

2.14. Объемы работ по монтажу и демонтажу опалубки (нормы и расценки таблиц 3.6-116, 3.6-117) исчисляются в м² опалубки, соприкасаемой с бетоном без вычета проемов.

2.15. Объемы работ по монтажу и демонтажу балочно-ригельной опалубки стен ядра жесткости здания с помощью гидравлической системы подъема из готовых щитов (нормы и расценки 3.6-119-2, 3.6-119-3) определяются в м² опалубливаемой поверхности стен без вычета проемов.

2.16. Объемы работ по устройству и разборке пространственных поддерживающих металлоконструкций при монтаже опалубки перекрытий, балок при высоте от опорной площадки свыше 10 м (нормы и расценки 3.6-122-1÷3.6-122-11) исчисляются в м² горизонтальной проекции на основание.

3. Коэффициенты к сметным нормам и расценкам

Таблица № 3.1

№ п/п	Код поправочных коэффициентов /поправок	Условия применения поправочных коэффициентов и поправок	Номер пункта технической части сборника	Номера отделов, разделов, таблиц, норм и расценок	Коэффициенты к							
					заработной плате рабочих	нормам затрат труда рабочих	стоимости эксплуатации машин	нормам эксплуатации машин	заработной плате машинистов	нормам затрат труда машинистов	стоимости материальных ресурсов	нормам расхода материальных ресурсов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
3.1.1.	03.06.01.15.001	При производстве работ на высоте (глубине) от поверхности земли свыше 15 до 35 м	1.1.7	3.6-1÷3.6-17	1,04	1,04	1	1	1	1	1	1
3.1.2.	03.06.01.15.002	При производстве работ на высоте (глубине) от поверхности земли свыше 35 до 55 м	1.1.7	3.6-1÷3.6-17	1,12	1,12	1	1	1	1	1	1
3.1.3.	03.06.01.15.003	При производстве работ на высоте (глубине) от поверхности земли свыше 55 до 75 м	1.1.7	3.6-1÷3.6-17	1,2	1,2	1	1	1	1	1	1
3.1.4.	03.06.01.15.004	При производстве работ на высоте (глубине) от поверхности земли свыше 75 до 105 м	1.1.7	3.6-1÷3.6-17	1,3	1,3	1	1	1	1	1	1
3.1.5.	03.06.01.26.001	При обработке и торкретировании вертикальных поверхностей высотой свыше 4 м	1.1.11.2	3.6-21-1 ÷ 3.6-21-3	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1	1
3.1.6.	03.06.01.15.005	Высота общественных и жилых зданий до 108 м	1.4.1.3	3.6-111, 3.6-116, 3.6-117	1,01	1,01	1	1	1	1	1	1

№ п/п	Код поправочных коэффициентов /поправок	Условия применения поправочных коэффициентов и поправок	Номер пункта технической части сборника	Номера отделов, разделов, таблиц, норм и расценок	Коэффициенты к							
					заработной плате рабочих	нормам затрат труда рабочих	стоимости эксплуатации машин	нормам эксплуатации машин	заработной плате машинистов	нормам затрат труда машинистов	стоимости материальных ресурсов	нормам расхода материальных ресурсов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
3.1.7.	03.06.01.15.006	Высота общественных и жилых зданий до 111 м	1.4.1.3	3.6-111, 3.6-116, 3.6-117	1,02	1,02	1	1	1	1	1	1
3.1.8.	03.06.01.15.007	Высота общественных и жилых зданий до 114 м	1.4.1.3	3.6-111,3.6-116,3.6-117	1,03	1,03	1	1	1	1	1	1
3.1.9.	03.06.01.15.008	Высота общественных и жилых зданий до 120 м	1.4.1.3	3.6-111, 3.6-116, 3.6-117	1,04	1,04	1	1	1	1	1	1
3.1.10.	03.06.01.15.009	Высота общественных и жилых зданий до 123 м	1.4.1.3	3.6-111, 3.6-116, 3.6-117	1,05	1,05	1	1	1	1	1	1
3.1.11.	03.06.01.15.010	Высота общественных и жилых зданий до 126 м	1.4.1.3	3.6-111, 3.6-116, 3.6-117	1,06	1,06	1	1	1	1	1	1
3.1.12.	03.06.01.15.011	Высота общественных и жилых зданий до 129 м	1.4.1.3	3.6-111, 3.6-116, 3.6-117	1,07	1,07	1	1	1	1	1	1
3.1.13.	03.06.01.15.012	Высота общественных и жилых зданий до 132 м	1.4.1.3	3.6-111, 3.6-116, 3.6-117	1,08	1,08	1	1	1	1	1	1
3.1.14.	03.06.01.15.013	Высота общественных и жилых зданий до 135 м	1.4.1.3	3.6-111, 3.6-116, 3.6-117	1,09	1,09	1	1	1	1	1	1
3.1.15.	03.06.01.15.014	Высота общественных и жилых зданий до 138 м	1.4.1.3	3.6-111, 3.6-116, 3.6-117	1,1	1,1	1	1	1	1	1	1
3.1.16.	03.06.01.15.015	Высота общественных и	1.4.1.3	3.6-111, 3.6-116, 3.6-117	1,11	1,11	1	1	1	1	1	1

№ п/п	Код поправочных коэффициентов /поправок	Условия применения поправочных коэффициентов и поправок	Номер пункта технической части сборника	Номера отделов, разделов, таблиц, норм и расценок	Коэффициенты к							
					заработной плате рабочих	нормам затрат труда рабочих	стоимости эксплуатации машин	нормам эксплуатации машин	заработной плате машинистов	нормам затрат труда машинистов	стоимости материальных ресурсов	нормам расхода материальных ресурсов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ ДО 141 м										
3.1.17.	03.06.01.15.016	Высота общественных и жилых зданий до 144 м	1.4.1.3	3.6-111,3.6-116,3.6-117	1,12	1,12	1	1	1	1	1	1
3.1.18.	03.06.01.15.017	Высота общественных и жилых зданий до 150 м	1.4.1.3	3.6-111, 3.6-116, 3.6-117	1,13	1,13	1	1	1	1	1	1
3.1.19.	03.06.02.15.018	При производстве работ в зданиях высотой более 15 м, где, Н – высота здания, м.	1.4.2.4	3.6-115-02	$K=1+(H-15) * 0,007$	$K=1+(H-15) * 0,007$	1	1	1	1	1	1

4. Приложения (справочные материалы)

Приложение 4.1

Классификация бетона по классу и фракции заполнителя

№ п/п	Конструкции	Класс бетона	Фракции заполнителя, мм
1	2	3	4
4.1.1	Бетонные конструкции	B 7,5	от 40 до 70
4.1.2	Подготовки под фундаменты	B 3,5	до 40
4.1.3	Фундаменты, фундаментные плиты, фундаменты с подколонниками, фундаменты под оборудование, подпорные стены и стены толщиной более 200 мм	B 15	от 40 до 70
4.1.4	Стены толщиной до 200 мм и стены, перекрытия, лестницы, возводимые в индустриальной мелкощитовой опалубке, а также конструкции, бетонируемые при помощи автобетононасосов	B 22,5	до 20
4.1.5	Бункеры	B 22,5	до 40
4.1.6	Прочие не перечисленные конструкции	B 15	до 40

Приложение 4.2

Соотношения марки и класса бетона по прочности на сжатие

№ п/п	Марка бетона по прочности на сжатие	Класс бетона по прочности на сжатие (для всех видов бетона, кроме ячеистого)	Класс бетона по прочности на сжатие (для ячеистых бетонов)
1	2	3	4
4.2.1.	M15	-	B1
4.2.2.	M25	-	B1,5; B2
4.2.3.	M35	B2,5	B2,5
4.2.4.	M50	B3,5	B3,5
4.2.5.	M75	B5	B5
4.2.6.	M100	B7,5	B7,5
4.2.7.	M150	B10; B12,5	B10
4.2.8.	M200	B15	B12,5; B15
4.2.9.	M250	B20	-
4.2.10.	M300	B22,5	-
4.2.11.	M350	B25; B27,5	-
4.2.12.	M400	B30	-
4.2.13.	M450	B35	-
4.2.14.	M500	B40	-
4.2.15.	M600	B45	-
4.2.16.	M700	B50; B55	-
4.2.17.	M800	B60	-

Приложение 4.3

Величины максимальных пролетов плит СБП на этапе бетонирования без устройства временных подпорок (м)

№ п/п	Схема опирания	Толщина плиты СБП, мм	Толщина листа СПН, мм				
			0,7	0,8	0,9	1	1,2
1	2	3	4	5	6	7	8
	СКН90Z-1000						
4.3.1.	Однопролетная	150	3057	3216	3335	3438	3645
4.3.2.		175	2882	3035	3145	3241	3440
4.3.3.		200	2472	2887	2992	3087	3276
4.3.4.		225	2626	2765	2867	2954	3139
4.3.5.		250	2515	2660	2759	2844	3021
4.3.6.	Двухпролетная	150	3347	3692	4025	4430	4824
4.3.7.		175	3065	3382	3686	4056	4424
4.3.8.		200	2844	3139	3423	3768	4111
4.3.9.		225	2666	2942	3209	3529	3853
4.3.10.		250	2515	2776	3028	3334	3641
	СКН50Z-600						
4.3.11.	Однопролетная	100	2310	2420	2508	2588	2729
4.3.12.		125	2181	2273	2354	2432	2566
4.3.13.		150	2068	2154	2234	2307	2436
4.3.14.		175	1975	2060	2135	2205	2328
4.3.15.		200	1897	1979	2051	2118	2238
4.3.16.		225	1830	1909	1979	2045	2160
4.3.17.		250	1772	1848	1917	1979	2091
4.3.18.	Двухпролетная	100	2972	3106	3276	3435	3657
4.3.19.		125	2701	2830	2982	3130	3394
4.3.20.		150	2496	2613	2756	2893	3136
4.3.21.		175	2329	2440	2573	2704	2934
4.3.22.		200	2194	2296	2425	2545	2762
4.3.23.		225	2078	2178	2297	2414	2621
4.3.24.		250	1980	2074	2189	2300	2497

Нормы расхода поддерживающих конструкций при монтаже опалубки перекрытий на 100 м² перекрытия с учетом оборачиваемости

и № п/п	Наименование материала, изделия, конструкции	Едини ца изме рения	Шифр нормы и расценки										
			3.6-122-1	3.6-122-2	3.6-122-3	3.6-122-4	3.6-122-5	3.6-122-6	3.6-122-7	3.6-122-8	3.6-122-9	3.6-122-10	3.6-122-11
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
4.4.1.	Элемент трубчатый вертикальный с чашечковыми соединениями, из трубы электросварной прямошовной 48х3 мм, сталь Ст3, окрашенный, для опалубки перекрытий, высота монтажа до 80 м, нормативная поверхностная нагрузка 200 кг/м ² , длина 500 мм	шт.	0,189	0,252	0,315	0,378	0,441	0,504	0,567	0,630	0,693	0,756	0,819
4.4.2.	Элемент трубчатый вертикальный с чашечковыми соединениями, из трубы электросварной прямошовной 48х3 мм, сталь Ст3, окрашенный, для опалубки перекрытий, высота монтажа до 80 м, нормативная поверхностная нагрузка 200 кг/м ² , длина 1000 мм	шт.	0,378	0,504	0,63	0,756	0,881	1,007	1,133	1,259	1,385	1,511	1,637
4.4.3.	Элемент трубчатый вертикальный с чашечковыми соединениями, из трубы электросварной прямошовной 48х3 мм, сталь Ст3, окрашенный, для опалубки перекрытий, высота монтажа до 80 м, нормативная поверхностная нагрузка 200 кг/м ² , длина 1500 мм	шт.	0,283	0,378	0,472	0,567	0,661	0,756	0,85	0,944	1,039	1,133	1,228

и № п/п	Наименование материала, изделия, конструкции	Едини ца изме рения	Шифр нормы и расценки										
			3.6-122-1	3.6-122-2	3.6-122-3	3.6-122-4	3.6-122-5	3.6-122-6	3.6-122-7	3.6-122-8	3.6-122-9	3.6-122-10	3.6-122-11
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	200 кг/м², длина 750 мм, диапазон регулирования 550 мм												
4.4.8.	Домкрат трубчатый резьбовой, из трубы электросварной прямошовной 38х3,5 мм, сталь Ст3, окрашенный, для опалубки перекрытий, высота монтажа до 80 м, нормативная поверхностная нагрузка 200 кг/м², длина 750 мм, диапазон регулирования 550 мм	шт.	2,109	2,109	2,109	2,109	2,109	2,109	2,109	2,109	2,109	2,109	2,109
4.4.9.	Элемент лестницы маршевый, навесной, без поручня, из стальных уголков 48х2 мм, сталь Ст3, окрашенный, для конструкций опалубки перекрытий и лесов, длина 2 м	шт.	0,283	0,346	0,409	0,472	0,535	0,598	0,661	0,724	0,787	0,850	0,913

Примечание:

Нормами расхода элементов металлических поддерживающих конструкций, указанными в приложении 4.4, учтена оборачиваемость опалубки в соответствии с таблицей 2 ГОСТ 34329-2017 для металлических конструкций опалубки – 150 оборотов.

Сборник 7. Бетонные и железобетонные конструкции сборные (ТСН-2001.3-7)

Техническая часть

1. Общие указания

1.1. В настоящем сборнике содержатся нормы и расценки на работы по установке сборных бетонных и железобетонных конструкций в промышленном и жилищно-гражданском строительстве.

1.2. Структура настоящего сборника содержит отделы и разделы. В случае, если нормы и расценки на необходимые работы в отделе не приведены, для определения затрат на установку соответствующих конструкций допускается применять нормы и расценки других отделов сборника. Так, например, работы по установке колонн, балок и перекрытий в сооружениях водопровода и канализации, конструкций подземной и цокольной части жилых и общественных зданий следует принимать по таблицам отделов 1.1 и 1.2.

1.3. В нормах и расценках учтено выполнение полного комплекса основных работ по установке конструкций, включающего:

- разгрузку;
- необходимую сортировку;
- транспортировку материалов и изделий от приобъектного склада в зону действия монтажного крана;
- подъем, установку, выверку и закрепление конструкций.

В нормах и расценках также учтены следующие сопутствующие работы:

- установка, перестановка и уборка (снятие) подмостей, люлек, лестниц, кондукторов и монтажных приспособлений;
- устройство постели из раствора или бетона;
- срезка и загибание петель;
- очистка устанавливаемых конструкций, мест установки и сопряжений;
- устройство ограждений и других средств защиты, предусматриваемых правилами техники безопасности производства работ;
- другие вспомогательные работы, необходимые при производстве работ.

1.4. В нормах и расценках предусмотрена установка конструкций:

- в одноэтажных производственных зданиях и сооружениях высотой до 35 м;
- в многоэтажных производственных зданиях и сооружениях – до 48 м;
- в зданиях жилого и общественного назначения в административно-бытовых зданиях промышленных предприятий – до 48 м.

При определении затрат на установку конструкций в зданиях свыше высоты, указанной в п. 1.4, к нормам и расценкам следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.5. Работы по установке конструкций в зданиях с перепадами высот следует определять в соответствии с положениями, приведенными в приложении 4.1 к настоящему сборнику.

1.6. При монтаже конструкций промзданий башенными кранами наибольшая масса элементов должна приниматься без учета массы колонн, устанавливаемых в стаканы фундаментов.

1.7. Приведенные в нормах и расценках настоящего сборника технические характеристики материалов принимаются при определении сметной стоимости работ в том случае, когда в проекте отсутствуют данные характеристики. В случае, если в проекте указаны другие технические характеристики материалов, для определения сметной стоимости работ следует учитывать материалы в соответствии с проектом.

1.8. При применении сварки ванным способом предусмотрено выполнение работ, как с использованием инвентарных форм, так и с помощью скоб-подкладок (накладок).

1.9. В таблицах норм и расценок представлен расход электродов, приведенный к указанным маркам и типам.

1.10. Затраты на расшивку швов плит перекрытий и покрытий снизу (за исключением отделов 1.2 и 1.3), швов панелей перегородок и внутренних швов панелей наружных стен (если эти работы предусмотрены проектом) следует принимать по нормам и расценкам сборника ТСН-2001.3-15 «Отделочные работы».

1.11. Устройство бетонных оснований, во всех необходимых случаях, следует определять по нормам и расценкам таблицы 3.6-1 сборника ТСН-2001.3-6 «Бетонные и железобетонные конструкции монолитные».

1.12. Затраты на установку стропильных и подстропильных конструкций в пределах пролета, отличающихся по массе, следует определять по нормам и расценкам, соответствующим наибольшей массе этих конструкций.

1.13. Нормами и расценками не учтен контроль качества сварных соединений. В случае, предусмотренном проектом, этот вид работ следует учитывать по соответствующим нормам и расценкам сборника ТСН-2001.3-9 «Металлические конструкции».

Отдел 1.1. Конструкции производственных зданий и сооружений

1.1.1. Нормы и расценки настоящего отдела предназначены для определения стоимости работ по возведению конструкций производственных зданий и сооружений.

1.1.2. В нормах и расценках на установку стеновых панелей производственных зданий не учтен расход материалов на заделку горизонтальных швов. Перечень и расход материалов, используемых при заделке горизонтальных швов и учитываемых дополнительно, приведен в приложении 4.2.

Устройство вертикальных швов и герметизацию швов мастикой следует расценивать по нормам и расценкам таблицы 3.7-19.

1.1.3. В нормах и расценках 3.7-1-1÷3.7-1-14 предусмотрены затраты на укладку фундаментов на готовое песчаное, гравийное и щебеночное основание. При укладке их на бетонное основание следует учитывать дополнительные затраты на устройство прослойки из раствора под подошвы фундаментов по нормам и расценкам таблицы 3.7-2.

Раздел 1.1.1. Фундаменты и фундаментные балки

1.1.1.1 В настоящем разделе приведены нормы и расценки, применяемые для определения стоимости работ по устройству фундаментов и фундаментных балок.

Раздел 1.1.2. Конструкции подземных помещений

1.1.2.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по монтажу конструкций подземных помещений.

Раздел 1.1.3. Колонны и капители

1.1.3.1. Настоящий раздел содержит нормы и расценки для определения стоимости работ по устройству колонн и капителей.

1.1.3.2. В нормах и расценках таблиц 3.7-6, 3.7-7 приведены нормы расхода бетона для колонн, устанавливаемых в общем стакане для обеих ветвей. В тех случаях, когда предусматривается устройство отдельных стаканов под каждую ветвь, расход бетона следует принимать по проекту с коэффициентом, приведенным в таблице № 3.1.

Установку колонн двутаврового сечения следует расценивать по нормам и расценкам таблиц 3.7-6 и 3.7-7, принимая расход бетона по проекту с коэффициентом, приведенным в таблице № 3.1.

Раздел 1.1.4. Балки, ригели и перемычки

1.1.4.1. Нормы и расценки настоящего раздела предназначены для определения стоимости работ по устройству балок, ригелей и перемычек.

1.1.4.2. Затраты на установку опорных консолей при монтаже обвязочных балок и стеновых панелей производственных зданий следует определять по нормам и расценкам 3.7-56-3, 3.7-56-4.

1.1.4.3. При укладке перемычек пакетами массу конструкций следует определять, исходя из массы пакета.

Раздел 1.1.5. Плиты покрытий и перекрытий

1.1.5.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по монтажу плит покрытий и перекрытий.

1.1.5.2. В нормах и расценках таблицы 3.7-15 предусмотрена укладка плит площадью более 2 м². Укладку плит меньшей площади следует расценивать по нормам и расценкам таблицы 3.7-14.

Раздел 1.1.6. Стены и перегородки

1.1.6.1. В настоящем разделе приведены нормы и расценки, применяемые для определения стоимости работ по устройству стен и перегородок.

1.1.6.2. Установку укрупненных стеновых панелей (с угловыми блоками или карнизными панелями) по нормам и расценкам таблицы 3.7-16 следует расценивать, исходя из их суммарной площади.

Раздел 1.1.7. Лестничные марши и площадки

1.1.7.1. Настоящий раздел содержит нормы и расценки для определения стоимости работ по монтажу лестничных маршей и площадок.

Отдел 1.2. Конструкции жилых и общественных зданий, административно-бытовых зданий промышленных предприятий при наибольшей массе монтируемых элементов надземной части до 10 т или высоте здания до 48 м

1.2.1. Нормы и расценки настоящего отдела предназначены для определения стоимости работ по возведению конструкций жилых и общественных зданий, административно-бытовых зданий промышленных предприятий при наибольшей массе монтируемых элементов надземной части до 10 т или высоте здания до 48 м.

1.2.2. Нормы и расценки таблиц 3.7-64÷3.7-73 на работы по установке сборных бетонных и железобетонных конструкций применяются в случае, если проектом предусмотрено применение растворов из сухих смесей или при объеме используемого раствора менее 3 м³ в смену.

Раздел 1.2.1. Блоки стен подвалов

1.2.1.1. Нормы и расценки настоящего раздела предназначены для определения стоимости работ по устройству стен подвалов.

Раздел 1.2.2. Колонны

1.2.2.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по монтажу колонн.

Раздел 1.2.3. Балки, ригели и перемычки

1.2.3.1. В настоящем разделе приведены нормы и расценки, применяемые для определения стоимости работ по устройству балок, ригелей и перемычек.

Раздел 1.2.4. Панели перекрытий и покрытий

1.2.4.1. Настоящий раздел содержит нормы и расценки для определения стоимости работ по возведению панелей перекрытия и покрытий.

Раздел 1.2.5. Лестничные площадки и марши

1.2.5.1. Нормы и расценки настоящего раздела предназначены для определения стоимости работ по устройству лестничных площадок и маршей.

1.2.5.2. Нормы и расценки 3.7-25-3, 3.7-25-5 на установку лестничных маршей массой до 1 т предусматривают монтаж маршей цокольных этажей.

Раздел 1.2.6. Блоки стен

1.2.6.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по монтажу блоков стен.

Раздел 1.2.7. Панели наружных стен

1.2.7.1. В настоящем разделе приведены нормы и расценки, применяемые для определения стоимости работ по возведению панелей наружных стен.

1.2.7.2. Нормами и расценками 3.7-27-14÷3.7-27-16 затраты на заделку внутренних вертикальных швов не учтены и должны определяться дополнительно в соответствии с проектом по нормам и расценкам настоящего сборника. Установка монтажных изделий следует расценивать по нормам и расценкам 3.7-56-3, 3.7-56-4 в соответствии с монтажными узлами конструктивных элементов.

Раздел 1.2.8. Внутренние стены и диафрагмы жесткости

1.2.8.1. Настоящий раздел содержит нормы и расценки для определения стоимости работ по устройству внутренних стен и диафрагм жесткости.

1.2.8.2. Нормами и расценками таблицы 3.7-95 на установку сборных железобетонных панелей бесстыковых на анкерном резьбовом соединении, высотой до 7 м не учтены затраты на выполнение работ по омоноличиванию болтовых соединений стеновых панелей после установки конструкции в проектное положение, включая приготовление раствора, установку и демонтаж элементов опалубки. Затраты на производство работ по омоноличиванию стыков сборных железобетонных панелей на анкерном резьбовом соединении следует учитывать дополнительно по соответствующим нормам и расценкам сборников ТСН-2001.

Раздел 1.2.9. Перегородки крупнопанельные

1.2.9.1. Нормы и расценки настоящего раздела предназначены для определения стоимости работ по монтажу крупнопанельных перегородок.

1.2.9.2. Нормами и расценками таблицы 3.7-29 предусмотрены затраты на установку одинарных крупнопанельных перегородок. При установке двойных перегородок к нормам и расценкам следует применять коэффициент, приведенный в таблице № 3.1.

Раздел 1.2.10. Плиты лоджий, балконов, козырьков, парапетов, стенок, ограждений и мелкие конструкции

1.2.10.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по устройству плит лоджий, балконов, козырьков, парапетов, стенок, ограждений и мелких конструкций.

Раздел 1.2.11. Объемно-сборные конструкции

1.2.11.1. В настоящем разделе приведены нормы и расценки, применяемые для определения стоимости работ по монтажу объемно-сборных конструкций.

1.2.11.2. Нормы и расценки таблицы 3.7-92 учитывают затраты на монтаж Блоков инженерных коммуникаций (БИК). Стоимость БИК нормами и расценками таблицы 3.7-92 не учтена и должна определяться дополнительно на основе проектных данных в порядке, установленном п.3.4.10 ТСН-2001.12 «Общие указания по применению ТСН-2001».

Отдел 1.3. Конструкции надземной части жилых и общественных зданий, административно-бытовых зданий промышленных предприятий при наибольшей массе монтируемых элементов более 10 т или высоте здания более 48 м до 70 м

1.3.1. Нормы и расценки настоящего отдела предназначены для определения стоимости работ по возведению конструкций надземной части жилых и общественных зданий, административно-бытовых зданий промышленных предприятий при наибольшей массе монтируемых элементов более 10 т или высоте здания более 48 м до 70 м.

Раздел 1.3.1. Колонны

1.3.1.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по монтажу колонн.

Раздел 1.3.2. Балки, ригели и перемычки

1.3.2.1. В настоящем разделе приведены нормы и расценки, применяемые для определения стоимости работ по устройству балок, ригелей и перемычек.

Раздел 1.3.3. Панели перекрытий и покрытий

1.3.3.1. Настоящий раздел содержит нормы и расценки для определения стоимости работ по монтажу панелей перекрытий и покрытий.

Раздел 1.3.4. Лестничные площадки и марши

1.3.4.1. Нормы и расценки настоящего раздела предназначены для определения стоимости работ по устройству лестничных площадок и маршей.

Раздел 1.3.5. Блоки стен

1.3.5.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по возведению блоков стен.

Раздел 1.3.6. Панели наружных стен

1.3.6.1. Настоящий раздел содержит нормы и расценки для определения стоимости работ по монтажу панелей наружных стен.

1.3.6.2. Нормами и расценками 3.7-37-12÷3.7-37-14 затраты на заделку внутренних вертикальных швов не учтены и должны определяться дополнительно в соответствии с проектом по нормам и расценкам настоящего сборника. Установку монтажных изделий следует расценивать по нормам и расценкам 3.7-56-3, 3.7-56-4 в соответствии с монтажными узлами конструктивных элементов.

Раздел 1.3.7. Внутренние стены и диафрагмы жесткости

1.3.7.1. Нормы и расценки настоящего раздела предназначены для определения стоимости работ устройству внутренних стен и диафрагм жесткости.

Раздел 1.3.8. Перегородки крупнопанельные

1.3.8.1. В настоящем разделе приведены нормы и расценки, применяемые для определения стоимости работ по монтажу крупнопанельных перегородок.

1.3.8.2. Нормами и расценками таблицы 3.7-39 предусмотрены затраты на установку одинарных крупнопанельных перегородок. При установке двойных перегородок к нормам и расценкам следует применять коэффициент, приведенный в таблице № 3.1.

Раздел 1.3.9. Плиты лоджий, балконов, козырьков, парапетов, стенок, ограждений и мелкие конструкции

1.3.9.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по возведению плит лоджий, балконов, козырьков, парапетов, стенок, ограждений и мелких конструкций.

Раздел 1.3.10. Объемно-сборные конструкции

1.3.10.1. Настоящий раздел содержит нормы и расценки для определения стоимости работ по монтажу объемно-сборных конструкций.

1.3.10.2. Нормами и расценками таблицы 3.7-93 учтены затраты на монтаж модуля санитарно-технического (СТМ) через выносную грузоприемную строительную площадку при монолитном возведении жилых зданий после устройства перекрытий зданий.

1.3.10.3. Нормами и расценками таблицы 3.7-93 не учтены затраты на подключение СТМ к инженерным сетям здания. Затраты на подключение следует учитывать дополнительно по соответствующим нормам и расценкам.

1.3.10.4. Нормой и расценкой 3.7-93-3 учтены затраты на выполнение полного комплекса работ на подключение инженерных коммуникаций санитарно-технического модуля (СТМ) к инженерным сетям здания через шахт-пакет в соответствии с нормативной и технической документацией, в том числе подключение холодного водоснабжения (ХВС), горячего водоснабжения (ГВС), канализации и вентиляции, а также гидравлические испытания.

Установка шахт-пакета не учтена и учитывается дополнительно по соответствующим нормам и расценкам.

1.3.10.5. Нормой и расценкой 3.7-93-4 учтены затраты на подключение инженерных коммуникаций санитарно-технического модуля (СТМ) к инженерным сетям здания (вентиляция, канализация) без подключения к водоснабжению. Данные затраты определяются в локальных сметных расчетах (локальных сметах) дополнительно по проектным данным и соответствующим нормам и расценкам.

Отдел 1.4. Конструкции зданий и сооружений специального назначения, инженерных сооружений и сетей

1.4.1. Нормы и расценки настоящего отдела предназначены для определения стоимости работ по возведению конструкций зданий и сооружений специального назначения, инженерных сооружений и сетей.

Раздел 1.4.1. Объемные трансформаторные подстанции

1.1.4.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по монтажу объемных трансформаторных подстанций.

Раздел 1.4.2. Конструкции емкостных сооружений

1.4.2.1. В настоящем разделе приведены нормы и расценки, применяемые для определения стоимости работ по возведению конструкций емкостных сооружений.

1.4.2.2. Нормы и расценки на устройство емкостных сооружений водопровода и канализации следует применять при определении затрат на аналогичные по техническим требованиям и условиям сооружения для нефти, мазута и т.д.

Раздел 1.4.3. Конструкции инженерных тепловых сетей

1.4.3.1. Настоящий раздел содержит нормы и расценки для определения стоимости работ по монтажу конструкций инженерных тепловых сетей.

1.4.3.2. В нормах и расценках таблицы 3.7-46 приведен усредненный расход следующих материалов:

- люков – в нормах и расценках 3.7-46-1 и 3.7-46-2;
- бетонных блоков - в норме и расценке 3.7-46-1;

- арматуры монолитных железобетонных конструкций - в нормах и расценках 3.7-46-1÷3.7-46-3;
- раствора цементного - в нормах и расценках 3.7-46-1, 3.7-46-2 и 3.7-46-4;
- смесей бетонных и сборных железобетонных конструкций – в нормах и расценках 3.7-46-1÷3.7-46-4.

При составлении смет расход указанных материалов следует принимать по проектным данным, без корректировки затрат труда, зарплаты и стоимости эксплуатации машин. При этом в норму расхода монолитного бетона (железобетона), кроме основных конструкций, включаются заделки из бетона и трудноустраняемые потери – 1,5% к объему бетона в деле.

1.4.3.3. При устройстве двухстороннего дренажа к нормам и расценкам таблицы 3.7-47 следует применять коэффициент, приведенный в таблице № 3.1.

Раздел 1.4.4. Закрома сборно-монолитные

1.4.4.1. Нормы и расценки настоящего раздела предназначены для определения стоимости работ по возведению конструкций сборно-монолитных закров.

Раздел 1.4.5. Силосы для хранения сыпучих материалов

1.4.5.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по устройству силосов для хранения сыпучих материалов.

Раздел 1.4.6. Сооружения предприятий по хранению и переработке зерна

1.4.6.1. В настоящем разделе приведены нормы и расценки, применяемые для определения стоимости работ по монтажу сооружений предприятий по хранению и переработке зерна.

Отдел 1.5. Ограждающие конструкции зданий, сооружений и разные работы

1.5.1. Нормы и расценки настоящего отдела предназначены для определения стоимости работ по возведению ограждающих конструкций зданий, сооружений и разных работ.

Раздел 1.5.1. Конструкции с применением цементно-стружечных плит

1.5.1.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по устройству конструкций с применением цементно-стружечных плит.

Раздел 1.5.2. Ограды, ворота, калитки

1.5.2.1. В настоящем разделе приведены нормы и расценки, применяемые для определения стоимости работ по устройству оград, ворот и калиток.

1.5.2.2. Нормами и расценками 3.7-54-1÷3.7-54-3 учтены затраты на устройство оград в непучинистых грунтах с заложением фундаментов на глубину до 0,6 м. При устройстве оград в пучинистых грунтах следует дополнительно учитывать затраты на устройство песчаной подушки по норме и расценке 3.7-54-12.

1.5.2.3. В нормах и расценках таблицы 3.7-55 массу стоек металлических опорных следует определять по проектным данным, принимая их количество для норм и расценок:

- 3.7-55-1 – 200 штук;
- 3.7-55-2 – 100 штук.

Раздел 1.5.3. Разные работы, выполняемые в производственных, жилых и общественных зданиях

1.5.3.1. Настоящий раздел содержит нормы и расценки для определения стоимости разных работ, выполняемых в производственных, жилых и общественных зданиях.

1.5.3.2. Нормы и расценки таблицы 3.7-57 на устройство деформационных вертикальных швов в зданиях предназначены для условий строительства на просадочных грунтах II типа просадочности.

1.5.3.3. Нормами и расценками 3.7-58-1 и 3.7-85-5 предусмотрено утепление стыков прокладками на клей-мастике КН-2 в один ряд. При применении мастики каучуковой модифицированной клеящей для герметизации стыковых соединений бетонных и железобетонных конструкций (код 2513310007) расход следует принимать по приложению 4.3. При утеплении в два ряда к нормам и расценкам следует применять коэффициент, приведенный в таблице № 3.1.

1.5.3.4. Нормами и расценками таблицы 3.7-87 предусмотрена установка монтажных изделий, в соответствии с монтажными узлами конструктивных элементов крупнопанельных жилых домов, проекты которых разработаны с учетом требований по предотвращению прогрессирующего обрушения.

Отдел 1.6. Возведение зданий из крупногабаритных модулей

1.6.1. Нормы и расценки настоящего отдела применяются для определения стоимости работ при возведении зданий из крупногабаритных модулей.

Раздел 1.6.1. Возведение зданий из крупногабаритных модулей повышенной заводской готовности

1.6.1.1. Нормы и расценки настоящего раздела предназначены для определения стоимости работ при возведении зданий из крупногабаритных модулей повышенной заводской готовности.

1.6.1.2. Нормами и расценками таблицы 3.7-96 учтены затраты на монтаж крупногабаритных модулей при высоте зданий до 15 м.

1.6.1.3. Нормами и расценками таблиц 3.7-96, 3.7-97 не учтены затраты на заделку стыков между КГМ, данные затраты должны учитываться дополнительно на основе проектных данных по соответствующим нормам и расценкам настоящего сборника.

2. Правила исчисления объемов

2.1. Объем сборных железобетонных конструкций с единицей измерения 1 м^3 следует определять по спецификациям к проекту.

2.2. Площадь сборных конструкций с единицей измерения 1 м^2 следует принимать по наружному обводу, без вычета площади проемов.

2.3. Объем конструкций опор сооружений водопровода и канализации следует определять, как сумму объемов отдельных сборных конструктивных элементов (колонн, балок, стен, плит и т.п.).

2.4. Массу стальных накладных изделий, устанавливаемых на стыках колонн многоэтажных производственных зданий, опорных консолей для панелей наружных стен, изделий для подвески конструкций подвешного транспорта, воздухопроводов и др., следует определять по спецификации к проекту.

2.5. Высоту здания следует определять, как разность между отметками верха плит покрытий и отметками площадки, на которой работает кран (при кранах на гусеничном и пневмоколесном ходу) или головки рельсов крановых путей (при башенных кранах).

Высота исчисляется с точностью до 1 м (неполные 0,5 м не учитываются).

Примечания:

а) Возвышающиеся над кровлей конструктивные элементы (отдельные вентиляционные шахты, надстройки для выхода на кровлю, брандмауэры, парапеты и др.) при определении высоты зданий не учитываются.

б) Отметка площадки для работы кранов и головки рельсов крановых путей должна приниматься по проекту организации строительства. При отсутствии этих данных для кранов на гусеничном и пневмоколесном ходу принимаются отметки планировки, а для башенных кранов - отметки планировки с добавлением 0,3 м.

2.6. Объем работ по устройству стен камер инженерных тепловых сетей следует определять без вычета площади отверстий для трубопроводов.

3. Коэффициенты к сметным нормам и расценкам

Таблица № 3.1

№ п/п	Код поправочных коэффициентов/ поправок	Условия применения поправочных коэффициентов и поправок	Номер пункта техничес- кой части сборника	Номера отделов, разделов, таблиц, норм и расценок	Коэффициенты к							
					заработ- ной плате рабочих	нормам затрат труда рабочих	стоимос- ти эксплу- атации машин	нормам эксплу- атации машин	заработ- ной плате маши- нистов	нормам затрат труда маши- нистов	стоимос- ти матери- альных ресурсов	нормам расхода матери- альных ресурс- ов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
3.1.1	03.07.01.15.001	При производстве работ на одноэтажных производственных зданиях и сооружениях высотой свыше 35 м	1.4	3.7-10, 3.7-12÷ 3.7-14, 3.7-16	1,15	1,15	1	1	1	1	1	1
3.1.2	03.07.01.15.002	При производстве работ на многоэтажных производственных зданиях и сооружениях высотой свыше 48 м	1.4	3.7-8, 3.7-10, 3.7-11, 3.7-15, 3.7-17, 3.7-20	1,2	1,2	1	1	1	1	1	1
3.1.3	03.07.01.15.003	При производстве работ на жилых и общественных зданиях и административно-бытовых зданиях промышленных предприятий высотой свыше 70 м	1.4	3.7-32÷ 3.7-41, 3.7-74÷ 3.7-83	1,16	1,16	1	1	1	1	1	1
3.1.4	03.07.01.27.001	При устройстве раздельных стаканов под каждую ветвь	1.1.3.2	3.7-6, 3.7-7	1	1	1	1	1	1	1	К расходу бетона по проекту 1,04
3.1.5	03.07.01.27.002	При устройстве колонн двутаврового сечения	1.1.3.2	3.7-6, 3.7-7	1	1	1	1	1	1	1	К расходу бетона по проекту 1,02
3.1.6	03.07.01.30.001	При установке двойных крупнопанельных перегородок	1.2.9.2 1.3.8.2	3.7-29, 3.7-39, 3.7-81	2	2	2	2	2	2	2	2

№ п/п	Код поправочных коэффициентов/ поправок	Условия применения поправочных коэффициентов и поправок	Номер пункта техничес- кой части сборника	Номера отделов, разделов, таблиц, норм и расценок	Коэффициенты к							
					заработ- ной плате рабочих	нормам затрат труда рабочих	стоимос- ти эксплу- атации машин	нормам эксплу- атации машин	заработ- ной плате маши- нистов	нормам затрат труда маши- нистов	стоимос- ти матери- альных ресурсов	нормам расхода матери- альных ресур- сов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
3.1.7	03.07.01.30.002	При устройстве двухстороннего дренажа	1.4.3.3	3.7-47	2	2	2	2	2	2	2	2
3.1.8	03.07.01.30.003	При утеплении стыков прокладками в два ряда	1.5.3.3	3.7-58-1, 3.7-85-5	2	2	2	2	2	2	2	2

4. Приложения (справочные материалы)

Приложение 4.1

Информация по определению стоимости работ установки конструкций в зданиях с перепадами высот

4.1.1. Работы по установке конструкций в зданиях с перепадами высот следует определять в соответствии со следующими положениями:

№ п/п	Параметры	Условия применения
1	2	3
4.1.1.	Одноэтажные здания, площадью застройки более 5 тыс. м²:	
4.1.2.	При площади застройки низкой части менее 2 тыс. м²	По нормам и расценкам для высокой части
4.1.3.	При площади застройки низкой части более 2 тыс. м²	Раздельно для низкой и высокой частей
4.1.4.	При площади застройки до 5 тыс. м²	По нормам и расценкам для высокой части.
4.1.5.	Многоэтажные здания:	
4.1.6.	При длине низкой части более 20 м	Раздельно для высокой и низкой частей.
4.1.7.	При длине низкой части до 20 м	По нормам и расценкам для низкой части с заменой характеристики крана на кран для высокой части.

Приложение 4.2

Нормы расхода материальных ресурсов при установке стеновых панелей производственных зданий

№ п/п	Наименование видов работ	Единица измерения	Наименование материального ресурса	Расход материального ресурса
1	2	3	4	5
4.2.1.	Заделка горизонтальных швов раствором	на 100 м шва	цементный раствор марки М 50	0,4 м³
4.2.2.	Заделка горизонтальных швов уплотнительными прокладкам	на 100 м шва	уплотнительные прокладки толщиной 40мм	105 м

Приложение 4.3

Нормы расхода материальных ресурсов при герметизации стыков соединений бетонных и железобетонных конструкций

№ п/п	Наименование видов работ	Единица измерения	Наименование материального ресурса	Расход материального ресурса
1	2	3	4	5
4.3.1.	Герметизация стыковых соединений бетонных и железобетонных конструкций (код 2513310007)	на 100 м шва	мастика каучуковая модифицированная клеящая	14,8 кг

Сборник 8. Конструкции из кирпича и блоков (ТСН-2001.3-8)

Техническая часть

1. Общие указания

1.1. Нормы и расценки настоящего сборника предусматривают работы по возведению каменных конструкций промышленных, жилых, общественных и сельскохозяйственных зданий. Кроме того, в сборник включены нормы и расценки на работы по установке инвентарных лесов, гидроизоляции фундаментов и стен зданий, устройству мусоропроводов, кладке печей и очагов отопительных.

1.2. Нормами и расценками настоящего сборника предусмотрено применение кирпича следующих размеров:

- кирпича керамического обыкновенного, пустотелого, силикатного кладочного или лицевого размером 250х120х65 мм;

- камней керамических или силикатных (кладочных лицевых) размером 250х120х138 мм.

При применении кирпича или камней других размеров расход материалов корректируется.

1.3. Нормами и расценками настоящего сборника учтена установка деревянных пробок.

1.4. В нормах и расценках настоящего сборника предусмотрена кладка с толщиной швов в соответствии с СП 70.13330.2012. При кладке (по теплотехническим требованиям) с уширенным внутренним вертикальным швом на каждые 10 мм увеличения толщины кладки нормы расхода кирпича уменьшать на 7 шт., а раствора – увеличивать на 0,014 м³ на 1 м³ кладки.

1.5. На объектах нового строительства стоимость сверления отверстий следует определять по нормам и расценкам сборника на ремонтно-строительные работы ТСН-2001.6-69 «Прочие ремонтно-строительные работы» с применением коэффициентов, приведенных в таблице № 3.1.

Невозможность предусмотреть отверстия при возведении конструкций и необходимость выполнения работ должны быть обоснованы проектом. При этом нормы накладных расходов, сметной прибыли и дополнительных затрат, связанных с производством работ в зимнее время, следует определять по статье «Другие строительные работы» в составе действующих нормативно-методических документов в области ценообразования и сметного нормирования в строительстве, действующих на территории города Москвы.

Отдел 1.1. Устройство оснований под фундаменты, гидроизоляция

Раздел 1.1.1. Устройство оснований под фундаменты

1.1.1.1. В настоящем разделе приведены нормы и расценки, предназначенные для определения стоимости работ по устройству оснований под фундаменты.

1.1.1.2. Стоимость работ по устройству песчаного основания под фундаменты следует определять по норме и расценке 3.8-1-1, щебеночного – 3.8-1-2, гравийного – 3.8-1-3.

Раздел 1.1.2. Гидроизоляционные работы

1.1.2.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по гидроизоляции фундаментов и стен зданий.

1.1.2.2. Нормами и расценками 3.8-2-5, 3.8-2-6 предусмотрено устройство боковой изоляции по кирпичным и бетонным стенам, выровненным раствором. Устройство защитной стенки и других защитных конструкций при оклеечной изоляции нормами и расценками 3.8-2-5, 3.8-2-6 не предусмотрено. Стоимость данных работ в необходимых случаях следует определять дополнительно.

1.1.2.3. Норма и расценка 3.8-41-1 предназначена для проведения работ на поверхности стен, потолков, полов.

1.1.2.4. Нормой и расценкой 3.8-41-1 предусмотрена гидроизоляция толщиной слоя 2 мм. При нанесении каждого последующего слоя к норме и расценке следует применять коэффициенты,

приведенные в таблице № 3.1, величина которых определяется исходя из увеличения каждого последующего слоя пропорционально количеству наносимых слоев.

1.1.2.5. При работе с лесов или лестниц к норме и расценке 3.8-41-1 следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.1.2.6. Нормами и расценками таблицы 3.8-48 предусмотрено устройство боковой обмазочной гидроизоляции по подготовленной выровненной поверхности стен и фундаментов.

1.1.2.7. Нормой и расценкой 3.8-48-2 предусмотрено нанесение полимерной мастики на оштукатуренную вертикальную поверхность вручную валиком в один слой. В случае, если проектом предусмотрено многослойное покрытие (два и более слоев), данную норму и расценку следует применять к каждому слою покрытия.

1.1.2.8. Нормой и расценкой 3.8-49-5 не учтены затраты на ремонт швов (расшивка, зачеканка, заполнение ремонтным составом, устройство гидропломбы и т.д.) перед проведением гидроизоляционных работ. Данные затраты при необходимости следует учитывать дополнительно в соответствии с проектом по соответствующим нормам и расценкам.

Отдел 1.2. Кладка конструкций из штучных материалов (кирпич, блоки и др.)

1.2.1. Нормы и расценки настоящего отдела предназначены для определения стоимости работ по кладке конструкций из штучных материалов (кирпич, блоки, камни керамические и др.).

1.2.2. В нормах и расценках 3.8-3-1÷3.8-3-6, а также в нормах и расценках таблицы 3.8-9 предусмотрена кладка наружных стен без облицовки; в нормах и расценках таблицы 3.8-11, нормах и расценках 3.8-18-5÷3.8-18-10 – с облицовкой; в нормах и расценках таблицы 3.8-16 – с воздушной прослойкой и утеплением теплоизоляционными плитами. Затраты на кладку внутренних стен из кирпича следует определять по нормам и расценкам 3.8-3-7, 3.8-3-8, а из камней керамических или силикатных, кладочных – по нормам и расценкам 3.8-9-1, 3.8-9-2.

1.2.3. В нормах и расценках таблиц 3.8-9, 3.8-11, 3.8-15, 3.8-16, 3.8-18-1÷3.8-18-10 учтена кладка обычных поясков карнизов и подобных элементов фасада из материалов, предусмотренных этими нормами и расценками. Кладку указанных элементов фасада с облицовкой кирпичом и камнями керамическими лицевыми профильными следует нормировать и расценивать по нормам и расценкам таблиц 3.8-13, 3.8-14.

1.2.4. При кладке стен, предусмотренных нормами и расценками таблиц 3.8-15÷3.8-18, устройство цоколя, поясков и подобных элементов, выполняемых сплошной кладкой из кирпича, следует определять по нормам и расценкам 3.8-3-1, 3.8-3-2, карнизов и других архитектурных деталей из кирпича – по нормам и расценкам 3.8-5-7, 3.8-5-8.

1.2.5. В нормах и расценках настоящего отдела предусмотрена расшивка швов с лицевой стороны наружных стен. В случае, если проектом предусмотрена расшивка швов с внутренней стороны или при кладке под штукатурку, облицовку, уменьшение или увеличение затрат труда и заработной платы следует принимать дополнительно по нормам и расценкам 3.8-7-1, 3.8-7-2.

1.2.6. Нормами и расценками настоящего отдела предусмотрена установка, перестановка и разборка подмостей для кладки стен высотой до 4 м, при кладке отдельно стоящих стен, заполнений каркасов и фахверков и кладке подпорных стен высотой более 4 м, а также стен и перегородок зданий с этажами высотой более 4 м, устройство лесов следует расценивать дополнительно по нормам и расценкам таблиц 3.8-27, 3.8-28.

1.2.7. Стоимость работ при укладке в перегородках перемычек над проемами следует определять по соответствующим нормам и расценкам сборника ТСН-2001.3-7 «Бетонные и железобетонные конструкции сборные».

1.2.8. При устройстве перегородок между помещениями площадью до 5 м² к нормам и расценкам применяются коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1, кроме норм и расценок 3.8-50-1÷3.8-50-4.

1.2.9. При кладке из кирпича размером 250х120х88 мм к расходу кирпича и расходу раствора следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.2.10. При облицовке стен силикатным кирпичом к нормам и расценкам 3.8-11-1÷3.8-11-12, 3.8-18-5÷3.8-18-10 необходимо применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.2.11. При облицовке стен керамическим кирпичом к нормам и расценкам 3.8-11-5÷3.8-11-12, 3.8-12, 3.8-13, 3.8-18-5÷3.8-18-10, 3.8-37-1÷3.8-37-3 применяются коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.2.12. При кладке стен криволинейного очертания к нормам и расценкам 3.8-3, 3.8-9÷3.8-11, 3.8-13÷3.8-18 следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

Раздел 1.2.1. Конструкции из кирпича и камней керамических (стены, перегородки и др.)

1.2.1.1. В настоящем разделе приведены нормы и расценки на работы по кладке конструкций из кирпича и камней керамических (стен, перегородок, сводов), выполняемые при проведении строительных работ.

1.2.1.2. Нормами и расценками 3.8-3-1÷3.8-3-6 и таблицы 3.8-9 предусмотрена кладка наружных стен из кирпича и камней керамических или силикатных кладочных в зависимости от их сложности в соответствии с классификацией, приведенной в приложении 4.1.

Особо сложные стены, характеристика которых приведена в приложении 4.1, нормами и расценками настоящего сборника не предусмотрены.

1.2.1.3. Сложность наружных стен устанавливается в виде выраженного в процентах отношения площади, занимаемой усложненными частями кладки (на обеих сторонах всех наружных стен), к общей площади лицевой стороны наружных стен без вычета проемов. При этом к усложненным частям кладки относятся выполняемые из кирпича и камней керамических или силикатных карнизы, пояски, сандрики, русты, контрфорсы, пилястры, полуколонны, эркеры, лоджии, обрамление проемов криволинейного очертания, а также устройство ниш.

1.2.1.4. При заполнении каркасных стен с подкосами к нормам и расценкам 3.8-3-10, 3.8-3-11 следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.2.1.5. При расшивке швов при кладке из кирпича размером 250х120х88 мм к норме и расценке 3.8-7-1 следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.2.1.6. При армировании кладки (перемычек, простенков, связей и т.п.) следует применять норму и расценку 3.8-8-1.

1.2.1.7. Нормами и расценками 3.8-8-5, 3.8-8-6 учтены работы по креплению связями гибкими базальтопластиковыми многослойных ограждающих конструкций с несущим слоем из кирпича, керамических камней, керамзитобетонных блоков и легкобетонных камней. Затраты по креплению связями гибкими базальтопластиковыми многослойных ограждающих конструкций с несущим слоем из монолитного железобетона (композитобетона) следует определять по норме и расценке 3.6-120-1. Количество базальтопластиковых связей на 1 м³ конструкций следует принимать в соответствии с проектом.

Раздел 1.2.2. Конструкции из кирпича и камней керамических с облицовкой (стены наружные и участки стен (карнизы, пояски и др.))

1.2.2.1. Нормы и расценки настоящего раздела предназначены для определения стоимости работ по кладке наружных стен и участков стен (карнизов, поясков и т.п.) из кирпича и камней керамических с облицовкой.

1.2.2.2. При облицовке стен с двух сторон к расходу кирпича и камней керамических следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.2.2.3. К нормам и расценкам таблицы 3.8-11 при кладке стен с облицовкой лицевым кирпичом с совмещенным вертикальным швом, с облицовкой из кирпича 2-х цветов по рисунку автора, со сплошным архитектурным рисунком при толщине стен 380 мм или 510, 640 мм следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

Раздел 1.2.3. Облегченные конструкции стен из кирпича (стены наружные и внутренние)

1.2.3.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по кладке наружных и внутренних стен из облегченных конструкций.

1.2.3.2. В нормах и расценках таблиц 3.8-15, 3.8-16 предусмотрены комплексные нормы и расценки на кладку наружных кирпичных стен облегченной конструкции и внутренних кирпичных стен как облегченной, так и обычной конструкции.

Раздел 1.2.4. Конструкции из крупных известняковых блоков

1.2.4.1. В настоящем разделе приведены нормы и расценки на работы по кладке конструкций из крупных известняковых блоков.

1.2.4.2. Стоимость работ по кладке конструкций из крупных известняковых блоков массой до 0,5 т следует определять по норме и расценке 3.8-17-1, более 0,5 т – по норме и расценке 3.8-17-2.

Раздел 1.2.5. Конструкции из камней легковесных

1.2.5.1. В настоящем разделе содержатся нормы и расценки, применяемые для определения стоимости строительных работ по устройству конструкций из легковесных камней.

1.2.5.2. Нормами и расценками таблицы 3.8-18 предусмотрено применение камней легковесных размером 390х190х188 мм. При применении мелких стеновых блоков из ячеистого бетона и легковесных камней других размеров расход материалов необходимо корректировать по расчету в зависимости от типа кладки и толщины стены, затраты труда и заработную плату рабочих принимать с учетом коэффициентов, приведенных в таблице № 3.1.

1.2.5.3. Нормами и расценками 3.8-18-1÷3.8-18-10 предусмотрена кладка стен как из сплошных, так и из пустотелых легковесных камней без засыпки пустот. В случае необходимости засыпку пустот в камнях следует принимать по норме и расценке 3.8-18-11.

Отдел 1.3. Конструкции и отдельные элементы инженерных систем зданий

Раздел 1.3.1. Мусоропровод

1.3.1.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по устройству мусоропровода.

1.3.1.2. Нормы и расценки таблиц 3.8-20÷3.8-26 распространяются на работы по устройству мусоропроводов в стенах, специальных шахтах и лестничных клетках жилых и общественных зданий со стволом из асбестоцементных безнапорных труб диаметром 400 мм и учитывают весь комплекс работ, включая установку оборудования и антикоррозийную окраску металлических деталей.

1.3.1.3. При необходимости выделения стоимости работ по окраске металлических деталей мусоропровода следует использовать нормы и расценки таблиц 3.8-24÷3.8-26.

1.3.1.4. Общеобщественные и санитарно-технические работы по устройству мусоросборных камер следует расценивать дополнительно.

1.3.1.5. При применении нормы и расценки 3.8-45-1 на устройство мусоропровода со стволом из труб нержавеющей стали трехслойных с системой прочистки и пожаротушения количество устанавливаемых муфт силовых разгрузочных Р.195.00 из листовой стали следует принимать в соответствии с проектом.

Раздел 1.3.2. Печи отопительные и очаги

1.3.2.1. Настоящий раздел содержит нормы и расценки на работы по кладке печей и установке очагов отопительных.

1.3.2.2. Нормами и расценками таблицы 3.8-31 не учитывается стоимость приборов для печей и очагов.

1.3.2.3. Норма и расценка таблицы 3.8-32-1 не учитывает стоимость плит переносных металлических.

1.3.2.4. Кладка труб и каналов, выходящих за пределы стен, расценивается по нормам и расценкам таблицы 3.8-33.

Отдел 1.4. Разные работы

Раздел 1.4.1. Установка и разборка наружных и внутренних лесов

1.4.1.1. В настоящем разделе содержатся нормы и расценки, применяемые для определения стоимости работ по установке и разборке инвентарных лесов.

1.4.1.2. Нормами и расценками настоящего раздела не учтены затраты на доставку инвентарных лесов с места хранения до объектов строительства и обратно. Указанные затраты следует определять дополнительно в соответствии с данными, приведенными в ПОС (характеристики конструкций (размер, вес), тип автотранспортного средства, расстояние перевозки и т.д.).

1.4.1.3. При отсутствии данных по доставке инвентарных лесов на объекты строительства в ПОС указанные затраты следует определять по норме и расценке 1.0-3-25 «Строительные грузы 2 класса, перевозимые бортовыми автомобилями: прочие» ТСН-2001.1 «Сборник «Средние сметные цены на материалы, изделия и конструкции» с учетом весовых характеристик перевозимых конструкций инвентарных лесов.

1.4.1.4. К нормам и расценкам таблицы 3.8-27 при установке и разборке инвентарных лесов для производства теплоизоляционных и обмуровочных работ на объектах энергетического строительства следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.4.1.5. Нормы и расценки таблиц 3.8-27, 3.8-28 учитывают стоимость работ по установке и разборке металлических трубчатых инвентарных лесов. Стоимость использования металлических трубчатых инвентарных лесов следует определять в локальном сметном расчете (локальной смете) по времени применения лесов на строительной площадке на основании проекта организации строительства (ПОС) и ТСН-2001.2 «Сборник средних цен эксплуатации строительных машин». В случае отсутствия указаний в ПОС следует принимать данные по приложению 4.2.

1.4.1.6. Нормы и расценки таблиц 3.8-27-2, 3.8-28-2 применяются также и при увеличении высоты помещения на неполные 4 м.

1.4.1.7. В таблице 3.8-42 приведены нормы и расценки на устройство и разборку усиленных инвентарных трубчатых лесов для наружных отделочных работ и работ по утеплению монолитных зданий со сложными фасадами с наличием архитектурных элементов (карнизы, балконы, арки, эркеры, пилястры, галереи).

1.4.1.8. Нормы и расценки 3.8-42-1 и 3.8-42-2 предназначены для определения стоимости работ по устройству и разборке инвентарных трубчатых лесов с изготовлением неинвентарных деталей на строительной площадке (настилов-доборов, подкладок под башмаки лесов, настилов из пиломатериала и нестандартных элементов из металлических труб).

1.4.1.9. Нормами и расценками 3.8-42-1 и 3.8-42-2 предусмотрены следующие виды работ и затрат:

- амортизация индивидуальных деталей лесов;
- огнебиозащита деревянных деталей лесов, изготовленных на стройке;
- монтаж и демонтаж поддерживающих лесов (под балконы, галереи и т.п.) из деталей мелкощитовой индустриальной опалубки;
- устройство и разборка защитного покрытия над лесами от атмосферных осадков;
- установка и разборка молниеприемника для заземления лесов.

1.4.1.10. Нормой и расценкой 3.8-42-1 учтена установка лесов на готовое основание. Если ПОС предусматривается уплотнение грунта, устройство основания из дорожных плит по песчаной подготовке или монтаж металлоконструкций для установки лесов, то данные работы следует учитывать дополнительно по соответствующим нормам и расценкам сборников ТСН-2001.

1.4.1.11. Нормами и расценками таблицы 3.8-42 предусмотрено сверление отверстий под установку анкеров для крепления лесов в монолитных, кирпичных и керамзитобетонных стенах.

1.4.1.12. Нормами и расценками таблицы 3.8-42 не учтены и учитываются дополнительно:

– использование металлических трубчатых инвентарных лесов в локальном сметном расчете (локальной смете), исходя из времени применения лесов на строительной площадке на основании проекта организации строительства (ПОС) и соответствующих сметных цен ТСН-2001.2 «Сборник средних цен эксплуатации строительных машин». В случае отсутствия указаний в ПОС принимать данные по приложению 4.2;

– устройство и разборка защитного ограждения лесов (армированная пленка или полиэтиленовая сетка) – по норме и расценке 3.8-40-1;

– устройство галерейных проходов вдоль здания, настилов по лестничным клеткам, обшивку грузоподъемной шахты и лесов асбестоцементными листами, которые следует определять по соответствующим нормам и расценкам сборников ТСН-2001.

Раздел 1.4.2. Плиты подоконные

1.4.2.1. Нормы и расценки настоящего раздела предназначены для определения стоимости работ по укладке подоконных плит.

1.4.2.2. Нормами и расценками таблицы 3.8-19 предусмотрена укладка подоконных досок из цементно-стружечных, асбестоцементных плит и др.

2. Правила исчисления объемов

2.1. Объем кладки стен следует исчислять за вычетом проемов по наружному обводу коробок. При наличии в проеме двух коробок площадь проема определяется по обводу наружной коробки.

2.2. Объем кладки архитектурных деталей (пилястры, полуколонны, карнизы, парапеты, эркеры, лоджии, пояски и т.п.), выполняемых из материала, предусмотренного нормами и расценками, следует включать в общий объем стен.

2.3. Мелкие архитектурные детали (сандрики, пояски и т.п.) высотой до 25 см нормами и расценками учтены и в объем кладки особо не включаются.

2.4. Объем конструкций из материалов, отличающихся от материала кладки (железобетонные колонны, подкладные плиты, перемычки, фундаментные балки, санитарно-технические и тепловые панели и т.п.) следует исключать из объема кладки.

2.5. Гнезда или борозды для заделки концов балок, панелей перекрытий, плит, а также объемы ниш для отопления, вентиляционных и дымовых каналов, ступеней и т.п. из объема кладки не исключаются, объем ниш для встроенного оборудования в объем кладки не включается.

2.6. При кладке стен из кирпича с воздушной прослойкой объем воздушной прослойки не исключается.

2.7. Кладка стен из кирпича с утеплением с внутренней стороны термоизоляционными плитами определяется без учета толщины плит утеплителя.

2.8. Нормы и расценки таблиц 3.8-13, 3.8-14 приведены на 1 м³ кладки по обмеру участков стены вместе с выступающими на ней карнизами, поясками и другими элементами фасада в пределах участков стен, облицованных лицевым профильным кирпичом или лицевыми профильными керамическими камнями.

2.9. Объем работ по устройству перегородок следует исчислять по проектной площади за вычетом коробок по наружному обводу.

2.10. Объем работ по расшивке швов следует определять по площади расшиваемых стен без вычета площади проемов.

2.11. Объем работ по кладке цилиндрических сводов исчисляется по площади горизонтальной проекции перекрытия или покрытия в свету между капитальными стенами, на которые они опираются.

2.12. Объем работ по укладке подоконных плит следует исчислять с учетом заделки их в стены.

2.13. Установка и разборка наружных инвентарных лесов исчисляются по площади вертикальной проекции их на фасад здания (100 м² в. пр.), при этом число участков высотой 4 м следует определять с округлением до большего целого числа, внутренних лесов – по горизонтальной проекции на основание (100 м² г. пр.).

2.14. Если внутренние леса устанавливаются только для отделки стен (вдоль стен) и не имеют сплошного настила по всему помещению для отделки потолка, то их площадь исчисляется по вертикальной проекции лесов на стены, а стоимость установки и разборки определяется по норме и расценке 3.8-27-1, как наружных лесов.

2.15. Объем работ по кладке печей, отопительных очагов и дымовых труб следует исчислять без вычета пустот, при этом объем вертикальных и горизонтальных разделок и холодных четвертей учитывать не следует.

2.16. Объем кладки печей, облицовываемых изразцами, определяется по размерам кладки без учета облицовки.

2.17. Площадь печей при исчислении их объема принимается по сечению на уровне топки, а высота – от основания до верха печи.

2.18. Площадь облицовки печей изразцами принимается по наружным размерам облицованных граней.

2.19. Кладка труб, примыкающих к стенам здания, включается в объем основной кладки стен.

2.20. Устройство и разборку защитного ограждения лесов следует исчислять по площади ограждения (100 м² ограждения).

2.21. В норме и расценке 3.8-36-2 единица измерения 1 шт. соответствует этажу секции, а в норме и расценке 3.8-36-4 единица измерения 1 шт. соответствует 1 клапану.

2.22. Расход сетки в 1 м² на 100 м армируемой конструкции из базальтового волокна (R_c) при армировании кладки стен и других конструкций (3.8-8-4) следует определять по формуле:

$$R_c = (B + 0,005) \times L \times 1,01$$

где:

B – ширина кладки, м;

0,005 – выпуск сетки с двух сторон (плоскости) стены, м;

L – длина ряда кладки по данным проекта, м;

1,01 – коэффициент трудноустраняемых потерь и отходов материалов и изделий в процессе строительного производства.

При этом следует учесть устройство нахлеста, принятого в проектом решении. Кладку смежных сеток осуществлять с нахлестом не менее 4-5 ячеек по длине сетки.

3. Коэффициенты к нормам и расценкам

Таблица № 3.1

№ п/п	Код поправочных коэффициентов/поправок	Условия применения поправочных коэффициентов и поправок	Номер пункта технической части сборника	Номера отделов, разделов, таблиц, норм и расценок	Коэффициенты к							
					заработной плате рабочих	нормам затрат труда рабочих	стоимости эксплуатации машин	нормам эксплуатации машин	заработной плате машинистов	нормам затрат труда машинистов	стоимости материальных ресурсов	нормам расхода материальных ресурсов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
3.1.1.	03.08.01.07.001	При сверлении отверстий на объектах нового строительства	1.5.	TCH-2001.6-69	0,95	0,95	0,9	0,9	0,9	0,9	1	1
3.1.2.	03.08.03.30.001	При нанесении каждого последующего слоя, К - количество наносимых слоев	1.1.2.4.	3.8-41-1	К	К	К	К	К	К	К	К
3.1.3.	03.08.01.15.001	При проведении работ с лесов или лестниц	1.1.2.5.	3.8-41-1	1,1	1,1	1	1	1	1	1	1
3.1.4.	03.08.01.34.001	При устройстве перегородок между помещениями площадью до 5 м²	1.2.8.	3.8-4, 3.8-10	1,25	1,25	1	1	1	1	1	1
3.1.5.	03.08.01.27.001	При кладке из кирпича размером 250x120x88 мм к расходу кирпича	1.2.9.	3.8-3-1÷ 3.8-3-11, 3.8-4-3÷ 3.8-4-6, 3.8-5-1÷ 3.8-5-8, 3.8-6, 3.8-11-1÷ 3.8-11-6; 3.8-12, 3.8-13÷ 3.8-16	1	1	1	1	1	1	1	К расходу кирпича - 0,77
3.1.6.	03.08.01.27.002	При кладке из кирпича размером 250x120x88 мм к расходу раствора	1.2.9.	3.8-3-1÷ 3.8-3-11, 3.8-4-3÷ 3.8-4-6, 3.8-5-1÷ 3.8-5-8, 3.8-6, 3.8-11-1÷	1	1	1	1	1	1	1	К расходу раствора - 0,9

№ п/п	Код поправочных коэффициентов/поправок	Условия применения поправочных коэффициентов и поправок	Номер пункта технической части сборника	Номера отделов, разделов, таблиц, норм и расценок	Коэффициенты к							
					заработной плате рабочих	нормам затрат труда рабочих	стоимости эксплуатации машин	нормам эксплуатации машин	заработной плате машинистов	нормам затрат труда машинистов	стоимости материальных ресурсов	нормам расхода материальных ресурсов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
				3.8-11-6; 3.8-12, 3.8-13÷ 3.8-16								
3.1.7.	03.08.01.22.001	При облицовке стен кирпичом силикатным	1.2.10.	3.8-11-1÷ 3.8-11-12, 3.8-18-5÷ 3.8-18-10	0,9	0,9	1	1	1	1	1	1
3.1.8.	03.08.01.22.002	При облицовке стен кирпичом керамическим	1.2.11.	3.8-11-5÷ 3.8-11-12, 3.8-12, 3.8-13, 3.8-18-5÷ 3.8-18-10, 3.8-37-1÷ 3.8-37-3	0,9	0,9	1	1	1	1	1	1
3.1.9.	03.08.01.31.001	При кладке стен криволинейного очертания	1.2.12.	3.8-3, 3.8-9÷ 3.8-11, 3.8-13÷ 3.8-18	1,1	1,1	1	1	1	1	1	1
3.1.10.	03.08.01.31.002	При заполнении каркасных стен с подкосами	1.2.1.4.	3.8-3-10, 3.8-3-11	1,15	1,15	1	1	1	1	1	1
3.1.11.	03.08.01.32.001	При расшивке швов при кладке из кирпича размером 250х120х88 мм	1.2.1.5.	3.8-7-1	0,75	0,75	1	1	1	1	1	1
3.1.12.	03.08.01.27.003	При облицовке стен с двух сторон к расходу кирпича керамического, силикатного	1.2.2.2.	3.8-11-3, 3.8-11-4, 3.8-11-9, 3.8-11-10, 3.8-11-15, 3.8-11-16	1	1	1	1	1	1	1	К расходу кирпича керамического, силикатного - 0,5
3.1.13.	03.08.01.27.004	При облицовке стен с двух сторон к расходу кирпича пустотелого и камней керамических кладочных	1.2.2.2.	3.8-11-5, 3.8-11-6, 3.8-11-11, 3.8-11-12, 3.8-11-17, 3.8-11-18	1	1	1	1	1	1	1	К расходу кирпича пустотелого и камней керамическ

№ п/п	Код поправочных коэффициентов/поправок	Условия применения поправочных коэффициентов и поправок	Номер пункта технической части сборника	Номера отделов, разделов, таблиц, норм и расценок	Коэффициенты к							
					заработной плате рабочих	нормам затрат труда рабочих	стоимости эксплуатации машин	нормам эксплуатации машин	заработной плате машинистов	нормам затрат труда машинистов	стоимости материальных ресурсов	нормам расхода материальных ресурсов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
												их кладочных - 0,6
3.1.14.	03.08.01.27.005	При облицовке стен с двух сторон к расходу кирпича керамического лицевого, камней керамических лицевых рядовых	1.2.2.2.	3.8-11-3÷ 3.8-11-6, 3.8-11-9÷ 3.8-11-12, 3.8-11-15÷ 3.8-11-18	1	1	1	1	1	1	1	К расходу кирпича керамического лицевого, камней керамических лицевых рядовых - 2
3.1.15.	03.08.01.31.003	При кладке стен с облицовкой лицевым кирпичом с совмещенным вертикальным швом, с облицовкой из кирпича 2-х цветов по рисунку автора, со сплошным архитектурным рисунком при толщине стен 380 мм	1.2.2.3.	3.8-11-1, 3.8-11-2, 3.8-11-3÷ 3.8-11-6	1,2	1,2	1	1	1	1	1	1
3.1.16.	03.08.01.31.004	При кладке стен с облицовкой лицевым кирпичом с совмещенным вертикальным швом, с облицовкой из кирпича 2-х цветов по рисунку автора, со сплошным архитектурным рисунком при толщине стен 510, 640 мм	1.2.2.3.	3.8-11-1, 3.8-11-2, 3.8-11-3÷ 3.8-11-6	1,15	1,15	1	1	1	1	1	1
3.1.17.	03.08.01.32.002	При кладке из мелких стеновых блоков ячеистого бетона с	1.2.5.2.	3.8-18	0,9	0,9	1	1	1	1	1	1

№ п/п	Код поправочных коэффициентов/поправок	Условия применения поправочных коэффициентов и поправок	Номер пункта технической части сборника	Номера отделов, разделов, таблиц, норм и расценок	Коэффициенты к							
					заработной плате рабочих	нормам затрат труда рабочих	стоимости эксплуатации машин	нормам эксплуатации машин	заработной плате машинистов	нормам затрат труда машинистов	стоимости материальных ресурсов	нормам расхода материальных ресурсов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		объемом более 0,016 до 0,022 м³										
3.1.18.	03.08.01.32.003	При кладке из мелких стеновых блоков ячеистого бетона с объемом более 0,022 до 0,03 м³	1.2.5.2.	3.8-18	0,8	0,8	1	1	1	1	1	1
3.1.19.	03.08.01.32.004	При кладке из мелких стеновых блоков ячеистого бетона с объемом более 0,03 до 0,037 м³	1.2.5.2.	3.8-18	0,7	0,7	1	1	1	1	1	1
3.1.20.	03.08.01.18.001	При установке и разборке инвентарных лесов для производства теплоизоляционных и обмуровочных работ на объектах энергетического строительства	1.4.1.4.	3.8-27-1	1,2	1,2	1	1	1	1	1,2	1,2
3.1.21.	03.08.01.18.002	При установке и разборке инвентарных лесов для производства теплоизоляционных и обмуровочных работ на объектах энергетического строительства	1.4.1.4.	3.8-27-2	1,3	1,3	1	1	1	1	1,5	1,5

4. Приложения (справочные материалы)

Приложение 4.1

Категории сложности стен, предусмотренные нормами и расценками 3.8-3-1÷3.8-3-6 и таблицы 3.8-9

№ п/п	Категория сложности	Характеристика
1	2	3
4.1.1.	Простые стены	стены с усложненными частями, занимающими площадь, не превышающую 10% площади лицевой стороны наружных стен
4.1.2.	Стены средней сложности	стены с усложненными частями, занимающими площадь, не превышающую 20% площади лицевой стороны наружных стен
4.1.3.	Сложные стены	стены с усложненными частями, занимающими площадь, не превышающую 40% площади лицевой стороны наружных стен
4.1.4.	Особо сложные стены	стены с усложненными частями, занимающими более 40% площади лицевой стороны наружных стен (нормами и расценками 3.8-3-1÷3.8-3-6 и таблицы 3.8-9 не предусмотрены)

Приложение 4.2

Нормы рабочего времени использования лесов на строительной площадке при отделке фасадов, на 100 м² отделываемой поверхности

№ п/п	Виды отделки фасадов	Время использования лесов, час.	
		фасады сложные	фасады средней сложности и простые
1	2	3	4
4.2.1.	Облицовка по бетонной поверхности стен керамическими плитками	123	91
4.2.2.	Облицовка по бетонной поверхности стен керамогранитом	460	341
4.2.3.	Облицовка по бетонной поверхности стен керамогранитом с утеплением поверхности теплоизоляционными плитами	583	432
4.2.4.	Штукатурка с окраской фасадными красками	90	72
4.2.5.	Штукатурка с окраской фасадными красками, с утеплением поверхности теплоизоляционными плитами	336	269
4.2.6.	Тонкостенная многослойная система наружного утепления фасадов зданий с жестким креплением к основанию с окраской: утепление плитами из пенопласта полистирольного, штукатурка по сетке и окраска фасадными красками высокопаропроницаемыми	115	92
4.2.7.	Толстостенная многослойная система наружного утепления фасадов зданий с подвижным креплением к основанию с окраской: утепление негорючими минераловатными плитами, штукатурка из сухой смеси и окраска фасадными красками высокопаропроницаемыми	196	156
4.2.8.	Облицовка железобетонных стен кирпичом толщиной в 1 кирпич с утеплением поверхности теплоизоляционными плитами	428	343
4.2.9.	Облицовка железобетонных стен кирпичом толщиной в ½ кирпича с утеплением поверхности теплоизоляционными плитами	405	324
4.2.10.	Вентилируемый фасад без утеплителя	163	131
4.2.11.	Вентилируемый фасад с утеплителем	179	143

Примечание:

Информацию о времени использования лесов в приложении 4.2 разрешается применять только для нового строительства. Время использования лесов на строительной площадке при производстве ремонтных работ следует определять по проекту организации ремонта (ПОР).

Сборник 9. Металлические конструкции (ТСН-2001.3-9)

Техническая часть

1. Общие указания

1.1. Настоящий сборник норм и расценок предназначен для определения стоимости работ по монтажу, усилению и изготовлению в построечных условиях строительных стальных и алюминиевых конструкций производственных, гражданских зданий и сооружений различного назначения.

1.2. Нормы и расценки сборника учитывают усредненные условия монтажа конструкций зданий и сооружений.

1.3. В нормах и расценках учтена технология производства работ, предусматривающая до начала монтажа конструкций выполнение строительных работ, обеспечивающих строительную готовность фундаментов и конструкций под монтаж металлоконструкций с подготовкой монтажной зоны, площадок для складирования и укрупнительной сборки конструкций, устройство железнодорожных и крановых путей, автодорог, энергетических сетей и других строительных работ, необходимых для монтажа конструкций. Указанные работы нормами и расценками сборника не учтены.

1.4. Нормы и расценки настоящего сборника учитывают следующий состав работ:

- выгрузка конструкций на приобъектном складе;
- погрузка конструкций, транспортировка в зону производства работ автомобильным транспортом на расстояние до 1 км, разгрузка;
- сортировка конструкций, очистка от загрязнений, исправление деформированных и поврежденных во время транспортировки конструкций с восстановлением поврежденной огрунтовки (кроме лакокрасочных защитных покрытий);
- укрупнительная сборка отправочных марок в монтажные элементы с устройством и разборкой стенов, стеллажей; подача в зону монтажа, обеспечение жесткости при монтаже; устройство и разборка подмостей, лестниц, настилов, люлек и других приспособлений, предусмотренных проектами производства работ и правилами по технике безопасности; подъем, установка, совместная выверка конструкций;
- выполнение монтажных соединений (стыков, узлов) при укрупнительной сборке и монтаже конструкций и сдача под смежные работы;
- погрузка, транспортирование, разгрузка вспомогательных материалов и приспособлений.

1.5. Нормы и расценки настоящего сборника не учитывают:

- работы по надвигке зданий и сооружений и их частей; конвейерную сборку и поточный монтаж конструкций покрытия производственных зданий и сооружений крупными блоками, устройство конвейерных линий путем подачи блоков, изготовление, установку и разборку стенов-кондукторов; устройство площадок под конвейерные линии, приконвейерные склады и другие аналогичные работы. Стоимость указанных работ определяется дополнительно по отдельным локальным сметным расчетам (локальным сметам), составленным на основании проектно-технической документации, и относятся на сметную стоимость основных объектов;
- работы по монтажу конструкций с помощью вертолетов;
- затраты, связанные с производством работ в стесненных условиях, в условиях действующих производств;
- работы по восстановлению огрунтовки и лакокрасочных защитных покрытий, нарушение которых предусмотрено в процессе укрупнительной сборки и монтажа конструкций. Указанные работы расцениваются в порядке, предусмотренном сборником ТСН-2001.3-13 «Защита строительных конструкций и оборудования от коррозии».

1.6. Нормы и расценки подлежат корректировке при применении в рабочих чертежах конструкций из марок стали с повышенным расчетным сопротивлением, дифференцированных по пределу текучести согласно таблице № 3.1. Коэффициенты применяются ко всем элементам затрат, включенным в нормы и расценки. На стоимость металлоконструкций, не учтенных нормами и расценками, коэффициенты таблицы 3.1 не распространяются.

1.7. При поставке окрашенных металлоконструкций или неокрашенных в пакетах к нормам и расценкам соответствующих таблиц применяются коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.8. Нормы и расценки настоящего сборника распространяются также на монтаж аналогичных импортных конструкций, запроектированных и изготовленных с учетом требований отечественных норм и стандартов. На работы с применением конструкций, запроектированных и изготовленных по нормам и

техническим условиям иностранных фирм, имеющих принципиальные отличия от отечественных, нормы и расценки настоящего сборника не распространяются.

Отдел 1.1. Комплексная сборка и установка стальных конструкций и сооружений

Раздел 1.1.1. Здания и каркасы зданий

1.1.1.1. В настоящем разделе приведены нормы и расценки, предназначенные для определения стоимости монтажа стальных конструкций и каркасов зданий.

1.1.1.2. Нормы и расценки таблицы 3.9-1 применяются для определения затрат при монтаже металлических каркасов одноэтажных производственных зданий. Здания классифицированы в соответствии с параметрами: высота, пролет и наличие грузоподъемных кранов. При выборе соответствующей нормы и расценки основными условиями принимаются высота и пролет здания.

1.1.1.3. В случаях, если нормы и расценки таблицы 3.9-1 применяются при монтаже цельнометаллических каркасов покрытия (стропильные фермы, связи по фермам, прогоны) зданий, устанавливаемых на железобетонные и каменные опоры, следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.1.1.4. Нормы и расценки таблиц 3.9-1, 3.9-2 не учитывают затраты на монтаж следующих конструкций: лестниц, подвесных потолков, крановых рельсов, путей подвесных кранов и тельферов, ограждающих конструкций, включая фахверк, окна, двери, ворота, фонари всех типов; встроенных конструкций. Затраты на монтаж перечисленных конструкций следует определять по соответствующим нормам и расценкам настоящего сборника.

1.1.1.5. В нормах и расценках 3.9-1-1÷3.9-1-5 не учтены затраты на электросварку и постановку болтов в монтажных узлах монтируемых конструкций. Эти затраты следует определять дополнительно по нормам и расценкам таблиц 3.9-43, 3.9-44 настоящего сборника в зависимости от применяемых по проекту монтажных соединений (на электросварке или болтах).

Раздел 1.1.2. Трубы

1.1.2.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости монтажа дымовых, вытяжных и др. труб.

Раздел 1.1.3. Емкостные сооружения

1.1.3.1. В настоящем разделе приведены нормы и расценки, предназначенные для определения стоимости монтажа емкостных сооружений.

1.1.3.2. Нормы и расценки таблицы 3.9-9 на монтаж резервуаров, кроме работ, учтенных пунктом 1.4 настоящей технической части, предусматривают следующие работы:

- монтаж люков, лазов, патрубков и др.;
- зачистка околошовной зоны для производства сварочных работ и восстановление огрунтовки.

Монтаж обвязочных трубопроводов, трубопроводной арматуры в нормах и расценках таблицы 3.9-9 не учтен.

1.1.3.3. Нормы и расценки таблицы 3.9-9 на монтаж резервуаров предусматривают затраты на гидравлическое испытание корпуса и пневмоиспытание кровли, но не учитывают затраты по прокладке трубопроводов для проведения этих работ. Эти затраты следует определять дополнительно и включать в объектный сметный расчет (объектную смету).

Раздел 1.1.4. Галереи

1.1.4.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ на монтаж пролетных строений галерей.

Отдел 1.2. Сборка и установка отдельных стальных конструктивных элементов зданий и сооружений

Раздел 1.2.1. Колонны

1.2.1.1. В настоящем разделе приведены нормы и расценки, предназначенные для определения стоимости работ на монтаж колонн.

1.2.1.2. В нормах и расценках таблицы 3.9-11 не учтены затраты на электросварку и постановку болтов в монтажных узлах монтируемых конструкций. Эти затраты следует определять дополнительно по нормам и расценкам таблиц 3.9-43, 3.9-44 настоящего сборника в зависимости от применяемых по проекту монтажных соединений (на электросварке или болтах).

1.2.1.3. Нормы и расценки таблицы 3.9-11 предусматривают монтаж отдельных конструктивных элементов зданий и сооружений, имеющих комбинированные каркасы, независимо от проектных решений.

При монтаже указанных конструкций по железобетонным или каменным опорам к нормам и расценкам применяются коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

Раздел 1.2.2. Подкрановые балки

1.2.2.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по монтажу подкрановых балок.

1.2.2.2. В таблице 3.9-12 не учтены затраты на электросварку и постановку болтов в монтажных узлах монтируемых конструкций. Эти затраты следует определять дополнительно по таблицам 3.9-43, 3.9-44 настоящего сборника в зависимости от применяемых по проекту монтажных соединений (на электросварке или болтах).

1.2.2.3. Нормы и расценки таблицы 3.9-12 предусматривают монтаж отдельных конструктивных элементов зданий и сооружений, имеющих комбинированные каркасы, независимо от проектных решений.

При монтаже указанных конструкций по железобетонным или каменным опорам к нормам и расценкам применяются коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.2.2.4. Нормы и расценки таблицы 3.9-12 предусматривают монтаж конструктивных элементов на высоте до 25 м. При высоте более 25 м к нормам и расценкам применяются коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.2.2.5. Нормы и расценки 3.9-12-1÷3.9-12-3 не предусматривают затраты на монтаж конструкций постоянных ограждений по подкрановым балкам и крановых рельсов. Эти затраты следует определять дополнительно по соответствующим нормам и расценкам настоящего сборника.

Раздел 1.2.3. Балки, прогоны, ригели, арки

1.2.3.1. В настоящем разделе приведены нормы и расценки, предназначенные для определения стоимости работ на монтаж балок, прогонов, ригелей, арок.

1.2.3.2. Нормы и расценки таблиц 3.9-13÷3.9-15 предусматривают монтаж отдельных конструктивных элементов зданий и сооружений, имеющих комбинированные каркасы, независимо от проектных решений.

При монтаже указанных конструкций по железобетонным или каменным опорам к нормам и расценкам применяются коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.2.3.3. В нормах и расценках таблицы 3.9-14 не учтены затраты на электросварку и постановку болтов в монтажных узлах монтируемых конструкций. Эти затраты следует определять дополнительно по нормам и расценкам таблиц 3.9-43, 3.9-44 настоящего сборника в зависимости от применяемых по проекту монтажных соединений (на электросварке или болтах).

Раздел 1.2.4. Фермы и опорные стойки

1.2.4.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по монтажу ферм и опорных стоек.

1.2.4.2. В нормах и расценках таблицы 3.9-16 не учтены затраты на электросварку и постановку болтов в монтажных узлах монтируемых конструкций. Эти затраты следует определять дополнительно по нормам и расценкам таблиц 3.9-43, 3.9-44 настоящего сборника в зависимости от применяемых по проекту монтажных соединений (на электросварке или болтах).

1.2.4.3. Нормы и расценки таблицы 3.9-16 предусматривают монтаж отдельных конструктивных элементов зданий и сооружений, имеющих комбинированные каркасы, независимо от проектных решений.

При монтаже указанных конструкций по железобетонным или каменным опорам к нормам и расценкам применяются коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.2.4.4. Нормы и расценки таблицы 3.9-16 предусматривают монтаж конструктивных элементов на высоте до 25 м. При высоте более 25 м к нормам и расценкам применяются коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

Раздел 1.2.5. Связи и распорки

1.2.5.1. В настоящем разделе приведены нормы и расценки, предназначенные для определения стоимости работ по монтажу связей и распорок.

1.2.5.2. В нормах и расценках таблиц 3.9-17÷3.9-18 не учтены затраты на электросварку и постановку болтов в монтажных узлах монтируемых конструкций. Эти затраты следует определять дополнительно по нормам и расценкам таблиц 3.9-43, 3.9-44 настоящего сборника в зависимости от применяемых по проекту монтажных соединений (на электросварке или болтах).

1.2.5.3. Нормы и расценки таблиц 3.9-17÷3.9-18 предусматривают монтаж отдельных конструктивных элементов зданий и сооружений, имеющих комбинированные каркасы, независимо от проектных решений.

При монтаже указанных конструкций по железобетонным или каменным опорам к нормам и расценкам применяются коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

Раздел 1.2.6. Лестницы и площадки

1.2.6.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по монтажу лестниц и площадок.

1.2.6.2. Нормы и расценки таблиц 3.9-19, 3.9-20 предусматривают монтаж отдельных конструктивных элементов зданий и сооружений, имеющих комбинированные каркасы, независимо от проектных решений.

При монтаже указанных конструкций по железобетонным или каменным опорам к нормам и расценкам применяются коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.2.6.3. Нормы и расценки таблиц 3.9-19, 3.9-20 предусматривают монтаж конструктивных элементов на высоте до 25 м. При высоте более 25 м к нормам и расценкам применяются коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

Раздел 1.2.7. Ограждающие конструкции

1.2.7.1. В настоящем разделе приведены нормы и расценки, предназначенные для определения стоимости монтажа ограждающих конструкций.

1.2.7.2. Нормы и расценки таблиц 3.9-21÷3.9-26, 3.9-29 предусматривают монтаж отдельных конструктивных элементов зданий и сооружений, имеющих комбинированные каркасы, независимо от проектных решений.

При монтаже указанных конструкций по железобетонным или каменным опорам к нормам и расценкам применяются коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.2.7.3. Нормы и расценки таблицы 3.9-22 предусматривают монтаж конструкций кровельного покрытия вне зависимости от площади и конфигурации покрытия зданий. Детали обрамления кровли из листовой стали нормами и расценками таблицы 3.9-22 не учтены.

1.2.7.4. Нормы и расценки таблицы 3.9-22 учитывают поставку профилированного листа мерной длины и не предусматривают резку его в построечных условиях. Эти затраты следует определять по нормам и расценкам таблицы 3.9-42.

1.2.7.5. Норма и расценка 3.9-22-3 учитывает затраты по заделке стыков теплоизоляционными и герметизирующими материалами.

1.2.7.6. Нормы и расценки таблиц 3.9-23, 3.9-24 предусматривают затраты по установке нащельников, деталей обрамления.

1.2.7.7. Нормами и расценками таблиц 3.9-23, 3.9-24 не учтены затраты по остеклению оконных проемов, установке резины для окантовки стекла.

1.2.7.8. Нормы и расценки таблицы 3.9-25 предусматривают монтаж зенитных фонарей независимо от проектных решений конструкций покрытия здания.

1.2.7.9. Нормы и расценки таблиц 3.9-23, 3.9-24 предусматривают монтаж оконных блоков и витражей независимо от проектных решений (одинарных или двойных) без механизмов открывания и без устройства терморазъемов.

1.2.7.10. Нормы и расценки таблиц 3.9-25, 3.9-26 предусматривают монтаж конструктивных элементов на высоте до 25 м. При высоте более 25 м к нормам и расценкам применяются коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

Раздел 1.2.8. Конструкции промышленных печей и сушил

1.2.8.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по монтажу конструкций промышленных печей и сушил.

1.2.8.2. Нормы и расценки таблицы 3.9-30 предусматривают монтаж стальных конструкций специального назначения, в том числе встроенных, независимо от проектных решений.

Раздел 1.2.9. Прочие конструкции

1.2.9.1. В настоящем разделе приведены нормы и расценки, предназначенные для определения стоимости работ по монтажу прочих конструкций.

1.2.9.2. Нормы и расценки таблиц 3.9-31÷3.9-36, 3.9-39, 3.9-40 предусматривают монтаж отдельных конструктивных элементов зданий и сооружений, имеющих комбинированные каркасы, независимо от проектных решений.

При монтаже указанных конструкций по железобетонным или каменным опорам к нормам и расценкам применяются коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.2.9.3. Нормы и расценки таблиц 3.9-31, 3.9-32 предусматривают монтаж конструктивных элементов на высоте до 25 м. При высоте более 25 м к нормам и расценкам применяются коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.2.9.4. Затраты по монтажу подвесных путей многоопорных кранов следует определять по таблице 3.9-32.

1.2.9.5. Нормы и расценки таблицы 3.9-36 предусматривают монтаж стальных конструкций специального назначения, в том числе встроенных, независимо от проектных решений.

1.2.9.6. Нормы и расценки таблиц 3.9-41, 3.9-43, 3.9-46÷3.9-48 не учитывают затраты на устройство подмостей, которые следует определять дополнительно.

1.2.9.7. Нормами и расценками таблицы 3.9-44 предусмотрены среднеотраслевые условия производства работ при постановке болтов и учтены затраты по всему технологическому циклу.

1.2.9.8. По нормам и расценкам таблицы 3.9-71 следует определять работы по контролю качества монтажных швов неразрушающими методами (ультразвуковым или др.).

1.2.9.9. При установке химических анкеров следует руководствоваться положениями, приведенными ниже.

Норма и расценка 3.9-72-1 предназначена для определения стоимости работ по установке химических анкеров, для которых сметные цены установлены на единицу измерения «комплект», состоящий из капсулы и резьбовой шпильки.

При установке химических анкеров с капсулами клеевыми, для которых сметные цены установлены на отдельные составляющие – капсулы клеевые и шпильки резьбовые, ресурс «Анкер химический» (код 5285920000) с единицей измерения «комплект» и нормой расхода «100» следует заменять на ресурсы:

«Шпилька резьбовая» (код 5285924300) с единицей измерения «шт.» и нормой расхода «100» и «Капсула клеевая» (код 2242491000) с единицей измерения «шт.» и нормой расхода «100».

При применении химических анкеров, для которых сметные цены установлены на отдельные составляющие (шпильки резьбовые и инъекционные картриджи), ресурс «Анкер химический» (код 5285920000) с единицей измерения «комплект» и нормой расхода «100» следует заменять на материальные ресурсы, приведенные в приложении 4.1.

1.2.9.10. Нормами и расценками таблицы 3.9-76 на монтаж съемных металлических полов не учтены затраты:

- на обработку грунтовой основания, а также стен, колонн, лестниц и т.д., до уровня высоты фальшпола;
- на устройство звукопоглощающих подкладок при повышенных требованиях к звукоизоляции;
- по закреплению стоек дюбелями в норме и расценке 3.9-76-2.

Затраты, не учтенные нормами и расценками таблицы 3.9-76, следует учитывать дополнительно по данным проекта. При необходимости крепления стоек алюминиевых полов дюбелями их количество и стоимость учитываются по проектным данным, а к затратам труда следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.2.9.11. Нормой и расценкой 3.9-78-1 на установку экранов балконов и лоджий из оцинкованной стали затраты по резке профлиста не учтены, при необходимости их следует определять дополнительно по норме и расценке 3.9-42-1. При устройстве экранов ограждений без установки нащельников следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1, при этом из стоимости материальных ресурсов нормы и расценки 3.9-78-1 следует исключить ресурс 1.1-1-245 «Заклепки комбинированные для соединения профилированного стального настила и разнообразных деталей».

Отдел 1.3. Сборка и установка отдельных конструктивных элементов из алюминиевых сплавов

Раздел 1.3.1. Подвесные потолки

1.3.1.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по монтажу подвесных потолков.

1.3.1.2. Нормы и расценки таблиц 3.9-49÷3.9-51 предусматривают монтаж отдельных конструктивных элементов зданий и сооружений, имеющих комбинированные каркасы, независимо от проектных решений.

При монтаже указанных конструкций по железобетонным или каменным опорам к нормам и расценкам применяются коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.3.1.3. Нормы и расценки таблиц 3.9-49÷3.9-51 учитывают затраты по монтажу подвесных потолков на высоте до 4 м. При изменении высоты затраты на устройство внутренних лесов принимать по сборнику ТСН-2001.3-8 «Конструкции из кирпича и блоков».

Раздел 1.3.2. Перегородки

1.3.2.1. В настоящем разделе приведены нормы и расценки, предназначенные для определения стоимости работ монтажа перегородок.

1.3.2.2. Нормы и расценки таблицы 3.9-52 предусматривают монтаж отдельных конструктивных элементов зданий и сооружений, имеющих комбинированные каркасы, независимо от проектных решений.

При монтаже указанных конструкций по железобетонным или каменным опорам к нормам и расценкам применяются коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

Раздел 1.3.3. Оконные и дверные блоки, витражи

1.3.3.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по монтажу оконных и дверных блоков, витражей.

1.3.3.2. Нормы и расценки таблицы 3.9-53 учитывают затраты по заделке стыков теплоизоляционными и герметизирующими материалами.

1.3.3.3. Нормы и расценки таблицы 3.9-53 предусматривают затраты по установке нащельников, деталей обрамления.

1.3.3.4. Нормами и расценками таблиц 3.9-53, 3.9-54 не учтены затраты по остеклению оконных проемов, установке резины для окантовки стекла.

1.3.3.5. Нормы и расценки таблиц 3.9-53, 3.9-54 предусматривают монтаж оконных блоков и витражей независимо от проектных решений (одинарных или двойных) без механизмов открывания и без устройства терморазъемов.

1.3.3.6. Стоимость работ по установке ограждений лоджий и балконов из алюминиевых профилей с раздвижной, распашной или комбинированной системами остекления определять по норме и расценке 3.9-54-1. При установке ограждений для участков лоджий и балконов криволинейного очертания следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.3.3.7. Нормами и расценками таблицы 3.9-68 на установку алюминиевых дверных блоков в наружных и внутренних проемах в каменных стенах не учтены затраты:

- на подготовку дверного проема (очистка поверхности дверного откоса от пыли, грязи, устранение дефектов и др., грунтовка дверного откоса). Указанные затраты следует определять по нормам и расценкам соответствующих сборников;

- на установку нащельника. При необходимости данные затраты следует дополнительно определять по норме и расценке 3.9-57-3.

1.3.3.8. Нормами и расценками таблицы 3.9-82-1 учтены затраты по установке раздвижных створок алюминиевых конструкций остекления лоджий при поставке на строительную площадку панелей наружных стен с заполнением алюминиевой конструкцией остекления в заводских условиях. При конструкции остекления лоджий с перильным ограждением следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.3.3.9. Нормы и расценки таблицы 3.9-84 учитывают устройство витражных блоков входных групп из алюминиевых профилей с заполнением сэндвич-панелями, стеклопакетами, ветрешетками, дверными блоками. Стоимость комплекта витража из алюминиевых профилей с окраской по RAL с заполнением в соответствии с проектными решениями нормами и расценками таблицы 3.9-84 не учтена и должна учитываться дополнительно по сметным ценам в соответствии с кодом ОКП 5271330000 «Витражи из алюминиевых профилей со стеклопакетами».

1.3.3.10. Нормы и расценки таблицы 3.9-85 учитывают устройство витражных блоков ограждения лоджий из алюминиевых профилей с заполнением стеклом толщиной от 3 до 5 мм. Стоимость комплекта витража из алюминиевых профилей с окраской по RAL с заполнением в соответствии с проектными решениями нормами и расценками таблицы 3.9-85 не учтена и должна учитываться дополнительно по сметным ценам в соответствии с кодом ОКП 5271310000 «Витражи с одинарным остеклением в одинарном переплете из алюминиевых профилей».

1.3.3.11. Нормами и расценками таблиц 3.9-84, 3.9-85 предусмотрены следующие измерители:

- нормой и расценкой 3.9-84-2 – 100 м² общей площади витражного блока;
- нормами и расценками 3.9-84-3÷3.9-84-5 – 100 м² площади заполнения витражных блоков сэндвич панелями;

- нормами и расценками 3.9-84-6÷3.9-84-8 – 100 м² площади заполнения витражных блоков стеклопакетами;

- нормой и расценкой 3.9-84-9 – 100 м² площади заполнения витражных блоков ветрешетками;

- нормой и расценкой 3.9-84-10 – 100 м² площади заполнения витражных блоков дверными блоками;

- нормой и расценкой 3.9-85-2 – 100 м² общей площади витражного блока;

- нормой и расценкой 3.9-85-3 – 100 м² площади остекления витража (размер стекол).

1.3.3.12. Нормы и расценки таблицы 3.9-87 учитывают монтаж структурной системы остекления фасада цельностеклянными двойными стеклопакетами площадью от 27 м² до 36 м² по алюминиевой стоечно-ригельной присоединительной системе с цельностеклянными стойками площадью от 6 м² до 9 м². Стоимость материальных ресурсов нормами и расценками таблицы 3.9-87 не учтена и должна учитываться дополнительно в порядке, установленном п.3.4.10 главы ТСН-2001.12 «Общие указания по применению ТСН-2001», принимая расход по проектным данным. Нормы и расценки таблицы учитывают затраты на доставку материалов с площадки складирования к месту выполнения работ на расстояние до 100 метров. Нормами и расценками таблицы не учтены затраты на эксплуатацию ножничных самоходных подъемников, стреловых самоходных кранов, вакуумных захватов, затраты на эксплуатацию которых следует учитывать на основе времени их эксплуатации, принятого в соответствии с графиком, разработанным в составе проекта организации строительства.

Раздел 1.3.4. Прочие изделия и работы

1.3.4.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости монтажа прочих изделий и выполнения прочих работ.

Отдел 1.4. Изготовление металлических конструкций в построечных условиях и на производственных базах

Раздел 1.4.1. Изготовление металлических конструкций в построечных условиях и на производственных базах

1.4.1.1. В настоящем разделе приведены нормы и расценки, предназначенные для определения стоимости работ по изготовлению металлических конструкций в построечных условиях и на производственных базах подрядных организаций.

1.4.1.2. В нормах и расценках на изготовление металлических конструкций учтены затраты на:

- сортировку и правку металлопроката;
- разметку деталей, газовую резку, электросварку и сборку металлических конструкций.

1.4.1.3. В нормах и расценках на изготовление конструкций не учтены затраты на очистку, огрунтовку и окраску. Указанные затраты необходимо учитывать дополнительно по нормам и расценкам сборника ТСН-2001.3-13 «Защита строительных конструкций и оборудования от коррозии».

Отдел 1.5. Установка изделий различного назначения

Раздел 1.5.1. Прочие изделия из стали

1.5.1.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по установке прочих изделий из стали.

1.5.1.2. Для определения стоимости работ по установке знаков безопасности, эвакуационных указателей и экранов с фотолюминесцентным покрытием следует применять нормы и расценки:

- 3.9-65-2 при площади знака, указателя или экрана до 0,04 м²;
- 3.9-65-3 при площади более 0,04 м².

Отдел 1.6. Конструкции специального назначения

Раздел 1.6.1. Конструкции канатных дорог

1.6.1.1. В настоящем разделе приведены нормы и расценки, предназначенные для определения стоимости работ на монтаж конструкций канатных дорог.

2. Правила исчисления объемов

2.1. Масса конструкций принимается по рабочим чертежам КМ и по типовым детализовочным чертежам КМД в установленном порядке без учета массы металлических и лакокрасочных защитных покрытий всех типов.

Изменение массы стальных конструкций (увеличение или уменьшение) в заводских рабочих чертежах КМД, разработанных на основании чертежей КМ, не учитывается в объемах работ.

2.2. Объемы материалов, изделий и конструкций, расход которых в таблицах указан «По проекту» следует определять дополнительно в соответствии с проектно-технической документацией.

2.3. Процент готовности работ в составе незавершенного строительного производства определяется по приложению 4.2.

3. Коэффициенты к нормам и расценкам

Таблица № 3.1

[illegible]

№ п/п	Код поправочных коэффициентов/ поправок	Условия применения поправочных коэффициентов и поправок	Номер пункта технической части сборника	Номера отделов, разделов, таблиц, норм и расценок	Коэффициенты к							
					заработной плате рабочих	нормам затрат труда рабочих	стоимости эксплуатации машин	нормам эксплуатации машин	заработной плате машинистов	нормам затрат труда машинистов	стоимости материальных ресурсов	нормам расхода материальных ресурсов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
3.1.4.	03.09.01.22.004	При применении в рабочих чертежах конструкций каркасов зданий из марок стали с повышенным расчетным сопротивлением, дифференцированных по пределу текучести в зависимости от вида и толщины проката – 385-390 (39-40) МПА (кгс/мм ²) и марки стали – С390, С390-1	1.6.	3.9-1, 3.9-2, 3.9-4	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14
3.1.5.	03.09.01.22.005	При применении в рабочих чертежах конструкций каркасов зданий из марок стали с повышенным расчетным сопротивлением, дифференцированных по пределу текучести в зависимости от вида и толщины проката – 410-420 (42-43) МПА (кгс/мм ²) и марки стали – С440	1.6.	3.9-1, 3.9-2, 3.9-4	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28
3.1.6.	03.09.01.22.006	При применении в рабочих чертежах конструкций каркасов зданий из марок стали с повышенным расчетным сопротивлением, дифференцированных по пределу текучести в зависимости от вида и толщины проката – 430-440 (44-45) МПА (кгс/мм ²) и марки стали – С440.	1.6.	3.9-1, 3.9-2, 3.9-4	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31
3.1.7.	03.09.01.22.007	При применении в рабочих чертежах конструкций каркасов зданий из марок стали с повышенным расчетным сопротивлением, дифференцированных по пределу текучести в зависимости от вида и толщины проката – 590 (60) МПА (кгс/мм ²) и марки стали – С590	1.6.	3.9-1, 3.9-2, 3.9-4	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37

[illegible]

№ п/п	Код поправочных коэффициентов/ поправок	Условия применения поправочных коэффициентов и поправок	Номер пункта технической части сборника	Номера отделов, разделов, таблиц, норм и расценок	Коэффициенты к							
					заработной плате рабочих	нормам затрат труда рабочих	стоимости эксплуатации машин	нормам эксплуатации машин	заработной плате машинистов	нормам затрат труда машинистов	стоимости материальных ресурсов	нормам расхода материальных ресурсов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		(кгс/мм²) и марки стали – С390, С390-1.										
3.1.12.	03.09.01.22.012	При применении в рабочих чертежах сооружений из марок стали с повышенным расчетным сопротивлением, дифференцированных по пределу текучести в зависимости от вида и толщины проката – 410-420 (42-43) МПА (кгс/мм²) и марки стали – С440	1.6.	3.9-3, 3.9-6	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29
3.1.13.	03.09.01.22.013	При применении в рабочих чертежах сооружений из марок стали с повышенным расчетным сопротивлением, дифференцированных по пределу текучести в зависимости от вида и толщины проката – 430-440 (44-45) МПА (кгс/мм²) и марки стали – С440.	1.6.	3.9-3, 3.9-6	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32
3.1.14.	03.09.01.22.014	При применении в рабочих чертежах сооружений из марок стали с повышенным расчетным сопротивлением, дифференцированных по пределу текучести в зависимости от вида и толщины проката – 590 (60) МПА (кгс/мм²) и марки стали – С590	1.6.	3.9-3, 3.9-6	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38
3.1.15.	03.09.01.22.015	При применении в рабочих чертежах конструкций колонн массой до 8 т из марок стали с повышенным расчетным сопротивлением, дифференцированных по пределу текучести в зависимости от вида и толщины проката – 265-285 (27-29) МПА (кгс/мм²) и марки стали – С275, С285.	1.6.	3.9-11	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03

№ п/п	Код поправочных коэффициентов/ поправок	Условия применения поправочных коэффициентов и поправок	Номер пункта технической части сборника	Номера отделов, разделов, таблиц, норм и расценок	Коэффициенты к							
					заработной плате рабочих	нормам затрат труда рабочих	стоимости эксплуатации машин	нормам эксплуатации машин	заработной плате машинистов	нормам затрат труда машинистов	стоимости материальных ресурсов	нормам расхода материальных ресурсов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		дифференцированных по пределу текучести в зависимости от вида и толщины проката – 410-420 (42-43) МПА (кгс/мм ²) и марки стали – С440										
3.1.20.	03.09.01.22.020	При применении в рабочих чертежах конструкций колонн массой до 8 т из марок стали с повышенным расчетным сопротивлением, дифференцированных по пределу текучести в зависимости от вида и толщины проката – 430-440 (44-45) МПА (кгс/мм ²) и марки стали – С440.	1.6.	3.9-11	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29
3.1.21.	03.09.01.22.021	При применении в рабочих чертежах конструкций колонн массой до 8 т из марок стали с повышенным расчетным сопротивлением, дифференцированных по пределу текучести в зависимости от вида и толщины проката – 590 (60) МПА (кгс/мм ²) и марки стали – С590	1.6.	3.9-11	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35
3.1.22.	03.09.01.22.022	При применении в рабочих чертежах конструкций колонн массой более 8 т из марок стали с повышенным расчетным сопротивлением, дифференцированных по пределу текучести в зависимости от вида и толщины проката – 265-285 (27-29) МПА (кгс/мм ²) и марки стали – С275, С285.	1.6.	3.9-11	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06
3.1.23.	03.09.01.22.023	При применении в рабочих чертежах конструкций колонн массой более 8 т из марок стали с повышенным расчетным сопротивлением,	1.6.	3.9-11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11

№ п/п	Код поправочных коэффициентов/ поправок	Условия применения поправочных коэффициентов и поправок	Номер пункта технической части сборника	Номера отделов, разделов, таблиц, норм и расценок	Коэффициенты к							
					заработной плате рабочих	нормам затрат труда рабочих	стоимости эксплуатации машин	нормам эксплуатации машин	заработной плате машинистов	нормам затрат труда машинистов	стоимости материальных ресурсов	нормам расхода материальных ресурсов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
3.1.27.	03.09.01.22.027	При применении в рабочих чертежах конструкций колонн массой более 8 т из марок стали с повышенным расчетным сопротивлением, дифференцированных по пределу текучести в зависимости от вида и толщины проката – 430-440 (44-45) МПА (кгс/мм ²) и марки стали – С440.	1.6.	3.9-11	1,33	1,33	1,33	1,33	1,33	1,33	1,33	1,33
3.1.28.	03.09.01.22.028	При применении в рабочих чертежах конструкций колонн массой более 8 т из марок стали с повышенным расчетным сопротивлением, дифференцированных по пределу текучести в зависимости от вида и толщины проката – 590 (60) МПА (кгс/мм ²) и марки стали – С590	1.6.	3.9-11	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39
3.1.29.	03.09.01.22.029	При применении в рабочих чертежах конструкций балок (независимо от массы) из марок стали с повышенным расчетным сопротивлением, дифференцированных по пределу текучести в зависимости от вида и толщины проката – 265-285 (27-29) МПА (кгс/мм ²) и марки стали – С275, С285.	1.6.	3.9-12÷3.9-13	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08
3.1.30.	03.09.01.22.030	При применении в рабочих чертежах конструкций балок (независимо от массы) из марок стали с повышенным расчетным сопротивлением, дифференцированных по пределу текучести в зависимости от вида и толщины проката – 265-355 (27-36) МПА (кгс/мм ²) и марки стали – С345,	1.6.	3.9-12÷3.9-13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13

№ п/п	Код поправочных коэффициентов/ поправок	Условия применения поправочных коэффициентов и поправок	Номер пункта технической части сборника	Номера отделов, разделов, таблиц, норм и расценок	Коэффициенты к							
					заработной плате рабочих	нормам затрат труда рабочих	стоимости эксплуатации машин	нормам эксплуатации машин	заработной плате машинистов	нормам затрат труда машинистов	стоимости материальных ресурсов	нормам расхода материальных ресурсов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		дифференцированных по пределу текучести в зависимости от вида и толщины проката – 430-440 (44-45) МПА (кгс/мм ²) и марки стали – С440.										
3.1.35.	03.09.01.22.035	При применении в рабочих чертежах конструкций балок (независимо от массы) из марок стали с повышенным расчетным сопротивлением, дифференцированных по пределу текучести в зависимости от вида и толщины проката – 590 (60) МПА (кгс/мм ²) и марки стали – С590	1.6.	3.9-12÷3.9-13	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41
3.1.36.	03.09.01.22.036	При применении в рабочих чертежах конструкций ферм массой до 3 т из марок стали с повышенным расчетным сопротивлением, дифференцированных по пределу текучести в зависимости от вида и толщины проката – 265-285 (27-29) МПА (кгс/мм ²) и марки стали – С275, С285.	1.6.	3.9-16-1	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03
3.1.37.	03.09.01.22.037	При применении в рабочих чертежах конструкций ферм массой до 3 т из марок стали с повышенным расчетным сопротивлением, дифференцированных по пределу текучести в зависимости от вида и толщины проката – 265-355 (27-36) МПА (кгс/мм ²) и марки стали – С345, С345К, С355, С355К, С355-1, С355П	1.6.	3.9-16-1	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08
3.1.38.	03.09.01.22.038	При применении в рабочих чертежах конструкций ферм массой до 3 т из марок стали с	1.6.	3.9-16-1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1

№ п/п	Код поправочных коэффициентов/ поправок	Условия применения поправочных коэффициентов и поправок	Номер пункта технической части сборника	Номера отделов, разделов, таблиц, норм и расценок	Коэффициенты к							
					заработной плате рабочих	нормам затрат труда рабочих	стоимости эксплуатации машин	нормам эксплуатации машин	заработной плате машинистов	нормам затрат труда машинистов	стоимости материальных ресурсов	нормам расхода материальных ресурсов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
3.1.42.	03.09.01.22.042	При применении в рабочих чертежах конструкций ферм массой до 3 т из марок стали с повышенным расчетным сопротивлением, дифференцированных по пределу текучести в зависимости от вида и толщины проката – 590 (60) МПА (кгс/мм ²) и марки стали – С590	1.6.	3.9-16-1	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35
3.1.43.	03.09.01.22.043	При применении в рабочих чертежах конструкций ферм массой более 3 т из марок стали с повышенным расчетным сопротивлением, дифференцированных по пределу текучести в зависимости от вида и толщины проката – 265-285 (27-29) МПА (кгс/мм ²) и марки стали – С275, С285.	1.6.	3.9-16-2÷3.9-16-11	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06
3.1.44.	03.09.01.22.44	При применении в рабочих чертежах конструкций ферм массой более 3 т из марок стали с повышенным расчетным сопротивлением, дифференцированных по пределу текучести в зависимости от вида и толщины проката – 265-355 (27-36) МПА (кгс/мм ²) и марки стали – С345, С345К, С355, С355К, С355-1, С355П	1.6.	3.9-16-2÷3.9-16-11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11
3.1.45.	03.09.01.22.045	При применении в рабочих чертежах конструкций ферм массой более 3 т из марок стали с повышенным расчетным сопротивлением, дифференцированных по пределу текучести в зависимости от вида и толщины	1.6.	3.9-16-2÷3.9-16-11	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13

№ п/п	Код поправочных коэффициентов/ поправок	Условия применения поправочных коэффициентов и поправок	Номер пункта технической части сборника	Номера отделов, разделов, таблиц, норм и расценок	Коэффициенты к							
					заработной плате рабочих	нормам затрат труда рабочих	стоимости эксплуатации машин	нормам эксплуатации машин	заработной плате машинистов	нормам затрат труда машинистов	стоимости материальных ресурсов	нормам расхода материальных ресурсов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		дифференцированных по пределу текучести в зависимости от вида и толщины проката – 590 (60) МПА (кгс/мм²) и марки стали – С590										
3.1.50.	03.09.01.22.0050	При применении в рабочих чертежах прочих конструктивных элементов из марок стали с повышенным расчетным сопротивлением, дифференцированных по пределу текучести в зависимости от вида и толщины проката – 265-285 (27-29) МПА (кгс/мм²) и марки стали – С275, С285.	1.6.	3.9-31÷3.9-48, 3.9-69÷3.9-72, 3.9-74, 3.9-76, 3.9-78÷3.9-80	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05
3.1.51.	03.09.01.22.051	При применении в рабочих чертежах прочих конструктивных элементов из марок стали с повышенным расчетным сопротивлением, дифференцированных по пределу текучести в зависимости от вида и толщины проката – 265-355 (27-36) МПА (кгс/мм²) и марки стали – С345, С345К, С355, С355К, С355-1, С355П	1.6.	3.9-31÷3.9-48, 3.9-69÷3.9-72, 3.9-74, 3.9-76, 3.9-78÷3.9-80	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
3.1.52.	03.09.01.22.052	При применении в рабочих чертежах прочих конструктивных элементов из марок стали с повышенным расчетным сопротивлением, дифференцированных по пределу текучести в зависимости от вида и толщины проката – 335-375 (34-38) МПА (кгс/мм²) и марки стали – С375, С390	1.6.	3.9-31÷3.9-48, 3.9-69÷3.9-72, 3.9-74, 3.9-76, 3.9-78÷3.9-80	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12
3.1.53.	03.09.01.22.053	При применении в рабочих чертежах прочих конструктивных	1.6.	3.9-31÷3.9-48,	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15

№ п/п	Код поправочных коэффициентов/ поправок	Условия применения поправочных коэффициентов и поправок	Номер пункта технической части сборника	Номера отделов, разделов, таблиц, норм и расценок	Коэффициенты к							
					заработной плате рабочих	нормам затрат труда рабочих	стоимости эксплуатации машин	нормам эксплуатации машин	заработной плате машинистов	нормам затрат труда машинистов	стоимости материальных ресурсов	нормам расхода материальных ресурсов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
3.1.57.	03.09.01.32.001	При монтаже конструкций, окрашенных в заводских условиях	1.7.	3.9-1÷3.9-48, 3.9-69÷3.9-72, 3.9-74, 3.9-76, 3.9-78÷3.9-80	1,03	1,03	1	1	1	1	1	1
3.1.58.	03.09.01.18.001	При монтаже цельнометаллических каркасов покрытия по железобетонным и каменным опорам	1.1.1.3.	3.9-1	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1	1
3.1.59.	03.09.01.18.002	При монтаже конструктивных элементов по железобетонным и каменным опорам	1.2.1.3. 1.2.2.3. 1.2.3.2. 1.2.4.3. 1.2.5.3. 1.2.6.2. 1.2.7.2. 1.2.9.2. 1.3.1.2. 1.3.2.2.	3.9-11÷3.9-26, 3.9-29, 3.9-31÷3.9-36, 3.9-39, 3.9-40, 3.9-49÷3.9-52	1,1	1,1	1	1	1	1	1	1
3.1.60.	03.09.01.15.001	При монтаже конструкций зданий высотой до 50 м	1.2.2.4. 1.2.4.4. 1.2.6.3. 1.2.7.10. 1.2.9.3.	3.9-12, 3.9-16, 3.9-19, 3.9-20, 3.9-25, 3.9-26, 3.9-31, 3.9-32	1,05	1,05	1,6	1,6	1,6	1,6	1	1
3.1.61.	03.09.01.28.001	При креплении стоек алюминиевых съемных полов дюбелями	1.2.9.10	3.9-76-2	1,1	1,1	1	1	1	1	1	1
3.1.62.	03.09.01.28.002	При установке экранов ограждений без нащельников	1.2.9.11	3.9-78-1	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	1	1
3.1.63.	03.09.01.31.001	При установке ограждений с раздвижной, распашной и комбинированной системами остекления для участков балконов и лоджий криволинейного очертания	1.3.3.6	3.9-54-1	1,1	1,1	1	1	1	1	1	1

№ п/п	Код поправочных коэффициентов/ поправок	Условия применения поправочных коэффициентов и поправок	Номер пункта технической части сборника	Номера отделов, разделов, таблиц, норм и расценок	Коэффициенты к							
					заработной плате рабочих	нормам затрат труда рабочих	стоимости эксплуатации машин	нормам эксплуатации машин	заработной плате машинистов	нормам затрат труда машинистов	стоимости материальных ресурсов	нормам расхода материальных ресурсов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
3.1.64.	03.09.01.31.002	При установке раздвижных створок алюминиевых конструкций остекления лоджий с перильным ограждением	1.3.3.8.	3.9-82-1	1,36	1,36	1,02	1,02	1,02	1,02	1	1

Примечания:

- а) При применении нескольких марок стали доплаты применяются на их долю в массе конструкций.
- б) Замена марок стали согласовывается с проектной организацией, так как не допускается применение термоупрочненного (с прокатного нагрева) фасонного проката для конструкций, подвергаемых при изготовлении металлизации или пластическим деформациям при температуре выше 700°С.

4. Приложения (справочные материалы)

Приложение 4.1

Перечень материальных ресурсов, используемых для замены при применении химических анкеров, для которых сметные цены установлены на отдельные составляющие

№ п/п	Код ОКП	Шифр ресурса	Наименование материального ресурса	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4	5	6
4.1.1.	При установке анкеров химических полиэфиров и эпоксидных				
4.1.1.1.	5285924301	1.7-5-218	Шпилька резьбовая, стальная, оцинкованная, с заостренным концом, в комплекте с шайбой и гайкой, размер 10х130 мм	шт.	100
	2242492002/ 2242492007	1.7-5-227/ 1.7-5-301	Состав на основе полиэфировой смолы для анкеров химических, в картридже инъекционном 410 мл / Состав двухкомпонентный на основе эпоксидной смолы для анкеров химических, в картридже инъекционном 385 мл	шт.	2
4.1.1.2.	5285924302	1.7-5-219	Шпилька резьбовая, стальная, оцинкованная, с заостренным концом, в комплекте с шайбой и гайкой, размер 12х160 мм	шт.	100
	2242492002/ 2242492007	1.7-5-227/ 1.7-5-301	Состав на основе полиэфировой смолы для анкеров химических, в картридже инъекционном 410 мл / Состав двухкомпонентный на основе эпоксидной смолы для анкеров химических, в картридже инъекционном 385 мл	шт.	3
4.1.1.3.	5285924303	1.7-5-220	Шпилька резьбовая, стальная, оцинкованная, с заостренным концом, в комплекте с шайбой и гайкой, размер 16х190 мм	шт.	100
	2242492002/ 2242492007	1.7-5-227/ 1.7-5-301	Состав на основе полиэфировой смолы для анкеров химических, в картридже инъекционном 410 мл / Состав двухкомпонентный на основе эпоксидной смолы для анкеров химических, в картридже инъекционном 385 мл	шт.	6
4.1.1.4.	5285924304	1.7-5-221	Шпилька резьбовая, стальная, оцинкованная, с заостренным концом, в комплекте с шайбой и гайкой, размер 20х300 мм	шт.	100
	2242492002/ 2242492007	1.7-5-227/ 1.7-5-301	Состав на основе полиэфировой смолы для анкеров химических, в картридже инъекционном 410 мл / Состав двухкомпонентный на основе эпоксидной смолы для анкеров химических, в картридже инъекционном 385 мл	шт.	11
4.1.1.5.	5285924307	1.7-5-224	Шпилька резьбовая, из нержавеющей стали, с заостренным концом, в комплекте с шайбой и гайкой, размер 20х300 мм	шт.	100
	2242492002/ 2242492007	1.7-5-227/ 1.7-5-301	Состав на основе полиэфировой смолы для анкеров химических, в картридже инъекционном 410 мл / Состав двухкомпонентный на основе эпоксидной смолы для анкеров химических, в картридже инъекционном 385 мл	шт.	11
4.1.1.6.	5285924305	1.7-5-222	Шпилька резьбовая, стальная, оцинкованная, с заостренным концом, в комплекте с шайбой и гайкой, размер 24х300 мм	шт.	100
	2242492002	1.7-5-227	Состав на основе полиэфировой смолы для анкеров химических, в картридже инъекционном 410 мл	шт.	16
4.1.1.7.	5285924308	1.7-5-225	Шпилька резьбовая, из нержавеющей стали, с заостренным концом, в комплекте с шайбой и гайкой, размер 24х300 мм	шт.	100
	2242492007	1.7-5-301	Состав двухкомпонентный на основе эпоксидной смолы для анкеров химических, в картридже инъекционном 385 мл	шт.	17

№ п/п	Код ОКП	Шифр ресурса	Наименование материального ресурса	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4	5	6
4.1.1.8.	5285924308	1.7-5-225	Шпилька резьбовая, из нержавеющей стали, с заостренным концом, в комплекте с шайбой и гайкой, размер 24x300 мм	шт.	100
	2242492002	1.7-5-227	Состав на основе полиэфирной смолы для анкеров химических, в картридже инъекционном 410 мл	шт.	16
4.1.1.9.	5285924308	1.7-5-225	Шпилька резьбовая, из нержавеющей стали, с заостренным концом, в комплекте с шайбой и гайкой, размер 24x300 мм	шт.	100
	2242492007	1.7-5-301	Состав двухкомпонентный на основе эпоксидной смолы для анкеров химических, в картридже инъекционном 385 мл	шт.	17
4.1.1.10.	5285924306	1.7-5-223	Шпилька резьбовая, из нержавеющей стали, с заостренным концом, в комплекте с шайбой и гайкой, размер 30x380 мм	шт.	100
	2242492002	1.7-5-227	Состав на основе полиэфирной смолы для анкеров химических, в картридже инъекционном 410 мл	шт.	30
4.1.1.11.	5285924306	1.7-5-223	Шпилька резьбовая, из нержавеющей стали, с заостренным концом, в комплекте с шайбой и гайкой, размер 30x380 мм	шт.	100
	2242492007	1.7-5-301	Состав двухкомпонентный на основе эпоксидной смолы для анкеров химических, в картридже инъекционном 385 мл	шт.	32
4.1.2.	При установке анкеров химических винилэфирных				
4.1.2.1.	5285924301	1.7-5-218	Шпилька резьбовая, стальная, оцинкованная, с заостренным концом, в комплекте с шайбой и гайкой, размер 10x130 мм	шт.	100
	2242492001	1.7-5-226	Состав на основе винилэфирной смолы для анкеров химических, в картридже инъекционном 420 мл	шт.	2
4.1.2.2.	5285924302	1.7-5-219	Шпилька резьбовая, стальная, оцинкованная, с заостренным концом, в комплекте с шайбой и гайкой, размер 12x160 мм	шт.	100
	2242492001	1.7-5-226	Состав на основе винилэфирной смолы для анкеров химических, в картридже инъекционном 420 мл	шт.	3
4.1.2.3.	5285924303	1.7-5-220	Шпилька резьбовая, стальная, оцинкованная, с заостренным концом, в комплекте с шайбой и гайкой, размер 16x190 мм	шт.	100
	2242492001	1.7-5-226	Состав на основе винилэфирной смолы для анкеров химических, в картридже инъекционном 420 мл	шт.	6
4.1.2.4.	5285924304	1.7-5-221	Шпилька резьбовая, стальная, оцинкованная, с заостренным концом, в комплекте с шайбой и гайкой, размер 20x300 мм	шт.	100
	2242492001	1.7-5-226	Состав на основе винилэфирной смолы для анкеров химических, в картридже инъекционном 420 мл	шт.	10
4.1.2.5.	5285924307	1.7-5-224	Шпилька резьбовая, из нержавеющей стали, с заостренным концом, в комплекте с шайбой и гайкой, размер 20x300 мм	шт.	100
	2242492001	1.7-5-226	Состав на основе винилэфирной смолы для анкеров химических, в картридже инъекционном 420 мл	шт.	10
4.1.2.6.	5285924305	1.7-5-222	Шпилька резьбовая, стальная, оцинкованная, с заостренным концом, в комплекте с шайбой и гайкой, размер 24x300 мм	шт.	100
	2242492001	1.7-5-226	Состав на основе винилэфирной смолы для анкеров химических, в картридже инъекционном 420 мл	шт.	16
4.1.2.7.	5285924308	1.7-5-225	Шпилька резьбовая, из нержавеющей стали, с заостренным концом, в комплекте с шайбой и гайкой, размер 24x300 мм	шт.	100
	2242492001	1.7-5-226	Состав на основе винилэфирной смолы для анкеров химических, в картридже инъекционном 420 мл	шт.	16

№ п/п	Код ОКП	Шифр ресурса	Наименование материального ресурса	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4	5	6
4.1.2.8.	5285924306	1.7-5-223	Шпилька резьбовая, стальная, оцинкованная, с заостренным концом, в комплекте с шайбой и гайкой, размер 30х380 мм	шт.	100
	2242492001	1.7-5-226	Состав на основе винилэстеровой смолы для анкеров химических, в картридже инъекционном 420 мл	шт.	30
4.1.3.	При установке анкеров химических винилэстеровых для использования при отрицательных температурах до –20 °С				
4.1.3.1.	5285924301	1.7-5-218	Шпилька резьбовая, стальная, оцинкованная, с заостренным концом, в комплекте с шайбой и гайкой, размер 10х130 мм	шт.	100
	2242492003	1.7-5-228	Состав на основе винилэстеровой смолы для анкеров химических, для использования при отрицательных температурах до –20 °С, в картридже инъекционном 420 мл	шт.	2
4.1.3.2.	5285924302	1.7-5-219	Шпилька резьбовая, стальная, оцинкованная, с заостренным концом, в комплекте с шайбой и гайкой, размер 12х160 мм	шт.	100
	2242492003	1.7-5-228	Состав на основе винилэстеровой смолы для анкеров химических, для использования при отрицательных температурах до –20 °С, в картридже инъекционном 420 мл	шт.	3
4.1.3.3.	5285924303	1.7-5-220	Шпилька резьбовая, стальная, оцинкованная, с заостренным концом, в комплекте с шайбой и гайкой, размер 16х190 мм	шт.	100
	2242492003	1.7-5-228	Состав на основе винилэстеровой смолы для анкеров химических, для использования при отрицательных температурах до –20 °С, в картридже инъекционном 420 мл	шт.	6
4.1.3.4.	5285924304	1.7-5-221	Шпилька резьбовая, стальная, оцинкованная, с заостренным концом, в комплекте с шайбой и гайкой, размер 20х300 мм	шт.	100
	2242492003	1.7-5-228	Состав на основе винилэстеровой смолы для анкеров химических, для использования при отрицательных температурах до –20 °С, в картридже инъекционном 420 мл	шт.	10
4.1.3.5.	5285924307	1.7-5-224	Шпилька резьбовая, из нержавеющей стали, с заостренным концом, в комплекте с шайбой и гайкой, размер 20х300 мм	шт.	100
	2242492003	1.7-5-228	Состав на основе винилэстеровой смолы для анкеров химических, для использования при отрицательных температурах до –20 °С, в картридже инъекционном 420 мл	шт.	10
4.1.3.6.	5285924305	1.7-5-222	Шпилька резьбовая, стальная, оцинкованная, с заостренным концом, в комплекте с шайбой и гайкой, размер 24х300 мм	шт.	100
	2242492003	1.7-5-228	Состав на основе винилэстеровой смолы для анкеров химических, для использования при отрицательных температурах до –20 °С, в картридже инъекционном 420 мл	шт.	16
4.1.3.7.	5285924308	1.7-5-225	Шпилька резьбовая, из нержавеющей стали, с заостренным концом, в комплекте с шайбой и гайкой, размер 24х300 мм	шт.	100
	2242492003	1.7-5-228	Состав на основе винилэстеровой смолы для анкеров химических, для использования при отрицательных температурах до –20 °С, в картридже инъекционном 420 мл	шт.	16
4.1.3.8.	5285924306	1.7-5-223	Шпилька резьбовая, стальная, оцинкованная, с заостренным концом, в комплекте с шайбой и гайкой, размер 30х380 мм	шт.	100
	2242492003	1.7-5-228	Состав на основе винилэстеровой смолы для анкеров химических, для использования при отрицательных температурах до –20 °С, в картридже инъекционном 420 мл	шт.	30

Процент готовности работ в составе незавершенного строительного производства

№ п/п	Здания и сооружения	Готовность работ, % полной сметной стоимости			
		подготовительные работы	укрупнительная сборка	монтаж	сдача работ
1	2	3	4	5	6
4.2.1.	Одноэтажные производственные здания	10	25	55	10
4.2.2.	Резервуары	10	30	50	10
4.2.3.	Галереи, эстакады, бункеры, силосы, декомпозиры	5	35	50	10
4.2.4.	Другие здания и сооружения	10	15	65	10

Сборник 10. Деревянные конструкции (ТСН-2001.3-10)

Техническая часть

1. Общие указания

1.1. В настоящем сборнике содержатся нормы и расценки на выполнение работ по сборке и установке деревянных конструкций в промышленном и жилищно-гражданском строительстве.

1.2. В нормах и расценках предусмотрено выполнение работ с применением лесоматериалов мягких пород (сосны, ели, пихты и др.). При применении лесоматериалов других пород к нормам и расценкам следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

При рубке стен из лиственницы к нормам и расценкам следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1

1.3. В нормах и расценках учтено выполнение полного комплекса работ – основных, а также вспомогательных (неинвентарные бойки, шаблоны и т.д.) и сопутствующих, в том числе защита деревянных конструкций от гниения при их установке в зданиях и сооружениях с обычной влажностной средой.

Дополнительную защиту деревянных конструкций от гниения в случаях, предусмотренных проектом, следует определять по нормам и расценкам таблиц 3.10-48, 3.10-49.

1.4. Если проектом предусмотрено устройство лесов при рубке и обшивке стен двухэтажных домов, то затраты на их устройство определяются дополнительно по нормам и расценкам сборника ТСН-2001.3-8 «Конструкции из кирпича и блоков».

Отдел 1.1. Деревянные конструкции

1.1.1. Нормы и расценки настоящего отдела предназначены для определения стоимости работ по устройству деревянных конструкций, выполняемых с применением изделий заводского производства и частично с изготовлением отдельных элементов непосредственно на строительной площадке.

Раздел 1.1.1. Конструкции кровельных покрытий

1.1.1.1. В настоящем разделе приведены нормы и расценки, применяемые для определения стоимости работ по устройству конструкций кровельных покрытий.

Раздел 1.1.2. Стены

1.1.2.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по возведению рубленых стен, установке элементов каркасных стен и последующей их обшивки.

1.1.2.2. Нормами и расценками 3.10-2-1÷3.10-2-6 на устройство рубленых стен учтены работы по укладке подкладной доски с прокладкой пакли, обернутой двумя слоями толя, антисептированию нижних венцов и первичной конопатке стен.

1.1.2.3. Нормами и расценками 3.10-3-4, 3.10-3-5 на устройство фронтонов и карнизов учтена установка каркаса и обшивка строгаными досками.

1.1.2.4. Нормами и расценками таблицы 3.10-5 предусмотрена установка несущих каркасов промышленных зданий (стойки, обвязки).

Раздел 1.1.3. Перегородки

1.1.3.1. Настоящий раздел содержит нормы и расценки для определения стоимости работ по устройству отдельных видов перегородок (чистых, каркасно-филенчатых и др.)

Раздел 1.1.4. Перекрытия

1.1.4.1. Нормы и расценки настоящего раздела предназначены для определения стоимости работ по устройству перекрытий, подшивки потолков из различных материалов (досками, древесноволокнистыми плитами и др.).

1.1.4.2. Нормами и расценками 3.10-9-1÷3.10-9-12 на устройство перекрытий предусмотрены следующие виды работ:

- укладка балок, ригелей, наката или устройство несущей подшивки из досок;
- прокладка пергамина;
- утепление минераловатными плитами без учета стоимости балок и минераловатных плит, расход которых следует принимать по проекту.

Раздел 1.1.5. Стропила

1.1.5.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по монтажу стропил.

Раздел 1.1.6. Окна

1.1.6.1. В настоящем разделе приведены нормы и расценки, применяемые для определения стоимости работ по установке оконных блоков в зданиях различного назначения.

1.1.6.2. Нормами и расценками 3.10-14-5÷3.10-14-12 и 3.10-19-1÷3.10-19-4 на заполнение оконных проемов блоками или отдельными элементами в рубленых стенах предусмотрены установка подоконных досок, наличников, накладных приборов, осмолка, обивка толем и конопатка коробок без учета стоимости блоков, коробок, переплетов, подоконных досок и приборов.

1.1.6.3. При заполнении проемов оконными блоками с открывающимися переплетами в каменных стенах промышленных зданий (нормы и расценки таблицы 3.10-15) следует добавлять нормы и расценки таблицы 3.10-16.

1.1.6.4. Сечение коробок, наличников и размеры подоконных досок следует принимать по проекту

Раздел 1.1.7. Двери

1.1.7.1. Настоящий раздел содержит нормы и расценки для определения стоимости работ по установке дверных блоков, а также отдельных элементов (коробок, полотен и др.).

1.1.7.2. Установку пружин при заполнении проемов дверными блоками (нормы и расценки 3.10-21÷3.10-21-4) следует определять с коэффициентами, приведенными в таблице № 3.1.

1.1.7.3. При наличии указаний в проекте по применению доборов МДФ в нормах и расценках таблицы 3.10-77 следует заменить ресурс с кодом 5333100000 «Бруски хвойных, твердолиственных пород» на ресурс с кодом 5361540000 «Элементы оконных и дверных блоков» с расходом по «проекту».

1.1.7.4. Нормой и расценкой 3.10-81-1 на установку противопожарных, усиленных деревянных дверных блоков, входных в квартиру не учтена стоимость работ по установке врезных дверных замков с ручками и конопатке дверных блоков паклей, смоченной в гипсовом растворе, в соответствии с проектом. Стоимость этих работ следует определять дополнительно по соответствующим нормам и расценкам.

Раздел 1.1.8. Ворота

1.1.8.1. Нормы и расценки настоящего раздела предназначены для определения стоимости работ по установке ворот с коробками, полотнами и калитками.

Раздел 1.1.9. Лестницы внутриквартирные, крыльца, козырьки

1.1.9.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по устройству внутриквартирных лестниц, крылец и козырьков.

1.1.9.2. Нормы и расценки 3.10-29-1, 3.10-29-2 на устройство лестниц учитывают работы по изготовлению элементов маршей, площадок, перил и их установке.

Раздел 1.1.10. Каркас из брусьев для навесов и крылец

1.1.10.1. В настоящем разделе приведены нормы и расценки, применяемые для определения стоимости работ по устройству каркаса из брусьев для навесов и крылец.

Раздел 1.1.11. Встроенные шкафы, антресольные полки, штучные изделия

1.1.11.1. Настоящий раздел содержит нормы и расценки для определения стоимости работ по устройству встроенных шкафов, антресольных полок и штучных изделий.

1.1.11.2. Нормой и расценкой 3.10-31-3 на изготовление комплекта деталей встроенных шкафов в построечных условиях из панелей «ДСП» предусмотрен полный комплекс работ, включающий следующие виды работ:

- изготовление деталей встроенного шкафа;
- контрольную сборку и разборку на детали для транспортировки на место установки;
- офанеровку лицевых кромок деталей с установкой скобяных приборов, за исключением замков.

Стоимость скобяных приборов, за исключением замков, нормой и расценкой 3.10-31-3 учтена.

Установку шкафных замков следует принимать по норме и расценке 3.10-32-3.

Сборку шкафов и установку на место следует принимать по нормам и расценкам 3.10-31-1, 3.10-31-2.

Раздел 1.1.12. Ограждение площадок и участков предприятий, зданий и сооружений

1.1.12.1. Нормы и расценки настоящего раздела предназначены для определения стоимости работ по устройству различных видов ограждений площадок и участков предприятий, зданий и сооружений (заборов, калиток, ворот и др.).

Раздел 1.1.13. Прочие конструкции

1.1.13.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по устройству ростверков, прогонов и др.

1.1.13.2. Нормы и расценки 3.10-43-1, 3.10-43-2 на устройство цоколя учитывают выполнение следующих видов работ:

- земляных работ;
- устройство заборки;
- обшивку цоколя;
- установку сливной доски.

Раздел 1.1.14. Огнезащита конструкций

1.1.14.1. В настоящем разделе приведены нормы и расценки, применяемые для определения стоимости работ по огнезащите конструкций.

1.1.14.2. Стоимость работ по огнезащите конструкций в случаях, предусмотренных проектом, следует определять по нормам и расценкам таблиц 3.10-46÷3.10-47.

Раздел 1.1.15. Антисептирование

1.1.15.1. Настоящий раздел содержит нормы и расценки для определения стоимости работ по антисептированию конструкций.

1.1.15.2. Стоимость работ по дополнительному антисептированию в случаях, предусмотренных проектом, следует определять по нормам и расценкам таблиц 3.10-48÷3.10-49.

Отдел 1.2. Сборки жилых и общественных зданий из деталей заводского изготовления комплектной поставки

1.2.1. Нормы и расценки настоящего отдела предназначены для определения стоимости работ по устройству деревянных конструкций зданий, собираемых из узлов и деталей заводского изготовления комплектной поставки. В нормах и расценках этого отдела учтены затраты труда и машин, а также стоимость вспомогательных материалов (гвоздей, поволоков, пакли, смолы и др.), необходимых для выполнения работ по отдельным конструктивным частям зданий.

1.2.2. Стоимость изделий и деталей, входящих в комплекты зданий заводского изготовления, и основные материалы, не вошедшие в состав комплекта и поставляемые за дополнительную плату (плиты минераловатные, фибролитовые, древесноволокнистые, асбестоцементные изделия, кровельная сталь, уплотняющие прокладки, рулонные материалы) в нормах и расценках отдела 1.2 не учтены. Их стоимость следует учитывать дополнительно по данным заводов-производителей и проектным спецификациям.

Раздел 1.2.1. Щиты дощатые подпольных каналов

1.2.1.1. В настоящем разделе приведены нормы и расценки, применяемые для определения стоимости работ по устройству дощатых щитов подпольных каналов.

Раздел 1.2.2. Перекрытия цокольные

1.2.2.1. Настоящий раздел содержит нормы и расценки для определения стоимости работ по сборке и утеплению цокольных перекрытий.

1.2.2.2. Нормами и расценками таблицы 3.10-52 учтены работы по утеплению цоколя минераловатными плитами.

Раздел 1.2.3. Стены наружные и внутренние

1.2.3.1. Нормы и расценки настоящего раздела предназначены для определения стоимости работ по сборке наружных и внутренних стен.

1.2.3.2. Нормами и расценками таблицы 3.10-55 учтена сборка стен каркасной конструкции с заполнением фибролитовыми плитами.

Раздел 1.2.4. Рейки маячные

1.2.4.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по устройству маячных реек.

Раздел 1.2.5. Перегородки

1.2.5.1. В настоящем разделе приведены нормы и расценки, применяемые для определения стоимости работ по сборке перегородок.

Раздел 1.2.6. Перекрытия междуэтажные

1.2.6.1. Настоящий раздел содержит нормы и расценки для определения стоимости работ по сборке междуэтажных перекрытий.

Раздел 1.2.7. Перекрытия чердачные

1.2.7.1. Нормы и расценки настоящего раздела предназначены для определения стоимости работ по сборке чердачных перекрытий по деревянным балкам, дощатым фермам и др.

Раздел 1.2.8. Перекрытия панельные

1.2.8.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по сборке перекрытий.

Раздел 1.2.9. Стропила

1.2.9.1. В настоящем разделе приведены нормы и расценки, применяемые для определения стоимости работ по установке стропил.

Раздел 1.2.10. Крыши, карнизы, фронтоны

1.2.10.1. Настоящий раздел содержит нормы и расценки для определения стоимости работ по сборке кровли, карнизов и фронтонов.

Раздел 1.2.11. Лестницы

1.2.11.1. В настоящем разделе приведены нормы и расценки, применяемые для определения стоимости работ по сборке лестниц, ограждений лестничных площадок.

Раздел 1.2.12. Веранды, террасы, крыльца, козырьки и люфт-клозеты

1.2.12.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по сборке веранд, террас, крылец, козырьков и люфт-клозет.

Раздел 1.2.13. Сборка зданий из объемных деревянных блоков (контейнеров)

1.2.13.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по сборке зданий из объемных деревянных блоков (контейнеров).

1.2.13.2. Нормы и расценки таблицы 3.10-69 предназначены для определения затрат на установку объемных деревянных блоков (контейнеров) при строительстве жилых, общественных и вспомогательных помещений производственных зданий.

В зависимости от назначения, блоки (контейнеры) поставляются с вмонтированным бытовым или производственным оборудованием, с внутренними тепловыми, санитарно-техническими сетями, электрооборудованием, слаботочными устройствами и сопутствующими материалами в комплектной поставке.

Отдел 1.3. Перегородки, подвесные потолки обшитые гипсокартонными листами

Раздел 1.3.1. Перегородки на деревянном каркасе

1.3.1.1. В настоящем разделе приведены нормы и расценки, применяемые для определения стоимости работ по установке перегородок на деревянном каркасе.

Раздел 1.3.2. Перегородки и подвесные потолки на металлическом каркасе

1.3.2.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по устройству перегородок и подвесных потолков на металлическом каркасе.

1.3.2.2. Нормы и расценки 3.10-71-1÷3.10-71-4, нормы и расценки таблиц 3.10-72, 3.10-73 и 3.10-74 распространяются на устройство сборных гипсокартонных перегородок с металлическим каркасом по альбому РС 32301 (утвержден Госстроем от 29.02.1988 г. № 116-р).

Нормами и расценками предусмотрено устройство перегородок высотой до 5 м с установкой, перестановкой и разборкой подмостей.

Устройство перегородок с другим набором слоев обшивки каркаса гипсокартонными листами следует определять с учетом нормы и расценки 3.10-71-4 на соответствующее количество слоев гипсокартонных листов.

Нормами и расценками 3.10-71-1÷3.10-71-4, нормами и расценками таблиц 3.10-72÷3.10-74 учтен комплекс работ с учетом выполнения поворотов, сопряжений, торцов, отверстий под слаботочные и электроустановочные коробки, герметизация сопряжения перегородки с поверхностью пола.

Подготовка под отделку нормами и расценками не учтена, ее следует учитывать по сборнику ТСН-2001.3-15 «Отделочные работы».

Устройство проемов в этих перегородках с установкой дверных металлических коробок и деревянных дверных блоков следует принимать по нормам и расценкам 3.10-73-1÷3.10-73-2.

Нормами и расценками 3.10-71-1÷3.10-71-4 приняты гипсокартонные листы без отделки.

Толщина оцинкованных профилей каркаса перегородок принята 0,6 мм. При изменении толщины к расходу оцинкованных профилей каркаса (ПС, ПН, ПУ) следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

Стоимость работ по устройству перегородок марки «ПУ» – усиленные с двойным каркасом следует определять по нормам и расценкам 3.10-71-1÷3.10-71-4 с коэффициентами, приведенными в таблице № 3.1. Коэффициент к расходу материальных ресурсов применяется также и к расходу материалов на оцинкованные профили ПС, ПН, ПУ, не учтенные основными нормами и расценками. Расход гипсокартонных листов толщиной 12,5 мм и пакет из гипсокартонных листов толщиной 24 мм следует принимать по проекту, а стоимость – по ценам поставщика.

Усиление перегородок листовой сталью следует принимать по норме и расценке 3.10-74-1, а арматурной сеткой – 3.10-74-2.

Установку наличников, при указании в проекте, следует принимать по нормам и расценкам таблицы 3.10-34.

Нормами и расценками 3.10-71-1÷3.10-71-4 не учтена установка плинтусов (устанавливаются при устройстве полов).

Стоимость облицовки кирпичных, железобетонных и металлических колонн, а также вертикальных перепадов (облицовка ригелей, балок, венткоробов и т.п.), санитарно-технических и других инженерных систем следует определять по норме и расценке 3.10-71-1.

1.3.2.3. Нормы и расценки 3.10-71-5÷3.10-71-10 на устройство подвесных потолков из гипсокартонных листов с металлическим каркасом составлены на основании альбома РС 55301.

Нормами и расценками учтены листы гипсокартонные без стоимости отделки.

Оцинкованные профили каркаса подвесных потолков в нормах и расценках приняты толщиной 0,6 мм.

При изменении толщины оцинкованных профилей к расходу оцинкованных профилей (ПС, ПН, ПУ, ПП1) следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

Нормами и расценками не учтены работы по установке вентрешеток, лючков, светильников и анемостатов, а также по подготовке потолков под окраску или оклейку обоями. Стоимость указанных видов работ следует учитывать дополнительно.

Подготовку под отделку следует учитывать по нормам и расценкам сборников ТСН-2001.3-15 «Отделочные работы».

Категории сложности работ по устройству подвесных потолков приведены в приложении 4.1.

Отдел 1.4. Конструкции из пластмассовых профилей

Раздел 1.4.1. Окна

1.4.1.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по установке оконных блоков из пластмассовых профилей.

1.4.1.2. Нормами и расценками таблицы 3.10-84 на установку в жилых и общественных зданиях оконных блоков из ПВХ профилей не учтены затраты на установку противомоскитных сеток. Данные затраты следует учитывать дополнительно по нормам и расценкам таблицы 3.10-123.

Раздел 1.4.2. Двери

1.4.2.1. В настоящем разделе приведены нормы и расценки, применяемые для определения стоимости работ по установке дверных блоков.

Раздел 1.4.3. Перегородки

1.4.3.1. Настоящий раздел содержит нормы и расценки для определения стоимости работ по устройству перегородок.

Отдел 1.5. Перегородки, облицовки стен, подвесные потолки из гипсокартонных листов (ГКЛ) на металлическом каркасе

1.5.1. Нормы и расценки настоящего отдела предназначены для определения стоимости работ по устройству перегородок, облицовки стен, подвесных потолков из гипсокартонных листов (ГКЛ) на металлическом каркасе.

1.5.2. Нормами и расценками отдела предусмотрено устройство перегородок высотой до 4 м.

1.5.3. Толщина оцинкованных профилей каркаса перегородок принята 0,6 мм.

Раздел 1.5.1. Перегородки, облицовки стен, подвесные потолки из гипсокартонных листов (ГКЛ) на металлическом каркасе

1.5.1.1. Настоящий раздел содержит нормы и расценки для определения стоимости работ по устройству перегородок, облицовки стен, подвесных потолков из гипсокартонных листов (ГКЛ) на металлическом каркасе.

1.5.1.2. Нормами и расценками таблиц 3.10-89÷3.10-98 учтены работы по устройству конструкций, отвечающих требованиям рабочих чертежей для серии 1.031.9-2.07.

1.5.1.3. Нормами и расценками таблиц 3.10-89÷3.10-98 учтены работы по обработке швов шпатлевкой с армирующей лентой, устройство примыканий конструкций, облицованных ГКЛ и ГВЛ, к стенам, потолкам, а также огрунтовка поверхности ГКЛ и ГВЛ.

Нормы и расценки таблицы 3.15-104 на подготовку под окраску или оклейку обоями перегородок и потолков из гипсокартонных листов, а также нормы и расценки таблицы 3.15-165 на обработку поверхностей стен и потолков грунтовкой глубокого проникновения совместно с нормами и расценками таблиц 3.10-89÷3.10-98 не применяются.

1.5.1.4. Для улучшенной и высококачественной окраски стен и потолков любыми видами красок, оклейки глянцевыми тонкослойными обоями, оштукатуривания тонкоструктурированными растворными смесями с крупностью зерна менее 1 мм, при повышенных требованиях к качеству поверхности перегородок и потолков из ГКЛ и ГВЛ, кроме шпатлевания швов, учтенного нормами и расценками таблиц 3.10-89÷3.10-98, необходимо полное покрытие поверхности ГКЛ и ГВЛ шпатлевочным материалом с последующим шлифованием.

Раздел 1.5.2. Перегородки, облицовки стен, подвесные потолки из гипсоволокнистых листов (ГВЛ)

1.5.2.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по устройству перегородок, облицовки стен, подвесных потолков из гипсоволокнистых листов (ГВЛ).

1.5.2.2. Нормами и расценками таблиц 3.10-99÷3.10-108 учтены работы по устройству конструкций, отвечающих требованиям рабочих чертежей для серии 1.031.9-3.10.

1.5.2.3. Нормами и расценками таблиц 3.10-99÷3.10-108 учтены работы по обработке швов шпатлевкой с армирующей лентой, устройство примыканий конструкций, облицованных ГКЛ и ГВЛ, к стенам, потолкам, а также огрунтовка поверхности ГКЛ и ГВЛ.

Нормы и расценки таблицы 3.15-104 на подготовку под окраску или оклейку обоями перегородок и потолков из гипсокартонных листов, а также нормы и расценки таблицы 3.15-165 на обработку поверхностей стен и потолков грунтовкой глубокого проникновения совместно с нормами и расценками таблиц 3.10-99÷3.10-108 не применяются.

1.5.2.4. Для улучшенной и высококачественной окраски стен и потолков любыми видами красок, оклейки глянцевыми тонкослойными обоями, оштукатуривания тонкоструктурированными растворными смесями с крупностью зерна менее 1 мм, при повышенных требованиях к качеству поверхности перегородок и потолков из ГКЛ и ГВЛ, кроме шпатлевания швов, учтенного нормами и расценками таблиц 3.10-99÷3.10-108, необходимо полное покрытие поверхности ГКЛ и ГВЛ шпатлевочным материалом с последующим шлифованием.

Раздел 1.5.3. Перегородки, облицовки стен, подвесные потолки из армированных цементно-минеральных плит "АКВАПАНЕЛЬ ВНУТРЕННЯЯ"

1.5.3.1. В настоящем разделе приведены нормы и расценки, применяемые для определения стоимости работ по устройству перегородок, облицовки стен, подвесных потолков из армированных цементно-минеральных плит "АКВАПАНЕЛЬ ВНУТРЕННЯЯ".

1.5.3.2. Нормами и расценками таблиц 3.10-109÷3.10-121 учтены работы по устройству конструкций, отвечающих требованиям рабочих чертежей для серии М 24.03/2007.

1.5.3.3. Нормами и расценками таблиц 3.10-109÷3.10-121 предусмотрена подготовка поверхности плит под облицовку керамической плиткой. Если проектом предусмотрена окраска или оклейка обоями поверхности цементно-минеральных плит «Аквапанель Внутренняя», то стоимость подготовки поверхности под окраску или оклейку обоями следует определять по нормам и расценкам таблицы 3.15-104, обработку грунтовкой глубокого проникновения по нормам и расценкам таблицы 3.15-165.

1.5.3.4. Нормами и расценками таблиц 3.10-109÷3.10-119 не учтены затраты на устройство проемов и деформационных швов.

Раздел 1.5.4. Перегородки, облицовки стен из гипсокартонных листов (ГКЛ) с отделочным покрытием

1.5.4.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по устройству перегородок, облицовки стен из гипсокартонных листов (ГКЛ) с отделочным покрытием.

1.5.4.2. Нормами и расценками настоящего раздела учтены работы по отделке стен панелями на основе гипсокартонных листов с отделочным покрытием по металлическому каркасу из стальных оцинкованных профилей ПС, ПН.

1.5.4.3. Устройство металлического каркаса в нормах и расценках 3.10-124-1÷3.10-124-4 определено на основе рабочих чертежей серии 1.031.9-2.07 с учетом специфики облицовки металлического каркаса стеновыми отделочными панелями на основе гипсокартона с акриловым покрытием.

2. Правила исчисления объемов

2.1. Площадь вертикальной проекции цоколя следует определять как произведение периметра наружных стен (за вычетом пристроенных частей зданий) на высоту цоколя, измеренную от спланированной отметки до верха сливной доски.

2.2. Площадь рубленых и каркасных стен следует исчислять за вычетом проемов. При определении площади стен следует принимать:

- длину рубленых наружных и каркасных стен – по наружному обводу;
- длину рубленых внутренних стен – между наружными гранями наружных стен;
- длину внутренних каркасных стен – между внутренними гранями наружных стен;
- высоту рубленых стен – от низа нижнего до верха верхнего венцов без добавления на осадку;
- высоту каркасных стен – с учетом нижней и верхней обвязки.

2.3. Площадь дверных, воротных и оконных проемов следует определять по наружным размерам коробок, а площадь ворот без коробок или с металлическим креплением к конструкциям стен – по размерам полотен.

Площадь дверных проемов с фрамугами в общей коробке следует исчислять по наружному обводу коробок, принимая импост (или при его отсутствии нижний брусок фрамуги) за верхний брусок коробки.

2.4. Площадь наружных и внутренних несущих стен и перегородок щитовой конструкции заводского изготовления следует исчислять по наружному обмеру без вычета площади проемов, при этом высоту их следует считать от низа цокольной обвязки до верха наружного слоя утеплителя (или до верха чердачной балки).

2.5. Площадь наружных и внутренних несущих стен и перегородок каркасной конструкции заводского изготовления следует исчислять по наружному обмеру за вычетом площади проемов, при этом высоту их следует считать от нижней грани утеплителя стен до его верхней грани.

2.6. Площадь перегородок следует исчислять по проектной площади, за вычетом проемов по наружному обводу коробок, а площадь перегородок из гипсокартонных, гипсоволокнистых листов,

армированных цементно-минеральными плитами, панелями на основе гипсокартона с акриловым покрытием и за вычетом коммуникационных и пожарных шкафов.

2.7. Высоту деревянных перегородок следует измерять от уровня чистого пола, а высоту перегородок из гипсокартонных листов – от подготовки под полы до потолка (или до верха перегородок, если они не доводятся до потолка).

2.8. Площадь устройства дверных проемов в гипсокартонных перегородках исчисляется в м^2 , по наружному обводу коробок.

2.9. Площадь междуэтажных и чердачных перекрытий следует определять в пределах капитальных стен без вычета площади, занимаемой печами и трубами.

2.10. Площадь деревянных заборов следует определять по их длине (без вычета столбов) и высоте панелей.

2.11. Объем работ по устройству стропил, каркасов следует принимать по спецификациям древесины, приведенным в проекте.

2.12. Площадь лестниц следует определять по суммарной площади горизонтальной проекции маршей и площадок.

2.13. Объем работ по установке встроенной мебели исчисляется в м^2 развернутой площади (м^2 р. пл.) отдельных элементов встроенных шкафов и полок за исключением площади дверных проемов.

2.14. Объем работ по установке наличников следует исчислять в метрах коробок шкафных и антресольных дверей по наружному обводу (м кор.).

2.15. Объем работ по установке деревянных подоконных досок следует определять по площади оконных проемов.

2.16. Площадь подвесных потолков из гипсокартонных листов с уступами типа ГП-2, с уступами типа ГП-3, кессонные типа ГП-3 следует определять по площади развернутой поверхности потолка.

3. Коэффициенты к сметным нормам и расценкам

Таблица № 3.1

№ п/п	Код поправочных коэффициентов /поправок	Условия применения поправочных коэффициентов и поправок	Номер пункта технической части сборника	Номера отделов, разделов, таблиц, норм и расценок	Коэффициенты к							
					заработной плате рабочих	нормам затрат труда рабочих	стоимости эксплуатации машин	нормам эксплуатации машин	заработной плате машинистов	нормам затрат труда машинистов	стоимости материальных ресурсов	нормам расхода материальных ресурсов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
3.1.1	03.10.01.22.001	При выполнении работ с применением лесоматериалов твердых пород - дуб, бук, граб, ясень	1.2	3.10-1, 3.10-3÷ 3.10-20, 3.10-75, 3.10-21÷ 3.10-25, 3.10-76÷ 3.10-81, 3.10-28÷ 3.10-45, 3.10-56, 3.10-58÷ 3.10-61, 3.10-63÷ 3.10-69, 3.10-70	1,2	1,2	1	1	1	1	1	1
3.1.2	03.10.01.22.002	При выполнении работ с применением лесоматериалов твердых пород - лиственница, береза	1.2	3.10-1, 3.10-3÷ 3.10-20, 3.10-75, 3.10-21÷ 3.10-25, 3.10-76÷ 3.10-81, 3.10-28÷ 3.10-45, 3.10-56, 3.10-58÷ 3.10-61, 3.10-63÷ 3.10-69, 3.10-70	1,1	1,1	1	1	1	1	1	1
3.1.3	03.10.01.22.003	При рубке стел из лиственницы	1.2	3.10-2	1,15	1,15	1	1	1	1	1	1

№ п/п	Код поправочных коэффициентов /поправок	Условия применения поправочных коэффициентов и поправок	Номер пункта технической части сборника	Номера отделов, разделов, таблиц, норм и расценок	Коэффициенты к							
					заработ-ной плате рабочих	нормам затрат труда рабочих	стоимос-ти эксплуатации машин	нормам эксплуатации машин	заработ-ной плате машинистов	нормам затрат труда машинистов	стоимос-ти матери-альных ресурсо-в	нормам расхода матери-альных ресурсов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
3.1.4	03.10.01.28.001	При установке пружин при заполнении проемов дверными блоками	1.1.7.2	3.10-21-1÷ 3.10-21-4	1,03	1,03	1	1	1	1	1	1
3.1.5	03.10.01.27.001	При толщине оцинкованных профилей каркаса перегородок (ПС, ПН, ПУ) 0,7 мм	1.3.2.2	3.10-71-1÷3.10-71-4, 3.10-72, 3.10-73 3.10-74	1	1	1	1	1	1	1	1,167 к расходу оцинкованных профилей каркаса (ПС, ПН, ПУ)
3.1.6	03.10.01.27.002	При толщине оцинкованных профилей каркаса перегородок (ПС, ПН, ПУ) 0,5 мм	1.3.2.2	3.10-71-1÷3.10-71-4, 3.10-72, 3.10-73 3.10-74	1	1	1	1	1	1	1	0,833 к расходу оцинкованных профилей каркаса (ПС, ПН, ПУ)
3.1.7	03.10.01.30.001	При устройстве перегородок марки «ПУ» – усиленные с двойным каркасом	1.3.2.2	3.10-71-1÷3.10-71-4	2	2	2	2	2	2	2	2, в т.ч. к расходу неучтенных материалов на оцинкованные профили ПС, ПН, ПУ
3.1.8	03.10.01.27.003	При толщине оцинкованных профилей каркаса подвесных потолков (ПС, ПН, ПУ, ПП1) 0,7мм	1.3.2.3	3.10-71-5÷ 3.10-71-10	1	1	1	1	1	1	1	1,167 к расходу оцинкованных профилей (ПС, ПН, ПУ, ПП1)

№ п/п	Код поправочных коэффициентов /поправок	Условия применения поправочных коэффициентов и поправок	Номер пункта технической части сборника	Номера отделов, разделов, таблиц, норм и расценок	Коэффициенты к							
					заработной плате рабочих	нормам затрат труда рабочих	стоимости эксплуатации машин	нормам эксплуатации машин	заработной плате машинистов	нормам затрат труда машинистов	стоимости материальных ресурсов	нормам расхода материальных ресурсов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
3.1.9	03.10.01.27.004	При толщине оцинкованных профилей каркаса подвесных потолков (ПС, ПН, ПУ, ПП1) 0,5мм	1.3.2.3	3.10-71-5÷ 3.10-71-10	1	1	1	1	1	1	1	0,833 к расходу оцинкованных профилей (ПС, ПН, ПУ, ПП1)

4. Приложения (справочные материалы)

Приложение 4.1

Категории сложности работ по устройству подвесных потолков

№ п/п	Категория сложности работ	Наименование работ	Шифр норм и расценок
1	2	3	4
4.1.1.	1-я категория сложности	Устройство подвесных потолков, расположенных только в одной плоскости (без перепадов) - ГП - 2, 3, 4	3.10-71-5÷ 3.10-71-7
4.1.2.	2-я категория сложности	Устройство подвесных потолков, имеющих не более 2, 3 уровней (уступов) простых прямоугольных геометрических форм – ГП-2, ГП-3	3.10-71-8÷ 3.10-71-9
4.1.3.	3-я категория сложности	Устройство подвесных потолков, имеющих сложную геометрическую форму (изломы, перепады, кессоны) – ГП-3	3.10-71-10

Сборник 11. Полы (ТСН-2001.3-11)

Техническая часть

1. Общие указания

1.1. Нормы и расценки настоящего сборника учитывают полный комплекс основных, вспомогательных и сопутствующих работ, необходимых для устройства основных видов полов.

При устройстве химически стойких покрытий полов для помещений с агрессивными средами следует пользоваться нормами и расценками сборника ТСН-2001.3-13 «Защита строительных конструкций и оборудования от коррозии».

1.2. При срезке растительного грунта следует применять нормы и расценки сборника ТСН-2001.3-1 «Земляные работы».

1.3. При устройстве бетонного подстилающего слоя бетоноукладочными машинами, в соответствии с правилами устройства цементобетонных дорожных покрытий, следует пользоваться нормами и расценками сборника ТСН-2001.3-27 «Автомобильные дороги».

1.4. Затраты на устройство покрытий, изоляцию лотков и каналов следует определять по сборнику ТСН-2001.3-13 «Защита строительных конструкций и оборудования от коррозии».

1.5. Стоимость покрытий лотков, каналов и их изоляции, устраиваемых в полах, следует определять с учетом развернутой площади внутренней поверхности лотков и каналов по нормам и расценкам на соответствующие типы покрытий и изоляции, с применением к этим нормам и расценкам коэффициентов, приведенных в таблице № 3.1.

1.6. При производстве работ в помещении площадью пола менее 5 м² следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

Отдел 1.1. Основания

Раздел 1.1.1. Устройство подстилающих слоев и оснований

1.1.1.1. В настоящем разделе приведены нормы и расценки, применяемые для определения стоимости работ по устройству подстилающих слоев и оснований.

1.1.1.2. Нормами и расценками настоящего раздела армирование стяжек, подстилающих слоев не предусмотрено. Стоимость этих работ, при наличии указаний в проекте, следует принимать по нормам и расценкам сборника ТСН-2001.3-6 «Бетонные, железобетонные конструкции монолитные».

1.1.1.3. Нормы и расценки 3.11-2-2÷3.11-2-3 и таблица 3.11-3 применяются как для устройства подстилающих слоев, так и для устройства покрытий. Нормы и расценки не предусматривают применение бетоноукладочных машин.

1.1.1.4. Нормами и расценками 3.11-10-9÷3.11-10-10 предусмотрены работы по устройству монолитных пескобетонных подготовок с подачей бетона к месту производства работ автобетононасосами, с установкой ограничительных реек, изготовленных на строительной площадке, и уход за бетоном.

Шлифовка поверхности нормой и расценкой 3.11-10-9 не учтена. При указании в проекте шлифовку бетонной поверхности следует учитывать по норме и расценке 3.11-14-6.

1.1.1.5. Для определения стоимости работ по гидроизоляции бетонных поверхностей холодной мастикой способом пневматического распыления и устройству стяжки механизированным способом следует применять нормы и расценки таблиц 3.29-1741 и 3.29-1551 сборника ТСН-2001.3-29 «Тоннели и метрополитены» с коэффициентом, приведенным в таблице № 3.1.

Раздел 1.1.2. Устройство изоляции и стяжек

1.1.2.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по устройству изоляции и стяжек.

1.1.2.2. При применении нормы и расценки 3.11-8-1 расход плит минераловатных или стекловолоконных следует принимать, исходя из толщины плит по проекту и нормы расхода плиты 1,03 м² на 1 м² поверхности.

При укладке тепло- и звукоизоляции из плит или матов минераловатных или стекловолоконных в два слоя к норме и расценке 3.11-8-1 следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.1.2.3. Нормой и расценкой 3.11-51-1 предусмотрено грунтование пола, нанесение полимерной мастики в три слоя и армирование первого мастичного слоя стеклотканью. При нанесении полимерной мастики в 4 и более слоев следует применять норму и расценку 3.11-51-2 для каждого дополнительного слоя.

1.1.2.4. Нормой и расценкой 3.11-52-1 предусмотрено устройство стяжки пола из малоформатных гипсостружечных плит площадью до 1 м². Нормой и расценкой не учтены затраты на подготовку основания перед монтажом стяжки, которые следует учитывать дополнительно в зависимости от проектных решений по соответствующим нормам и расценкам.

Отдел 1.2. Покрытия

Раздел 1.2.1. Покрытия сплошные, монолитные

1.2.1.1. В настоящем разделе приведены нормы и расценки, применяемые для определения стоимости работ по устройству сплошных, монолитных покрытий пола.

1.2.1.2. Нормами и расценками 3.11-13-1÷3.11-13-3 предусмотрено устройство монолитных бетонных полов и бетонной подготовки по технологии вакуумирования бетона с доставкой бетона на строительную площадку автобетоносмесителями и подачей к месту производства работ автобетононасосами.

Нормы и расценки учитывают бетон М-300 с заполнителем крупностью 5-20 мм, осадкой конуса 9 см, морозостойкостью 150, без гидрофобных добавок.

Нормами и расценками 3.11-13-1÷3.11-13-3 учтено изготовление и установка ограничительных реек, а также уход за бетоном.

Нормами и расценками учтено вакуумирование. В случае, если вакуумирование не выполняется, следует исключать затраты по нормам и расценкам 3.11-13-4, 3.11-13-5.

Нормами и расценками 3.11-13-1÷3.11-13-3 резка швов с заполнением герметиком не учтена. При указании в проекте резку швов с заполнением герметиком следует учитывать дополнительно.

1.2.1.3. Нормы и расценки 3.11-14-5 и 3.11-14-6 на шлифовку поверхностей следует применять только при наличии специальных указаний в проекте.

Раздел 1.2.2. Покрытия из штучных и листовых материалов

1.2.2.1. Настоящий раздел содержит нормы и расценки для определения стоимости работ по устройству покрытий пола из штучных и листовых материалов.

1.2.2.2. Нормами и расценками 3.11-15-1÷3.11-15-2 на покрытие типа «Брекчия» не предусмотрены затраты на устройство фриза и установку плинтусов

Стоимость устройства фриза следует определять по нормам и расценкам 3.11-21-1÷3.11-21-6, а плинтусов - по норме и расценке таблицы 3.11-30.

Нормы и расценки 3.11-15-1÷3.11-15-2 на устройство полов типа «Брекчия» даны с подбором плит.

1.2.2.3. Декоративный раствор для норм и расценок 3.11-15-3÷3.11-15-5 на устройство мозаичных полов из террасового раствора следует принимать как приготовленный в построечных условиях. Количество раствора следует определять по нормам и расценкам, а на приготовление 1 м³ мозаично-бетонной смеси принимать расход ресурсов, приведенный в приложении 4.1.

При приготовлении декоративного раствора из других компонентов следует учитывать расход материалов в необходимых пропорциях в соответствии с рецептурой по проекту. В случае приготовления раствора из готовых сухих смесей к нормам и расценкам следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.2.2.4. В нормах и расценках таблиц 3.11-18, 3.11-21÷3.11-25 на устройство полов из плиток, мраморных и гранитных плит, паркета и дощатых покрытий установка плинтусов не учтена. Установку плинтусов следует принимать по нормам и расценкам таблиц 3.11-28÷3.11-30.

Нормами и расценками таблицы 3.11-19 на устройство покрытия из чугунных плит учтено устройство подстилающего слоя из песка.

1.2.2.5. В случае, когда проектными решениями предусматривается устройство покрытия полов из досок толщиной 35 мм – 40 мм, стоимость следует определять по норме и расценке 3.11-26-2, корректируя норму расхода досок пропорционально толщине применяемой доски.

1.2.2.6. Нормой и расценкой 3.11-34-1 предусмотрено устройство галошницы лестничных маршей высотой 10 см из крупноразмерных керамических плиток размером 33х33 см. При высоте галошницы 15 см нормы расхода плитки и раствора следует корректировать по приложению 4.2.

1.2.2.7. Нормой и расценкой 3.11-34-2 предусмотрена облицовка лестничных площадок из монолитного железобетона площадью пола до 5 м² плитками размером 33х33 см в два цвета.

Нормой и расценкой 3.11-34-3 предусмотрена облицовка бетонных ступеней лестничного марша керамической плиткой размером 33х33 см в два цвета (ширина проступи 30 см, высота подступенка – 15 см).

1.2.2.8. Нормой и расценкой 3.11-36-1 предусмотрено устройство покрытия из крупноразмерной плитки типа керамогранит при толщине клеевой прослойки 4 мм.

Если проектом предусмотрена другая толщина клеевой прослойки, то к показателям нормы и расценки следует добавлять нормы и расценки 3.11-36-2 и 3.11-36-3.

Расход фугочной смеси для затирки швов между керамическими плитками следует определять по формуле, приведенной в приложении 4.3.

Нормой и расценкой предусмотрена перерубка (перерезка) до 10% всех плиток. Если проектом предусмотрена перерубка (перерезка) более 10%, то к нормам и расценкам следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.2.2.9. Нормой и расценкой 3.11-37-1 на укладку ламинированных напольных покрытий предусмотрено бесклеевое соединение элементов в паз и гребень, на подложке из вспененного полиэтилена по готовому основанию. Для помещений, расположенных на первых и вторых этажах, а также этажах, расположенных над техническими, при укладке по цементной стяжке следует дополнительно учитывать стоимость устройства пароизоляции из полиэтиленовой пленки по норме и расценке 3.11-38-1.

Показатели в зависимости от назначения по классам воздействия нагрузки для обоснования выбора ламинированных напольных покрытий приведены в приложении 4.4

Раздел 1.2.3. Покрытия из рулонных материалов

1.2.3.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по устройству покрытий пола из рулонных материалов.

1.2.3.2. В нормах и расценках таблиц 3.11-26, 3.11-27 на устройство полов из линолеума, регупола и других рулонных материалов установка плинтусов не учтена. Установку плинтусов следует принимать по нормам и расценкам таблиц 3.11-28, 3.11-29.

1.2.3.3. В нормах и расценках 3.11-27-1÷3.11-27-2 расход синтетических ковров принят для помещений простой конфигурации. В помещениях сложной конфигурации для синтетических ковров и для шерстяных и полушерстяных ковров расход следует принимать по проекту.

1.2.3.4. Нормы и расценки таблицы 3.11-42 распространяются на устройство покрытий из линолеума высокой износостойкости, который применяется на объектах с высокой и очень высокой интенсивностью использования.

Норма и расценка 3.11-42-2 предназначена для определения стоимости устройства полов в помещениях с точной электронной аппаратурой, к которой предъявляются специальные требования по электризации полов: рентген-кабинеты, компьютерные классы, телефонные станции, операционные, диспетчерские и т.д.

Классификация линолеума высокой износостойкости с описанием области применения приведена в приложении 4.5.

Раздел 1.2.4. Разные работы при устройстве покрытия полов

1.2.4.1. Настоящий раздел содержит нормы и расценки для определения стоимости разных работ при устройстве покрытия полов, например, установки плинтуса, накладных полос и др.

1.2.4.2. При устройстве плинтусов из твердолиственных пород к нормам и расценкам 3.11-28-1, 3.11-28-7 следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.2.4.3. Нормы и расценки 3.11-28-5, 3.11-28-6 на устройство плинтусов из декоративных древесных материалов применяются в комплексе как дополнительные при облицовке поверхностей декоративными отделочными панелями (таблица 3.15-28, сборника ТСН-2001.3-15 «Отделочные работы»).

1.2.4.4. Декоративный раствор для нормы и расценки 3.11-28-3 на устройство плинтусов из террацевого раствора следует принимать как приготовленный в построечных условиях. Количество раствора следует определять по нормам и расценкам, а на приготовление 1 м³ мозаично-бетонной смеси принимать расход ресурсов, приведенный в приложении 4.1.

При приготовлении декоративного раствора из других компонентов следует учитывать расход материалов в необходимых пропорциях в соответствии с рецептурой по проекту. В случае приготовления раствора из готовых сухих смесей к нормам и расценкам следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

Стоимость работ по укладке металлических накладных полос для соединения покрытий полов с порогом или другим видом покрытия следует определять по норме и расценке 3.11-39-1.

2. Правила исчисления объемов

2.1. Объем подстилающего слоя (подготовки) под полы следует исчислять за вычетом мест, занимаемых печами, колоннами, выступающими фундаментами и подобными элементами.

2.2. Объем работ по устройству покрытий полов следует принимать по площади между внутренними гранями стен или перегородок в соответствии с чертежами проекта. Покрытия в подоконных нишах и дверных проемах следует включать также в объем работ и исчислять по проектным данным.

Площади, занимаемые перегородками (за исключением чистых), колоннами, печами, фундаментами, выступающими над уровнем пола, и подобными конструкциями, в объем работ не включаются.

2.3. Объем работ по устройству покрытий лотков и каналов и их изоляции исчисляется в м² по внутренним размерам развернутой поверхности лотков и каналов. При этом из площади полов вычитается горизонтальная проекция лотков и каналов с учетом толщины их стенок.

2.4. Объем работ по установке плинтусов из декоративных древесных материалов по нормам и расценкам 3.11-28-5 и 3.11-28-6 определяется исходя из общей площади поверхностей, облицованной панелями.

2.5. Нормой и расценкой 3.11-45-1 предусмотрена единица измерения «100 м² пола». Норму расхода фанеры с единицей измерения «м³» следует определять по площади пола с учетом толщины фанеры по проекту и трудноустраняемых отходов в размере 3%.

3. Коэффициенты к сметным нормам и расценкам

Таблица № 3.1

№ п/п	Код поправочных коэффициентов /поправок	Условия применения поправочных коэффициентов и поправок	Номер пункта технической части сборника	Номера отделов, разделов, таблиц, норм и расценок	Коэффициенты к							
					заработной плате рабочих	нормам затрат труда рабочих	стоимости эксплуатации машин	нормам эксплуатации машин	заработной плате машинистов	нормам затрат труда машинистов	стоимости материальных ресурсов	нормам расхода материальных ресурсов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
3.1.1	03.11.01.31.001	При устройстве лотков и каналов	1.5	3.11-4-1 ÷ 3.11-4-6, 3.11-5-1, 3.11-5-2	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1	1
3.1.2	03.11.01.11.001	При производстве работ в помещении площадью пола менее 5 м²	1.6	3.11-28-8	1,1	1,1	1	1	1	1	1	1
3.1.3	03.11.01.07.001	При определении стоимости работ по гидроизоляции бетонных поверхностей холодной мастикой способом пневматического распыления и устройству стяжки механизированным способом	1.1.1.5	3.29-1741, 3.29-1551	0,78	1	1	1	1	1	1	1
3.1.4	03.11.01.30.001	При устройстве тепло- и звукоизоляции из плит или матов минераловатных или стекловолоконных в два слоя	1.1.2.2	3.11-8-1	2	2	2	2	2	2	1	2 к расходу плит или матов
3.1.5	03.11.01.23.001	При приготовлении раствора из готовых сухих смесей	1.2.2.3 1.2.4.4	3.11-15-3÷ 3.11-15-5; 3.11-28-3	0,9	0,9	1	1	1	1	1	1
3.1.6	03.11.01.22.001	При устройстве плитусов из твердолиственных пород	1.2.4.2	3.11-28-1, 3.11-28-7	1,2	1,2	1	1	1	1	1	1
3.1.7	03.11.01.30.002	При перерубке плиток более 10% до 20%	1.2.2.8	3.11-36-1	1,01	1,01	1,1	1,1	1,1	1,1	1	1

№ п/п	Код поправочных коэффициентов /поправок	Условия применения поправочных коэффициентов и поправок	Номер пункта технической части сборника	Номера отделов, разделов, таблиц, норм и расценок	Коэффициенты к							
					заработной плате рабочих	нормам затрат труда рабочих	стоимости эксплуатации машин	нормам эксплуатации машин	заработной плате машинистов	нормам затрат труда машинистов	стоимости материальных ресурсов	нормам расхода материальных ресурсов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
3.1.8	03.11.01.30.003	При перерубке плиток более 20 % до 30%	1.2.2.8	3.11-36-1	1,02	1,02	1,2	1,2	1,2	1,2	1	1

4. Приложения (справочные материалы)

Приложение 4.1

Расход ресурсов на приготовление 1м³ мозаично-бетонной смеси

№ п/п	Позиция	Наименование ресурсов	Расход на 1 м ³ раствора
4.1.1	1.1-1-486	Крошка мраморная*	0,875 м ³
4.1.2	1.1-1-1329	Цемент общестроительный, портландцемент общего назначения, марка 400	0,600 т
4.1.3	1.1-1-118	Вода	0,312 м ³

Примечание: *- насыпная плотность мраморной крошки 1,4-1,6 т/м³

Приложение 4.2

Расход материальных ресурсов, используемых при корректировке отдельных сметных норм и расценок

№ п/п	Номер норм и расценок	Материальные ресурсы		Единица измерения	Расход материалов на измеритель норм и расценок
		Код материала	Наименование материала		
1	2	3	4	5	6
4.2.1	3.11-34-1	5752411000	Плитки керамические для полов	м ²	17,55
4.2.2		5745518120	Растворы цементные, марка 150	м ³	0,24

Приложение 4.3

Порядок определения расхода фугочной смеси

4.3.1. Расход фугочной смеси для затирки швов между керамическими плитками следует определять по формуле:

$$m = \frac{0,0144 \times b}{P}$$

где

b – требуемая ширина шва, мм,

P – периметр плитки, м

Приложение 4.4

Ламинированные напольные покрытия в зависимости от назначения по классам воздействия нагрузки

№ п/п	Наименование показателя	Класс нагрузки					
		Жилые помещения			Производственные помещения		
		умеренная	нормальная	повышенная	умеренная	нормальная	повышенная
1	2	3	4	5	6	7	8
4.4.1	Устойчивость покрытия к истиранию	AC1	AC2	AC3	AC4	AC5	AC6
4.4.2	Устойчивость покрытия к пятнообразованию	Изменения внешнего вида покрытия не допускаются					
4.4.3	Сigaretостойкость	Изменения внешнего вида покрытия не допускаются					
4.4.4	Разбухание по толщине за 24 ч	≤ 20%			≤ 18%		≤ 8%

Приложение 4.5

Классификация линолеума высокой износостойкости и примеры применения

№ п/п	Класс	Описание	Примеры областей применения
1	2	3	4
		Служебные и офисные помещения	
4.5.1	33	Помещения с высокой интенсивностью использования	Коридоры, магазины, школы, большие офисы
4.5.2	34	Помещения с очень высокой интенсивностью использования	Аэропорты, залы многоцелевого назначения, кассовые залы, магазины
		Производственные помещения	
4.5.3	41	Помещения, в которых работают преимущественно сидя и где иногда применяются легкие транспортные средства	Ремонт и производство электроники, точной механики
4.5.4	42	Помещения, в которых работают преимущественно стоя и/или где применяются транспортные средства	Складские помещения, ремонт и производство электроники
4.5.5	43	Другие промышленные помещения	Большие склады, производственные цеха

Сборник 12. Кровли (ТСН-2001.3-12)

Техническая часть

1. Общие указания

1.1. Нормы и расценки настоящего сборника предназначены для определения стоимости работ на устройство основных видов кровель.

1.2. Нормами и расценками настоящего сборника предусмотрено производство работ на высоте до 15 м от уровня земли (кроме норм и расценок 3.12-3-1÷3.12-3-5, норм и расценок таблиц 3.12-5÷3.12-7, 3.12-24÷3.12-26, в которых учтены затраты на производство работ и перемещение материальных ресурсов до проектных отметок). При производстве работ на высоте более 15 м к нормам и расценкам следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.3. Устройство слуховых окон и деревянных карнизов следует определять по нормам и расценкам сборника ТСН-2001.3-10 «Деревянные конструкции».

1.4. В нормах и расценках настоящего сборника не учтены работы по устройству внутренних водостоков и должны определяться дополнительно по нормам и расценкам сборника ТСН-2001.3-16 «Трубопроводы внутренние».

1.5. Указанный размер в настоящем сборнике "до" - включает в себя этот размер.

Отдел 1.1. Основания и покрытия кровель

Раздел 1.1.1. Покрытия кровель

1.1.1.1. В настоящем разделе приведены нормы и расценки, применяемые для определения стоимости работ по устройству покрытий кровель.

1.1.1.2. Норма и расценка 3.12-3-4 применяется при определении стоимости кровли из рулонных кровельных гидроизоляционных наплавляемых битумных материалов.

1.1.1.3. Нормой и расценкой 3.12-3-10 предусмотрена свободная укладка рулонного материала с механическим фиксированием по линии кромки на расстоянии 50 мм от края полотен шагом 330 мм, с последующим наплавлением шириной 120 мм в области кромки.

1.1.1.4. Нормами и расценками 3.12-6-1 и 3.12-6-2 предусмотрено выполнение работ по устройству кровельного покрытия из металлочерепицы типа «Монтеррей» рабочими-верхолазами на крышах сложной конфигурации по готовой обрешетке.

Нормами и расценками учтены следующие виды работ:

- нарезка листов металлочерепицы с разметкой по проекту с последующей зачисткой мест обрезки и окраска этих мест аэрозольной краской;
- укладка с подгонкой и крепление листов металлочерепицы шурупами-саморезами;
- покрытие карнизных свесов, ендов, торцевых и коньковых элементов с подгонкой по месту и креплением шурупами-саморезами;
- изготовление карнизных свесов и ендов из листовой стали в построечных условиях;
- устройство изоляции мест примыканий уплотнением ТН «Монтеррей» и силиконовой мастикой;
- доставка материалов от приобъектного склада до рабочего места.

1.1.1.5. Нормой и расценкой 3.12-6-1 затраты на покрытие слуховых окон металлочерепицей не учтены и должны определяться дополнительно по норме и расценке 3.12-6-2.

1.1.1.6. При выполнении работ по покрытию кровли металлочерепицей типа "Монтеррей" затраты на устройство наружных водостоков следует определять по норме и расценке 3.12-6-3.

1.1.1.7. Нормой и расценкой 3.12-6-3 учтены:

- установка креплений по стенам из кирпича или железобетона для навески водосточных труб, сверление отверстий электродрелью и постановка пробок;
- сборка и навеска водосточных труб, колен, отводов, воронок и желобов с креплением изделий;
- доставка материалов и изделий от приобъектного склада до рабочего места.

1.1.1.8. Нормами и расценками 3.12-6-1÷3.12-6-3 не учтена стоимость материалов и изделий, которую следует определять дополнительно, принимая их расход по проектным данным.

1.1.1.9. Нормами и расценками 3.12-7-1÷3.12-7-8 предусмотрено выполнение полного комплекса работ по устройству кровель из меди, включая:

- устройство основания под покрытие кровли из меди;
- устройство пароизоляции из гидростеклоизола;
- устройство теплоизоляции плитами «Руфмейт» по сплошной обрешетке с покрытием стеклотканью насухо;
- устройство покрытий (рядовое, в шашку, чешуей) кровли из меди средней и сложной конфигурации.

Определение крыши средней сложности приведено в приложении 4.1.

1.1.1.10. Нормами и расценками 3.12-7-1÷3.12-7-8 не учтены затраты на устройство лесов, подмостей, установку и передвижку люлек по горизонтали.

1.1.1.11. При выполнении работ с переносных приставных лестниц, стремянок и т.п. к таблице 3.12-7 следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.1.1.12. При выполнении работ на высоте без устройства особых приспособлений (подвесные люльки и т.п.) к таблице 3.12-7 следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.1.1.13. При покрытии малых крыш площадью менее 50 м² к таблице 3.12-7 следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

Определение малых кровель, предусмотренных нормами и расценками приведено в приложении 4.1.

1.1.1.14. Нормами и расценками настоящего раздела учтены затраты на устройство вертикальных примыканий в соответствии с требованиями СНиП на высоту 250 мм, кроме норм и расценок таблиц 3.12-1, 3.12-2, 3.12-4, 3.12-39. В случае, если проектом предусмотрена высота свыше 250мм, то стоимость дополнительных работ следует определять по нормам и расценкам таблиц 3.12-8, 3.12-40.

1.1.1.15. Нормами и расценками 3.12-11-1÷3.12-11-3 на устройство покрытия асбестоцементными листами учтены затраты на обделку коньков, ребер, разжелобков, труб, примыканий к стенам и слуховым окнам с заделкой зазоров раствором. Нормы и расценки 3.12-11-1, 3.12-11-2 предусматривают устройство покрытия с изготовлением деревянной обрешетки в построечных условиях, а норма и расценка 3.12-11-3 – по готовым прогонам с постановкой креплений.

1.1.1.16. Нормами и расценками 3.12-11-1÷3.12-11-3 не учтена герметизация соединений между асбестоцементными листами, стоимость которой следует определять дополнительно по норме и расценке 3.12-11-4.

1.1.1.17. Стоимость работ по устройству плоских кровель на фонарях следует определять по норме и расценке 3.12-1-2.

1.1.1.18. Нормами и расценками таблицы 3.12-22 не учтены затраты на установку и стоимость стекла.

1.1.1.19. Изоляцию стаканов зенитных фонарей и обделку примыканий кровли к ним, следует определять по нормам и расценкам таблицы 3.12-22.

1.1.1.20. Нормы и расценки таблицы 3.12-28 предназначены для определения стоимости работ по устройству скатных кровель из цементно-песчаной черепицы для строительства зданий по индивидуальным проектам с уклоном кровли до 70%. При уклоне кровли свыше 70% следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.1.1.21. Нормой и расценкой 3.12-35-3 предусмотрена свободная укладка кровельной ПВХ мембраны для балластной системы кровли на подготовленное основание. Затраты на подготовку основания следует учитывать дополнительно по соответствующим нормам и расценкам.

1.1.1.22. Нормами и расценками 3.12-39-1 и 3.12-40-1 «с прогревом» предусмотрено выполнение работ при температуре окружающей среды ниже 15°C.

1.1.1.23. Нормами и расценками таблиц 3.12-39, 3.12-41 предусмотрено устройство кровельного покрытия в один слой. Если проектом предусмотрено многослойное покрытие, данные нормы и расценки следует применять к каждому слою покрытия.

1.1.1.24. Норма и расценка 3.12-42-1 предусматривает устройство мест выхода коммуникаций и примыканий на подготовленные и огрунтованные вертикальные поверхности наплавлением материала на высоту 300 мм над поверхностью эксплуатируемого покрытия кровли:

- нижний слой - битумный рулонный материала без посыпки размером 0,25 м x 1,0 м;
- верхний слой с посыпкой, размером 0,65 м x 1,0 м.

1.1.1.25. Нормой и расценкой 3.12-42-1 затраты на устройство прижимной планки при высоте стенки примыкания больше 450 мм не учтены и должны определяться дополнительно по норме и расценке 3.12-43-1.

1.1.1.26. Нормами и расценками таблицы 3.12-45 предусмотрено устройство плоских однослойных кровель из ЭПДМ мембраны по готовому основанию. Затраты на подготовку основания следует учитывать дополнительно по соответствующим нормам и расценкам.

1.1.1.27. Нормами и расценками таблицы 3.12-46 не учтены затраты на устройство прижимной планки при высоте стенки примыкания больше 450 мм и должны определяться дополнительно по норме и расценке 3.12-43-1.

Раздел 1.1.2. Основания кровель

1.1.2.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по основанию кровель.

1.1.2.2. Огрунтовку бетонных оснований и цементных стяжек в нормах и расценках следует учитывать дополнительно по норме и расценке 3.12-20-1 на основании проектных данных, кроме норм и расценок 3.12-3÷3.12-5, 3.12-17-1÷3.12-17-5, 3.12-25, 3.12-26.

1.1.2.3. Определение объемов работ на устройство свесов и настенных желобов производится отдельно и расценивается по нормам и расценкам таблиц 3.12-13 и 3.12-14.

1.1.2.4. При использовании норм и расценок таблицы 3.12-17 расход теплоизоляционных плит следует принимать, исходя из толщины теплоизоляционных плит по проекту, нормы расхода плиты 1,03 на 1 м² покрытия.

1.1.2.5. Для определения стоимости работ по гидроизоляции бетонных поверхностей холодной мастикой способом пневматического распыления и устройству стяжки механизированным способом следует применять нормы и расценки таблиц 3.29-1741 и 3.29-1551 сборника ТСН-2001.3-29 «Тоннели и метрополитены» с учетом коэффициентов, приведенных в таблице № 3.1.

1.1.2.6. Стоимость работ по устройству выравнивающих стяжек из легкого бетона на кровле следует определять по норме и расценке 3.11-10-5 «Устройство стяжек легковесных толщиной 20 мм», при необходимости толщину откорректировать по расценке 3.11-10-6.

1.1.2.7. Нормами и расценками 3.12-18-2 и 3.12-18-3 предусмотрено выполнение работ по утеплению покрытий пеностекляным щебнем с уплотнением:

- вручную с коэффициентом уплотнения 1,1;
- виброплитой с коэффициентом уплотнения 1,2.

При утеплении покрытий пеностекляным щебнем виброплитой с коэффициентом уплотнения 1,3 к норме и расценке 3.12-18-3 следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1

1.1.2.8. Нормой и расценкой 3.12-44-2 предусмотрено нанесение полимерной мастики на огрунтованную поверхность вручную валиком в один слой. Если проектом предусмотрено многослойное покрытие (два и более слоев), данную норму и расценку следует применять к каждому слою покрытия.

Отдел 1.2. Разные работы, выполняемые при устройстве кровель

Раздел 1.2.1. Отдельные элементы, устанавливаемые на кровле (обделки, желоба и др.)

1.2.1.1. Настоящий раздел содержит нормы и расценки для определения стоимости работ по устройству отдельных элементов, устанавливаемых на кровле.

1.2.1.2. Устройство настенных и подвесных желобов на кровлях из асбестоцементных листов и рулонных материалов в нормах и расценках на покрытие кровель настоящего сборника не предусмотрено. Стоимость этих работ следует определять дополнительно по нормам и расценкам 3.12-13-1, 3.12-13-2.

1.2.1.3. Стоимость покрытия парапетов, брандмауэрных стен, оград и прочих мелких покрытий, не связанных с основным покрытием кровли, следует определять по норме и расценке 3.12-14-1.

Раздел 1.2.2. Системы снеготаяния и антиобледенения

1.2.1.1. Нормы и расценки настоящего раздела предназначены для определения стоимости работ по устройству системы снеготаяния и антиобледенения.

1.2.1.2. Нормами и расценками таблицы 3.12-48 не учтены затраты на подключение электронагревательной ленты (пленки) к электросети и должны определяться дополнительно по соответствующим нормам и расценкам при обосновании проектом. Указанные работы следует выполнять согласно Правилам устройства электроустановок (ПУЭ).

1.2.1.3. Нормами и расценками 3.12-48-1 и 3.12-48-3 учтены затраты на устройство системы снеготаяния кровли и водосточных труб с применением электронагревательной пленки шириной до 100 мм, нормой и расценкой 3.12-48-2 учтены затраты на устройство системы снеготаяния кровли при ширине пленки более 100 мм.

2. Правила исчисления объемов

2.1. Объем работ по покрытию кровель следует определять по полной площади покрытия согласно проектным данным, без вычета площади слуховых окон, дымовых труб и без учета их обделки.

При устройстве покрытий с зенитными фонарями из площади кровли исключается площадь горизонтальной проекции фонарей по их наружному контуру.

Площадь обделки примыканий кровли из рулонных материалов к стенам, парапетам, фонарям, температурным швам, тубам и т.п., а также фартуков при определении площади кровли не добавляется.

2.2. При подсчете площади скатных кровель длину ската кровли следует принимать от конька до крайней грани карниза:

- в кровлях без настенных желобов – с добавлением 0,07 м на спуск кровли над карнизом;
- в кровлях с карнизными свесами и настенными желобами – с уменьшением на 0,7 м.

2.3. Объемы работ по обделке фасадов (наружные подоконники, пояски, балконы и др.) с водосточными трубами и без труб подсчитываются в квадратных метрах площади фасадов без вычета проемов (м^2 фас.).

2.4. Площадь мелких покрытий (брандмауэры, парапеты, свесы и т.п.), не связанных с основным покрытием кровли, исчисляется в квадратных метрах этих покрытий (м^2 покр.).

2.5. Объемы работ по укладке пенополиэтиленовых прокладок сплошного сечения на битумно-полимерной мастике следует определять по длине примыканий фонарей, слуховых окон, дымовых труб и т.п. в метрах (м).

2.6. Объем работ по устройству покрытия металлочерепицей типа «Монтеррей» следует исчислять в квадратных метрах покрытия по полной площади покрытия листами металлочерепицы.

Объемы работ по устройству наружного водостока определяются в метрах по длине водосточных труб.

2.7. Объемы работ по устройству медных кровель определяются в квадратных метрах по проекту.

2.8. Объемы работ на герметизацию соединений между асбестоцементными листами, выравнивающие стяжки и оштукатурку покрытий, принимаются по площади кровли согласно пункту 2.1.

2.9. Объемы работ по устройству колпаков с зонтами над шахтами следует определять на 1 колпак с распределением объемов на колпаки в зависимости от количества каналов в шахтах.

2.10. Объемы работ по ограждению кровли определяются в метрах по длине ограждений (м. огр.).

2.11. Утепление покрытий плитными утеплителями следует исчислять в квадратных метрах по площади утепляемого покрытия (м^2 утепл.), а монолитных – в кубических метрах по объему утеплителя (м^3 утепл.).

2.12. Оклеенная пароизоляция покрытий исчисляется в квадратных метрах изолируемой поверхности (м^2 из. п.).

2.13. Объемы работ по изоляции стаканов зенитных фонарей и обделке примыканий к ним следует исчислять в «метрах» по периметру фонарей наружного обвода стаканов (м. перим.).

2.14. Объем работ по утеплению покрытий пеностеклянным щебнем (3.12-18-2, 3.12-18-3) следует определять по приложению 4.2.

3. Коэффициенты к сметным нормам и расценкам

Таблица № 3.1

№ п/п	Код поправочных коэффициентов/поправок	Условия применения поправочных коэффициентов и поправок	Номер пункта технической части сборника	Номера отделов, разделов, таблиц, норм и расценок	Коэффициенты к							
					заработной плате рабочих	нормам затрат труда рабочих	стоимости эксплуатации машин	нормам эксплуатации машин	заработной плате машинистов	нормам затрат труда машинистов	стоимости материальных ресурсов	нормам расхода материальных ресурсов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
3.1.1.	03.12.01.15.001	При производстве работ на высоте более 15 м: Н-высота здания, м	1.2	3.12-1÷3.12-2, 3.12-4, 3.12-8÷3.12-22, 3.12-27÷3.12-48	*1+((Н-15)*0,005)	*1+((Н-15)*0,005)	1	1	1	1	1	1
3.1.2.	03.12.01.15.002	При выполнении работ с переносных приставных лестниц, стремянок и т.п.	1.1.1.12	3.12-7	1,15	1,15	1	1	1	1	1	1
3.1.3.	03.12.01.15.003	При выполнении работ на высоте без устройства особых приспособлений (подвесные люльки и т. п.)	1.1.1.13	3.12-7	2	2	1	1	1	1	1	1
3.1.4.	03.12.01.26.004	При покрытии малых крыш площадью до 10 м²	1.1.1.14	3.12-7	1,85	1,85	1	1	1	1	1	1
3.1.5.	03.12.01.26.005	При покрытии малых крыш площадью до 25 м²	1.1.1.14	3.12-7	1,5	1,5	1	1	1	1	1	1
3.1.6.	03.12.01.26.006	При покрытии малых крыш площадью до 50 м²	1.1.1.14	3.12-7	1,25	1,25	1	1	1	1	1	1
3.1.7.	03.12.01.26.007	При уклоне кровли свыше 70%	1.1.1.21	3.12-28	1,35	1,35	1	1	1	1	1	1
3.1.8.	03.12.01.07.008	При определении стоимости работ по гидроизоляции бетонных поверхностей холодной мастикой способом пневматического распыления и устройству стяжки	1.1.2.5	3.29-1741, 3.29-1551	0,78	1	1	1	1	1	1	1

№ п/п	Код поправочных коэффициентов/поправок	Условия применения поправочных коэффициентов и поправок	Номер пункта технической части сборника	Номера отделов, разделов, таблиц, норм и расценок	Коэффициенты к							
					заработной плате рабочих	нормам затрат труда рабочих	стоимости эксплуатации машин	нормам эксплуатации машин	заработной плате машинистов	нормам затрат труда машинистов	стоимости материальных ресурсов	нормам расхода материальных ресурсов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		механизированным способом										
3.1.9.	03.12.01.23.009	При утеплении покрытий пеностекольным щебнем виброплитой с коэффициентом уплотнения 1,3	1.1.2.7	3.12-18-3	1,25	1,25	1,23	1,23	1,23	1,23	1	1

4. Приложения (справочные материалы)

Приложение 4.1

Термины и определения, используемые в настоящем сборнике

№ п/п	Термин	Определение
1	2	3
4.1.1.	Кровли средней сложности	Кровли с прямолинейными скатами, мансардные, вальмовые, вальмовые с переломом ската, полувальмовые, многоскатные, многощипцовые, а также со сложным очертанием плана, шатровые (с пологим шатром при большой площади основания).
4.1.2	Малые кровли	Кровли площадью менее 50 м ² на отдельных строениях, а также кровли одного строения, лежащие в разных уровнях и не соединенные между собой материалами покрытия.

Приложение 4.2

Определение объемов работ по утеплению покрытий пеностеклянным щебнем

4.2.1. Объем работ по утеплению покрытий пеностеклянным щебнем (V) при использовании норм и расценок 3.12-18-2, 3.12-18-3 определяется по формуле:

$$V = V_n \times K_{упл}$$

где:

V_n — объем теплоизоляционного слоя по данным проекта, м³;

$K_{упл}$ — коэффициент уплотнения, величина которого определяется по таблице № 4.2.1.1.

Таблица № 4.2.1.1

Наименование коэффициента	Показатель уклона кровли, %		
	10	20	30
1	2	3	4
Коэффициент уплотнения	1,1	1,2	1,3

Сборник 13. Защита строительных конструкций и оборудования от коррозии (ТСН-2001.3-13)

Техническая часть

1. Общие указания

1.1. Нормы и расценки настоящего сборника предназначены для определения стоимости работ по защите строительных конструкций и оборудования от коррозии.

1.2. Настоящий сборник содержит нормы и расценки на следующие виды работ и покрытий:

- подготовительные работы;
- футеровка штучными кислотоупорными материалами;
- окрасочные покрытия;
- шпатлевка поверхности;
- гуммирование (обкладки листовыми резинами);
- оклеечные покрытия;
- нанесение монолитных покрытий;
- нанесение огнезащитных покрытий;
- гидрофобизация поверхности.

1.3. Нормами и расценками настоящего сборника не учтены затраты на:

- устройство и разборку лесов и подмостей высотой более 4 м;
- изготовление и установку опалубки и кружал при кладке и футеровке потолочных поверхностей;
- снятие крышек технологических аппаратов, подлежащих защите от химических агрессивных сред, и последующую их установку;
- устройство подводки пара и воды к технологическим аппаратам при открытом способе вулканизации гуммировочных покрытий
- устройство и разборку системы временной приточно-вытяжной вентиляции.

Эти затраты следует учитывать в соответствии с проектом производства работ отдельно.

1.4. Нормы и расценки на устройство и разборку лесов и подмостей высотой более 4 м приведены в сборнике ТСН-2001.3-8 «Конструкции из кирпича и блоков».

1.5. Увеличение затрат труда на дежурство при производстве работ в замкнутых объемах с пожароопасными и вредными веществами следует определять в соответствии с коэффициентами, приведенными в таблице № 3.1.

Отдел 1.1. Защитные покрытия

1.1.1. Нормы и расценки настоящего отдела применяются при определении стоимости работ по нанесению защитных покрытий на поверхности строительных конструкций.

1.1.2. Нормы и расценки на футеровочные, оклеечные и гуммировочные работы составлены для плоских и цилиндрических вертикальных поверхностей. При производстве этих работ на поверхностях других конфигураций (конические, сферические и т.д.) к нормам и расценкам соответствующих таблиц следует применять поправочные коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.1.3. При пересечении защищаемой поверхности полов от 10% площади оборудованием, фундаментами, колоннами, каналами, трапами, проемами применяются коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.1.4. При выполнении работ по защите внутренних поверхностей цилиндрической аппаратуры и газоходов, установленных в горизонтальное положение, следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.1.5. В случае выполнения работ внутри аппаратов с лесов, подмостей, люлек, лестниц или вне аппарата в положении лежа, применяются коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.1.6. При определении стоимости работ по нанесению защитного состава от коррозии на потолочные поверхности к нормам и расценкам настоящего отдела применяются коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.1.7. Для определения стоимости работ по гидроизоляции поверхностей бетонных, железобетонных и металлических конструкций холодной мастикой способом пневматического распыления, торкретированию поверхностей с применением пневматической машины и устройству стяжки механизированным способом следует применять нормы и расценки таблиц 3.29-1401, 3.29-1551, 3.29-1741 сборника ТСН-2001.3-29 «Тоннели и метрополитены» с применением коэффициентов, приведенных в таблице № 3.1.

Раздел 1.1.1. Футеровка штучными кислотоупорными материалами

1.1.1.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по футеровке с целью защиты поверхностей от механических и физических повреждений.

Раздел 1.1.2. Лакокрасочные защитные покрытия

1.1.2.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по нанесению лакокрасочных покрытий.

1.1.2.2. Нормы и расценки на окраску поверхностей в составе таблиц 3.13-10 и 3.13-11 составлены для однослойного покрытия. При окраске в несколько слоев к нормам и расценкам следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1, учитывающие увеличение кратно количеству нанесенных слоев.

1.1.2.3. В нормах и расценках на окраску металлоконструкций предусмотрено нанесение лакокрасочных составов до монтажа металлоконструкций в проектное положение.

1.1.2.4. На нормы и расценки 3.13-32-4÷3.13-32-7 не распространяется действие пункта 1.15 сборника ТСН-2001.6-0 «Общие положения по применению ТСН-2001.6» в части повышающих коэффициентов.

1.1.2.5. Нормами и расценками 3.13-32-8, 3.13-32-9 на нанесение негорючего защитно-декоративного покрытия предусмотрен полный комплекс работ, включая перестановку подмостей. Затраты на устройство и разборку лесов при выполнении работ на высоте более 4 м следует учитывать дополнительно на основе проектных данных.

1.1.2.6. Норма и расценка 3.13-35-1 на выполнение работ по гидрофобизации поверхностей кремнеорганическими составами применяется для бетонных поверхностей и поверхностей, облицованных архитектурным бетоном.

1.1.2.7. Нормой и расценкой 3.13-36-1 учтен комплекс работ по однослойному антикоррозионному покрытию поверхности металлоконструкций при производстве работ на высоте от поверхности земли до 2 м.

Если проектом предусмотрено нанесение антикоррозионного покрытия металлоконструкций в несколько слоев, применяется норма и расценка 3.13-36-2 в соответствии с пунктом 1.1.2.2. технической части.

В тех случаях, когда работы по антикоррозионному покрытию металлоконструкций производятся на высоте более 2 м и использование лесов и подмостей невозможно, что должно быть указано в проекте организации строительства, дополнительно к нормам и расценкам 3.13-36-1 и 3.13-36-2 применяются нормы и расценки 3.13-36-3 и 3.13-36-4, учитывающие эксплуатацию вышки телескопической на базе автомобиля.

1.1.2.8. Нормой и расценкой 3.13-42-1 учтен комплекс работ по нанесению однослойного антикоррозионного и износостойкого защитного покрытия бетонных и железобетонных конструкций.

Если проектом предусмотрено нанесение антикоррозионного и износостойкого защитного покрытия бетонных и железобетонных конструкций в несколько слоев, применяется норма и расценка 3.13-42-2 в соответствии с пунктом 1.1.2.2. технической части.

Нормой и расценкой 3.13-42-1 не учтена пескоструйная обработка поверхностей бетонных и железобетонных конструкций. При наличии указания в проекте о пескоструйной обработке поверхностей бетонных и железобетонных конструкций стоимость этих работ следует учитывать дополнительно.

1.1.2.9. Применение специализированных системных лакокрасочных материалов, обоснованное проектной документацией, определяется по соответствующим нормам и расценкам настоящего сборника с правом замены учтенных нормами и расценками материальных ресурсов согласно приложению 4.1. Для определения стоимости в текущем уровне цен применяются коэффициенты пересчета для конкретного материала.

1.1.2.10. Нормы и расценки в составе таблицы 3.13-46 на устройство защитно-декоративного покрытия бетонных полов полиуретановой композицией учитывают работы по открытию пор бетона,

обеспыливаю, грунтованию и нанесению полиуретановой композиции. Шпатлевание поверхности не учтено, при необходимости стоимость работ определять нормой и расценкой 3.13-47-1.

1.1.2.11. Нормы и расценки в составе таблицы 3.13-48 предусматривают окраску металлических конструкций эмалью полиуретановой для промежуточного и для заключительного покрытия конструкций решетчатого и сплошного сечения по грунтовочному слою, нанесенному на заводе-изготовителе, за исключением зон монтажных болтовых и сварных соединений. Нормами и расценками 3.13-48-1 и 3.13-48-2 учтено нанесение грунтовки полиуретановой цинконаполненной в области монтажных болтовых и сварных соединений с предварительной подготовкой поверхности, которая заключается в следующих операциях:

- предварительном обезжиривании;
- абразивоструйной очистке металлической поверхности;
- обеспыливаю.

1.1.2.12. Нормы и расценки в составе таблиц 3.13-54 и 3.13-55 на выполнение работ по нанесению антикоррозионной защиты металлических конструкций не учитывают очистку поверхностей. При необходимости затраты учитываются дополнительно по соответствующим нормам и расценкам.

1.1.2.13. Нормы и расценки в составе таблиц 3.13-54 и 3.13-55 на выполнение работ по нанесению антикоррозионной защиты металлических конструкций предусматривают однослойное покрытие. При окраске в несколько слоев нормы и расценки следует применять к каждому слою покрытия.

1.1.2.14. В случаях применения лакокрасочных материалов, не предусмотренных в нормах и расценках сборника ТСН-2001.3-13 «Защита строительных конструкций и оборудования от коррозии», нормы затрат труда и эксплуатации машин следует принимать по нормам и расценкам, предусмотренным в данном сборнике для материалов с аналогичной технологией нанесения.

Раздел 1.1.3. Защита поверхности шпатлевочными составами

1.1.3.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по нанесению защитных шпатлевочных составов.

Раздел 1.1.4. Гуммирование (обкладка листовыми резинами)

1.1.4.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по гуммированию поверхностей.

1.1.4.2. При выполнении работ по гуммированию сферических и конических поверхностей к нормам и расценкам таблицы 3.13-13 применяются коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.1.4.3. В нормах и расценках настоящего сборника при выполнении работ по вулканизации резиновых обкладок не учтен расход пара, а именно, в норме и расценке 3.13-14-1 - в количестве 230 кг, в норме и расценке 3.13-14-2 - 300 кг.

Раздел 1.1.5. Оклеечные защитные покрытия

1.1.5.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по нанесению оклеечных защитных покрытий.

1.1.5.2. При выполнении работ по оклейке рулонными материалами каналов, лотков, фундаментов, плитусов, приямков, бортиков, а также сферических и конических поверхностей к нормам и расценкам таблицы 3.13-16 применяются коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.1.5.3. Норма и расценка 3.13-41-1 применяется в случае, если защита гидроизоляции стен асбестоцементными прессованными листами предусмотрена проектными данными.

Раздел 1.1.6. Нанесение монолитных покрытий

1.1.6.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по нанесению лицевого монолитного покрытия на поверхность полов.

Раздел 1.1.7. Нанесение огнезащитных покрытий

1.1.7.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по нанесению огнезащитных составов на поверхности строительных конструкций и изделий.

1.1.7.2. Нормы и расценки в составе таблицы 3.13-23 на выполнение работ по огнезащите металлических конструкций не предусматривают очистку поверхностей.

1.1.7.3. Нормами и расценками в составе таблиц 3.13-25÷3.13-27 учтено производство работ на высоте до 25 м.

1.1.7.4. Нормами и расценками таблицы 3.13-27 предусмотрено послойное огнезащитное покрытие несущих металлоконструкций покрытий, балок перекрытий и ферм огнезащитными терморасширяющимися красками на органической основе: для предела огнестойкости 0,5 часа – 2 слоя (0,6 мм), для 0,75 часа – 3 слоя (1 мм), для 1 часа – 4 слоя (1,25 мм). Расход краски следует учитывать в зависимости от толщины сухого слоя, которая приводится в проектах огнезащиты и зависит от приведенной толщины металлоконструкций и требуемого предела огнестойкости. При изменении толщины сухого слоя в соответствии с проектными данными норму расхода огнезащитной краски следует корректировать пропорционально толщине слоя.

1.1.7.5. Нормы и расценки в составе таблиц 3.13-28, 3.13-29 предусматривают полный комплекс работ по нанесению огнезащитного состава на металлические поверхности в закрытых помещениях.

Нормами и расценками 3.13-28-1÷3.13-28-5, 3.13-29-1÷3.13-29-2 предусмотрена огнезащита металлоконструкций заводского изготовления как огрунтованных, так и неогрунтованных, а нормами и расценками 3.13-29-3÷3.13-29-4 - воздуховодов из оцинкованной стали.

Нормами и расценками таблиц 3.13-28 и 3.13-29 не учтена огрунтовка и окраска эмалями. При наличии указания в проекте об огрунтовке металлических поверхностей и окраске огнезащитной поверхности эмалями, стоимость этих работ следует учитывать дополнительно.

Нормами и расценками предусмотрено производство огнезащитных работ в помещениях высотой (от пола до потолка) до 4 м с установкой и перемещением инвентарных подмостей. При производстве работ в помещениях высотой более 4 м использование ранее установленных лесов или устройство их вновь определяется на основании проекта организации строительства.

1.1.7.6. Нормой и расценкой 3.13-30-1 по нанесению огнезащитного покрытия на электрические кабели учтен полный комплекс работ, включая перестановку подмостей. Предусмотрено нанесение огнезащитного покрытия толщиной слоя, обеспечивающего защиту оболочки кабеля от воспламенения и распространения горения в соответствии с требованиями ГОСТ 12.2.007.14-75*, ГОСТ IEC 60332-3-24-2011, ГОСТ IEC 60332-3-23-2011, ГОСТ IEC 60332-3-10-2015, ГОСТ IEC 60332-3-10-2015, ГОСТ IEC 60332-3-25-2011, ГОСТ IEC 60332-3-21-2011, ГОСТ IEC 60332-3-22-2011, ГОСТ IEC 60332-1-3-2011, ГОСТ IEC 60332-1-2-2011, ГОСТ IEC 60332-1-1-2011, ГОСТ Р ЕН 1363-2-2014 (для кабелей категории А) на объектах ТЭЦ, АЭС, в коллекторах и др.

Нормой и расценкой не учтена огрунтовка бронированного кабеля, которую следует учитывать дополнительно по норме и расценке 3.13-9-2.

Нормой и расценкой 3.13-30-1 предусмотрено огнезащитное покрытие терморасширяющимся составом. При применении других материалов производить замену материальных ресурсов, не учтенных нормой и расценкой, согласно приложению 4.2.

1.1.7.7. Нормой и расценкой 3.13-30-2 по нанесению в закрытых помещениях огнезащитного состава на огрунтованные металлические поверхности учтен полный комплекс работ, включая перестановку подмостей. Нормой и расценкой 3.13-30-2 предусмотрено огнезащитное покрытие терморасширяющимся составом для механизированного и ручного нанесения. При применении других материалов производить замену материальных ресурсов, не учтенных нормой и расценкой, согласно приложению 4.2. Расход огнезащитного состава следует учитывать в зависимости от толщины сухого слоя, которая приводится в проектах огнезащиты и зависит от приведенной толщины металлоконструкций и требуемого предела огнестойкости в соответствии с проектными данными.

1.1.7.8. Нормой и расценкой 3.13-31-1 на покрытие огнезащитным вспучивающимся составом электрических кабелей, проложенных в коллекторах, учтен полный комплекс работ. Предусмотрено нанесение огнезащитного покрытия толщиной слоя, обеспечивающего защиту оболочки кабеля от воспламенения и распространения горения, в соответствии с требованиями ГОСТ IEC 60332-3-24-2011, ГОСТ IEC 60332-3-23-2011, ГОСТ IEC 60332-3-10-2015, ГОСТ IEC 60332-3-10-2015, ГОСТ IEC 60332-3-25-2011, ГОСТ IEC 60332-3-21-2011, ГОСТ IEC 60332-3-22-2011, ГОСТ IEC 60332-1-3-2011, ГОСТ IEC 60332-1-2-2011, ГОСТ IEC 60332-1-1-2011, для категории А.

1.1.7.9. Нормами и расценками таблицы 3.13-58 предусмотрено послойное огнезащитное покрытие металлоконструкций однокомпонентным, вспучивающимся составом на основе стирол-акриловых смол и органического растворителя по подготовленной поверхности. Затраты на подготовку поверхности следует

учитывать дополнительно согласно проектной документации по соответствующим нормам и расценкам настоящего сборника. Расход краски следует учитывать в зависимости от толщины сухого слоя, которая приводится в проектах огнезащиты и зависит от приведенной толщины металлоконструкций и требуемого предела огнестойкости. При отсутствии проектных данных толщину сухого покрытия огнезащитного состава следует принимать: для обеспечения предела огнестойкости R90 (1,5 часа) – 1 мм, для R120 (2 часа) – 1,3 мм.

1.1.7.10. Нормами и расценками таблицы 3.13-59 учтены затраты на устройство огнезащитного покрытия металлоконструкций с приведенной толщиной металла менее 5,8 мм.

1.1.7.11. Нормами и расценками таблицы 3.13-60 учтены затраты на устройство огнезащитного покрытия металлоконструкций с приведенной толщиной металла 5,8 мм и более.

Отдел 1.2. Разные работы, выполняемые при устройстве защиты строительных конструкций и оборудования от коррозии

Раздел 1.2.1. Подготовительные работы

1.2.1.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости затрат на подготовительные работы перед нанесением защитных составов на поверхности.

1.2.1.2. Нормами и расценками таблицы 3.13-49 учтены затраты на очистку бетонных поверхностей до оголения зерен крупного заполнителя.

1.2.1.3. Нормой и расценкой 3.13-49-2 учтены затраты на выполнение работ в канализационных колодцах (камерах, резервуарах и т.п.).

1.2.1.4. При производстве работ в коллекторах для нормы и расценки 3.13-49-2 применяются коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

Раздел 1.2.2. Защита от коррозии отдельных поверхностей, деталей, узлов и др.

1.2.2.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по защите от коррозии отдельных поверхностей, деталей, узлов.

1.2.2.2. Нормами и расценками 3.13-50-1÷3.13-50-4, 3.13-51-1÷3.13-51-2, 3.13-52-1 учтены затраты на выполнение работ в канализационных колодцах (камерах, резервуарах и т.п.).

1.2.2.3. При определении стоимости работ по нанесению защитного состава на горизонтальные поверхности (потолки) при использовании норм и расценок таблиц 3.13-50÷3.13-51 применяются коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.2.2.4. При производстве работ в коллекторах для норм и расценок 3.13-50÷3.13-52 применяются коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.2.2.5. Нормами и расценками таблиц 3.13-50, 3.13-51 учтены затраты при нанесении составов на вертикальные поверхности (стены).

2. Правила исчисления объемов

2.1. Площадь облицовки (футеровки) поверхностей штучными материалами следует исчислять по суммарной площади защищаемых поверхностей. При многослойной облицовке (футеровке) следует суммировать площади по каждому из слоев.

2.2. Площадь огрунтовки, окраски и шпатлевки следует исчислять за вычетом проемов по наружному обводу коробок с добавлением площади оконных и дверных откосов, за исключением мелких отверстий площадью до 0,03 м².

2.3. Для определения площади окраски стальных конструкций используются данные о площади поверхности, приходящейся на 1 т различных профилей стального проката, которые приводятся в приложении 4.3.

3. Коэффициенты к нормам и расценкам

Таблица № 3.1

№ п/п	Код поправочных коэффициентов/поправок	Условия применения поправочных коэффициентов и поправок	Номер пункта технической части сборника	Номера отделов, разделов, таблиц, норм и расценок	Коэффициенты к							
					заработной плате рабочих	нормам затрат труда рабочих	стоимости эксплуатации машин	нормам эксплуатации машин	заработной плате машинистов	нормам затрат труда машинистов	стоимости материальных ресурсов	нормам расхода материальных ресурсов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
3.1.1.	03.13.01.05.001	При дежурстве в замкнутых объемах с пожаровзрывными и вредными веществами	1.5.	3.13-1÷3.13-55	2	2	1	1	1	1	1	1
3.1.2.	03.13.01.31.001	При футеровке сферических и конических поверхностей	1.1.2.	3.13-1÷3.13-7	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1	1	1,03 к расходу кирпича и плитки
3.1.3.	03.13.01.31.002	При футеровке каналов, лотков, фундаментов, плитусов, прямиков, бортиков	1.1.2.	3.13-1÷3.13-7	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1	1	1,03 к расходу кирпича и плитки
3.1.4.	03.13.01.11.001	При пересечении защищаемой поверхности полов оборудованием, фундаментами, колоннами, каналами, трапами, проемами, составляющих от 10 до 30% при футеровке или облицовке	1.1.3.	3.13-1÷3.13-7	1,12	1,12	1	1	1	1	1	1
3.1.5.	03.13.01.11.002	При пересечении защищаемой поверхности полов оборудованием, фундаментами, колоннами, каналами, трапами, проемами, составляющих свыше 30% при Футеровке или облицовке	1.1.3.	3.13-1÷3.13-7	1,35	1,35	1	1	1	1	1	1
3.1.6.	03.13.01.11.003	При пересечении защищаемой поверхности полов	1.1.3.	3.13-15÷3.13-16	1,1	1,1	1	1	1	1	1	1

№ п/п	Код поправочных коэффициентов/поправок	Условия применения поправочных коэффициентов и поправок	Номер пункта технической части сборника	Номера отделов, разделов, таблиц, норм и расценок	Коэффициенты к							
					заработной плате рабочих	нормам затрат труда рабочих	стоимости эксплуатации машин	нормам эксплуатации машин	заработной плате машинистов	нормам затрат труда машинистов	стоимости материальных ресурсов	нормам расхода материальных ресурсов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		оборудованием, фундаментами, колоннами, каналами, трапами, проемами, составляющих от 10 до 30% при оклейке										
3.1.7.	03.13.01.11.004	При пересечении защищаемой поверхности полов оборудованием, фундаментами, колоннами, каналами, трапами, проемами, составляющих от 10 до 30% при шпатлёвке	1.1.3.	3.13-12	1,1	1,1	1	1	1	1	1	1
3.1.8.	03.13.01.11.005	При пересечении защищаемой поверхности полов оборудованием, фундаментами, колоннами, каналами, трапами, проемами, составляющих от 10 до 30% при грунтовке	1.1.3.	3.13-8÷3.13-9	1,1	1,1	1	1	1	1	1	1
3.1.9.	03.13.01.11.006	При пересечении защищаемой поверхности полов оборудованием, фундаментами, колоннами, каналами, трапами, проемами, составляющих свыше 30% при грунтовке	1.1.3.	3.13-8÷3.13-9	1,2	1,2	1	1	1	1	1	1
3.1.10.	03.13.01.11.007	При пересечении защищаемой поверхности полов оборудованием, фундаментами,	1.1.3.	3.13-10÷3.13-11, 3.13-23, 3.13-25÷3.13-35	1,1	1,1	1	1	1	1	1	1

№ п/п	Код поправочных коэффициентов/поправок	Условия применения поправочных коэффициентов и поправок	Номер пункта технической части сборника	Номера отделов, разделов, таблиц, норм и расценок	Коэффициенты к							
					заработной плате рабочих	нормам затрат труда рабочих	стоимости эксплуатации машин	нормам эксплуатации машин	заработной плате машинистов	нормам затрат труда машинистов	стоимости материальных ресурсов	нормам расхода материальных ресурсов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		колоннами, каналами, трапами, проемами, составляющих от 10 до 30% при окраске										
3.1.11.	03.13.01.11.008	При пересечении защищаемой поверхности полов оборудованием, фундаментами, колоннами, каналами, трапами, проемами, составляющих свыше 30% при окраске	1.1.3.	3.13-10÷3.13-11, 3.13-23, 3.13-25÷3.13-35	1,2	1,2	1	1	1	1	1	1
3.1.12.	03.13.01.11.009	При пересечении защищаемой поверхности полов оборудованием, фундаментами, колоннами, каналами, трапами, проемами, составляющих свыше 30% при шпатлёвке	1.1.3.	3.13-12	1,2	1,2	1	1	1	1	1	1
3.1.13.	03.13.01.11.010	При пересечении защищаемой поверхности полов оборудованием, фундаментами, колоннами, каналами, трапами, проемами, составляющих свыше 30% при оклейке	1.1.3.	3.13-15÷3.13-16	1,2	1,2	1	1	1	1	1	1
3.1.14.	03.13.01.11.011	При защите внутренних поверхностей цилиндрической аппаратуры и газоходов, установленных в горизонтальное положение при футеровке	1.1.4.	3.13-1÷3.13-5	1,3	1,3	1	1	1	1	1	1

№ п/п	Код поправочных коэффициентов/поправок	Условия применения поправочных коэффициентов и поправок	Номер пункта технической части сборника	Номера отделов, разделов, таблиц, норм и расценок	Коэффициенты к							
					заработной плате рабочих	нормам затрат труда рабочих	стоимости эксплуатации машин	нормам эксплуатации машин	заработной плате машинистов	нормам затрат труда машинистов	стоимости материальных ресурсов	нормам расхода материальных ресурсов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		кислотоупорным кирпичом и плиткой										
3.1.15.	03.13.01.11.012	При защите внутренних поверхностей цилиндрической аппаратуры и газоходов, установленных в горизонтальное положение при окраске	1.1.4.	3.13-10÷3.13-11, 3.13-23, 3.13-25÷3.13-35	1,15	1,15	1	1	1	1	1	1
3.1.16.	03.13.01.11.013	При защите внутренних поверхностей цилиндрической аппаратуры и газоходов, установленных в горизонтальное положение при окраске силикатными растворами	1.1.4.	3.13-11-6÷3.13-11-7	1,1	1,1	1	1	1	1	1	1
3.1.17.	03.13.01.11.014	При защите внутренних поверхностей цилиндрической аппаратуры и газоходов, установленных в горизонтальное положение при шпатлёвке силикатными растворами	1.1.4.	3.13-12-1÷3.13-12-2	1,1	1,1	1	1	1	1	1	1
3.1.18.	03.13.01.11.015	При защите внутренних поверхностей цилиндрической аппаратуры и газоходов, установленных в горизонтальное положение при шпатлёвке	1.1.4.	3.13-12	1,3	1,3	1	1	1	1	1	1
3.1.19.	03.13.01.11.016	При защите внутренних поверхностей цилиндрической аппаратуры и газоходов, установленных в горизонтальное	1.1.4.	3.13-13	1,15	1,15	1	1	1	1	1	1

№ п/п	Код поправочных коэффициентов/поправок	Условия применения поправочных коэффициентов и поправок	Номер пункта технической части сборника	Номера отделов, разделов, таблиц, норм и расценок	Коэффициенты к							
					заработной плате рабочих	нормам затрат труда рабочих	стоимости эксплуатации машин	нормам эксплуатации машин	заработной плате машинистов	нормам затрат труда машинистов	стоимости материальных ресурсов	нормам расхода материальных ресурсов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		положение при гуммировании										
3.1.20.	03.13.01.11.017	При защите внутренних поверхностей цилиндрической аппаратуры и газоходов, установленных в горизонтальное положение при оклейке	1.1.4.	3.13-15÷3.13-16	1,3	1,3	1	1	1	1	1	1
3.1.21.	03.13.01.17.001	При работе с лесов, подмостей, люлек, лестниц внутри аппаратов при диаметре до 4 м	1.1.5.	3.13-1÷3.13-35	1,2	1,2	1	1	1	1	1	1
3.1.22.	03.13.01.17.002	При работе с лесов, подмостей, люлек, лестниц внутри аппаратов при диаметре свыше 4 м	1.1.5.	3.13-1÷3.13-35	1,1	1,1	1	1	1	1	1	1
3.1.23.	03.13.01.17.003	При работе с лесов, подмостей, люлек, лестниц вне аппаратов лежа	1.1.5.	3.13-1÷3.13-35	1,2	1,2	1	1	1	1	1	1
3.1.24.	03.13.01.18.001	Работы по защите потолочных поверхностей от коррозии	1.1.6.	3.13-1÷3.13-5, 3.13-8÷3.13-12, 3.13-15÷3.13-19, 3.13-23, 3.13-25÷3.13-35	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
3.1.25.	03.13.01.07.001	При определении стоимости работ по гидроизоляции поверхностей бетонных, железобетонных и металлических конструкций холодной мастикой способом пневматического распыления, торкретированию поверхностей с	1.1.7.	3.29-1401, 3.29-1551, 3.29-1741	0,78	1	1	1	1	1	1	1

№ п/п	Код поправочных коэффициентов/поправок	Условия применения поправочных коэффициентов и поправок	Номер пункта технической части сборника	Номера отделов, разделов, таблиц, норм и расценок	Коэффициенты к							
					заработной плате рабочих	нормам затрат труда рабочих	стоимости эксплуатации машин	нормам эксплуатации машин	заработной плате машинистов	нормам затрат труда машинистов	стоимости материальных ресурсов	нормам расхода материальных ресурсов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		применением пневматической машины и устройству стяжки механизированным способом										
3.1.26.	03.13.03.30.001	При окраске в несколько слоев (Кс – коэффициент, учитывающий увеличение кратно количеству нанесенных слоев)	1.1.2.2.	3.13-10÷3.13-11	Кс	Кс	Кс	Кс	Кс	Кс	Кс	Кс
3.1.27.	03.13.01.31.003	При гуммировании сферических и конических поверхностей	1.1.4.2.	3.13-13	1,9	1,9	1	1	1	1	1	1,1 к расходу резины
3.1.28.	03.13.01.31.004	При оклейке рулонными материалами сферических и конических поверхностей	1.1.5.3.	3.13-16	1,2	1,2	1	1	1	1	1	1,1 к расходу рулонных материалов
3.1.29.	03.13.01.31.005	При оклейке рулонными материалами каналов, лотков, фундаментов, плинтусов, прямиков, бортиков	1.1.5.3.	3.13-16	1,25	1,25	1	1	1	1	1	1,1 к расходу рулонных материалов
3.1.30.	03.13.01.18.002	При производстве работ в коллекторах для 3.13-49-2	1.2.1.4.	3.13-49-2	1,66	1,66	1	1	1	1	1	1
3.1.31.	03.13.01.18.003	При нанесении на горизонтальные поверхности (потолки) Для таблиц: 3.13-50, 3.13-51	1.2.2.3.	3.13-50, 3.13-51	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1	1	1
3.1.32.	03.13.01.18.004	При производстве работ в коллекторах для 3.13-50	1.2.2.4.	3.13-50	1,49	1,49	1	1	1	1	1	1
3.1.33.	03.13.01.18.005	При производстве работ в коллекторах для 3.13-51	1.2.2.4.	3.13-51	1,65	1,65	1	1	1	1	1	1
3.1.34.	03.13.01.18.006	При производстве работ в коллекторах для 13.3-52	1.2.2.4.	3.13-52	1,58	1,58	1	1	1	1	1	1

4. Приложения (справочные материалы)

Приложение 4.1

Перечень материальных ресурсов, подлежащих замене при применении специализированных системных лакокрасочных материалов

№ п/п	Шифр норм и расценок	Шифр материала	Наименование материала	Ед. изм.	Норма расхода материалов на измеритель норм и расценок
1	3	4	5	6	7
4.1.1.	3.13-9-2	1.1-1-3198	Растворитель 1006 для алкидных красок	кг	1,5
4.1.2.	3.13-9-2	1.1-1-3189	Грунтовка специальная, коррозионно-защитная, быстросохнущая, матовая, ручного и механизированного нанесения, сухой остаток по объему/весу 47/65%, для обработки стальных (в том числе оцинкованных) и алюминиевых поверхностей	кг	9
4.1.3.	3.13-9-2	1.1-1-3198	Растворитель 1006 для алкидных красок	кг	1,5
4.1.4.	3.13-9-2	1.1-1-3190	Краска (грунтовка) алкидная, с антикоррозионными пигментами, полуматовая, быстросохнущая, сухой остаток по объему/весу 50/64%, для однослойных систем окраски и в качестве грунтовки в алкидных системах	кг	9
4.1.5.	3.13-10-3	1.1-1-3192	Краска эпоксидная, двухкомпонентная, без растворителей, высокоглянцевая, сухой остаток 100%, плотность 1,7 г/см ³ , компонент А	кг	20
4.1.6.	3.13-10-3	1.1-1-3195	Отвердитель для краски двухкомпонентной эпоксидной, компонент В	кг	4
4.1.7.	3.13-10-3	1.1-1-3199	Растворитель 1031	кг	2
4.1.8.	3.13-10-3	1.1-1-3194	Лак эпоксидный двухкомпонентный, без растворителей, высокоглянцевый, компонент А	кг	10,3
4.1.9.	3.13-10-3	1.1-1-3199	Растворитель 1031 для эпоксидных красок	кг	2
4.1.10.	3.13-10-3	1.1-1-3197	Отвердитель для двухкомпонентного эпоксидного лака, компонент В	кг	3,44
4.1.11.	3.13-11-1	1.1-1-3193	Краска двухкомпонентная эпоксидная, универсальная, модифицированная, полуглянцевая, сухой остаток 77%, плотность от 1,2 до 1,3 г/см ³ , компонент А	кг	13
4.1.12.	3.13-11-1	1.-1-3196	Отвердитель для краски двухкомпонентной эпоксидной, компонент В	кг	3,25
4.1.13.	3.13-11-1	1.1-1-3199	Растворитель 1031 для эпоксидных красок	кг	2
4.1.14.	3.13-11-8	1.1-1-3198	Растворитель 1006 для алкидных красок	кг	1,48
4.1.15.	3.13-11-8	1.1-1-3191	Краска алкидная с антикоррозионными пигментами, полуглянцевая/глянцевая, быстросохнущая, сухой остаток по объему/весу 45-47/62-64%	кг	9

Приложение 4.2

Перечень материальных ресурсов в составе норм и расценок таблицы 3.13-30, подлежащих замене

№ п/п	Шифр норм и расценок	Код открытой группы	Наименование материала	Ед. изм.	Норма расхода материалов на измеритель норм и расценок
1	2	3	4	5	6
4.2.1.	3.13-30-1	5772450000	Паста огнезащитная терморасширяющаяся вспучивающаяся для защиты электрических кабелей	т	0,15
4.2.2.	3.13-30-1	2257420000	Состав огнезащитный, вспучивающийся, механизированного и ручного нанесения	т	0,143
4.2.3.	3.13-30-2	2257420000	Состав огнезащитный, вспучивающийся, на водной основе, для внутренних работ, для защиты стальных строительных конструкций	т	0,24

Приложение 4.3

Площадь окрашиваемой поверхности, приходящейся на 1 т стального проката

№ п/п	Наименование профиля, номер и толщина сечения, мм	Площадь поверхности, м²	Наименование профиля, номер и толщина сечения, мм	Площадь поверхности, м²	Наименование профиля, номер и толщина сечения, мм	Площадь поверхности, м²
1	2	3	4	5	6	7
4.3.1.	Сталь листовая и профили гнутые открытые Поверхность суммарная с обеих сторон					
	толщина листа		толщина листа		толщина листа	
4.3.1.1.	2	127,6	7	36,6	22	11,8
4.3.1.2.	2,2	115,9	8	32,1	25	10,4
4.3.1.3.	2,5	102,3	9	28,5	28	9,4
4.3.1.4.	2,8	91,2	10	25,7	30	8,7
4.3.1.5.	3	85	11	23,4	32	8,2
4.3.1.6.	3,2	79,9	12	21,5	36	7,3
4.3.1.7.	3,5	73	14	18,4	40	6,6
4.3.1.8.	4	63,9	16	16,2	45	5,9
4.3.1.9.	5	51,1	18	14,4	50	5,4
4.3.1.10.	6	42,7	20	13	55	4,9
4.3.2.	Профили гнутые замкнутые квадратные, прямоугольные и трубы Поверхность по внешней стороне проката					
	толщина стенки		толщина стенки		толщина стенки	
4.3.2.1.	2	65,2	8	16,6	18	7,5
4.3.2.2.	2,5	52,1	9	14,5	20	6,7
4.3.2.3.	3	43,5	10	13,1	22	6,1
4.3.2.4.	3,5	37,3	11	11,8	25	5,5
4.3.2.5.	4	32,9	12	10,8	28	5
4.3.2.6.	5	26,5	14	9,3	30	4,7
4.3.2.7.	6	22	16	8,1	32	4,4
4.3.2.8.	7	19	17	7,6	40	3,5

№ п/п	Наименование профиля, номер и толщина сечения, мм	Площадь поверхности, м²	Наименование профиля, номер и толщина сечения, мм	Площадь поверхности, м²	Наименование профиля, номер и толщина сечения, мм	Площадь поверхности, м²
1	2	3	4	5	6	7
4.3.3.	Сталь угловая Поверхность суммарная со всех сторон					
	толщина полки		толщина полки		толщина полки	
4.3.3.1.	3	86,5	9	29,5	20	13,3
4.3.3.2.	4	65	10	26,3	22	12
4.3.3.3.	5	52	12	22	25	10,6
4.3.3.4.	6	44	14	19	28	9,6
4.3.3.5.	7	37	16	16,6	30	9
4.3.3.6.	8	33	18	14,9		
4.3.4.	Швеллеры горячекатаные Поверхность суммарная со всех сторон					
	номер профиля		номер профиля		номер профиля	
4.3.4.1.	5	47,1	16А	38,7	24А	33,3
4.3.4.2.	6,5	46,4	18	39,3	27	33,2
4.3.4.3.	8	45,4	18А	37,7	30	31,4
4.3.4.4.	10	44,7	20	38,3	33	29,6
4.3.4.5.	12	43,1	20А	36,4	36	27,7
4.3.4.6.	14	41,6	22	36,6	40	26,1
4.3.4.7.	14А	39,7	22А	34,9		
4.3.4.8.	16	40,5	24	35		
4.3.5.	Балки двутавровые Поверхность суммарная со всех сторон					
	номер профиля		номер профиля		номер профиля	
4.3.5.1.	10	44,4	22	36,7	45	23,2
4.3.5.2.	12	43,1	24	34,4	50	21,4
4.3.5.3.	14	41,8	27	33	55	19,7
4.3.5.4.	16	40,5	30	31,2	60	18,1
4.3.5.5.	18	39,1	36	26,7		
4.3.5.6.	20	38,1	40	24,9		
4.3.6.	Балки с параллельными гранями полок Поверхность суммарная со всех сторон					
	номер профиля		номер профиля		номер профиля	
4.3.6.1.	20Б*	49,1	35Б*	37,8	60Б*	24,4
4.3.6.2.	20Б1	39,4	35Б1	34,4	60Б1	20,5
4.3.6.3.	20Б2	36,7	35Б2	31,1	60Б2	18,6
4.3.6.4.	20Б3	33,6	35Б3	28,4	60Б3	17,2
4.3.6.5.	23Б*	45,9	40Б*	34,9	70Б*	21
4.3.6.6.	23Б1	38	40Б1	30,8	70Б1	19,1
4.3.6.7.	23Б2	35,3	40Б2	27,8	70Б2	17,4
4.3.6.8.	23Б3	32	40Б3	25,5	70Б3	15,9
4.3.6.9.	26Б*	43,2	45Б	32,3	70Б4	14,6
4.3.6.10.	26Б1	35,9	45Б1	27,6	80Б	19,3
4.3.6.11.	26Б2	33,3	45Б2	24,9	80Б1	17,2
4.3.6.12.	26Б3	30,4	45Б3	22,8	80Б2	15,5

№ п/п	Наименование профиля, номер и толщина сечения, мм	Площадь поверхности, м²	Наименование профиля, номер и толщина сечения, мм	Площадь поверхности, м²	Наименование профиля, номер и толщина сечения, мм	Площадь поверхности, м²
1	2	3	4	5	6	7
4.3.6.13.	30Б*	40,7	50Б*	29,3	80Б3	14,2
4.3.6.14.	30Б1	35,4	50Б1	24,8	80Б4	13,1
4.3.6.15.	30Б2	33	50Б2	22,8	90Б*	17,8
4.3.6.16.	30Б3	30,1	50Б3	20,9	90Б1	15,7
4.3.6.17.	90Б2	14,5	90Б3	13,2	90Б4	12
4.3.6.18.	100Б*	16,7	100Б1	14,4	100Б2	13
4.3.6.19.	100Б3	11,7	100Б4	10,6		
4.3.7.	Балки двутавровые для монорельсов Поверхность суммарная со всех сторон					
	номер профиля		номер профиля		номер профиля	
4.3.7.1.	24М	24	30М	22,3	36М	21,4
4.3.7.2.	45М	19,3				
4.3.8.	Балки широкополочные Поверхность суммарная со всех сторон					
	номер профиля		номер профиля		номер профиля	
4.3.8.1.	20Ш*	38,9	40Ш*	23,2	70Ш1	15,8
4.3.8.2.	20Ш1	33,8	40Ш1	20,4	70Ш2	14,4
4.3.8.3.	20Ш2	31,2	40Ш2	18,9	70Ш3	13,1
4.3.8.4.	23Ш*	37,9	40Ш3	17,9	70Ш4	12
4.3.8.5.	23Ш1	30,9	40Ш4	18,2	70Ш5	11
4.3.8.6.	23Ш2	27,8	50Ш	22,5	70Ш6	10,3
4.3.8.7.	26Ш*	33,2	50Ш1	19,4	70Ш7	9,5
4.3.8.8.	26Ш1	28,6	50Ш2	17,4	70Ш8	8,8
4.3.8.9.	26Ш2	25,9	50Ш3	15,7	80Ш	17,4
4.3.8.10.	30Ш*	30,1	50Ш4	14,2	80Ш1	14,4
4.3.8.11.	30Ш1	26	50Ш5	12,9	80Ш2	13,2
4.3.8.12.	30Ш2	23,4	60Ш	21,4	80Ш3	12,1
4.3.8.13.	30Ш3	21,1	60Ш1	17,4	90Ш	15,7
4.3.8.14.	30Ш4	19,4	60Ш2	16	90Ш1	13,1
4.3.8.15.	35Ш*	26,8	60Ш3	14,6	90Ш2	12,1
4.3.8.16.	35Ш1	22,7	60Ш4	13,1	90Ш3	11,1
4.3.8.17.	35Ш2	20,8	60Ш5	11,8	100Ш	14,2
4.3.8.18.	35Ш3	19,1	60Ш6	10,7	100Ш1	12,3
4.3.8.19.	35Ш4	17,3	70Ш	19,7	100Ш2	11,3
4.3.9.	Колонны двутавровые					
	номер профиля		номер профиля		номер профиля	
4.3.9.1.	20К	32,3	30К1	21,4	35К8	10
4.3.9.2.	20К1	29,3	30К2	19,9	40К	19,9
4.3.9.3.	20К2	26,1	30К3	18,3	40К1	17,5
4.3.9.4.	20К3	23,7	30К4	16,7	40К2	16
4.3.9.5.	20К4	21,7	30К5	15,2	40К3	14,5
4.3.9.6.	23К	31,6	30К6	14,1	40К4	13,1
4.3.9.7.	23К1	27,5	30К7	12,8	40К5	11,8

№ п/п	Наименование профиля, номер и толщина сечения, мм	Площадь поверхности, м²	Наименование профиля, номер и толщина сечения, мм	Площадь поверхности, м²	Наименование профиля, номер и толщина сечения, мм	Площадь поверхности, м²
1	2	3	4	5	6	7
4.3.9.8.	23K2	25,7	30K8	11,7	40K6	10,8
4.3.9.9.	23K3	23,2	35K1	19,3	40K7	9,8
4.3.9.10.	23K4	21,2	35K2	17,3	40K8	9
4.3.9.11.	26K1	26,1	35K3	15,6	40K9	8,2
4.3.9.12.	26K1	23,3	35K4	14,2	40K10	7,8
4.3.9.13.	26K2	23,63	35K4	14,2	40K10	7,8
4.3.9.14.	26K3	20,9	35K5	13	40K11	6,2
4.3.9.15.	26K4	19,2	35K6	11,9	40K12	5,2
4.3.9.16.	26K5	17,6	35K7	10,9	40K13	4,4
4.3.9.17.	-	-	-	-	40K14	3,7

Сборник 14. Конструкции в сельском строительстве (ТСН-2001.3-14)

Техническая часть

1. Общие указания

1.1. Нормы и расценки настоящего сборника предназначены для выполнения работ по возведению отдельных строительных конструкций, применяемых в сельском хозяйстве.

1.2. Нормы и расценки настоящего сборника предназначены для выполнения полного комплекса работ, в том числе:

- подъем, установка, выверка и закрепление конструкций;
- установка, перестановка и снятие подмостей, лестниц и люлек, монтажных приспособлений;
- очистка устанавливаемых конструкций и мест сопряжения;
- другие вспомогательные работы.

1.3. Затраты на установку резиновых прокладок, уплотняющих проемы форточек и ворот теплиц, следует определять дополнительно по расчету.

1.4. Нормы и расценки настоящего сборника не учитывают прокладку трубопроводов в теплицах. Эти работы следует определять по соответствующим нормам и расценкам Сборника ТСН-2001.3-16 «Трубопроводы внутренние».

Отдел 1.1. Теплицы

Раздел 1.1.1. Зимние остекленные теплицы

1.2.1.1. Нормы и расценки настоящего раздела предназначены для определения стоимости комплекса работ по возведению зимних остекленных теплиц.

1.2.1.2. Нормой и расценкой 3.14-1-1 не учтено бурение скважин и бетонирование фундаментов.

1.2.1.3. Окраску поверхности фундаментных столбиков, цокольных плит и их изоляцию следует расценивать дополнительно по соответствующим нормам и расценкам.

Нормами и расценками таблиц 3.14-1, 3.14-2 учтена антикоррозионная окраска соединительных элементов и закладных деталей.

1.2.1.4. Норма и расценка 3.14-3-2 на ангарные теплицы учитывает следующее соотношение массы конструкций: стальных - более 80%, из алюминиевых сплавов – до 20%.

1.2.1.5. Для норм и расценок таблицы 3.14-7 на прокладку полиэтиленовых трубопроводов подпочвенного обогрева предусмотрено выполнение работ по отсыпке дренажного слоя из песка.

1.2.1.6. Для разных типов теплиц при изменении количества форточек механизмы открывания и закрывания форточек комплектуются из узлов.

2. Правила исчисления объемов

2.1. Объем сборных железобетонных, металлических конструкций следует принимать по спецификациям проектов за вычетом проемов.

2.2. Массу металлических конструкций, защищенных от коррозии металлическими покрытиями, следует определять по рабочим чертежам КМ или по типовым чертежам КМД без учета массы защищающего металлического покрытия.

2.3. В нормах и расценках таблицы 3.14-4 объем работ по остеклению мерным стеклом следует определять по площади остекления.

Сборник 15. Отделочные работы (ТСН-2001.3-15)

Техническая часть

1. Общие указания

1.1. Нормы и расценки настоящего сборника предназначены для определения стоимости облицовочных, штукатурных, лепных, малярных, стекольных и обоевых работ, а также работ по монтажу навесных вентилируемых фасадов и устройству системы утепления фасадов.

Основные определения отдельных видов работ приведены в приложении 4.1.

1.2. Нормы и расценки настоящего сборника предусматривают:

- выполнение работ с инвентарных столиков, стремянок и приставных лестниц при отделке помещений высотой от пола до потолка до 4 м, установке лепных изделий и остеклении до 8 м. Возможность использования ранее установленных лесов для смежных работ или устройство вновь для производства отделочных работ в помещениях высотой более 8 м устанавливается проектными данными. В этом случае, затраты на устройство лесов вновь следует определять дополнительно по нормам и расценкам сборника ТСН-2001.3-8 «Конструкции из кирпича и блоков»;

- оштукатуривание или облицовку фасада естественным камнем или искусственными плитками с готовых лесов. При необходимости, затраты на их устройство следует определять дополнительно по нормам и расценкам сборника ТСН-2001.3-8 «Конструкции из кирпича и блоков», на основании проектных данных;

- окраску фасадов с лесов, установленных для смежных работ, или с лестниц и люлек с перемещением их.

1.3. В условиях отличных от выполнения работ, учтенных нормами и расценками настоящего сборника, следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

Отдел 1.1. Облицовочные работы

1.1.1. Нормы и расценки настоящего отдела предназначены для определения стоимости облицовочных работ.

1.1.2. Нормы и расценки на облицовку природным камнем учитывают облицовку поверхностей плоских и криволинейных с радиусом кривизны более 25 м.

1.1.3. Нормами и расценками на облицовку природным камнем предусмотрено применение плит с фрезерованными кромками и торцами, доработанными до нужной фактуры.

1.1.4. Нормами и расценками на облицовку природным камнем предусмотрено применение плит:

- из полированного гранита толщиной 40 мм;
- чистотесаного – 100 мм;
- «под скалу» – 150 мм;
- из известняка – 60 мм;
- из мрамора и травертина – 25 мм.

1.1.5. Нормами и расценками таблиц 3.15-1÷3.15-8, 3.15-19÷3.15-27 стоимость деталей крепления не учтена. Стоимость работ по установке креплений и их расход следует принимать по нормам и расценкам таблиц 3.15-30÷3.15-40.

Раздел 1.1.1. Облицовка стен природным камнем, поставленным по заказным спецификациям

1.1.1.1. В настоящем разделе приведены нормы и расценки, применяемые для определения стоимости работ по облицовке стен природным камнем, поставленным по заказным спецификациям.

1.1.1.2. При облицовке природным камнем криволинейных поверхностей радиусом до 25 м к нормам и расценкам таблиц 3.15-1, 3.15-2 следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.1.1.3. При облицовке стен неполированными плитами из травертина к нормам и расценкам 3.15-2-6÷3.15-2-10 следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.1.1.4. Норма и расценка 3.15-148-1 по герметизации стыков между изделиями из природного камня предназначена для сохранения прочности облицовки поверхностей, подверженных значительному воздействию атмосферных осадков и перепаду температур, включая: накрывные камни, парапеты, бассейны, цоколи зданий, ступени лестниц, памятники и другие архитектурные сооружения.

Раздел 1.1.2. Облицовка колонн природным камнем, поставленным по заказным спецификациям

1.1.2.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по облицовке колонн природным камнем, поставленным по заказным спецификациям.

1.1.2.2. При облицовке неполированными плитами из травертина колонн четырехгранных к нормам и расценкам 3.15-4-9÷3.15-4-12 следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.1.2.3. При облицовке неполированными плитами из травертина колонн многогранных к нормам и расценкам 3.15-4-13÷3.15-4-16 следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

Раздел 1.1.3. Облицовка поверхностей линейными и полированными фасонными камнями, поставленными по заказным спецификациям

1.1.3.1. Настоящий раздел содержит нормы и расценки для определения стоимости работ по облицовке поверхностей линейными и полированными фасонными камнями, поставленными по заказным спецификациям.

Раздел 1.1.4. Облицовка поверхностей плитами толщиной 10 мм из мрамора и травертина, поставленными по заказным спецификациям

1.1.4.1. Нормы и расценки настоящего раздела предназначены для определения стоимости работ по облицовке поверхностей плитами толщиной 10 мм из мрамора и травертина, поставленными по заказным спецификациям.

1.1.4.2. При облицовке неполированными плитами толщиной 10 мм из травертина к нормам и расценкам таблицы 3.15-8 следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

Раздел 1.1.5. Облицовка мрамором ступеней и укладка мраморных плит, поставленных по заказным спецификациям

1.1.5.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по облицовке мрамором ступеней и укладке мраморных плит, поставленных по заказным спецификациям.

Раздел 1.1.6. Наружная облицовка по бетонной поверхности керамическими отдельными плитками

1.1.6.1. В настоящем разделе приведены нормы и расценки, применяемые для определения стоимости работ по облицовке наружных бетонных поверхностей отдельными керамическими плитками.

1.1.6.2. Нормами и расценками таблиц 3.15-170, 3.15-171 предусмотрен расход сухой клеевой смеси для толщины слоя 4 мм. При нанесении клеевой смеси толщиной 5 мм к норме расхода сухой клеевой смеси следует применять коэффициент, приведенный в таблице № 3.1

Раздел 1.1.7. Облицовка поверхности внутри зданий искусственными плитками

1.1.7.1. Настоящий раздел содержит нормы и расценки для определения стоимости работ по облицовке поверхностей искусственными плитками внутри зданий.

1.1.7.2. Нормами и расценками на облицовку искусственными плитками внутренних поверхностей плоских и криволинейных радиусом более 2 м предусмотрено применение плиток любого размера в один или два цвета.

При облицовке искусственными плитками криволинейных поверхностей радиусом менее 2 м или облицовке в три цвета или с составлением рисунка из трех и более плиток к нормам и расценкам таблиц 3.15-13, 3.15-149 следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.1.7.3. При облицовке искусственными плитками в помещениях высотой более 4 м с готовых лесов к нормам и расценкам таблиц 3.15-13, 3.15-149 следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.1.7.4. В нормах и расценках 3.15-139-1, 3.15-144-1÷3.15-144-2, 3.15-149-1÷3.15-149-4 расход фуговочной смеси для затирки швов между керамическими плитками размером 15х15 см (периметр одной плитки 0,6 м) при ширине швов 5 мм следует принимать 0,12 т.

При других размерах плитки и швов расход фуговочной смеси следует принимать по формуле, приведенной в приложении 4.2

1.1.7.5. Нормами и расценками таблицы 3.15-149 на облицовку поверхностей искусственными плитками с применением клея из сухих смесей предусмотрено выполнение работы по ранее подготовленной поверхности.

Нормами и расценками предусмотрены следующие виды работ:

- огрунтовка облицовываемых поверхностей;
- приготовление клеевого состава из сухих смесей непосредственно на рабочем месте;
- заполнение швов сухими фуговочными смесями.

1.1.7.6. При площади облицовываемой поверхности стен (каждой отдельной плоскости) в одном месте до 2 м², а также фартуков ванн, мест у раковин, газовых плит, фонтанчиков к нормам и расценкам 3.15-149-1, 3.15-149-2 следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

Раздел 1.1.8. Облицовка поверхностей искусственным мрамором

1.1.8.1. Нормы и расценки настоящего раздела предназначены для определения стоимости работ по облицовке поверхностей искусственным мрамором.

1.1.8.2. При устройстве оснований под облицовку искусственным мрамором на поверхности суживающихся колонн к нормам и расценкам 3.15-14-3, 3.15-14-4 следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.1.8.3. При облицовке криволинейных в плане стен оселковым или утюжным мрамором к нормам и расценкам 3.15-15-1, 3.15-17-1 следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.1.8.4. При облицовке колонн и пилястр переменного сечения к нормам и расценкам 3.15-15-2÷3.15-15-5, 3.15-17-2÷3.15-17-5 следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.1.8.5. Облицовку искусственным мрамором балясины следует определять по нормам и расценкам:

- постоянного сечения - 3.15-16-2, 3.15-18-2;
- переменного сечения – 3.15-16-3, 3.15-18-3.

Для работ, предусмотренных в нормах и расценках таблиц 3.15-16 и 3.15-18, к простым относятся капители и прямые тяги, пояски и плинтусы с числом обломов не более трех.

Раздел 1.1.9. Облицовка природным камнем стандартных размеров с частичной подрезкой по месту

1.1.9.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по облицовке природным камнем стандартных размеров с частичной подрезкой по месту.

Раздел 1.1.10. Облицовка декоративными отделочными панелями

1.1.10.1. В настоящем разделе приведены нормы и расценки, применяемые для определения стоимости работ по облицовке декоративными отделочными панелями.

1.1.10.2. Нормами и расценками 3.15-28-1 и 3.15-28-2 предусмотрена облицовка стен, колонн и откосов декоративными отделочными панелями из древесных материалов по установленному деревянному каркасу, а нормами и расценками 3.15-28-3 и 3.15-28-4 – установка карнизов.

При облицовке поверхностей декоративными отделочными панелями затраты на устройство плинтусов из декоративных древесных материалов следует определять по нормам и расценкам 3.11-28-5 и 3.11-28-6 сборника ТСН-2001.3-11 «Полы».

Норма и расценка 3.15-28-2 учитывает отделку раскроенных панелей рейками или шпоном из древесины твердолиственных пород.

Стоимость облицовки декоративными панелями МДФ следует определять по нормам и расценкам таблицы 3.15-28.

1.1.10.3. Нормой и расценкой 3.15-131-1 предусмотрена облицовка стен на высоту 3 м, а нормой и расценкой 3.15-132-1 – на высоту 2,5 м.

Стоимость работ по устройству каркаса из деревянных пропитанных брусков для облицовки стен асбестоцементными листами и отделочными гипсокартонными панелями следует определять по норме и расценке 3.15-134-1.

1.1.10.4. Нормами и расценками 3.15-160-1, 3.15-160-2 предусмотрена облицовка стен фасадными панелями из оцинкованной стали с полимерным покрытием в горизонтальном положении. При выполнении работ в вертикальном исполнении следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1. При облицовке поверхности стен металосайдингом норму расхода панелей (код 1111212000) следует принимать в количестве 118 м² на единицу измерения нормы и расценки.

Нормами и расценками предусмотрен расход оцинкованных профилей ПН-4 75х40 (код 5284510000) толщиной 0,6 мм; для оцинкованных профилей другой толщины норму расхода ПН-4 следует корректировать пропорционально толщине профилей.

1.1.10.5. Нормой и расценкой 3.15-164-1 предусмотрено применение декоративных карнизов из полистирола на полимерном клее (шифр ресурса 1.1-1-3510). При применении декоративных карнизов из полиуретана следует применять клей акриловый (шифр ресурса 1.1-1-3499).

1.1.10.6. Нормами и расценками таблицы 3.15-169 предусмотрены работы по облицовке прямолинейных поверхностей. При облицовке криволинейных поверхностей следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

При определении стоимости работ по норме и расценке 3.15-169-2 для прямолинейных поверхностей ленты герметизирующие следует учитывать как сплошные и перфорированные в соотношении 1:1, для арочных конструкций учитывать только перфорированные.

Нормами и расценками таблицы 3.15-169 предусмотрен усредненный расход материалов при размере листов по длине 2-2,5 м. При другой длине расход материальных ресурсов, не учтенных нормами и расценками, следует принимать по проектным данным.

1.1.10.7. Нормами и расценками 3.15-174-15, 3.15-174-16 установка и стоимость демпфера (амортизатора) не учтена, при необходимости затраты по выполнению указанных работ следует определять по норме и расценке 3.15-174-17.

1.1.10.8. Нормой и расценкой 3.15-190-1 предусмотрена облицовка стен панелями из пултрузионного стеклопластикового материала с устройством навесной системы.

Нормой и расценкой 3.15-190-1 предусмотрена установка, перестановка и разборка подмостей при облицовке стен высотой до 4 м; при облицовке стен высотой более 4 м устройство лесов следует определять дополнительно по нормам и расценкам сборника ТСН-2001.3-8 «Конструкции из кирпича и блоков» на основании проектных данных.

Раздел 1.1.11. Устройство подвесных потолков

1.1.11.1. Настоящий раздел содержит нормы и расценки для определения стоимости работ по устройству подвесных потолков.

1.1.11.2. Нормой и расценкой 3.15-29-1 на устройство подвесных потолков из декоративно-акустических плит несущие стальные конструкции не учтены и должны учитываться дополнительно по сборнику ТСН-2001.3-9 «Металлические конструкции».

Количество декоративно-акустических плит принимается по проектным данным с коэффициентом, приведенным в таблице № 3.1.

1.1.11.3. Нормой и расценкой 3.15-194-1 на устройство подвесных алюминиевых потолков решетчатого типа не учтен монтаж периметрового углового профиля, затраты на его установку следует учитывать дополнительно по нормам и расценкам 3.15-188-1, 3.15-188-2 на основании проектных данных.

Раздел 1.1.12. Крепление облицовки

1.1.12.1. Нормы и расценки настоящего раздела предназначены для определения стоимости работ по устройству крепления облицовки.

Раздел 1.1.13. Монтаж навесных вентилируемых фасадов

1.1.13.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по монтажу навесных вентилируемых фасадов.

1.1.13.2. Нормами и расценками таблиц 3.15-143, 3.15-147 предусмотрены работы по монтажу навесных вентилируемых фасадов (НВФ) для различных типов ограждающих конструкций стен. Облицовочный слой выполняется из прессованных фиброцементных плит, окрашенных или покрытых крошкой из натурального камня.

1.1.13.3. Нормами и расценками 3.15-143-2, 3.15-143-4, 3.15-147-2 предусмотрены затраты на утепление фасада плитами толщиной 50 мм.

При утеплении фасада плитами толщиной 100-150 мм к расходу утеплителя в нормах и расценках 3.15-143-2, 3.15-143-4 следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

Для учета дополнительных дюбелей при толщине утеплителя 150 мм к стоимости материальных ресурсов, учтенных в нормах и расценках 3.15-143-2, 3.15-143-4, следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.1.13.4. Нормами и расценками 3.15-143-1÷3.15-143-5, 3.15-147-1÷3.15-147-3 предусмотрены затраты на облицовку фасадов разноцветными плитами.

При облицовке фасада плитами более 2-х цветов к расходу облицовочных плит (нормы и расценки 3.15-143-1÷3.15-143-4) следует применять коэффициент, приведенный в таблице № 3.1.

1.1.13.5. Нормами и расценками 3.15-143-1÷3.15-143-5 не учтены затраты по установке и разборке лесов, их следует определять дополнительно по нормам и расценкам сборника ТСН-2001.3-8 «Конструкции из кирпича и блоков» на основании проектных данных.

1.1.13.6. Нормами и расценками таблицы 3.15-154 предусмотрены затраты на монтаж элементов карнизов из композитных материалов промышленными альпинистами.

1.1.13.7. Нормами и расценками таблицы 3.15-153 предусмотрена декоративная облицовка фасадов изделиями из стеклофибробетона (на 100 м² развернутой поверхности) на следующие элементы по нормам и расценкам:

- базы, капители, колонны, полуколонны, межколонные элементы, шары, пояса и другие архитектурные элементы на кронштейнах—3.15-153-1;

- элементы карниза на кронштейнах по несущему каркасу из оцинкованного профиля—3.15-153-2.

1.1.13.8. Нормами и расценками таблицы 3.15-159 предусмотрены работы по устройству навесных вентилируемых фасадов с облицовкой плитами типа керамогранит по навесной системе из нержавеющей стали (норма и расценка 3.15-159-1) и из оцинкованной стали (норма и расценка 3.15-159-2).

Нормой и расценкой 3.15-159-1 учтено крепление угловых элементов зданий к направляющим профилям с помощью пластин из нержавеющей стали размером 1,2х120 мм с расходом 11,97 м. Если проектными данными предусмотрено применение полок ПЛ-1, следует исключать из нормы и расценки пластины размером 1,2х120 мм (шифр ресурса 1.7-1-67) с указанным расходом и добавлять полки ПЛ-1 с нормой расхода по проектным данным.

1.1.13.9. Нормами и расценками таблицы 3.15-178 предусмотрены работы по устройству вентилируемых фасадов на железобетонное основание с облицовкой плитами типа керамогранит различного формата. При выполнении работ на основание из пенобетонных блоков следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1. Нормами и расценками таблицы 3.15-178 не учтены затраты на устройство откосов и сливов, покрытий парапетов, переходных сливов, данные затраты следует определять по нормам и расценкам 3.15-159-3, 3.15-159-4.

1.1.13.10. Нормы и расценки 3.15-182-1, 3.15-182-6 учитывают затраты на устройство плоских поверхностей вентилируемого фасада. Для создания поверхности вентилируемого фасада сложных конфигураций (треугольных, зигзагообразных, п-образных форм и т.д.) следует пользоваться нормами и расценками 3.15-182-2, 3.15-182-7.

1.1.13.11. Нормами и расценками таблицы 3.15-182 на устройство вентилируемого фасада с облицовкой изделиями бетонными декоративно-облицовочными по вертикально-горизонтальной навесной системе не учтены затраты на окраску торцов направляющих профилей эмалями. При наличии указания в проекте данные работы следует учитывать дополнительно по сборнику ТСН-2001.3-13 «Защита строительных конструкций и оборудования от коррозии».

1.1.13.12. Нормы и расценки таблиц 3.15-186 и 3.15-189 учитывают затраты на устройство навесных вентилируемых фасадов по навесной системе из алюминиевых сплавов, без утеплителя, с креплением в межэтажное перекрытие, с облицовкой декоративными изделиями различного формата: плитами из керамогранита, клинкера, терракоты, натурального камня, литьевого бетона, кассетными панелями. Стоимость декоративных изделий нормами и расценками таблиц 3.15-186 и 3.15-189 не учтена и должна учитываться дополнительно на основе проектных данных в порядке, установленном п.3.4.10 главы ТСН-2001.12 «Общие указания по применению ТСН-2001».

1.1.13.13. Нормами и расценками 3.15-186-11, 3.15-186-12 и 3.15-189-13 учтены затраты на монтаж кассетных панелей площадью до 2 м². В указанных нормах и расценках затраты по изготовлению (сборке) кассет не учтены, их следует учитывать отдельно по нормам и расценкам таблицы 3.15-192.

1.1.13.14. Нормами и расценками таблицы 3.15-195 предусмотрена облицовка фасада металлокомпозитными кассетами по навесной системе из оцинкованной стали. При облицовке фасада металлокомпозитными кассетами по навесной системе из алюминиевых сплавов следует производить замену материальных ресурсов без изменения нормы расхода: ресурс с кодом 5262903118 «Салазка крепежная из нержавеющей стали, для навесных вентилируемых фасадов, габаритные размеры 77,5x35x22,7 мм, толщина 1,2 мм» на ресурс с кодом 5275321021 «Каретка с винтом из алюминия, для навесных вентилируемых фасадов, габаритные размеры 106x65x25 мм»; ресурс с кодом 5262903119 «Изделие крепежное (икля) из нержавеющей стали, для навесных вентилируемых фасадов, габаритные размеры 47,4x30 мм, толщина 1,2 мм на ресурс с кодом 5275321022 «Изделие крепежное (икля) из алюминия, для навесных вентилируемых фасадов, габаритные размеры 35x35 мм, толщина 4 мм».

Раздел 1.1.14. Наружная облицовка искусственными камнями

1.1.14.1. В настоящем разделе приведены нормы и расценки, применяемые для определения стоимости работ по устройству облицовки искусственными камнями снаружи.

Раздел 1.1.15. Устройство натяжных потолков

1.1.15.1. Настоящий раздел содержит нормы и расценки для определения стоимости работ по устройству натяжных потолков.

1.1.15.2. Нормой и расценкой 3.15-183-2 предусмотрены затраты на монтаж багета на стены и перегородки с низкой несущей способностью, из ячеистых или легких бетонов, из гипсокартона или гипсолитовых плит.

Раздел 1.1.16. Рулонные шторы, жалюзи

1.1.16.1. Настоящий раздел содержит нормы и расценки для определения стоимости работ по установке рулонных штор, жалюзи на окна.

Раздел 1.1.17. Монтаж поручней

1.1.17.1. В настоящем разделе приведены нормы и расценки, применяемые для определения стоимости работ по монтажу настенного поручня из нержавеющей стали по стенам из бетона и кирпича.

Отдел 1.2. Штукатурные работы

1.2.1. Нормы и расценки настоящего отдела применяются при определении стоимости штукатурных работ.

1.2.2. Нормами и расценками предусмотрено оштукатуривание каменных, бетонных и других поверхностей, выполненных с допусками, определенными правилами производства и приемки работ: принятые усредненные толщины наметов учитывают необходимое выравнивание поверхностей для получения штукатурки с отклонениями, не превышающими допускаемых.

При этом приняты следующие средние толщины штукатурных наметов, включая подготовку и выравнивание поверхностей с учетом допускаемых отклонений, приведенные в приложении 4.3.

При поверхностях конструкций, выполненных с большими отклонениями, чем это допускается правилами производства и приемки работ, корректировка норм и расценок на изменение толщины намета не допускается.

В случае, если проектом на строительство предусмотрена необходимость выполнения штукатурных работ толщиной намета, превышающей нормативную, к нормам и расценкам следует применять коэффициенты, рассчитанные по формуле, приведенной в пункте 4.3.4 приложения 4.3.

1.2.3. При оштукатуривании в помещениях высотой более 4 м с готовых лесов к нормам и расценкам таблиц 3.15-51÷3.15-73, 3.15-139 следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.2.4. В сметах на новое строительство не допускается производить замену раствора и сухой смеси, за исключением декоративного раствора, независимо оттого, что используется по проекту: только готовый раствор или сухая смесь. Следует полностью соблюдать нормы расхода, применяемые в ТСН-2001.

Стоимость декоративного раствора следует определять, как приготовленный в построечных условиях. Количество декоративного раствора следует принимать по соответствующим нормам и расценкам таблиц 3.15-45÷3.15-47, 3.15-68, 3.15-69. Затраты на приготовление раствора в построечных условиях необходимо учитывать по нормам и расценкам таблицы 3.6-29 сборника ТСН-2001.3-6 «Бетонные, железобетонные конструкции монолитные».

В случае приготовления раствора из готовых сухих смесей к нормам и расценкам следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1, при этом расход применяемых материальных ресурсов следует определять исходя из данных, приведенных в приложении 4.4.

При приготовлении декоративного раствора из других компонентов следует учитывать расход материалов в необходимых пропорциях в соответствии с рецептурой по проектным данным.

Раздел 1.2.1. Штукатурка фасадов

1.2.1.1. В настоящем разделе приведены нормы и расценки, применяемые для определения стоимости работ по оштукатуриванию фасадов.

1.2.1.2. Нормы и расценки на оштукатуривание фасадов предусматривают улучшенную и высококачественную отделку и содержат затраты на оштукатуривание отдельных элементов фасадов (стены, откосы, тяги и т.д.).

1.2.1.3. Нормами и расценками таблиц 3.15-41÷3.15-47 не предусмотрено оштукатуривание отдельных элементов фасадов по сетке. Затраты на эти работы следует определять по нормам и расценкам таблиц 3.15-62÷3.15-64.

1.2.1.4. При оштукатуривании гладких потолков в помещениях со специальным архитектурным оформлением к нормам и расценкам 3.15-42-1÷3.15-45-1 следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.2.1.5. Стоимость работ по оштукатуриванию поверхностей в помещениях со специальным архитектурным оформлением (зрительные залы, театры, клубы, музейные и выставочные залы и т.п.) следует определять по нормам и расценкам таблиц 3.15-42 и 3.15-45.

1.2.1.6. Оштукатуривание оконных отливов при штукатурке фасадов следует определять по нормам и расценкам 3.15-43-1, 3.15-46-1.

1.2.1.7. При декоративной обработке поверхностей под мелкозернистую фактуру (щеткой или циклей) к нормам и расценкам таблицы 3.15-45 и нормам и расценкам 3.15-68-6÷3.15-68-10 следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.2.1.8. При декоративной обработке поверхностей под штриховую фактуру (гребенкой или скарпелью) к нормам и расценкам таблицы 3.15-45 следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.2.1.9. При декоративной обработке поверхностей под точечную фактуру (бучардой) к нормам и расценкам таблицы 3.15-45 следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

Раздел 1.2.2. Фактурная отделка фасадов декоративной крошкой с помощью крошкетомата

1.2.2.1. Настоящий раздел содержит нормы и расценки для определения стоимости работ по устройству фактурной отделки фасадов декоративной крошкой с помощью крошкетомата.

Раздел 1.2.3. Штукатурка поверхностей внутри зданий

1.2.3.1. Нормы и расценки настоящего раздела предназначены для определения стоимости работ по оштукатуриванию поверхностей внутри зданий.

1.2.3.2. Нормы и расценки на оштукатуривание поверхностей внутри зданий предусматривают простую, улучшенную и высококачественную отделку поверхностей.

Нормы и расценки содержат затраты на оштукатуривание отдельных поверхностей:

- стен, включая откосы ниш отопления;
- оконных заглушин (кроме нижних) и обмазку плинтусов;
- потолков;
- вытягивание тяг, падуг;
- оконных откосов и наличников по разновидностям отделки.

1.2.3.3. Оштукатуривание боковых и верхних оконных заглушин и откосов ниш отопления в нормах и расценках 3.15-52-1, 3.15-52-3, 3.15-52-5 и нормах и расценках таблиц 3.15-53, 3.15-54 учтено и отдельно исчисляться не должно.

1.2.3.4. В нормах и расценках 3.15-55-3÷3.15-55-6, при наличии указаний в проекте по применению грунтовки с отличающимися техническими характеристиками, возможна замена ресурса с кодом 2313332000 «Грунтовка глубокого проникновения» на ресурсы с кодами: 2313331001; 2316212001, 2316215001; 2316215002; 2316215003 с расходом по проектным данным.

Раздел 1.2.4. Оштукатуривание отдельных мест

1.2.4.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по устройству оштукатуривания отдельных мест.

1.2.4.2. Стоимость работ по оштукатуриванию оконных и дверных откосов внутри зданий следует расценивать по нормам и расценкам 3.15-57-1, 3.15-57-2.

1.2.4.3. Стоимость работ по устройству нижних оконных заглушин следует определять дополнительно по норме и расценке 3.15-57-3.

1.2.4.4. В тех случаях, когда проектом предусмотрена необходимость выполнения насечки поверхностей, стоимость работ следует определять по нормам и расценкам 3.15-57-8, 3.15-57-9.

Раздел 1.2.5. Оштукатуривание лестничных маршей и площадок

1.2.5.1. В настоящем разделе приведены нормы и расценки, применяемые для определения стоимости работ по оштукатуриванию лестничных маршей и площадок.

1.2.5.2. Нормы и расценки таблицы 3.15-60 на оштукатуривание лестничных маршей и площадок предусматривают оштукатуривание отдельных элементов (ступени, балки, плиты и т.д.). Стоимость работ по отделке сборных лестничных маршей и площадок под окраску следует определять по норме и расценке 3.15-61-4.

Раздел 1.2.6. Отделка поверхностей из сборных элементов и плит под окраску или оклейку обоями

1.2.6.1. Настоящий раздел содержит нормы и расценки для определения стоимости работ по устройству отделки поверхностей из сборных элементов и плит под окраску или оклейку обоями.

Раздел 1.2.7. Оштукатуривание по сетке

1.2.7.1. Нормы и расценки настоящего раздела предназначены для определения стоимости работ по устройству штукатурки по сетке.

1.2.7.2. В нормах и расценках 3.15-62-1÷3.15-62-4, предусматривающих оштукатуривание по сетке, устройство карнизов и тяг не предусмотрено, в случае необходимости стоимость этих работ следует определять по нормам и расценкам 3.15-62-5, 3.15-62-6.

Раздел 1.2.8. Оштукатуривание цементно-церезитовое по камню и бетону

1.2.8.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по оштукатуриванию поверхностей цементно-церезитовым раствором по камню и бетону.

Раздел 1.2.9. Оштукатуривание рентгенозащитным раствором

1.2.9.1. В настоящем разделе приведены нормы и расценки, применяемые для определения стоимости работ по оштукатуриванию поверхностей рентгенозащитным раствором.

Раздел 1.2.10. Кессонные потолки

1.2.10.1. Настоящий раздел содержит нормы и расценки для определения стоимости работ по устройству кессонных потолков.

Раздел 1.2.11. Сухая штукатурка

1.2.11.1. В настоящем разделе приведены нормы и расценки, применяемые для определения стоимости работ с использованием сухой штукатурки.

Раздел 1.2.12. Отделка поверхности

1.2.12.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по устройству отделки поверхности.

Отдел 1.3. Лепные работы

1.3.1. Нормы и расценки настоящего отдела предназначены для определения стоимости работ по установке гипсовых и цементных изделий.

1.3.2. Стоимость работ по установке лепных деталей, не предусмотренных в настоящем сборнике, следует определять применительно к видам изделий, наиболее подходящим по сложности.

1.3.3. Нормы и расценки на установку лепных изделий учитывают выполнение всех необходимых работ, включая:

- пробивку и заделку всех отверстий;
- постановку пробок;
- забивку гвоздей и крючьев;
- заделку швов;
- приготовление раствора.

1.3.4. При установке орнаментированных кронштейнов, модульонов и ваз к нормам и расценкам 3.15-77-4÷3.15-77-7, 3.15-77-10÷3.15-77-12, 3.15-80-10÷3.15-80-13, 3.15-81-1÷3.15-81-3 следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

Раздел 1.3.1. Установка гипсовых погонных деталей

1.3.1.1. В настоящем разделе приведены нормы и расценки, применяемые для определения стоимости работ по установке гипсовых погонных деталей.

Раздел 1.3.2. Установка гипсовых штучных деталей

1.3.2.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по установке гипсовых штучных деталей.

1.3.2.2. При установке капителей или баз на полуколонны и пилястры к нормам и расценкам таблиц 3.15-76, 3.15-80 следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

Раздел 1.3.3. Установка цементных погонных деталей

1.3.3.1. Настоящий раздел содержит нормы и расценки для определения стоимости работ по установке цементных погонных деталей.

1.3.3.2. Нормами и расценками таблиц 3.15-78÷3.15-81 учтена установка лепных деталей, изготовленных на обычных цементах. Отделка лицевых поверхностей лепных деталей нормами и расценками не предусмотрена.

Раздел 1.3.4. Установка цементных штучных деталей

1.3.4.1. В настоящем разделе приведены нормы и расценки, применяемые для определения стоимости работ по установке цементных штучных деталей.

Отдел 1.4. Малярные работы

1.4.1. Нормы и расценки настоящего отдела предназначены для определения стоимости работ по окраске масляными, водными, водоэмульсионными, специальными составами и лаками при простой, улучшенной и высококачественной отделке поверхностей.

1.4.2. В нормах и расценках на малярные работы предусмотрено применение готовых составов – шпатлевок, грунтовок, колеров. Стоимость окраски с приготовлением необходимых составов на стройке следует определять по этим же нормам и расценкам.

1.4.3. В нормах и расценках на малярные работы предусмотрена окраска столярных изделий, поступающих на строительство проолифленными или подготовленными под вторую окраску.

1.4.4. Стоимость масляной окраски и покрытия лаками деревянных поручней следует определять по соответствующим нормам и расценкам на окраску или покрытие лаками отдельных тяг.

1.4.5. Стоимость работ по окраске заполнений проемов балконными дверями следует определять по нормам и расценкам на окраску заполнений оконных проемов.

1.4.6. В нормах и расценках таблиц 3.15-96, 3.15-104, 3.15-129, 3.15-141, 3.15-176 и нормах и расценках 3.15-103-5÷6, 3.15-127-1÷5 при наличии указаний в проекте по применению шпатлевки водно-дисперсионно-латексной возможна замена ресурсов с кодами: 2312940000 «Шпатлевка универсальная», 2312940002 «Шпатлевка масляно-клеевая универсальная», 2313940001 «Шпатлевка водно-дисперсионная акриловая» на ресурс с кодом 2314940005 «Шпатлевка водно-дисперсионная латексная для внутренних работ» без изменения расхода на единицу измерения.

Раздел 1.4.1. Окраска фасадов с лесов или электролюлек

1.4.1.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по окраске фасадов с лесов или электролюлек.

1.4.1.2. В нормах и расценках таблиц 3.15-82÷3.15-91 на окраску фасадов известковыми, силикатными, цементными и эмульсионными красками учтена окраска простых фасадов. Окраску сложных фасадов следует определять по этим нормам и расценкам с применением коэффициентов, приведенных в таблице № 3.1. Определение сложных фасадов приведено в приложении 4.1.

1.4.1.3. Нормой и расценкой 3.15-142-1 предусмотрено выполнение работ с готовых лесов. При необходимости затраты на их устройство следует определять дополнительно по нормам и расценкам сборника ТСН-2001.3-8 «Конструкции из кирпича и блоков».

1.4.1.4. Состав работ при силикатной, известковой, цементной, перхлорвиниловой, поливинилацетатной и кремнеорганической окраске фасадов приведен в приложении 4.5.

Состав работ для окраски декоративными фактурными составами на акриловом связующем для наружных и внутренних работ аналогичен принятому для кремнеорганической окраски и приведен в приложении 4.5 технической части.

1.4.1.5. Состав работ при окраске фасадов акриловой всепогодной (морозостойкой) краской приведен в приложении 4.6.

Раздел 1.4.2. Окраска водными составами внутри помещения

1.4.2.1. В настоящем разделе приведены нормы и расценки, применяемые для определения стоимости работ по окраске поверхностей водными составами внутри помещения.

1.4.2.2. Состав работ при окраске водными составами внутри помещений следует определять по приложению 4.7

Раздел 1.4.3. Окраска поливинилацетатными, вододispersионными и водно-дисперсионными составами

1.4.3.1. Настоящий раздел содержит нормы и расценки для определения стоимости работ по окраске поверхностей поливинилацетатными, вододispersионными и водно-дисперсионными составами.

1.4.3.2. Состав работ при окраске поливинилацетатными вододispersионными составами приведен в приложении 4.8.

1.4.3.3. Нормы и расценки на обработку поверхностей грунтовкой глубокого проникновения таблицы 3.15-165 составлены для однослойного покрытия. При грунтовке в несколько слоев нормы и расценки следует увеличивать кратно количеству нанесенных слоев.

1.4.3.4. В нормах и расценках таблицы 3.15-176 при наличии указаний в проекте по применению грунтовок с отличающимися техническими характеристиками возможна замена ресурса с кодом 2313332000 «Грунтовка глубокого проникновения» на ресурсы с кодами: 2316211001, 2316212001; 2316215003 без изменения расхода на единицу измерения.

Раздел 1.4.4. Окраска масляными составами

1.4.4.1. Нормы и расценки настоящего отдела предназначены для определения стоимости работ по окраске поверхностей масляными составами.

1.4.4.2. При окраске стен в помещениях высотой свыше 4 м и до 8 м к нормам и расценкам следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.4.4.3. При окраске потолков в помещениях высотой свыше 4 м и до 8 м к нормам и расценкам следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.4.4.4. При окраске заполнения дверных проемов филенчатых и остекленных дверей к нормам и расценкам 3.15-97-4, 3.15-97-6, 3.15-98-3, 3.15-98-5, 3.15-99-4, 3.15-99-6, 3.15-100-3, 3.15-100-5, 3.15-101-4, 3.15-102-3 следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.4.4.5. При окраске отдельных тяг, не входящих в состав заполнения оконных и дверных проемов к нормам и расценкам 3.15-97-5, 3.15-97-7, 3.15-98-4, 3.15-98-6, 3.15-99-5, 3.15-99-7, 3.15-100-4, 3.15-100-6, 3.15-101-5, 3.15-102-4 следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.4.4.6. При масляной окраске торцов лестничных маршей и площадок к нормам и расценкам 3.15-97-8, 3.15-98-7, 3.15-99-10, 3.15-100-9, 3.15-101-8, 3.15-102-7 следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.4.4.7. В нормах и расценках таблиц 3.15-99÷3.15-102 предусмотрена расколеровка в два тона. При расколеровке одной и той же плоскости более чем в 2 тона дополнительно следует учитывать норму и расценку 3.15-196-1.

1.4.4.8. В таблице 3.15-103 приведены нормы и расценки на добавочную сплошную шпатлевку поверхности, применение которых должно быть обосновано проектными данными.

1.4.4.9. При окраске заполнений оконных и дверных балконных проемов со спаренными переплетами или полотнами на разъединение и соединение створок (полотен) дополнительно следует учитывать норму и расценку 3.15-196-2.

1.4.4.10. Состав работ при окраске масляными составами приведен в приложении 4.9.

Раздел 1.4.5. Покрытие и окраска лаками и специальными составами, защита металлических конструкций

1.4.5.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по нанесению покрытия и окраске поверхностей лаками, специальными составами, защите металлических конструкций.

1.4.5.2. Стоимость работ по огнезащите, по защите строительных конструкций от коррозии следует определять по сборникам ТСН-2001.3-10 «Деревянные конструкции» и ТСН-2001.3-13 «Защита строительных конструкций и оборудования от коррозии».

1.4.5.3. Подготовка поверхности при покрытии эмалевыми составами (нормы и расценки 3.15-111-1÷3.15-111-3) предусматривает комплекс процессов, принятый для масляной окраски деревянных поверхностей с улучшенной отделкой.

1.4.5.4. Нормой и расценкой 3.15-175-1 предусматривается нанесение системы отделочного защитного химстойкого кремнийорганического покрытия на основе силоксан-акрилата против граффити, наклеек и грязи на непористые поверхности (стекло, металл, полированный гранит, мрамор, непористая керамика и др.).

1.4.5.5. Нормой и расценкой 3.15-175-2 предусматривается нанесение покрытия на пористые поверхности (керамика, бетон, кирпич, плитка, пластик, камень с пористой структурой и др.).

Раздел 1.4.6. Декоративные работы

1.4.6.1. В настоящем разделе приведены нормы и расценки, применяемые для определения стоимости декоративных работ.

1.4.6.2. В нормах и расценках 3.15-115-1÷3.15-115-8 подготовка поверхности для разделки под мрамор и шелк включает комплекс процессов для масляной окраски по штукатурке с высококачественной отделкой и добавлением третьей шпатлевки и шлифовки.

1.4.6.3. В нормах и расценках 3.15-115-3÷3.15-115-8, применяемых при отделке под шелк, предусмотрены затраты на разделку зеркалами трех категорий сложности, приведенным в приложении 4.10.

1.4.6.4. Отделку под шелк шашками следует расценивать по норме и расценке 3.15-115-8.

1.4.6.5. Разделка по эскизам, учтенная нормами и расценками 3.15-115-9÷3.15-115-11, предусматривает три категории сложности, приведенные в приложении 4.11.

Отдел 1.5. Стекольные работы

1.5.1. Нормы и расценки настоящего отдела предназначены для определения стоимости работ по остеклению оконных переплетов, дверных полотен, витрин и светопрозрачных ограждений.

Раздел 1.5.1. Остекление деревянных оконных переплетов, фрамуг, дверных полотен и витрин жилых и общественных зданий

1.5.1.1. Настоящий раздел содержит нормы и расценки для определения стоимости работ по остеклению деревянных оконных переплетов, фрамуг, дверных полотен и витрин жилых и общественных зданий.

1.5.1.2. В норме и расценке 3.15-116-5 предусмотрены затраты на остекление внутренних фрамуг без коробок. Остекление наружных фрамуг с коробками следует расценивать, как остекление заполнения наружных оконных проемов.

1.5.1.3. В нормах и расценках 3.15-117-3, 3.15-117-4 предусмотрены затраты на остекление витринным (неполированным и полированным) стеклом в ассортименте заказчика по заказной спецификации к проекту. При необходимости остекления витринным стеклом в заводском ассортименте расход его следует определять по расчету на объект в целом, исходя из проектной спецификации размеров стекол, выпускаемых промышленностью, и рационального раскроя с учетом потерь, приведенных в таблице № 3.1.

Раздел 1.5.2. Остекление переплетов промышленных зданий

1.5.2.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по остеклению переплетов промышленных зданий.

1.5.2.2. При остеклении двойных переплетов промышленных зданий к нормам и расценкам таблиц 3.15-122, 3.15-123 следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

Раздел 1.5.3. Остекление конструкций профильным стеклом

1.5.3.1. В настоящем разделе приведены нормы и расценки, применяемые для определения стоимости работ по остеклению конструкций профильным стеклом.

1.5.3.2. Нормами и расценками 3.15-124-1÷3.15-124-3, 3.15-125-1, 3.15-125-2 стоимость стальных рам не учтена.

Отдел 1.6. Обойные работы

1.6.1. Нормы и расценки настоящего отдела предназначены для определения стоимости работ по оклейке стен и потолков обоями и обивке дверей обивочными материалами.

1.6.2 Состав работ при оклейке обоями стен, потолков и обивке дверей обивочными материалами по войлоку приведен в приложении 4.12.

1.6.3 Состав работ при оклейке стен моющимися пленочными обоями на бумажной, тканевой или флизелиновой основе приведен в приложении 4.13.

Раздел 1.6.1. Оклейка обоями

1.6.1.1. Настоящий раздел содержит нормы и расценки для определения стоимости работ по оклейке поверхностей обоями.

1.6.1.2. Нормами и расценками таблиц 3.15-127, 3.15-128, 3.15-141, 3.15-187 учтены затраты на оклейку стен и потолков из следующих видов обоев:

- 3.15-127-1÷3.15-127-5 – однослойных бумажных;
- 3.15-128-1, 3.15-128-3, 3.15-128-5 – моющихся, на бумажной основе;
- 3.15-128-2, 3.15-128-4, 3.15-128-6 – «кожа искусственная мягкая» на тканевой основе с ПВХ покрытием (винилискожа);
- 3.15-141-1÷3.15-141-2 – двухслойных бумажных;
- 3.15-187-1÷3.15-187-2 – на флизелиновой основе.

2. Правила исчисления объемов

2.1. Правила исчисления объемов работ к нормам и расценкам отдела 1.1. Облицовочные работы

2.1.1. Объем работ по облицовке поверхности природным камнем следует исчислять по площади поверхности облицовки, при этом:

- размеры стен и колонн для определения площади облицовки следует принимать с учетом переломов в плане по наружному обводу, т. е. по сечениям, включающим облицовочные плиты;
- при облицовке профилированными камнями и деталями площадь поверхности облицовки следует принимать по проекции большей стороны, без учета рельефа камней или деталей;
- при выносе профилированной тяги карнизов, наличников и т.п. больше ее высоты (ширины), следует принимать размер тяги по большей стороне.

2.1.2. Объем работ по облицовке ступеней и укладке подоконных досок следует исчислять с учетом концов плит, заделываемых в кладку или штукатурку.

2.1.3. Объем работ по облицовке поверхности искусственными плитами следует исчислять по площади поверхности облицовки без учета ее рельефа.

2.1.4. Объем работ по облицовке поверхностей искусственным мрамором следует исчислять по развернутой поверхности облицовки.

2.1.5. Объем работ по устройству подвесных потолков декоративно-акустическими плитами следует исчислять в кв. м (м^2) по площади облицовки за вычетом площади, занимаемой колоннами и другими конструкциями.

2.1.6. Объем работ по облицовке стен, колонн, пилястр, откосов декоративными отделочными панелями из древесных материалов и декоративными панелями МДФ следует исчислять в м^2 по площади облицовки (м^2 облицовки).

2.1.7. Объем работ по установке карнизов следует определять, исходя из общей площади поверхности, облицованной панелями.

2.1.8. Объемы работ по монтажу навесных вентилируемых фасадов следует исчислять по площади фасада за вычетом площади проемов.

2.1.9. Объемы работ по облицовке откосов следует исчислять по суммарной площади боковых и верхних откосов и площади слива, кроме площади дверных проемов, где учитывается суммарная площадь боковых и верхнего откосов.

2.1.10. Объем работ по монтажу элементов карнизов из композитных материалов (нормы и расценки таблицы 3.15-154) исчисляются на 100 м карниза. Высота карниза принимается по вертикальной проекции на фасад здания.

2.1.11. Нормами и расценками 3.15-159-1 и 3.15-159-2 предусмотрена единица измерения 100 м^2 площади фасада за вычетом площади проемов, а нормами и расценками 3.15-159-3 и 3.15-159-4 – 100 м^2 проекции откосов, сливов, парапетов и переходных сливов.

2.1.12. Нормами и расценками 3.15-178-1 и 3.15-178-2 предусмотрена единица измерения 100 м укладки направляющего профиля, а нормой и расценкой 3.15-178-3 – 100 м^2 площади фасада за вычетом площади проемов.

2.1.13. Нормами и расценками предусмотрены единицы измерения:

- 3.15-182-1 и 3.15-182-2 - 100 м^2 площади фасада за вычетом проемов;
- 3.15-182-3 – 100 м^2 площади покрытия отсечек наружных и внутренних углов;
- 3.15-182-4 – 100 м^2 суммарной площади боковых и верхних откосов оконных и дверных проемов;
- 3.15-182-5 – 100 м^2 площади оконного отлива;
- 3.15-182-6÷3.15-182-8 – 100 м^2 развернутой площади облицовки.

2.1.14. Объем работ по монтажу настенных поручней (таблица 3.15-198) следует исчислять по всей проектной длине поручней, включая участки, выходящие за пределы лестничного марша (горизонтальные участки), за вычетом длины отводов.

2.2. Правила исчисления объемов работ к нормам и расценкам отдела 1.2. Штукатурные работы

2.2.1. Площадь штукатурки фасадных стен следует исчислять за вычетом площади проемов по наружному обводу коробок. При улучшенной и высококачественной штукатурке фасадов площадь, занимаемая архитектурными деталями (карнизами, поясками, наличниками, другими тянутыми деталями), а также примыкающими к зданию колоннами и пилястрами, не включается в площадь стен и должна исчисляться отдельно.

2.2.2. Оконные откосы, отливы, дверные откосы, а также боковые поверхности выступающих из плоскости стен и вдающихся в толщу стен архитектурных и конструктивных деталей, при штукатурке фасадов следует исчислять отдельно с разделением на две группы: по ширине до 200 мм и более 200 мм. При улучшенной штукатурке фасадов откосы и отливы должны исчисляться отдельно.

2.2.3. Объем работ по оштукатуриванию колонн, примыкающих к зданию или отдельно стоящих, а также пилястр следует исчислять по площади их развернутой поверхности.

2.2.4. Объем работ по вытягиванию карнизов, тяг, поясков, наличников и других тянутых деталей при высококачественной штукатурке фасадов следует исчислять по площади, занимаемой ими на поверхности фасада (по проекции на стену).

Примечание: При устройстве карнизов с откосом, превышающим их высоту, объем работ следует исчислять по площади горизонтальной проекции карнизов.

2.2.5. Площадь, занимаемая лепными деталями, устанавливаемыми на оштукатуренную поверхность, из общей площади штукатурки исключаться не должна.

2.2.6. Объем работ по внутренней штукатурке следует определять по отдельным помещениям в зависимости от разновидности их отделки (простая, улучшенная, высококачественная) или по площади квартир, этажу, секции и т.п. в целом, если тип отделки для всех помещений принят одинаковым.

2.2.7. Объем работ по оштукатуриванию внутренних стен следует исчислять за вычетом площади проемов по наружному обводу коробок и площади, занимаемой тянутыми наличниками. Высоту стен

следует измерять от чистого пола до потолка. Площадь боковых сторон пилястр следует добавлять к общей площади стен.

2.2.8. Объем работ по оштукатуриванию потолков, в том числе кессонных с площадью горизонтальной проекции кессона до 12 м², следует исчислять по площади между внутренними гранями стен или перегородок. Объем работ по оштукатуриванию ребристых перекрытий и кессонных потолков с площадью горизонтальной проекции кессона более 12 м² следует исчислять по развернутой поверхности.

2.2.9. Объем работ по устройству нижних оконных заглушин следует исчислять дополнительно по их площади.

2.2.10. Объем работ по оштукатуриванию оконных и дверных откосов внутри зданий следует определять дополнительно по их площади.

2.2.11. Объем работ по тяге внутренних наличников следует определять по площади, занимаемой ими на поверхности стены (по проекции на стену).

2.2.12. Объем работ по оштукатуриванию лестничных маршей и площадок следует исчислять по площади их горизонтальной проекции поэтапно.

2.2.13. Объем работ по оштукатуриванию карнизов и тяг следует исчислять отдельно по сумме длины откоса и высоты, умноженной на длину тяги.

2.2.14. Площадь основания под искусственный мрамор в объем штукатурных работ включаться не должна, так как устройство основания входит в состав облицовочных работ.

2.2.15. Объемы работ по устройству тонкостенной многослойной системы наружного утепления фасадов зданий с жестким креплением к основанию по нормам и расценкам таблицы 3.15-138 следует исчислять:

- для стартового ряда теплоизоляции – по площади, определяемой произведением периметра здания в уровне стартового ряда, за вычетом ширины дверных проемов и примыканий к неутепляемым поверхностям (плиты и ограждения лоджий, балконов, конструкциям кровли и т.п.), на ширину 0,3 м;
- вокруг оконных и дверных проемов – по площади, определяемой произведением периметров: 3-х сторон оконных и дверных проемов (две высоты и ширина) и каждого этажа на ширину 0,15 м;
- для глухой поверхности стены – по площади фасада за вычетом площадей проемов, стартового ряда и площадей вокруг оконных, дверных проемов и примыканий к неутепляемым поверхностям.

2.3. Правила исчисления объемов работ к нормам и расценкам отдела 1.3. Лепные работы

2.3.1. Объем лепных работ следует принимать по проектным данным в соответствии с номенклатурой лепных изделий, применительно к разновидностям и измерителям настоящего сборника.

2.3.2. Высоту выпуклых погонных деталей следует принимать по их огибу.

2.4. Правила исчисления объемов работ к нормам и расценкам отдела 1.4. Малярные работы

2.4.1. Объемы работ по окраске фасадов известковыми, силикатными и цементными составами следует определять с учетом переломов фасадных стен в плане без вычета площади проемов, при этом оконные и дверные откосы, а также развернутые поверхности карнизов, тяг и других архитектурных деталей не должны учитываться.

2.4.2. Объем работ по окраске перхлорвиниловыми, кремнийорганическими, поливинилацетатными вододисперсионными и водно-дисперсионными латексными составами следует определять по фактически окрашенной поверхности.

2.4.3. Объем работ по окраске внутренних поверхностей водными составами следует исчислять без вычета площади проемов, площади оконных и дверных откосов и боковых сторон ниш, при этом площадь столбов и боковых сторон пилястр следует включать в объем работ.

Примечание: Площадь окраски отдельных стен, имеющих проемность более 50%, следует определять по фактически окрашиваемой поверхности, т. е. за вычетом проемов, с добавлением площади оконных и дверных откосов и боковых сторон ниш.

2.4.4. Объем работ по окраске стен масляными и поливинилацетатными вододисперсионными составами следует определять за вычетом площади проемов, при этом площадь окраски столбов, пилястр, ниш, оконных и дверных откосов следует включать в объем работ.

2.4.5. Площадь оконных и дверных проемов для исключения их из площади стен следует исчислять по наружному обводу коробок.

2.4.6. Объем работ по окраске ребристых перекрытий следует исчислять по площади их горизонтальной проекции с применением коэффициента 1,6.

2.4.7. Объем работ по окраске кессонных потолков следует определять по площади горизонтальной проекции с применением коэффициента 1,75.

2.4.8. Объем работ по окраске лепных потолков следует исчислять по площади их горизонтальной проекции при насыщенности лепки с применением коэффициентов, приведенных в приложении 4.14.

Насыщенность лепкой определяется исходя из площади горизонтальной проекции лепных изделий.

2.4.9. Объем окраски стен по штукатурке под шубу рустованных стен следует определять по площади вертикальной проекции окрашиваемой поверхности с применением коэффициента 1,75.

2.4.10. Площадь окраски полов следует определять за исключением площадей, занимаемых колоннами, печами, фундаментами и другими конструкциями, выступающими над уровнем пола.

Окраска плинтусов при дощатых полах в нормах и расценках предусмотрена и отдельно учитываться не должна.

Для определения объема работ по окраске плинтусов при полах из линолеума и паркета их площадь следует принимать в размере 10% от площади пола и расценивать, как улучшенную окраску дощатых полов.

2.4.11. Окрашиваемую поверхность заполнения оконных и дверных проемов следует определять путем применения к площади заполнения, исчисленной по наружному обводу коробок, переводных коэффициентов, приведенных в приложении 4.15.

2.4.12. Объем работ по окраске деревянных ферм силикатной краской следует исчислять по площади вертикальной проекции ферм (с одной стороны), без исключения промежутков между элементами ферм.

2.4.13. Объем работ по окраске металлических кровель следует исчислять по площади кровли, при этом площади окраски фальцев, желобов, колпаков на дымовых трубах и покрытий слуховых окон отдельно не учитываются.

2.4.14. Объем работ по окраске водосточных труб, поясков, сандриков и наружных подоконников следует определять по площади фасада, без вычета площади проемов.

2.4.15. Объем работ для окраски по вагонке следует исчислять по площади окрашиваемой поверхности, замеренной без учета площадей огибания каленок и отборок, с применением к этой площади коэффициента 1,1 (на учет рельефа).

2.4.16. Объем работ по окраске поверхностей из волнистых асбестоцементных или стальных листов следует исчислять по площади, замеренной без учета огибания (волны), с применением к этой площади коэффициента 1,2 (на учет рельефа).

2.4.17. Объем работ по окраске стальных решеток следует определять по площади их вертикальной проекции (с одной стороны), без исключения промежутков между стойками и поясками с применением коэффициентов, приведенных в приложении 4.16.

2.4.18. Объем работ по окраске приборов центрального отопления и санитарно-технических приборов, труб, а также мелких металлических деталей следует определять по площади окрашиваемой поверхности, с учетом переводных коэффициентов, приведенных в приложениях 4.17÷4.19.

2.5. Правила исчисления объемов работ к нормам и расценкам отдела 1.5. Стекольные работы

2.5.1. Объем работ по остеклению деревянных оконных переплетов и балконных дверей в жилых и общественных зданиях следует исчислять по площади проемов, измеренной по наружному обводу коробок.

2.5.2. Объем работ по остеклению дверей (кроме балконных) и витрин следует исчислять по площади остекления, т. е. по размерам стекол.

2.5.3. Объем работ по остеклению деревянных перегородок следует исчислять по площади, измеренной по наружному обводу обвязок переплетов.

2.5.4. Объем работ по остеклению стеновых или фонарных переплетов промышленных зданий следует исчислять:

- стальных – по площади, измеренной по наружному обводу обвязок переплетов;
- деревянных переплетов, устанавливаемых в коробки – по площади, измеренной по наружному обводу коробок;
- деревянных переплетов, устанавливаемых без коробок – по площади, измеренной по наружному обводу обвязок переплетов.

2.5.5. Площадь стеновых панелей из профильного стекла следует определять по наружному обводу стальных рам панелей (проемов панели не имеют).

2.5.6. Площадь оконных проемов из профильного стекла следует определять по наружному обводу металлических обрамлений или деревянных обвязок.

2.5.7. Площадь зенитных фонарей из профильного стекла следует определять по внутреннему обводу низа стаканов фонарей (световой проем фонаря).

2.5.8. Площадь перегородок из профильного стекла и стеклянных пустотелых блоков следует определять за вычетом площади проемов по наружному обводу коробок.

2.6. Правила исчисления объемов работ к нормам и расценкам отдела 1.6. Обойные работы

2.6.1. Объем работ по оклейке стен обоями следует исчислять по площади оклеиваемой поверхности.

Площадь оконных и дверных проемов для исключения ее из площади стен следует определять по наружному обводу коробок.

2.6.2. Объем работ по обивке дверей следует определять по фактически выполненной работе.

3. Коэффициенты к нормам и расценкам

Таблица № 3.1

№ п/п	Код поправочных коэффициентов/ поправок	Условия применения поправочных коэффициентов и поправок	Номер пункта техничес- кой части сборника	Номера отделов, разделов, таблиц, норм и расценок	Коэффициенты к							
					заработ- ной плате рабочих	нормам затрат труда рабочих	стоимос- ти эксплу- атации машин	нормам эксплуа- тации машин	заработ- ной плате маши- нистов	нормам затрат труда маши- нистов	стоимос- ти матери- альных ресурсов	нормам расхода матери- альных ресурсов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
3.1.1	03.15.01.31.001	При облицовке природным камнем криволинейных поверхностей радиусом до 25 м	1.1.1.2	3.15-1, 3.15-2	1,1	1,1	1	1	1	1	1	1
3.1.2	03.15.01.32.001	При облицовке стен неполированными плитами из травертина	1.1.1.3	3.15-2-6÷ 3.15-2-10	0,9	0,9	1	1	1	1	1	1
3.1.3	03.15.01.32.002	При облицовке неполированными плитами из травертина колонн четырехгранных	1.1.2.2	3.15-4-9÷ 3.5-4-12	0,9	0,9	1	1	1	1	1	1
3.1.4	03.15.01.32.003	При облицовке неполированными плитами из травертина колонн многогранных	1.1.2.3	3.15-4-13÷ 3.15-4-16	0,85	0,85	1	1	1	1	1	1
3.1.5	03.15.01.32.004	При облицовке неполированными плитами толщиной 10 мм из травертина	1.1.4.2	3.15-8	0,8	0,8	1	1	1	1	1	1
3.1.6	03.15.01.27.001	При нанесении клеевой смеси толщиной 5 мм к норме расхода сухой клеевой смеси	1.1.6.2	3.15-170, 3.15-171	1	1	1	1	1	1	1	1,25 к расходу сухой клеевой смеси
3.1.7	03.15.01.31.002	При облицовке искусственными плитками криволинейных поверхностей радиусом менее 2 м или облицовка в три цвета или с	1.1.7.2	3.15-13, 3.15-149	1,2	1,2	1	1	1	1	1	1

№ п/п	Код поправочных коэффициентов/ поправок	Условия применения поправочных коэффициентов и поправок	Номер пункта техничес- кой части сборника	Номера отделов, разделов, таблиц, норм и расценок	Коэффициенты к							
					заработ- ной плате рабочих	нормам затрат труда рабочих	стоимос- ти эксплу- атации машин	нормам эксплуа- тации машин	заработ- ной плате маши- нистов	нормам затрат труда маши- нистов	стоимос- ти матери- альных ресурсов	нормам расхода матери- альных ресурсов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		составлением рисунка из трех и более плиток										
3.1.8	03.15.01.17.001	При облицовке искусственными плитками в помещениях высотой более 4 м с готовых лесов	1.1.7.3	3.15-13, 3.15-149	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	1	1
3.1.9	03.15.01.34.001	При площади облицовываемой поверхности стен (каждой отдельной плоскости) в одном месте до 2 м², а также фартуков ванн, мест у раковин, газовых плит, фонтанчиков	1.1.7.6	3.15-149-1, 3.15-149-2	1,2	1,2	1	1	1	1	1	1
3.1.10	03.15.01.31.003	При устройстве оснований под облицовку искусственным мрамором на поверхности суживающихся колонн	1.1.8.2	3.15-14-3, 3.15-14-4	1,15	1,15	1	1	1	1	1	1
3.1.11	03.15.01.31.004	При облицовке криволинейных в плане стен оселковым или утюжным мрамором	1.1.8.3	3.15-15-1, 3.15-17-1	1,35	1,35	1	1	1	1	1	1
3.1.12	03.15.01.31.005	При облицовке колонн и пилястр переменного сечения	1.1.8.4	3.15-15-2 ÷ 3.15-15-5, 3.15-17-2 ÷ 3.15-17-5	1,25	1,25	1	1	1	1	1	1
3.1.13	03.15.01.26.001	При облицовке поверхности стен металлосайдингом, фасадными панелями из оцинкованной стали с полимерным покрытием в	1.1.10.4	3.15-160	1,1	1,1	1	1	1	1	1	1

№ п/п	Код поправочных коэффициентов/ поправок	Условия применения поправочных коэффициентов и поправок	Номер пункта техничес- кой части сборника	Номера отделов, разделов, таблиц, норм и расценок	Коэффициенты к							
					заработ- ной плате рабочих	нормам затрат труда рабочих	стоимос- ти эксплу- атации машин	нормам эксплуа- тации машин	заработ- ной плате маши- нистов	нормам затрат труда маши- нистов	стоимос- ти мате- риаль- ных ресурсов	нормам расхода матери- альных ресурсов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		фасада на основание из пенобетонных блоков										
3.1.21	03.15.01.17.002	При оштукатуривании в помещениях высотой более 4 м с готовых лесов	1.2.3	3.15-51÷ 3.15-73, 3.15-139	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	1	1
3.1.22	03.15.01.23.001	При приготовлении раствора из готовых сухих смесей	1.2.4	3.15-45÷ 3.15-47, 3.15-68÷ 3.15-69	0,9	0,9	1	1	1	1	1	1
3.1.23	03.15.01.31.007	При оштукатуривании гладких потолков в помещениях со специальным архитектурным оформлением	1.2.1.4	3.15-42-1, 3.15-45-1	1,05	1,05	1	1	1	1	1	1
3.1.24	03.15.01.31.008	При декоративной обработке поверхностей под мелкозернистую фактуру (щеткой или циклей)	1.2.1.7	3.15-45, 3.15-68-6÷ 3.15-68-10	1,15	1,15	1	1	1	1	1	1
3.1.25	03.15.01.31.009	При декоративной обработке поверхностей под штриховую фактуру (гребенкой или скарпелью)	1.2.1.8	3.15-45	1,25	1,25	1	1	1	1	1	1
3.1.26	03.15.01.31.010	При декоративной обработке поверхностей под точечную фактуру (бучардой)	1.2.1.9	3.15-45	1,5	1,5	1	1	1	1	1	1
3.1.27	03.15.01.26.002	При необходимости выполнения штукатурных работ толщиной намета,	1.2.2	3.15- 41÷3.15- 73, 3.15- 136÷3.15-	$K_H = T_{\Phi} / T_H$	$K_H = T_{\Phi} / T_H$	$K_H = T_{\Phi} / T_H$	$K_H = T_{\Phi} / T_H$	$K_H = T_{\Phi} / T_H$	$K_H = T_{\Phi} / T_H$	$K_H = T_{\Phi} / T_H$	$K_H = T_{\Phi} / T_H$

№ п/п	Код поправочных коэффициентов/ поправок	Условия применения поправочных коэффициентов и поправок	Номер пункта техничес- кой части сборника	Номера отделов, разделов, таблиц, норм и расценок	Коэффициенты к							
					заработ- ной плате рабочих	нормам затрат труда рабочих	стоимос- ти эксплу- атации машин	нормам эксплуа- тации машин	заработ- ной плате маши- нистов	нормам затрат труда маши- нистов	стоимос- ти матери- альных ресурсов	нормам расхода матери- альных ресурсов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		превышающей нормативную, с применением коэффициентов, рассчитанных по формуле, приведенной в пункте 4.3.4. приложения 4.3 настоящего сборника		138, 3.15- 150, 3.15- 156÷3.15- 158								
3.1.28	03.15.01.31.011	При установке капиталей или баз на полуколонны и пилястры	1.3.2.2	3.15-76, 3.15-80	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
3.1.29	03.15.01.32.005	При установке орнаментированных кронштейнов, модульонов и ваз	1.3.4	3.15-77-4÷ 3.15-77-7, 3.15-77- 10÷ 3.15-77-12, 3.15-80- 10÷ 3.15-80-13, 3.15-81-1÷ 3.15-81-3	1,5	1,5	1	1	1	1	1	1
3.1.30	03.15.01.31.012	При окраске сложных фасадов	1.4.1.2	3.15-82÷ 3.15-91	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1	1,25
3.1.31	03.15.01.30.001	При обработке поверхностей грунтовкой глубокого проникновения в несколько слоев, где N – количество слоев	1.4.3.3	3.15-165	N	N	N	N	N	N	N	N
3.1.32	03.15.01.17.003	При окраске стен в помещениях высотой свыше 4 до 8 м	1.4.4.2	3.15-96-1, 3.15-96-3, 3.15-96-5, 3.15-96-7, 3.15-96-9, 3.15-92, 3.15-93,	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1	1

№ п/п	Код поправочных коэффициентов/ поправок	Условия применения поправочных коэффициентов и поправок	Номер пункта техничес- кой части сборника	Номера отделов, разделов, таблиц, норм и расценок	Коэффициенты к							
					заработ- ной плате рабочих	нормам затрат труда рабочих	стоимос- ти эксплу- атации машин	нормам эксплуа- тации машин	заработ- ной плате маши- нистов	нормам затрат труда маши- нистов	стоимос- ти матери- альных ресурсов	нормам расхода матери- альных ресурсов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
				3.15-95, 3.15-97-1, 3.15-97-8, 3.15-98-1, 3.15-98-7, 3.15-99-1, 3.15-99-8, 3.15-99-10, 3.15-100-1, 3.15-100-7, 3.15-100-9, 3.15-101-1, 3.15-101-6, 3.15-101-8, 3.15-102-1, 3.15-102-5, 3.15-102-7, 3.15-103-1, 3.15-103-5, 3.15-105-1, 3.15-111-1, 3.15-111-4, 3.15-111-8, 3.15-112-1, 3.15-112-5, 3.15-113-1, 3.15-113-4, 3.15-113-7, 3.15-114-1, 3.15-114-4, 3.15-115								
3.1.33	03.15.01.17.004	При окраске потолков в помещениях высотой свыше 4 до 8 м	1.4.4.3	3.15-96-2, 3.15-96-4, 3.15-96-6, 3.15-96-8, 3.15-96-10, 3.15-97-2, 3.15-97-9,	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1	1

№ п/п	Код поправочных коэффициентов/ поправок	Условия применения поправочных коэффициентов и поправок	Номер пункта техничес- кой части сборника	Номера отделов, разделов, таблиц, норм и расценок	Коэффициенты к							
					заработ- ной плате рабочих	нормам затрат труда рабочих	стоимос- ти эксплу- атации машин	нормам эксплуа- тации машин	заработ- ной плате маши- нистов	нормам затрат труда маши- нистов	стоимос- ти матери- альных ресурсов	нормам расхода матери- альных ресурсов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
				3.15-98-2, 3.15-98-8, 3.15-99-2, 3.15-99-9, 3.15-99-11, 3.15-100-2, 3.15-100-8, 3.15-100-10, 3.15-101-2, 3.15-101-7, 3.15-101-9, 3.15-102-2, 3.15-102-6, 3.15-102-8, 3.15-103-2, 3.15-103-6, 3.15-111-5, 3.15-111-9, 3.15-112-2, 3.15-112-6								
3.1.34	03.15.01.32.006	При окраске заполнения дверных проемов филенчатых и остекленных дверей	1.4.4.4	3.15-97-4, 3.15-97-6, 3.15-98-3, 3.15-98-5, 3.15-99-4, 3.15-99-6, 3.15-100-3, 3.15-100-5, 3.15-101-4, 3.15-102-3	1,08	1,08	1	1	1	1	1	1
3.1.35	03.15.01.18.002	При окраске отдельных тяг, не входящих в состав заполнения оконных и дверных проемов	1.4.4.5	3.15-97-5, 3.15-97-7, 3.15-98-4, 3.15-98-6, 3.15-99-5, 3.15-99-7, 3.15-100-4,	1,25	1,25	1	1	1	1	1	1

№ п/п	Код поправочных коэффициентов/ поправок	Условия применения поправочных коэффициентов и поправок	Номер пункта техничес- кой части сборника	Номера отделов, разделов, таблиц, норм и расценок	Коэффициенты к							
					заработ- ной плате рабочих	нормам затрат труда рабочих	стоимос- ти эксплу- атации машин	нормам эксплуа- тации машин	заработ- ной плате маши- нистов	нормам затрат труда маши- нистов	стоимос- ти матери- альных ресурсов	нормам расхода матери- альных ресурсов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
				3.15-100-6, 3.15-101-5, 3.15-102-4								
3.1.36	03.15.01.18.003	При масляной окраске торцов лестничных маршей и площадок	1.4.4.6	3.15-97-8, 3.15-98-7, 3.15-99-10, 3.15-100-9, 3.15-101-8, 3.15-102-7	1,2	1,2	1	1	1	1	1	1
3.1.37	03.15.01.27.007	При необходимости остекления витринным стеклом в заводском ассортименте	1.5.1.3	3.15-117-3, 3.15-117-4	1	1	1	1	1	1	1	1,02 к расходу витринного стекла
3.1.38	03.15.01.28.001	При остеклении витринным стеклом с нарезкой стекол	1.5.1.3	3.15-117-3, 3.15-117-4	1,1	1,1	1	1	1	1	1	1
3.1.39	03.15.01.30.002	При остеклении двойных переплетов промышленных зданий	1.5.2.2	3.15-122, 3.15-123	2	2	2	2	2	2	2	2

4. Приложения (справочные материалы)

Приложение 4.1

Термины и определения, используемые в настоящем сборнике

№ п/п	Термин	Определение к термину
1	2	3
4.1.1.	Облицовочные работы	работы по облицовке поверхностей зданий и сооружений природным камнем, искусственными плитками, искусственным мрамором, декоративными отделочными панелями из древесных материалов, включая устройство навесных вентилируемых фасадов, а также устройство подвесных и натяжных потолков.
4.1.2.	Штукатурные работы	простая, улучшенная и высококачественная штукатурка, подготовка поверхностей из сборного железобетона под окраску и облицовка сухой штукатуркой.
4.1.3.	Лепные работы	работа по установке гипсовых и цементных изделий.
4.1.4.	Малярные работы	работы по окрашиванию поверхностей масляными, водными, вододисперсионными, специальными составами и лаками, выполняемые при простой, улучшенной и высококачественной отделке. Состав выполняемых работ приведен в приложениях 4.5-4.9.
4.1.5.	Стекольные работы	работы по остеклению оконных переплетов, дверных полотен, витрин и светопрозрачных ограждений.
4.1.6.	Обойные работы	работы по оклейке стен и потолков обоями, обивке дверей обивочными материалами.
4.1.7.	Сложные фасады	фасады с содержанием архитектурных деталей более 30% площади стен.

Приложение 4.2

Определение расхода фуговочной смеси для затирки швов между керамическими плитками

4.2.1. При других размерах плитки, кроме размера 15х15 см, и ширины швов, кроме ширины 5 мм, для норм и расценок 3.15-139-1, 3.15-144-1, 3.15-144-2, 3.15-149-1÷3.15-149-4 расход фуговочной смеси для затирки швов между керамическими плитками следует принимать по формуле:

$$m=0,12 \times k_1 \times k_2,$$

где:

0,12 т – расход фуговочной смеси для плитки размером 150х150 мм;

k_1 - коэффициент, учитывающий соотношение периметров плиток:

$$k_1 = \frac{0,6}{P},$$

где 0,6 – периметр одной плитки размером 150х150 мм,

P - периметр требуемой плитки, м;

k_2 - коэффициент, учитывающий соотношение ширины швов:

$$k_2 = \frac{b}{5},$$

где b - требуемая ширина шва, 5 - ширина шва, мм.

Информация о средней толщине штукатурных наметов, включая подготовку и выравнивание поверхностей с учетом допускаемых отклонений

№ п/п	Вид штукатурки	Толщина намета, мм, по	
		камню и бетону	дереву
1	2	3	4
4.3.1.	Простая	14	18
4.3.2.	Улучшенная	17	21
4.3.3.	Высококачественная	22	26
4.3.4.	В случае, если проектом на строительство предусмотрена необходимость выполнения штукатурных работ толщиной намета, превышающей нормативную, к материальным ресурсам, к затратам труда и заработной плате основных рабочих, времени использования и стоимости эксплуатации машин и механизмов, заработной плате машинистов следует применять коэффициенты, рассчитанные по формуле: $K_H = \frac{T_{\phi}}{T_H}$ где K_H – коэффициент, учитывающий изменение толщины намета; T_{ϕ} – проектная (фактическая) толщина намета; T_H – нормативная (усредненная) толщина намета. Марки растворов принимаются: – цементный – марки М150; – цементно-известковый – марки М75; – известковый – марки М4.		

Расход материальных ресурсов на приготовление раствора вручную в построечных условиях

№ п/п	Наименование	на 1 м³ раствора	
		сухая смесь, кг	вода, л
1	2	3	4
	Штукатурные работы при производстве работ вручную:		
4.4.1	Сухая декоративная штукатурная смесь на известково-цементной основе с минеральным наполнителем и комплексом химических добавок, со следующими техническими характеристиками: подвижность - 6-8 см, водоудерживающая способность - не менее 98%, плотность - 1,8 г/см³, прочность на сжатие - 10 МПа, морозостойкость - не менее 50 циклов, жизнеспособность раствора – не менее двух часов, крупность заполнителя 0,3-3,0 мм	1500	330
4.4.2	Сухая декоративная штукатурная смесь с крошкой на известково-цементной основе с минеральным наполнителем и комплексом химических добавок, со следующими техническими характеристиками: подвижность – 6 см, водоудерживающая способность – 98-99%, предел прочности на сжатие - 10 МПа, паропроницаемость - не менее 0,1 мг/мч, морозостойкость - не менее 50 циклов, крупность наполнителя – 0,5 мм	1125	250

Состав работ при окраске фасадов

№ п/п	Наименование операций	Силикатная	Известковая и цементная	Перхлорвиниловая	Поливинилацетатная и кремнеорганическая
1	2	3	4	5	6
4.5.1	Очистка	+	+	+	+
4.5.2	Расшивка трещин	+	+	+	+
4.5.3	Подмазка	+	+	+	+
4.5.4	Шлифовка	+	+	+	+
4.5.5	Смачивание водой (б)	-	+	-	-
4.5.6	Огрунтовка	+	-	+	+
4.5.7	Первая окраска	+	+	+	+
4.5.8	Вторая окраска	+	+	+	+

Примечания:

- а) При перхлорвиниловой окраске добавляется грунтовка под подмазку перхлорвиниловым лаком.
- б) Выполняется только при окраске цементными красками. Знаком «+» обозначены операции, выполняемые при данном виде окраски; знаком «-» – операции, которые при данном виде окраски не выполняются.

Окраска фасадов акриловой всепогодной (морозостойкой) краской

№ п/п	Наименование операций	Окраска фасадов акриловой всепогодной (морозостойкой) краской (к таблице 3.15-90)
1	2	3
4.6.1	Очистка	+
4.6.2	Расшивка трещин	+
4.6.3	Огрунтовка под подмазку	-
4.6.4	Подмазка	+
4.6.5	Шлифовка	+
4.6.6	Смачивание водой	-
4.6.7	Огрунтовка	+
4.6.8	Первая окраска	+
4.6.9	Вторая окраска	+

Состав работ при окраске водными составами внутри помещений

№ п/п	Наименование операций	Клеевая				Казеиновая			Известковая		Силикатная
		Простая	Улучшенная	Высококачественная		Улучшенная	Высококачественная		по штукатурке	по дереву и кирпичу	
				по штукатурке	по сборным конструкциям, подготовленным под окраску		по штукатурке	по сборным конструкциям, подготовленным под окраску			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
4.7.1	Очистка	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
4.7.2	Смачивание водой	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-
4.7.3	Расшивка трещин	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-
4.7.4	Сглаживание торцом дерева	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-
4.7.5	Первая грунтовка	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
4.7.6	Частичная подмазка	-	+	+	+	+	+	+	+	-	-
4.7.7	Шлифовка подмазанных мест	-	+	+	+	+	+	+	+	-	-
4.7.8	Первая сплошная шпатлевка	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-
4.7.9	Шлифовка	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-
4.7.10	Вторая сплошная шпатлевка	-	-	+	+	-	+	+	-	-	-
4.7.11	Шлифовка	-	-	+	+	-	+	+	-	-	-
4.7.12	Вторая грунтовка	-	+	+	+	-	-	-	-	-	-
4.7.13	Третья грунтовка (с подцветкой)	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-
4.7.14	Окраска	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
4.7.15	Торцевание	-	-	+	+	-	+	+	-	-	-
4.7.16	Вытягивание филенок	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-

Примечания:

а) Знаком «+» обозначены операции, выполняемые при данном виде окраски; знаком «-» – операции, которые при данном виде окраски не выполняются.

б) В графе 12 в пункте 4.7.14 силикатная окраска предусмотрена за 2 раза.

Приложение 4.8

Окраска поливинилацетатными водоземulsionными составами

№ п/п	Наименование операций	Окраска поливинилацетатными водоземulsionными составами					
		по штукатурке			по сборным конструкциям, подготовленным под окраску		
		прост ая	улучшенн ая	высококачест венная	простая	улучшенн ая	высококачеств енная
1	2	3	4	5	6	7	8
4.8.1	Очистка	+	+	+	+	+	+
4.8.2	Сглаживание торцом дерева	+	+	+	+	+	+
4.8.3	Расшивка трещин	+	+	+	+	+	+
4.8.4	Частичная подмазка с проолифкой подмазанных мест	+	+	+	+	+	+
4.8.5	Шлифовка подмазанных мест	+	+	+	+	+	+
4.8.6	Первая сплошная шпатлевка	-	+	+	-	-	-
4.8.7	Шлифовка	-	+	+	-	-	-
4.8.8	Вторая сплошная шпатлевка	-	-	+	-	-	+
4.8.9	Шлифовка	-	-	+	-	+	+
4.8.10	Огрунтовка	-	+	+	-	+	+
4.8.11	Флейцевание	-	+	+	-	+	+
4.8.12	Шлифовка	-	+	+	-	+	+
4.8.13	Первая окраска	+	+	+	+	+	+
4.8.14	Флейцевание	-	+	+	-	+	+
4.8.15	Шлифовка	-	+	+	-	+	+
4.8.16	Вторая окраска	+	+	+	+	+	+
4.8.17	Флейцевание или торцевание	-	+	+	-	+	+
4.8.18	Вытягивание филенок	+	+	+	+	+	+

Состав работ при окраске масляными составами

№ п/п	Наименование операций	По дереву			Заполнение проемов, подготовленных под вторую окраску		По штукатурке			По сборным конструкциям, подготовленным под окраску			По металлу
		Прос-тая	Улучшен-ная	Высоко-качествен-ная	Прос-тая	Улучшен-ная	Прос-тая	Улучшен-ная	Высоко-качествен-ная	Прос-тая	Улучшен-ная	Высоко-качествен-ная	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
4.9.1	Очистка	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
4.9.2	Сглаживание торцом дерева	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	-
4.9.3	Вырезка сучков и засмолов с расшивкой щелей	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.9.4	Расшивка трещин	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	-
4.9.5	Проолифка	+	+	+	-	-	+	+	+	+	+	+	+
4.9.6	Частичная подмазка с проолифкой подмазанных мест	+	+	+	-	-	+	+	+	+	+	+	-
4.9.7	Шлифовка подмазанных мест	+	+	+	-	-	+	+	+	+	+	+	-
4.9.8	Первая сплошная шпатлевка	-	+	+	-	+	-	+	+	-	-	-	-
4.9.9	Шлифовка	-	+	+	-	+	-	+	+	-	-	-	-
4.9.10	Вторая сплошная шпатлевка	-	-	+	-	-	-	-	+	-	-	+	-
4.9.11	Шлифовка	-	-	+	-	-	-	-	+	-	-	+	-
4.9.12	Огрунтовка	-	+	+	-	+	-	+	+	-	+	+	-
4.9.13	Флейцевание	-	+	+	-	+	-	+	+	-	+	+	-
4.9.14	Шлифовка	-	+	+	-	+	-	+	+	-	+	+	-
4.9.15	Первая окраска	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
4.9.16	Флейцевание	-	+	+	-	+	-	+	+	-	+	+	-
4.9.17	Шлифовка	-	+	+	-	+	-	+	+	-	+	+	-
4.9.18	Вторая окраска	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
4.9.19	Флейцевание или торцевание	-	+	+	-	+	-	+	+	-	+	+	-
4.9.20	Вытягивание филонок	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	-

Примечания:

а) Знаком «+» обозначены операции, выполняемые при данном виде окраски, знаком «-» - операции, которые при данном виде окраски не выполняются.

б) Из состава работ по окраске заполнения оконных и дверных проемов по графам 3-5 исключается проолифка.

в) При окраске заполнения проемов, подготовленных под вторую окраску (графы 6, 7) в позициях 4.9.8÷4.9.17 знаком «+» обозначены операции по исправлению шпатлевки, грунтовки и окраски в местах, поврежденных при транспортировке.

Приложение 4.10

Категории сложности работ по разделке зеркалами

№ п/п	Категория сложности	Количество		
		тонов в фоне	трафаретов	филенок
1	2	3	4	5
4.10.1	1	2-3	1	2
4.10.2	2	3	2	2
4.10.3	3	3-5	2-3	5

Приложение 4.11

Категории сложности при разделке по эскизам

№ п/п	Категория сложности	Степень насыщенности
1	2	3
4.11.1	слабая насыщенность рисунком, набиваемым по трафаретам и гребешковым полосам	фон более 40%
4.11.2	средняя насыщенность рисунком	фон более 20 до 40%
4.11.3	густая насыщенность рисунком	фон менее 20%

Приложение 4.12

Оклейка обоями

№ п/п	Наименование операций	Оклейка обоями				потолков	Обивка дверей обивочными материалами по войлоку
		стен					
		по монолитной штукатурке и бетону		по листовым материалам, гипсобетонным и гипсолитовым поверхностям			
простые и средней плотности	тисненные плотные	простые и средней плотности	тисненные плотные	7	8		
1	2	3	4	5	6	7	8
4.12.1	Очистка от набела верха стен	+	+	+	+	-	-
4.12.2	Прочистка поверхностей	+	+	-	-	+	-
4.12.3	Расшивка трещин	+	+	+	-	+	-
4.12.4	Оклейка стыков	-	-	+	+	-	-
4.12.5	Проклейка поверхностей	+	+	+	+	-	-
4.12.6	Подмазка неровностей	+	+	+	+	-	-
4.12.7	Шлифовка подмазанных мест пемзой	+	+	+	+	-	-
4.12.8	Первая сплошная шпатлевка	+	+	+	+	+	-
4.12.9	Шлифовка	+	+	+	+	+	-
4.12.10	Вторая сплошная шпатлевка	+	+	-	-	-	-
4.12.11	Шлифовка	+	+	-	-	-	-
4.12.12	Проклейка поверхностей	-	-	-	-	+	+
4.12.13	Оклейка обоями внахлестку	+	-	+	-	+	-
4.12.14	Оклейка обоями впритык	-	+	-	+	-	-
4.12.15	Приготовление клеевых составов	+	+	+	+	+	-

№ п/п	Наименование операций	Оклейка обоями				потолков	Обивка дверей обивочными материалами по войлоку
		стен					
		по монолитной штукатурке и бетону		по листовым материалам, гипсобетонным и гипсолитовым поверхностям			
простые и средней плотности	тисненные плотные	простые и средней плотности	тисненные плотные				
1	2	3	4	5	6	7	8
4.12.16	Обрезка кромок обоев, отмеривание и нарезка материалов	+	+	+	+	+	-
4.12.17	Раскладка войлока или обивочных материалов	-	-	-	-	-	+
4.12.18	Формирование валиков	-	-	-	-	-	+
4.12.19	Прибивка тесьмы	-	-	-	-	-	+
4.12.20	Прибивка материала	-	-	-	-	-	+

Примечание:

Знаком «+» обозначены операции, выполнение которых обязательно при соответствующем виде обоев.

Приложение 4.13

Оклейка стен моющимися пленочными обоями на бумажной, тканевой или флизелиновой основе

№ п/п	Наименование операций	Оклейка моющимися пленочными обоями на основе								
		бумаж-ной	ткане-вой	флизе-линовой	бумаж-ной	ткане-вой	флизе-линовой	бумаж-ной	ткане-вой	флизе-линовой
		по штукатурке и бетону			по гипсобетонным и гипсолитовым поверхностям			по листовым материалам		
		3	4	5	6	7	8	9	10	11
4.13.1	Очистка от набега верху стен	+	+	+	+	+	+	+	+	+
4.13.2	Прочистка поверхностей	+	+	+	+	+	+	-	-	-
4.13.3	Расшивка трещин	+	+	+	-	-	-	-	-	-
4.13.4	Огрунтовка поверхности стен	+	+	+	+	+	+	-	-	-
4.13.5	Оклейка стыков	-	-	-	-	-	-	+	+	+
4.13.6	Частичная подмазка	-	-	-	+	+	+	+	+	+
4.13.7	Шлифовка подмазанных мест	-	-	-	-	-	-	+	+	+
4.13.8	Первая шпатлевка	+	+	+	+	+	+	+	+	+
4.13.9	Шлифовка	+	+	+	+	+	+	+	+	+
4.13.10	Вторая шпатлевка	+	+	+	-	-	-	-	-	-
4.13.11	Шлифовка	+	+	+	-	-	-	-	-	-
4.13.12	Проклейка поверхностей	+	+	+	+	+	+	+	+	+
4.13.13	Проклейка поверхности углов по периметру стен и проемов	+	+	+	+	+	+	+	+	+
4.13.14	Оклейка обоями впритык	+	+	+	+	+	+	+	+	+
4.13.15	Обрезка кромок	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Примечание:

Знаком «+» обозначены операции, выполнение которых обязательно при соответствующем виде обоев.

Коэффициенты для определения площади окрашиваемой поверхности лепных потолков в зависимости от степени насыщенности лепкой

№ п/п	Степень насыщенности лепкой	Значение коэффициентов
1	2	3
4.14.1	до 2%	1
4.14.2	от 2,1 до 10%	1,1
4.14.3	от 10,1 до 40%	1,5
4.14.4	от 40,1 до 70%	2,1
4.14.5	более 70%	2,8

Переводные коэффициенты для расчета площади окрашиваемой поверхности заполнения оконных и дверных проемов

№ п/п	Характеристика заполнения	Материал стен	Состав заполнения	Коэффициент к площади заполнения проемов		В том числе детали проолифленные	
				количество переплетов			
				1	2	1	2
1	2	3	4	5	6	7	8
	Оконные проемы жилых и общественных зданий						
4.15.1	Раздельные переплеты с подоконной доской	Каменные	Коробка, переплет, подоконная доска	1,5	2,8	0,3	0,3
4.15.2	Раздельные переплеты с подоконной доской	Деревянные	То же, с наличниками с двух сторон	2,2	3,5	0,6	0,5
4.15.3	Раздельные переплеты без подоконной доски	Каменные	Коробка, переплет	1,2	2,5	-	-
4.15.4	Спаренные переплеты с подоконной доской	Каменные	Коробка, переплет, подоконная доска	-	2,5	-	0,3
4.15.5	Спаренные переплеты без подоконной доски	То же	Коробка, переплет	-	2,2	-	-
4.15.6	Фрамуги	Перегородки	Переплет, наличники с двух сторон	1,6	-	0,7	-
4.15.7	Витринное деревянное	Каменные	Коробка, переплет	1,75	3,5	0,45	0,9
	Оконные проемы промышленных зданий						
4.15.8	Оконные проемы площадью до 4 м² с раздельными переплетами	Каменные	Коробка, переплет, раскладки, монтажные подоконные доски	2,1	3,2	0,3	0,3
4.15.9	Оконные проемы площадью более 4 м²	Каменные	То же	1,7	2,6	0,2	0,2
	Балконные двери						
4.15.10	Балконные двери с раздельными полотнами	Каменные	Коробка, дверные полотна	2,1	3,5	-	-
4.15.11	Балконные двери со спаренными полотнами	Каменные	То же	-	2,6	-	-

№ п/п	Характеристика заполнения	Материал стен	Состав заполнения	Коэффициент к площади заполнения проемов	В том числе детали проолифленные		
					количество переплетов		
				1	2	1	2
1	2	3	4	5	6	7	8
	Дверные проемы						
4.15.12	Глухие дверные полотна	Каменные	Коробка, полотно	2,4	-	-	-
4.15.13	Глухие дверные полотна	Деревянные	То же, с наличниками с двух сторон	2,7	-	0,3	-
4.15.14	Глухие дверные полотна	Перегородки	То же	2,7	-	0,3	-
4.15.15	Остекленные дверные полотна	Каменные	Коробка, полотно	1,8	-	-	-
4.15.16	Остекленные дверные полотна	Перегородки	То же, с наличниками с двух сторон	2,1	-	0,3	-
4.15.17	Шкафные двери	Перегородки	Коробка, полотно, наличники с одной стороны	2,7	-	0,2	-
4.15.18	Обрамление открытого проема	Перегородки	Коробка, наличники с двух сторон	0,9	-	0,4	-

Примечания:

- а) Площадь окраски фрамуг в наружных стенах определяется как площадь окраски заполнения соответствующих типов оконных проемов.
- б) Коэффициенты для определения площади окраски заполнения дверных проемов в каменных стенах (пп.4.15.12, 4.15.15) не учитывают окраску наличников. При окраске заполнения дверных проемов в каменных стенах с наличниками с одной стороны проема соответствующие коэффициенты следует увеличивать на 0,2.
- в) Коэффициенты для определения площади окраски заполнения дверных проемов в перегородках (пп.4.15.14, 4.15.16, 4.15.18) учитывают нормальную толщину коробок. При окраске заполнения дверных проемов в перегородках толщиной 140-160 мм с коробками на всю ширину перегородки соответствующие коэффициенты следует увеличивать на 0,2.
- г) Площадь окрашиваемой поверхности заполнения оконных и дверных балконных проемов с тройным остеклением определяется по данным, приведенным в пп.4.15.4, 4.15.5, 4.15.11 графы 6, с коэффициентом 1,5.

Приложение 4.16

Коэффициенты для расчета площади окрашиваемой поверхности стальных решеток

№ п/п	Характеристика решеток	Значение коэффициентов
1	2	3
4.16.1	Простые, без рельефа с заполнением до 20% типа парапетных, пожарных лестниц, проволочных сеток с рамкой и т.п.	0,5
4.16.2	Средней сложности, без рельефа и с рельефом, с заполнением до 30% типа лестничных, балконных и т.п.	1
4.16.3	Сложные, с рельефом, с заполнением более 30% типа жалюзийных, радиаторных, художественных и т.п.	2,5

Приложение 4.17

Расчет площади окрашиваемой поверхности приборов центрального отопления

№ п/п	Наименование ресурса	Описание
1	2	3
4.17.1	Приборы центрального отопления	Поверхность окраски (со всех сторон) принимается равной поверхности нагрева приборов

Приложение 4.18

Расчет площади окрашиваемой поверхности труб, а также мелких металлических деталей

№ п/п	Наименование ресурса	Поверхность окраски 1 м стальных труб, включая выступы от фасонных частей и крючья, м ²
1	2	3
4.18.1	Трубы диаметром 15 мм	0,11
4.18.2	Трубы диаметром 20 мм	0,13
4.18.3	Трубы диаметром 25 мм	0,16
4.18.4	Трубы диаметром 32 мм	0,18
4.18.5	Трубы диаметром 40 мм	0,21
4.18.6	Трубы диаметром 50 мм	0,26

Приложение 4.19

Расчет площади окрашиваемой поверхности труб, а также мелких металлических деталей

№ п/п	Наименование ресурса	Поверхность окраски 1 м чугунных труб и фасонных частей, включая выступы от раструбов и крепления, м ²
1	2	3
4.19.1	Трубы диаметром 50 мм	0,28
4.19.2	Трубы диаметром 75 мм	0,37
4.19.3	Трубы диаметром 100 мм	0,48
4.19.4	Трубы диаметром 125 мм	0,59
4.19.5	Трубы диаметром 150 мм	0,72

Сборник 16. Трубопроводы внутренние (ТСН-2001.3-16)

Техническая часть

1. Общие указания

1.1. Нормы и расценки настоящего сборника применяются при определении стоимости работ по прокладке трубопроводов внутренних санитарно-технических систем в жилых, общественных, производственных и вспомогательных зданиях промышленных предприятий независимо от материалов стен, перекрытий и перегородок, включая:

- отдельные системы хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода, а также объединенные системы хозяйственно-питьевого, противопожарного и производственного водопровода давлением до 1,6 МПа (16 кгс/см²);
- системы горячего водоснабжения;
- системы отопления при теплоносителях: вода температурой до 150°C и пар давлением до 0,07 МПа (0,7 кгс/см²);
- отдельные и объединенные системы бытовой и производственной (для неагрессивных стоков) канализации;
- внутренние водостоки;
- системы газоснабжения низкого давления;
- вводы водопровода и канализационные выпуски, прокладываемые от наружной стены здания до первого колодца.

Этими же нормами и расценками следует пользоваться при прокладке трубопроводов в котельных, оборудованных чугунными секционными и стальными котлами производительностью до 1,16 МВт (1 гкал/ч) температурой воды до 115°C и давлением пара не выше 0,07 МПа (0,7 кгс/см²) и трубопроводов тепловых пунктов с водоподогревателями скоростными с поверхностью нагрева одной секции до 30 м² или емкостными вместимостью до 6 м³ каждый.

1.2. Затраты на прокладку трубопроводов в котельных и тепловых пунктах с оборудованием более высоких параметров, а также трубопроводов насосных, фильтровальных и очистительных станций систем водоснабжения и канализации следует определять по нормам и расценкам ТСН-2001.4-12 «Технологические трубопроводы».

1.3. В нормах и расценках настоящего сборника предусмотрен полный комплекс основных и вспомогательных работ по прокладке, установке и присоединению соответствующих элементов трубопроводов, включая их комплектование, разметку мест прокладки и вычерчивание эскизов, установку и снятие такелажных приспособлений, сверление или пробивку отверстий для креплений, установку креплений и опор под трубопроводы с приваркой или пристрелкой их к несущим конструкциям или закладным деталям, установку и закрепление гильз в местах пересечения стальных и пластмассовых трубопроводов с перекрытиями, стенами и перегородками, перемещение баллонов в процессе сварочных работ и т.п.

Стоимость креплений и опор нормами и расценками не учтена и определяется дополнительно по проектным данным. Нормами и расценками не предусмотрено также обертывание рулонными материалами и оштукатуривание полиэтиленовых труб в местах пересечения их со стенами и перекрытиями. Эти затраты определяются в локальных сметных расчетах (локальных сметах) дополнительно по проектным данным и соответствующим сборникам норм и расценок.

1.4. Диаметр трубопроводов и арматуры в нормах и расценках настоящего сборника, кроме норм и расценок таблиц 3.16-14, 3.16-34, 3.16-40, 3.16-41 приведен по условному проходу.

1.5. В нормах и расценках сборника при прокладке трубопроводов из водогазопроводных труб и трубопроводов обвязки котлов, водоподогревателей и насосов учтены узлы трубопроводов, поставляемые с установленной муфтовой арматурой. Комплектация узлов приведена в пункте 2 технической части раздела 12 сборника ТСН-2001.1 «Средние сметные цены на материалы, изделия и конструкции». Количество, тип и диаметр арматуры следует принимать по проектным данным, а стоимость ее должна учитываться в локальных сметных расчетах (локальных сметах) дополнительно.

1.6. В нормах и расценках сборника прокладка трубопроводов и установка арматуры предусмотрены на высоте до 3 м от пола или сплошного настила. При работе на высоте более 3-х метров к нормам и расценкам следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.7. Затраты на устройство, в соответствии с проектом производства работ, лесов или сплошного настила следует определять по нормам и расценкам сборника ТСН-2001.3-8 «Конструкции из кирпича и блоков».

1.8. Затраты на обделку кровли у воронок внутренних водостоков и канализационных стояков учтены в нормах и расценках сборника ТСН-2001.3-12 «Кровли».

1.9. Пневматическое испытание трубопроводов систем газоснабжения следует определять по нормам и расценкам сборника 19 «Газоснабжение - внутренние устройства».

Отдел 1.1. Трубопроводы в зданиях и сооружениях

1.1.1. Нормы и расценки настоящего отдела предназначены для определения стоимости работ по прокладке трубопроводов внутренних санитарно-технических систем в жилых, общественных, производственных и вспомогательных зданиях промышленных предприятий.

1.1.2. Прокладка трубопроводов предусмотрена при наличии готовых сквозных отверстий в стенах, перегородках и перекрытиях.

Заделка отверстий после прохода трубопроводов через отверстия в стенах, перегородках и перекрытиях нормами и расценками сборника не учтена.

1.1.3. Прокладка трубопроводов из стальных водогазопроводных, бесшовных и сварных труб диаметром до 150 мм, чугунных канализационных труб по стенам зданий и в каналах, канализационных ПВХ труб, а также трубопроводов обвязки котлов, водоподогревателей и насосов предусмотрена из готовых трубопроводов, поставляемых на место монтажа транспортабельными узлами;

Прокладка трубопроводов из стальных бесшовных и сварных труб диаметром свыше 150 мм, чугунных напорных и чугунных канализационных труб в траншеях предусмотрена с применением отдельно труб и отдельно фасонных частей.

Раздел 1.1.1. Трубопроводы из чугунных напорных раструбных труб

1.1.1.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по устройству трубопровода из чугунных напорных раструбных труб.

1.1.1.2. Затраты на прокладку вводов водопровода из чугунных труб следует определять по нормам и расценкам таблиц 3.16-1÷3.16-3.

Раздел 1.1.2. Трубопроводы из чугунных канализационных труб

1.1.2.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по устройству трубопровода из чугунных канализационных труб.

1.1.2.2. Затраты на прокладку канализационных выпусков и трубопроводов канализации внутри здания в траншеях следует определять по нормам и расценкам таблицы 3.16-4.

Раздел 1.1.3. Трубопроводы из стальных водогазопроводных труб

1.1.3.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по устройству трубопровода из стальных водогазопроводных труб.

1.1.3.2. Нормами и расценками таблиц 3.16-6, 3.16-7 учтены затраты на установку П-образных компенсаторов.

Раздел 1.1.4. Трубопроводы из стальных бесшовных и сварных труб

1.1.4.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по устройству трубопровода из стальных бесшовных и сварных труб.

1.1.4.2. Затраты на прокладку вводов водопровода из стальных труб следует определять по нормам и расценкам таблиц с 3.16-9÷3.16-10.

1.1.4.3. Нормами и расценками таблиц 3.16-9 и 3.16-10 учтены затраты на установку П-образных компенсаторов.

Раздел 1.1.5. Трубопроводы из пластмассовых труб

1.1.5.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по устройству трубопровода из пластмассовых труб.

1.1.5.2. Нормами и расценками таблицы 3.16-40 предусмотрены затраты на прокладку трубопровода из готовых узлов. Затраты на сборку узлов следует определять дополнительно по нормам и расценкам таблицы 3.16-41.

1.1.5.3. Нормами и расценками таблицы 3.16-41 предусмотрены затраты по сборке узла напорного трубопровода водоснабжения и отопления из многослойного полипропилена, армированного стекловолокном. Стоимость арматуры и фасонных частей следует определять дополнительно по нормам и расценкам таблицы 3.16-40.

1.1.5.4. Диаметр трубопроводов и арматуры для норм и расценок таблиц 3.16-14, 3.16-34, 3.16-40, 3.16-41 приведен по наружному диаметру.

Отдел 1.2. Арматура трубопроводная, узлы и приборы учета

Раздел 1.2.1. Арматура трубопроводная фланцевая

1.2.1.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по установке фланцевой арматуры на трубопроводах, а именно, вентилей, задвижек, затворов, клапанов, кранов проходных.

1.2.1.2. Нормами и расценками данного раздела сборника учтены затраты на установку фланцевой арматуры с ручным управлением, маховиком. Установка арматуры с иными приводами следует определять по нормам и расценкам на монтаж оборудования сборника ТСН-2001.4-12 «Технологические трубопроводы».

Раздел 1.2.2. Краны пожарные и поливочные

1.2.2.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по установке кранов пожарных и поливочных.

1.2.2.2. В норме и расценке 3.16-20-1 предусмотрены затраты на установку пожарного крана. Затраты на обустройство металлического шкафа для пожарного крана следует определять по нормам и расценкам таблицы 3.16-37 раздела 1.2.4 «Разные работы при устройстве внутренних трубопроводов».

Затраты на устройство деревянного шкафа (шкафчик, дверца и т.п.) определяются в локальных сметных расчетах (локальных сметах) к строительной части проекта.

Раздел 1.2.3. Водомерные узлы и водомеры (счетчики)

1.2.3.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по установке водомерных узлов с обводной линией и без, по установке счетчиков (водомеров) диаметром от 40 мм до 150 мм.

Отдел 1.3. Разные работы при устройстве внутренних трубопроводов

1.3.1. Нормы и расценки настоящего отдела применяются при определении стоимости разных (сопутствующих, подготовительных и др.) работ при устройстве внутреннего трубопровода санитарно-технических систем в жилых, общественных, производственных и вспомогательных зданиях промышленных предприятий.

Раздел 1.3.1. Врезки в действующие внутренние сети

1.4.1.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении затрат на врезку в действующие внутренние сети трубопроводов отопления, водоснабжения и канализации.

Раздел 1.3.2. Гидравлическое испытание трубопроводов

1.3.2.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ на гидравлическое испытание трубопроводов систем отопления, водопровода и горячего водоснабжения.

Раздел 1.3.3. Сопутствующие и другие работы, выполняемые при устройстве внутренних трубопроводов

1.3.3.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости сопутствующих и других работ при устройстве внутреннего трубопровода санитарно-технических систем в жилых, общественных, производственных и вспомогательных зданиях промышленных предприятий.

1.3.3.2. Нормами и расценками таблицы 3.16-30 предусмотрены затраты только по заделке сальников при проходе труб через фундаменты или стены подвала.

1.3.3.3. Установка сальников учтена в нормах и расценках соответствующих сборников на строительные конструкции.

2. Правила исчисления объемов

2.1. Объем работ по прокладке трубопроводов следует определять:

- из чугунных напорных труб - по длине труб, масса фасонных частей принимается по проектным данным;
- из чугунных канализационных и ПВХ труб – по проектной длине трубопроводов без вычета участков, занимаемых фасонными частями и арматурой;
- из стальных водогазопроводных, бесшовных и электросварных труб - по проектной длине трубопроводов без вычета участков, занимаемых фасонными частями, арматурой и П-образными компенсаторами.

2.2 Объем работ по прокладке трубопроводов обвязки котлов, водоподогревателей и насосов следует определять по проектной длине трубопроводов, расположенных в пределах агрегата, до точки подключения их к подводящим и отводящим сетям.

2.3 Не включаются в объем работ трубопроводы обвязки узлов водомерных, элеваторных, ручных насосов, конденсатоотводчиков, а также трубопроводы распределительных гребенок, учтенные в соответствующих комплексных нормах, предусмотренных сборниками на внутренние санитарно-технические устройства.

2.4 Количество, тип и диаметр арматуры, устанавливаемой на трубопроводах, следует определять по проектным данным. При этом в объем работ не включается арматура, входящая в комплект поставки отопительных котлов, емкостных водоподогревателей, узлов конденсатоотводчиков и ручных насосов, муфтовая арматура элеваторных узлов, а также вся арматура, устанавливаемая в пределах водомерных узлов.

2.5 Объем работ по гидравлическому испытанию стальных трубопроводов следует определять по проектной длине всех трубопроводов системы, включая П-образные компенсаторы и участки, занимаемые фасонными частями и арматурой.

3. Коэффициенты к нормам и расценкам

Таблица № 3.1

№ п/п	Код поправочных коэффициентов/ поправок	Условия применения поправочных коэффициентов и поправок	Номер пункта технической части сборника	Номера отделов, разделов, таблиц, норм и расценок	Коэффициенты к							
					заработной плате рабочих	нормам затрат труда рабочих	стоимости эксплуатации машин	нормам эксплуатации машин	заработной плате машинистов	нормам затрат труда машинистов	стоимости материальных ресурсов	нормам расхода материальных ресурсов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
3.1.1.	03.16.01.17.001	При прокладке трубопроводов и установке арматуры с передвижных подмостей и лестниц на высоте от пола или сплошного настила свыше 3 до 5 м	1.6	3.16-2÷3.16-3; 3.16-5÷3.16-10; 3.16-12÷3.16-19	1,08	1,08	1	1	1	1	1	1
3.1.2.	03.16.01.17.002	При прокладке трубопроводов и установке арматуры с передвижных подмостей и лестниц на высоте от пола или сплошного настила свыше 5 до 8 м	1.6	3.16-2÷3.16-3; 3.16-5÷3.16-10; 3.16-12÷3.16-19	1,20	1,20	1	1	1	1	1	1
3.1.3.	03.16.01.17.003	При прокладке трубопроводов и установке арматуры с передвижных подмостей и лестниц на высоте от пола или сплошного настила свыше 8 до 10 м	1.6	3.16-2÷3.16-3; 3.16-5÷3.16-10; 3.16-12÷3.16-19	1,28	1,28	1	1	1	1	1	1
3.1.4.	03.16.01.17.004	При прокладке трубопроводов и установке арматуры с передвижных подмостей и лестниц на высоте от пола или сплошного настила свыше 10 м	1.6	3.16-2÷3.16-3; 3.16-5÷3.16-10; 3.16-12÷3.16-19	1,40	1,40	1	1	1	1	1	1

Сборник 17. Водопровод и канализация – внутренние устройства (ТСН-2001.3-17)

Техническая часть

1. Общие указания

1.1. Нормы и расценки настоящего сборника предназначены для определения затрат на работы по установке санитарно-технических приборов в жилых, общественных, производственных и вспомогательных зданиях промышленных предприятий, независимо от материалов стен, перекрытий и перегородок.

1.2. В нормах и расценках учтены затраты на выполнение полного комплекса основных работ:

- установка приборов и комплектующих деталей,
- присоединение приборов к трубопроводам,
- вспомогательные и сопутствующие работы, включая комплектование, разметку мест установки, сверление или пробивку отверстий для креплений, снятие в процессе производства работ и обратную установку отдельных деталей (стаканчиков и пробок к сифонам, водоразборных кранов и т.п.).

1.3. Затраты на установку временных металлических пробок на трубопроводах учтены нормами и расценками сборника ТСН-2001.3-16 «Трубопроводы внутренние».

1.4. Состав комплектов санитарно-технических приборов, установка которых учтена нормами и расценками настоящего сборника, приведен в приложениях 4.1÷4.3.

1.5. Затраты на прокладку подводящих и отводящих трубопроводов и установку арматуры, не входящей в комплект санитарно-технических приборов, следует определять по сборнику ТСН-2001.3-16 «Трубопроводы внутренние».

1.6. Установка газовых колонок для ванн нормируется по сборнику ТСН-2001.3-19 «Газоснабжение – внутренние устройства».

1.7. Затраты на промывку и испытание систем водопровода и канализации учтены в соответствующих нормах и расценках сборника ТСН-2001.3-16 «Трубопроводы внутренние».

Отдел 1.1. Внутренние санитарно-технические приборы, изделия и устройства

Раздел 1.1.1. Санитарно-технические приборы и устройства

1.1.1.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по установке санитарно-технических приборов и устройств.

1.1.1.2. В нормах и расценках на установку умывальников, раковин, моек, сливных бачков и писсуаров приняты типовые крепления.

1.1.1.3. В нормах и расценках на установку баков металлических не учтены поддоны. Затраты на их установку следует определять дополнительно по нормам и расценкам сборника ТСН-2001.3-18 «Отопление – внутренние устройства».

Раздел 1.1.2. Другие функциональные изделия и устройства для внутренних систем водопровода и канализации

1.1.2.1. В настоящем разделе приведены нормы и расценки, предназначенные для определения стоимости работ по установке функциональных изделий и устройств для внутренних систем водопровода и канализации.

1.1.2.2. Стоимость работ по установке душевых шторок для поддонов и ванн следует определять по нормам и расценкам таблицы 3.17-11.

1.1.2.3. Стоимость работ по установке вентиляционных решеток, люков сантехнических и экранов следует определять по нормам и расценкам таблицы 3.17-12.

Раздел 1.1.3. Разные работы

1.1.3.1. В настоящем разделе приведены нормы и расценки, предназначенные для определения стоимости разных работ, выполняемых по установке внутренних санитарно-технических приборов, изделий и устройств.

1.1.3.2. Стоимость работ по герметизации швов силиконовым герметиком следует определять на норму и расценке 3.17-13-1.

2. Правила исчисления объемов

2.1. Объем работ по установке санитарно-технических приборов следует определять по проектным данным.

4. Приложения (справочные материалы)

Приложение 4.1

Состав комплектов санитарно-технических приборов: ванны, умывальники, биде, поддоны душевые, трапы

№ п/п	Наименование приборов	Наименование деталей								
		приборы	выпуски, сифоны	краны водозаборные	смесители	трубопровод соединительный	смешивающее устройство, вентили, клапаны обратные, pedalные пуски, болты анкерные с гайками	ножки (кронштейны)	уровнители электрических потенциалов	решетка, резиновая пробка
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
4.1.1.	Ванны купальные	+	+	-	-	+	-	+	+	-
4.1.2.	Ванны ножные и ручные керамические	+	+	-	+	-	-	-	-	-
4.1.3.	Умывальники одиночные: без подводки воды	+	+	-	-	-	-	(+)	-	-
4.1.4.	Умывальники одиночные: с подводкой холодной воды	+	+	+	-	-	-	(+)	-	-
4.1.5.	Умывальники одиночные: с подводкой холодной и горячей воды	+	+	-	+	-	-	(+)	-	-
4.1.6.	Умывальники групповые	+	+	-	-	+	+	-	-	-
4.1.7.	Биде	+	+	-	+	-	-	-	-	-
4.1.8.	Поддоны душевые	+	+	-	-	+	-	-	+	-
4.1.9.	Трапы	+	-	-	-	-	-	-	-	+

Примечание:

Знак «+» означает наличие данных деталей в комплекте.

**Состав комплектов санитарно-технических приборов: унитазы, чаши напольные,
сливы больничные, писсуары**

№ п/п	Наименование приборов	Наименование деталей									
		приборы	бачки смывные с арматурой	бачки для дезинфицирующего раствора	арматура смывная	смесители	краны писсуаров	трубы смывные	выпуски, сифоны	педаль, решетки шланги с кранами	Сиденья с креплением
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
4.2.1.	Унитазы с бачком смывным, непосредственно присоединенным	+	+	-	-	-	-	-	-	-	+
4.2.2.	Унитазы с бачком смывным высокораспологаемым	+	+	-	-	-	-	+	-	-	+
4.2.3.	Унитазы с краном смывным	+	-	-	+	-	-	+	-	-	+
4.2.4.	Чаши (унитазы) напольные: с бачком смывным	+	+	-	-	-	-	+	-	-	-
4.2.5.	Чаши (унитазы) напольные: с краном	+	-	-	+	-	-	+	-	-	-
4.2.6.	Сливы больничные	+	+	+	-	+	-	+	-	+	-
4.2.7.	Писсуары: настенные	+	-	-	-	-	+	-	+	-	-
4.2.8.	Писсуары: напольные	+	-	-	+	-	-	-	+	-	-

Примечание:

Знак «+» означает наличие данных деталей в комплекте.

Состав комплектов санитарно-технических приборов: мойки, раковины, кипятильники, колонки для ванн, нагреватели индивидуальные

№ п/п	Наименование приборов	Наименование деталей						
		приборы	выпуски, сифоны	краны водоразборные	смесители	шкафчики или кронштейны	душевая труба с сеткой	краны пробковые, вентили
1	2	3	4	5	6	7	8	9
4.3.1.	Мойки	+	+	-	+	+	-	-
4.3.2.	Раковины	+	+	+	-	-	-	-
4.3.3.	Кипятильники на твердом топливе с шаровым краном	+	-	+	-	-	-	-
4.3.4.	Колонки для ванн на твердом топливе с чугунной топкой	+	-	-	+	-	+	-
4.3.5.	Нагреватели индивидуальные: водоводяные со змеевиком	+	-	-	-	-	-	-
4.3.6.	Нагреватели индивидуальные: пароводяные с креплениями	+	-	-	-	-	+	+

Примечание:

Знак «+» означает наличие данных деталей в комплекте.

Сборник 18. Отопление – внутренние устройства (ТСН-2001.3-18)

Техническая часть

1. Общие указания

1.1. Нормы и расценки настоящего сборника предназначены для определения затрат на работы по установке агрегатов, приборов и устройств систем отопления в жилых, общественных, производственных и вспомогательных зданиях промышленных предприятий, независимо от материалов стен, перекрытий и перегородок, включая:

- котлы отопительные теплопроизводительностью до 1,16 МВт (1 Гкал/ч) с температурой нагрева воды до 115°C или давлением пара до 0,07 МПа (0,7 кгс/см²), исключая затраты на установку комплектов приборов автоматизации.
- водоподогреватели скоростные с поверхностью нагрева одной секции до 30 м² и емкостные вместимостью до 6 м³ каждый.
- насосы при массе агрегата до 0,75 т, устанавливаемые на внутренних системах отопления, водоснабжения и канализации.

1.2. Установка котлов, водоподогревателей и насосов более высоких параметров, а также установка комплектов приборов автоматизации котельных с отопительными котлами теплопроизводительностью до 1,16 МВт (1 Гкал/ч) определяется по соответствующим сборникам норм и расценок на монтаж оборудования.

1.3. Установка водоподогревателей и насосов в котельных, оборудованных котлами теплопроизводительностью более 1,16 МВт (1 Гкал/ч), с температурой воды свыше 115°C или давлением пара более 0,07 МПа (0,7 кгс/см²), определяется по соответствующим сборникам норм и расценок на монтаж оборудования.

1.4. В нормах и расценках настоящего сборника предусмотрен полный комплекс основных и вспомогательных работ по установке агрегатов, приборов и устройств, включая:

- комплектование, установку и снятие такелажных приспособлений;
- сверление или пробивку отверстий для креплений;
- пристрелку креплений;
- сварочные работы;
- присоединение к трубопроводам;
- гидравлическое испытание оборудования и отдельных узлов и т.п.

1.5. Затраты на устройство оснований для установки котлов, водоподогревателей, баков и поддонов к ним, насосов, фильтров для очистки воды нормами и расценками настоящего сборника не учтены и определяются дополнительно по соответствующим сборникам норм и расценок.

1.6. Затраты на прокладку всех трубопроводов систем отопления, а также на установку арматуры, не входящей в комплект агрегатов, приборов и устройств, определяются по сборнику ТСН-2001.3-16 «Трубопроводы внутренние».

1.7. Затраты на промывку и гидравлическое испытание трубопроводов систем отопления предусмотрены соответствующими нормами и расценками сборника ТСН-2001.3-16 «Трубопроводы внутренние».

1.8. Затраты на тепловое испытание систем отопления с проверкой равномерности прогрева отопительных приборов принимаются в размере 3% суммы заработной платы и эксплуатации машин, учтенных в прямых затратах в сметах на устройство указанных систем.

Отдел 1.1. Приборы и устройства для внутренней системы отопления

Раздел 1.1.1. Котлы отопительные

1.1.1.1. В настоящем разделе приведены нормы и расценки, предназначенные для определения стоимости работ по установке отопительных котлов.

1.1.1.2. В норме и расценке 3.18-1-1 предусмотрены затраты на установку котлов, поставляемых в сборе, а в нормах и расценках с 3.18-1-2÷3.18-1-10 – поставляемых россыпью.

1.1.1.3. В нормах и расценках таблицы 3.18-2 не учтены затраты по установке горелочных устройств для сжигания жидкого и газообразного топлива. Затраты на установку данных устройств следует определять дополнительно по сборнику на монтаж оборудования ТСН-2001.4-6 «Теплосиловое оборудование».

1.1.1.4. Состав комплектов отопительных котлов, затраты на установку которых учтены нормами и расценками таблиц 3.18-1 и 3.18-2, приведены в приложении 4.1.

Раздел 1.1.2. Водоподогреватели

1.1.2.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по установке водоподогревателей.

1.1.2.2. Нормы и расценки на установку водоподогревателей скоростных представлены двумя таблицами: таблица 3.18-3 «Установка водоподогревателей скоростных односекционных» и таблица 3.18-4 «Установка секций водоподогревателей скоростных». Стоимость работ по установке многосекционных водоподогревателей определяется в сметной документации, как сумма затрат по нормам и расценкам таблицы 3.18-3 и на каждую последующую секцию по нормам и расценкам таблицы 3.18-4.

Раздел 1.1.3. Отопительные приборы

1.1.3.1. Нормы и расценки настоящего раздела предназначены для определения стоимости работ по установке радиаторов, конвекторов и комплектующим к ним.

1.1.3.2. Нормой и расценкой 3.18-6-1 не предусмотрены работы по подготовке чугунных секционных радиаторов к установке (группировка, перегруппировка, установка или замена прокладок, опрессовка). Данные затраты учтены в сметной цене радиаторов.

1.1.3.3. Норма и расценка 3.18-6-2 на радиаторы стальные распространяется на установку радиаторов одно-, двух- и трехрядных.

1.1.3.4. Нормой и расценкой 3.18-6-4 учтена установка терморегуляторов с термостатическими элементами.

1.1.3.5. Затраты на установку конвекторов отопительных стальных окрашенных порошковыми эмалями, с кожухом, задней стенкой и внутренними экранами, поставляемых комплектно, в полной заводской готовности (шифр ресурса 1.18-4-770÷1.18-4-793, 1.18-4-807÷1.18-4-842), следует принимать по норме и расценке 3.18-6-3.

1.1.3.6. В нормах и расценках таблицы 3.18-7 учтена установка отопительных регистров с колонками длиной до 6 м.

При установке регистров длиной более 6 м их стоимость в пределах до 6 м определяется по нормам и расценкам таблицы 3.18-7, а свыше 6 м – как прокладка трубопроводов по сборнику ТСН-2001.3-16 «Трубопроводы внутренние».

Затраты на установку регистров из гладких труб без колонок определяются также как прокладка трубопроводов по Сборнику ТСН-2001.3-16 «Трубопроводы внутренние».

Раздел 1.1.4. Баки расширительные и конденсационные

1.1.4.1. В настоящем разделе содержатся нормы и расценки, применяемые для определения стоимости работ по установке расширительных и конденсационных баков.

1.1.4.2. Установка указателей уровня на конденсационных баках нормами и расценками таблицы 3.18-9 не учтена и определяется дополнительно по нормам и расценкам таблицы 3.18-20.

Раздел 1.1.5. Насосы центробежные

1.1.5.1. В настоящем разделе приведены нормы и расценки, предназначенные для определения стоимости работ по установке центробежных насосов и комплектующих к ним.

1.1.5.2. Нормами и расценками таблицы 3.18-11 на установку насосов не предусмотрены затраты на ревизию, сушку и присоединение электродвигателей к электросети. При определении данных затрат следует руководствоваться технической частью сборника на монтаж оборудования ТСН-2001.4-8 «Электрические установки».

Раздел 1.1.6. Гребенки пароводораспределительные

1.1.6.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по установке пароводораспределительных гребенок.

1.1.6.2. Стоимость работ по установке гребенок пароводораспределительных из стальных труб следует определять по нормам и расценкам таблицы 3.18-13.

Раздел 1.1.7. Грязевики, воздухоборники

1.1.7.1. Нормы и расценки настоящего раздела предназначены для определения стоимости работ по установке грязевиков, воздухоборников и воздухоотводчиков.

1.1.7.2. Стоимость работ по установке воздухоотводчиков следует определять по норме и расценке 3.18-21-1.

Раздел 1.1.8. Узлы тепловые элеваторные и элеваторы

1.1.8.1. В настоящем разделе содержатся нормы и расценки, применяемые для определения стоимости работ по установке элеваторных тепловых узлов и элеваторов.

1.1.8.2. Стоимость работ по установке элеваторов следует определять по нормам и расценкам таблицы 3.18-17.

Раздел 1.1.9. Узлы конденсатоотводчиков и ручных насосов

1.1.9.1. Нормы и расценки настоящего раздела предназначены для определения стоимости работ по установке узлов конденсатоотводчиков и ручных насосов.

1.1.9.2. Стоимость работ по установке узлов насосов ручных следует определять по норме и расценке 3.18-18-7.

Раздел 1.1.10. Фильтры для очистки воды в трубопроводах систем отопления

1.1.10.1. В настоящем разделе приведены нормы и расценки, предназначенные для определения стоимости работ по установке фильтров для очистки воды в трубопроводах систем отопления.

1.1.10.2. Стоимость работ по установке фильтров следует определять по нормам и расценкам таблицы 3.18-19.

Раздел 1.1.11. Контрольно-измерительные приборы и краны воздушные

1.1.11.1. В настоящем разделе содержатся нормы и расценки, применяемые для определения стоимости строительных работ по установке контрольно-измерительных приборов и кранов воздушных.

1.1.11.2. Нормами и расценками таблицы 3.18-20 врезка штуцеров для приборов контроля не учтена и определяется дополнительно. Стоимость работ по монтажу закладных устройств (гильзы, бобышки, резьбы, штуцеры и т.п.) для установки приборов контроля следует определять по норме и расценке 4.12-39-1 сборника ТСН-2001.4-12 «Технологические трубопроводы».

2. Правила исчисления объемов

2.1. Объем работ по установке агрегатов, приборов и устройств систем отопления следует определять по проектным данным.

2.2. При определении объемов работ по установке регистров с колонками следует принимать длину регистров до 6 м.

4. Приложения (справочные материалы)

Приложение 4.1

Состав комплекта отопительных котлов

№ п/п	Котлы	Котлы с топочной гарнитурой	Задвижки, вентили, клапаны обратные и предохранительные, краны проходные и трехходовые	Манометры, термометры, указатели уровня, трубка сифон	Соединительные части и трубы, шиберы	Бачки расширительные	Паросборники
1	2	3	4	5	6	7	8
4.1.1.	Чугунные секционные водогрейные, теплопроизводительностью, МВт (ГКал/ч): до 0,06 (0,05)	+	-	+	-	+	-
4.1.2.	Чугунные секционные водогрейные, теплопроизводительностью, МВт (ГКал/ч): более 0,06 (0,05)	+	+	+	+	-	-
4.1.3.	Чугунные секционные паровые, теплопроизводительностью более 0,06 (0,05) МВт (ГКал/ч)	+	+	+	+	-	+
4.1.4.	Стальные жаротрубные пароводогрейные	+	+	+	-	-	-

Примечание:

Котлы чугунные секционные водогрейные теплопроизводительностью до 0,06 МВт (0,05 ГКал/ч) и котлы стальные жаротрубные пароводогрейные поставляются в сборе.

Сборник 19. Газоснабжение - внутренние устройства (ТСН-2001.3-19)

Техническая часть

1. Общие указания

1.1. Нормы и расценки настоящего сборника распространяются на работы по установке внутренних устройств газоснабжения в жилых, общественных и коммунально-бытовых зданиях независимо от материалов стен, перекрытий и перегородок.

1.2. В нормах и расценках на соответствующие виды устройств предусмотрен полный комплекс основных и вспомогательных работ по установке приборов с присоединением их к трубопроводам, включая комплектование, сверление или пробивку отверстий для креплений и т.п.

1.3. Прокладку подводящих трубопроводов и установку запорной арматуры, не входящей в комплекты приборов и устройств, а также устройство коллектора из труб для горелок следует определять по сборнику ТСН-2001.3-16 «Трубопроводы внутренние».

1.4. Затраты на установку щитов КИП следует определять по нормам и расценкам на монтаж оборудования в составе сборника ТСН-2001.4-11 «Приборы и средства автоматизации и вычислительной техники».

1.5. Нормами и расценками настоящего сборника не учтена установка бытовых электрических плит.

Отдел 1.1. Газовые приборы и устройства газоснабжения

Раздел 1.1.1. Газовые приборы

1.1.1.1. В настоящем разделе приведены нормы и расценки, применяемые для определения стоимости работ по устройству газовых приборов (газовых плит, водонагревателей).

1.1.1.2. В нормах и расценках таблиц 3.19-1÷3.19-2 не учтены пусконаладочные работы, которые производятся специализированными эксплуатационными организациями газового хозяйства за счет эксплуатирующих организаций.

Раздел 1.1.2. Газогорелочные устройства

1.1.2.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по монтажу газогорелочных устройств.

1.1.2.2. В нормах и расценках таблицы 3.19-3 не учтены пусконаладочные работы, которые производятся специализированными эксплуатационными организациями газового хозяйства за счет эксплуатирующих организаций.

1.1.2.3. При применении газогорелочных устройств с двумя горелками и более следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1. Одновременно с коэффициентами, приведенными в таблице № 3.1, при определении сметной стоимости работ следует учитывать дополнительные материалы, перечень которых приведен в Приложении 4.1.

Раздел 1.1.3. Установки для редуцирования давления газа

1.1.3.1. Настоящий раздел содержит нормы и расценки для определения стоимости работ по монтажу установок для редуцирования давления газа.

1.1.3.2. В нормах и расценках таблицы 3.19-4 не учтены пусконаладочные работы, которые производятся специализированными эксплуатационными организациями газового хозяйства за счет эксплуатирующих организаций.

Раздел 1.1.4. Регуляторы давления газа

1.1.4.1. Нормы и расценки настоящего раздела предназначены для определения стоимости работ по установке регуляторов давления газа.

1.1.4.2. В нормах и расценках таблицы 3.19-5 не учтены пусконаладочные работы, которые производятся специализированными эксплуатационными организациями газового хозяйства за счет эксплуатирующих организаций.

Раздел 1.1.5. Клапаны предохранительные

1.1.5.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по установке предохранительных клапанов.

1.1.5.2. В нормах и расценках таблицы 3.19-6 не учтены пусконаладочные работы, которые производятся специализированными эксплуатационными организациями газового хозяйства за счет эксплуатирующих организаций.

Раздел 1.1.6. Клапаны противовзрывные

1.1.6.1. В настоящем разделе приведены нормы и расценки, применяемые для определения стоимости работ по монтажу противовзрывных клапанов.

1.1.6.2. В нормах и расценках таблиц 3.19-7 не учтены пусконаладочные работы, которые производятся специализированными эксплуатационными организациями газового хозяйства за счет эксплуатирующих организаций.

Раздел 1.1.7. Диафрагмы камерные

1.1.7.1. Настоящий раздел содержит нормы и расценки для определения стоимости работ по установке камерных диафрагм.

Раздел 1.1.8. Фильтры для очистки газа от механических примесей

1.1.8.1. Нормы и расценки настоящего раздела предназначены для определения стоимости работ по установке фильтров для очистки газа от механических примесей.

Раздел 1.1.9. Разные приборы и устройства

1.1.9.1. В настоящем разделе приведены нормы и расценки, применяемые для определения стоимости работ по установке разных приборов и устройств (воздушной головки, гидравлических затворов, огнезащитного щита).

Раздел 1.1.10. Баллоны для сжиженного газа

1.1.10.1. Настоящий раздел содержит нормы и расценки для определения стоимости работ по установке баллонов для сжиженного газа.

1.1.10.2. Нормами и расценками таблиц 3.19-17, 3.19-18 предусмотрена установка баллонов для сжиженного газа вместимостью 50 литров.

Отдел 1.2. Разные работы, выполняемые при устройстве внутренних систем газоснабжения

Раздел 1.2.1. Отбор газа из трубопровода и топочного пространства котла

1.2.1.1. В настоящем разделе приведены нормы и расценки, применяемые для определения стоимости работ по отбору газа из трубопровода с установкой вентиля и топочного пространства котла импульсной трубкой.

Раздел 1.2.2. Пневматическое испытание газопроводов

1.2.2.1. Настоящий раздел содержит нормы и расценки для определения стоимости пневматического испытания газопроводов.

Раздел 1.2.3. Обрезка действующего внутреннего газопровода

1.2.3.1. Нормы и расценки настоящего раздела предназначены для определения стоимости работ по обрезке действующего внутреннего газопровода.

2. Правила исчисления объемов

2.1. Объем работ по установке газовых приборов, газогорелочных и других устройств следует исчислять по проектным данным.

2.2. Объем работ по испытанию внутренних сетей газопровода следует исчислять по проектной длине трубопровода с учетом длины рамы газовых приборов, без вычета длины фасонных частей и арматуры.

3. Коэффициенты к нормам и расценкам

Таблица № 3.1

№ п/п	Код поправочных коэффициентов/поправок	Условия применения поправочных коэффициентов и поправок	Номер пункта технической части сборника	Номера отделов, разделов, таблиц, норм и расценок	Коэффициенты к							
					заработной плате рабочих	нормам затрат труда рабочих	стоимости эксплуатации машин	нормам эксплуатации машин	заработной плате машинистов	нормам затрат труда машинистов	стоимости материальных ресурсов	нормам расхода материальных ресурсов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
3.1.1	03.19.01.30.001	При установке газогорелочных устройств с двумя горелками	1.1.2.3	3.19-3	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1	1
3.1.2	03.19.01.30.002	При установке газогорелочных устройств с тремя горелками	1.1.2.3	3.19-3	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1	1
3.1.3	03.19.01.30.003	При установке газогорелочных устройств с четырьмя и пятью горелками	1.1.2.3	3.19-3	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1	1
3.1.4	03.19.01.30.004	При установке газогорелочных устройств с шестью горелками и более	1.1.2.3	3.19-3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1	1

4. Приложения (справочные материалы)

Приложение 4.1

Перечень дополнительных материалов, учитываемых в сметной стоимости работ по установке газогорелочных устройств

№ п/п	Условия применения	Шифр таблицы	Дополнительные материалы
1	2	3	4
4.1.1.	Газогорелочные устройства с двумя горелками	3.19-3	1 горелка без запальника
4.1.2.	Газогорелочные устройства с тремя горелками	3.19-3	2 горелки без запальника
4.1.3	Газогорелочные устройства с четырьмя и пятью горелками	3.19-3	3 или 4 горелки без запальника
4.1.4	Газогорелочные устройства с шестью горелками и более	3.19-3	5 горелок без запальника и более

Сборник 20. Вентиляция и кондиционирование воздуха (ТСН-2001.3-20)

Техническая часть

1. Общие указания

1.1. Нормы и расценки настоящего сборника предназначены для определения стоимости работ по устройству систем вентиляции (общеобменной и местной), кондиционирования воздуха и воздушного отопления в жилых, общественных, производственных и вспомогательных зданиях промышленных предприятий независимо от материала стен, перекрытий и перегородок.

1.2. Стоимость работ по установке оборудования для технологических целей (вентиляторов, циклонов, скрубберов и т.п.) следует определять по нормам и расценкам ТСН-2001.4 «Сборники норм и расценок на монтаж оборудования».

1.3. В нормах и расценках настоящего сборника предусмотрен полный комплекс основных и вспомогательных работ по прокладке, установке и присоединению соответствующих элементов систем, включая комплектование, установку и снятие такелажных приспособлений, сверление отверстий для креплений, изготовление резиновых прокладок и т.п.

1.4. Нормами и расценками настоящего сборника предусмотрены:

- установка агрегатов пылеулавливающих, фильтров, скрубберов и циклонов на высоте до 1 м от пола;
- прокладка воздуховодов и установка воздухораспределительных устройств, вентиляторов, калориферов и воздушно-отопительных агрегатов на высоте до 3 м.

При работе с подмостей, лесов и лестниц на большей высоте к нормам и расценкам следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1. Стоимость работ по устройству лесов или сплошного настила в соответствии с проектом производства работ следует определять по нормам и расценкам сборника ТСН-2001.3-8 «Конструкции из кирпича и блоков».

1.5. Затраты на индивидуальные испытания систем вентиляции и кондиционирования воздуха принимаются в размере 5% от суммы заработной платы и эксплуатации машин, учтенных в прямых затратах в сметах на устройство указанных систем.

В случае учета в составе норм и расценок работ по контролю, проверке действия или опробованию отдельных элементов систем затраты на индивидуальные испытания в процессе монтажа дополнительно не учитываются.

1.6. Затраты труда и заработную плату при монтаже экспериментального и опытного оборудования и комплектующих вентиляционных систем следует определять по нормам и расценкам для аналогичного оборудования и комплектующих (близких по конструкции и технологическому назначению), предусмотренных настоящим сборником, с применением коэффициентов, приведенных в таблице № 3.1, а при отсутствии аналогов затраты следует определять в соответствии с проектными данными и положениями ТСН-2001.12 «Общие указания по применению ТСН-2001».

Отдел 1.1. Воздуховоды и соединительные элементы к ним

1.1.1. Нормы и расценки настоящего отдела предназначены для определения стоимости работ по устройству воздуховодов и соединительных элементов к ним.

1.1.2. Предусмотренная техническими условиями первичная окраска или грунтовка воздуховодов и вентиляционных изделий выполняется заводами-изготовителями.

Раздел 1.1.1. Воздуховоды металлические

1.1.1.1. В настоящем разделе приведены нормы и расценки, предназначенные для определения стоимости работ по устройству воздуховодов.

1.1.1.2. Прокладка воздуховодов предусмотрена при наличии готовых сквозных отверстий в стенах, перегородках и перекрытиях. Заделка отверстий после прохода воздуховодов нормами и расценками настоящего сборника не учтена.

1.1.1.3. Установка дроссель-клапанов в патрубках, шиберов, сеток в рамках, заглушек питометражных лючков, скоб и креплений учтена в нормах и расценках на прокладку воздухопроводов. Количество, типы и размеры указанных изделий следует принимать по проектным данным.

1.1.1.4. В нормах и расценках таблиц 3.20-1÷3.20-5 при соединении воздухопроводов прямоугольного сечения (на шинах) скобами стоимость прочих материалов следует принимать с коэффициентом, приведенным в таблице № 3.1, и дополнительно учитывать по проектным данным расход скоб и их стоимость.

Раздел 1.1.2. Решетки жалюзийные стальные

1.1.2.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по установке жалюзийных стальных решеток.

1.1.2.2. Стоимость установки решеток жалюзийных стальных неподвижных односекционных размером 150x490 мм, 150x580 мм; штампованных нерегулируемых (РШ №№ 150, 200), регулируемых (РР №№ 1, 2, 3, 4, 5); щелевых регулируемых (Р №№ 150, 200) следует определять по норме и расценке 3.20-9-1. Стоимость установки решеток пластиковых площадью в свету до 0,05 м² следует определять по норме и расценке 3.17-12-1.

Раздел 1.1.3. Заслонки воздушные унифицированные и клапаны воздушные КВР и КВУ

1.1.3.1 Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по установке воздушных заслонок и клапанов.

1.1.3.2. В нормах и расценках таблиц 3.20-12 и 3.20-13 предусмотрена установка заслонок воздушных унифицированных, клапанов типа КВР и аналогичных конструкций.

1.1.3.3. В нормах и расценках таблицы 3.20-14 предусмотрена установка клапанов КВУ и аналогичных конструкций.

Отдел 1.2. Устройства систем вентиляции, кроме воздухопроводов

1.2.1. Нормы и расценки настоящего отдела предназначены для определения стоимости работ по устройству систем вентиляции, за исключением затрат на устройство воздухопроводов.

1.2.2. Нормами и расценками настоящего отдела не учтены затраты на установку вентиляторов, фильтров всасывающих, циклонов батарейных, затворов шлюзовых, разгрузителей и других устройств, устанавливаемых в системах аспирации и пневмотранспорта в зернохранилищах, на предприятиях по переработке зерна и других производствах. Данные затраты следует определять по соответствующим нормам и расценкам ТСН-2001.4 «Сборники норм и расценок на монтаж оборудования».

Раздел 1.2.1. Воздухораспределители

1.2.1.1. В настоящем разделе приведены нормы и расценки на работы по установке воздухораспределителей.

1.2.1.2. Стоимость воздухораспределителей следует определять по данным поставщиков с добавлением транспортных затрат и заготовительно-складских расходов в соответствии с указаниями общих положений ТСН-2001.1 «Сборник средних сметных цен на материалы, изделия и конструкции».

Раздел 1.2.2. Клапаны

1.2.2.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются для определения стоимости работ по установке клапанов.

1.2.2.2. Стоимость работ по установке клапанов следует определять по нормам и расценкам таблицы 3.20-11.

Раздел 1.2.3. Отсосы

1.2.3.1. В настоящем разделе содержатся нормы и расценки, применяемые для определения стоимости работ по установке отсосов.

1.2.3.2. Стоимость работ по установке отсосов следует определять по нормам и расценкам таблицы 3.20-15.

Раздел 1.2.4. Зонты

1.2.4.1. Настоящий раздел содержит нормы и расценки для определения стоимости работ по установке зонтов.

1.2.4.2. Стоимость работ по установке зонтов над оборудованием следует определять по норме и расценке 3.20-20-1.

Раздел 1.2.5. Дефлекторы

1.2.5.1. В настоящем разделе приведены нормы и расценки на работы по установке дефлекторов.

1.2.5.2. В нормах и расценках таблицы 3.20-21 на установку дефлекторов учтена установка растяжек с талрепами. Количество растяжек и талрепов следует принимать по проектным данным.

Стоимость растяжек с талрепами, учитывая индивидуальную длину каждого изделия, следует определять по данным поставщиков с добавлением транспортных затрат и заготовительно-складских расходов в соответствии с указаниями общих положений ТСН-2001.1 «Сборник средних сметных цен на материалы, изделия и конструкции».

Раздел 1.2.6. Узлы прохода вытяжных вентиляционных шахт

1.2.6.1. Нормы и расценки настоящего раздела включают в себя работы по установке узлов прохода вытяжных вентиляционных шахт.

1.2.6.2. Стоимость работ по установке узлов прохода вытяжных вентиляционных шахт следует определять по нормам и расценкам таблицы 3.20-22.

Раздел 1.2.7. Глушители шума вентиляционных установок

1.2.7.1. В настоящем разделе содержатся нормы и расценки, применяемые для определения стоимости работ по установке глушителей шума вентиляционных установок.

1.2.7.2. Стоимость работ по установке глушителей шума вентиляционных установок круглого сечения типа ГТК следует определять по нормам и расценкам таблицы 3.20-23.

Раздел 1.2.8. Двери и люки герметические

1.2.8.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по установке дверей и люков герметических.

1.2.8.2. Стоимость работ по установке дверей и люков герметических следует определять по нормам и расценкам таблицы 3.20-26.

Раздел 1.2.9. Вставки гибкие к радиальным вентиляторам

1.2.9.1. В настоящем разделе приведены нормы и расценки на работы по установке вставок гибких к радиальным вентиляторам.

1.2.9.2. Стоимость работ по установке вставок гибких к радиальным вентиляторам следует определять по норме и расценке 3.20-27-1.

Раздел 1.2.10. Кронштейны под вентиляционное оборудование

1.2.10.1. Нормы и расценки настоящего раздела предназначены для определения стоимости работ по установке кронштейнов под вентиляционное оборудование.

1.2.10.2. Стоимость работ по установке кронштейнов под вентиляционное оборудование следует определять по норме и расценке 3.20-28-1.

Раздел 1.2.11. Вентиляторы

1.2.11.1. В настоящем разделе приведены нормы и расценки на работы по установке радиальных, осевых и крышных вентиляторов.

1.2.11.2. Нормы и расценки таблиц 3.20-29÷3.20-31 распространяются на вентиляторы радиальные, осевые и крышные независимо от материала, из которого они изготовлены (сталь углеродистая, коррозионностойкая или алюминий).

1.2.11.3. В нормах и расценках таблиц 3.20-29÷3.20-31 на установку вентиляторов радиальных, осевых, крышных не учтена стоимость ревизии, сушки и присоединения электродвигателей к сети. Данные работы следует определять по нормам и расценкам сборника ТСН-2001.4-8 «Электротехнические установки».

1.2.11.4. Установка и стоимость виброизоляторов нормами и расценками таблиц 3.20-29÷3.20-31 не учтены. Затраты по установке виброизоляторов следует определять по нормам и расценкам таблицы 3.20-39.

Раздел 1.2.12. Агрегаты воздушно-отопительные, приточно-рециркуляционные и завесы воздушно-тепловые

1.2.12.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по установке воздушно-отопительных, приточно-рециркуляционных агрегатов и завес воздушно-тепловых.

1.2.12.2. Нормой и расценкой 3.20-32-5 предусмотрена установка унифицированных воздушно-тепловых завес типа ЗВТ шиберующего типа, предназначенных для изоляции помещений промышленных зданий от наружного воздуха.

Нормой и расценкой 3.20-32-6 предусмотрена установка завес воздушно-тепловых горизонтального крепления, с электрическим источником тепла, предназначенных для защиты рабочих зон общественных и административных зданий от прямого контакта с наружным воздухом, производительностью до 3000 м³/час, для проемов высотой до 3,5 метров.

Раздел 1.2.13. Калориферы

1.2.13.1. Настоящий раздел содержит нормы и расценки для определения стоимости работ по установке калориферов.

1.2.13.2. Стоимость работ по установке калориферов следует определять по нормам и расценкам таблицы 3.20-33.

Раздел 1.2.14. Агрегаты вентиляционные пылеулавливающие

1.2.14.1. В настоящем разделе приведены нормы и расценки на работы по установке агрегатов вентиляционных пылеулавливающих.

1.2.14.2. Стоимость работ по установке агрегатов вентиляционных пылеулавливающих следует определять по норме и расценке 3.20-34-1.

Раздел 1.2.15. Фильтры

1.2.15.1. Нормы и расценки настоящего раздела предназначены для определения стоимости работ по установке фильтров.

1.2.15.2. Нормами и расценками таблицы 3.20-35 учтены затраты на установку фильтров ячеяковых (металлических и бумажных) и аэрозольных (с фильтрующим материалом ФП), устанавливаемых на системах приточно-вытяжной вентиляции.

1.2.15.3. Нормой и расценкой 3.20-35-1 на установку фильтров ячеяковых установка и стоимость каркаса не учтены.

1.2.15.4. Для определения стоимости работ по нормам и расценкам 3.20-35-1 и 3.20-35-2 при определении необходимого количества фильтров следует учитывать, что на 1 м² поверхности в свету устанавливается 1 м² фильтров.

Раздел 1.2.16. Скрубберы

1.2.16.1. В настоящем разделе содержатся нормы и расценки, применяемые для определения стоимости работ по установке скрубберов.

1.2.16.2. Стоимость работ по установке скрубберов следует определять по нормам и расценкам таблицы 3.20-36.

Раздел 1.2.17. Циклоны

1.2.17.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по установке циклонов.

1.2.17.2. Стоимость работ по установке циклонов следует определять по нормам и расценкам таблицы 3.20-37.

Раздел 1.2.18. Виброизоляторы

1.2.18.1. В настоящем разделе приведены нормы и расценки на работы по установке виброизоляторов.

1.2.18.2. Стоимость работ по установке виброизоляторов следует определять по нормам и расценкам таблицы 3.20-39.

Раздел 1.2.19. Камеры приточные типовые и установки приточные

1.2.19.1. Нормы и расценки настоящего раздела включают в себя работы по установке камер приточных типовых и установок приточных.

1.2.19.2. Стоимость работ по установке камер приточных типовых и установок приточных следует определять по нормам и расценкам таблицы 3.20-40.

Отдел 1.3. Кондиционеры

Раздел 1.3.1. Кондиционеры центральные

1.3.1.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по установке кондиционеров.

1.3.1.2. В нормах и расценках таблицы 3.20-53 на установку агрегатов вентиляторных не учтена стоимость ревизии, сушки и присоединения электродвигателей к сети. Указанные работы следует определять по нормам и расценкам сборника ТСН-2001.4-8 «Электротехнические установки».

1.3.1.3. В нормах и расценках таблицы 3.20-53 затраты на установку гибких вставок не учтены. Работы по установке гибких вставок следует определять по нормам и расценкам таблицы 3.20-27.

1.3.1.4. В нормах и расценках таблицы 3.20-55 затраты на установку клапанов воздушных не учтены. Указанные затраты следует определять по нормам и расценкам таблицы 3.20-50.

Раздел 1.3.2. Доводчики эжекционные, автономные кондиционеры

1.3.2.1. В настоящем разделе приведены нормы и расценки на работы по установке эжекционных доводчиков, автономных кондиционеров, а также сплит-систем.

1.3.2.2. Нормами и расценками таблиц 3.20-56 и 3.20-57 учтен полный комплекс работ по монтажу наружных и внутренних блоков сплит-системы.

1.3.2.3. Нормами и расценками таблиц 3.20-56 и 3.20-57 не учтена стоимость следующих материальных ресурсов:

- дренажного шланга;
- фреоновых трубок;
- электрического кабеля.

Стоимость указанных материалов должна учитываться дополнительно в соответствии с проектными данными, на основе спецификаций.

2. Правила исчисления объемов

2.1. Объем работ по прокладке воздуховодов следует исчислять в м² поверхности воздуховодов (прямых участков и фасонных частей).

2.2. Длина воздуховодов измеряется между точками пересечения осевых линий.

3. Коэффициенты к нормам и расценкам

Таблица № 3.1

№ п/п	Код поправочных коэффициентов/ поправок	Условия применения поправочных коэффициентов и поправок	Номер пункта технической части сборника	Номера отделов, разделов, таблиц, норм и расценок	Коэффициенты к							
					заработной плате рабочих	нормам затрат труда рабочих	стоимости эксплуатации машин	нормам эксплуатации машин	заработной плате машинистов	нормам затрат труда машинистов	стоимости материальных ресурсов	нормам расхода материальных ресурсов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
3.1.1.	03.20.01.17.001	При прокладке воздуховодов на высоте от пола свыше 3 до 5 м	1.4.	3.20-1, 3.20-5, 3.20-7	1,06	1,06	1	1	1	1	1	1
3.1.2.	03.20.01.17.002	При прокладке воздуховодов на высоте от пола свыше 5 до 8 м	1.4.	3.20-1, 3.20-5, 3.20-7	1,16	1,16	1	1	1	1	1	1
3.1.3.	03.20.01.17.003	При прокладке воздуховодов на высоте от пола свыше 8 до 10 м	1.4.	3.20-1, 3.20-5, 3.20-7	1,22	1,22	1	1	1	1	1	1
3.1.4.	03.20.01.17.004	При прокладке воздуховодов на высоте от пола свыше 10 м	1.4.	3.20-1, 3.20-5, 3.20-7	1,32	1,32	1	1	1	1	1	1
3.1.5.	03.20.01.17.005	При установке вентиляторов радиальных на высоте от пола свыше 3 до 6 м	1.4.	3.20-29	1,16	1,16	1	1	1	1	1	1
3.1.6.	03.20.01.17.006	При установке вентиляторов радиальных на высоте от пола свыше 6 до 8 м	1.4.	3.20-29	1,23	1,23	1	1	1	1	1	1
3.1.7.	03.20.01.17.007	При установке вентиляторов радиальных на высоте от пола свыше 8 м	1.4.	3.20-29	1,32	1,32	1	1	1	1	1	1
3.1.8.	03.20.01.17.008	При установке вентиляторов осевых на высоте от пола свыше 3 до 6 м	1.4.	3.20-30	1,2	1,2	1	1	1	1	1	1
3.1.9.	03.20.01.17.009	При установке вентиляторов осевых на высоте от пола свыше 6 до 8 м	1.4.	3.20-30	1,28	1,28	1	1	1	1	1	1

№ п/п	Код поправочных коэффициентов/ поправок	Условия применения поправочных коэффициентов и поправок	Номер пункта технической части сборника	Номера отделов, разделов, таблиц, норм и расценок	Коэффициенты к							
					заработной плате рабочих	нормам затрат труда рабочих	стоимости эксплуатации машин	нормам эксплуатации машин	заработной плате машинистов	нормам затрат труда машинистов	стоимости материальных ресурсов	нормам расхода материальных ресурсов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
3.1.10.	03.20.01.17.010	При установке вентиляторов осевых на высоте от пола свыше 8 м	1.4.	3.20-30	1,41	1,41	1	1	1	1	1	1
3.1.11.	03.20.01.17.011	При установке агрегатов воздушно-отопительных и калориферов на высоте от пола свыше 3 до 5 м	1.4.	3.20-32, 3.20-33	1,04	1,04	1	1	1	1	1	1
3.1.12.	03.20.01.17.012	При установке агрегатов воздушно-отопительных и калориферов на высоте от пола свыше 5 до 8 м	1.4.	3.20-32, 3.20-33	1,11	1,11	1	1	1	1	1	1
3.1.13.	03.20.01.17.013	При установке агрегатов воздушно-отопительных и калориферов на высоте от пола свыше 8 до 10 м	1.4.	3.20-32, 3.20-33	1,16	1,16	1	1	1	1	1	1
3.1.14.	03.20.01.17.014	При установке агрегатов воздушно-отопительных и калориферов на высоте от пола свыше 10 м	1.4.	3.20-32, 3.20-33	1,22	1,22	1	1	1	1	1	1
3.1.15.	03.20.01.17.015	При установке агрегатов пылеулавливающих и скрубберов на высоте от пола свыше 1 до 3 м	1.4.	3.20-34, 3.20-36	1,02	1,02	1	1	1	1	1	1
3.1.16.	03.20.01.17.016	При установке агрегатов пылеулавливающих и скрубберов на высоте от пола свыше 3 до 6 м	1.4.	3.20-34, 3.20-36	1,06	1,06	1	1	1	1	1	1
3.1.17.	03.20.01.17.017	При установке агрегатов пылеулавливающих и скрубберов на высоте от пола свыше 6 до 8 м	1.4.	3.20-34, 3.20-36	1,08	1,08	1	1	1	1	1	1
3.1.18.	03.20.01.17.018	При установке агрегатов пылеулавливающих и скрубберов на высоте от пола свыше 8 м	1.4.	3.20-34, 3.20-36	1,12	1,12	1	1	1	1	1	1
3.1.19.	03.20.01.17.019	При установке фильтров на высоте от пола свыше 1 до 3 м	1.4.	3.20-35	1,09	1,09	1	1	1	1	1	1

№ п/п	Код поправочных коэффициентов/ поправок	Условия применения поправочных коэффициентов и поправок	Номер пункта технической части сборника	Номера отделов, разделов, таблиц, норм и расценок	Коэффициенты к							
					заработной плате рабочих	нормам затрат труда рабочих	стоимости эксплуатации машин	нормам эксплуатации машин	заработной плате машинистов	нормам затрат труда машинистов	стоимости материальных ресурсов	нормам расхода материальных ресурсов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
3.1.20.	03.20.01.17.020	При установке фильтров на высоте от пола свыше 3 до 6 м	1.4.	3.20-35	1,23	1,23	1	1	1	1	1	1
3.1.21.	03.20.01.17.021	При установке фильтров на высоте от пола свыше 6 до 8 м	1.4.	3.20-35	1,33	1,33	1	1	1	1	1	1
3.1.22.	03.20.01.17.022	При установке фильтров на высоте от пола свыше 8 м	1.4.	3.20-35	1,45	1,45	1	1	1	1	1	1
3.1.23.	03.20.01.17.023	При установке циклонов на высоте от пола свыше 1 до 3 м	1.4.	3.20-37	1,09	1,09	1	1	1	1	1	1
3.1.24.	03.20.01.17.024	При установке циклонов на высоте от пола свыше 3 до 6 м	1.4.	3.20-37	1,23	1,23	1	1	1	1	1	1
3.1.25.	03.20.01.17.025	При установке циклонов на высоте от пола свыше 6 до 8 м	1.4.	3.20-37	1,33	1,33	1	1	1	1	1	1
3.1.26.	03.20.01.17.026	При установке циклонов на высоте от пола свыше 8 м	1.4.	3.20-37	1,45	1,45	1	1	1	1	1	1
3.1.27.	03.20.01.24.001	При монтаже экспериментального и опытного оборудования и комплектующих вентсистем	1.6.	3.20-1÷3.20-57	1,8	1,8	1	1	1	1	1	1
3.1.28.	03.20.01.27.001	При соединении воздуховодов прямоугольного сечения (на шинах) скобами	1.1.1.4.	3.20-1÷3.20-5	1	1	1	1	1	1	0,6 к стоимости прочих материалов	1

Сборник 22. Водопровод - наружные сети (ТСН-2001.3-22)

Техническая часть

1. Общие указания

1.1. Нормы и расценки настоящего сборника применяются при определении стоимости работ по строительству наружных сетей водопровода.

1.2. Нормы и расценки предназначены для определения затрат на наружные сети водоснабжения при давлении до 2,5 МПа (25 атм.), а также аналогичные трубопроводы другого назначения.

1.3. В нормах и расценках учтены затраты на выполнение комплекса основных работ, а также вспомогательных, сопутствующих и связанных с основными (подноски и опускание материалов, очистка внутренних поверхностей труб от загрязнений, перестановка креплений при опускании труб, переходы рабочих в пределах рабочей зоны, проверка уклонов и др.).

Затраты на земляные работы, а также водоотлив (водопонижение) следует определять по нормам и расценкам сборника ТСН-2001.3-1 «Земляные работы».

Затраты на устройство искусственных оснований под трубопроводы следует определять по нормам и расценкам сборника ТСН-2001.3-23 «Канализация – наружные сети».

1.4. В нормах и расценках учтены усредненные условия производства работ. Внесение в нормы и расценки изменений или поправок в зависимости от длины и толщины стенок труб (кроме стальных труб), глубины и состояния траншей и т.п. не допускается.

1.5. Затраты на устройство различного вида настилов, стремянок, переходных мостиков через траншеи, деревья и люки колодцев нормами и расценками не учтены и возмещаются за счет накладных расходов.

1.6. В нормах и расценках приведены диаметры труб и арматуры по условному проходу. В случаях, когда проектом предусматриваются трубы или арматура диаметром, отличающимся от приведенных в нормах и расценках, следует применять нормы и расценки для труб или арматуры большего диаметра.

1.7. Затраты на битумную изоляцию железобетонных труб следует определять по нормам и расценкам сборника ТСН-2001.3-23 «Канализация – наружные сети».

1.8. Затраты на устройство вводов водопровода от наружной стены до первого колодца следует определять нормами и расценками сборника ТСН-2001.3-16 «Трубопроводы внутренние».

1.9. Количество сварных стыков, подлежащих проверке качества сварных соединений, принимается по проекту в соответствии с указаниями СП 129.13330.2019. Затраты на производство работ по проверке качества сварных соединений физическими методами определяются по нормам и расценкам сборника ТСН-2001.3-24 «Теплоснабжение и газопроводы – наружные сети».

Отдел 1.1. Трубопроводы наружных сетей водопровода

Раздел 1.1.1. Трубы чугунные

1.1.1.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по устройству трубопровода из чугунных напорных раструбных труб.

1.1.1.2. Затраты на укладку труб ЧШГ (чугунных шаровидно-графитовых) следует определять по нормам и расценкам таблицы 3.22-7.

1.1.1.3. Нормами и расценками таблиц 3.22-7 затраты на устройство постоянных упоров из сборного и монолитного железобетона не учтены. Их следует определять по нормам и расценкам сборников ТСН-2001.3-6 «Бетонные, железобетонные конструкции монолитные» и ТСН-2001.3-7 «Бетонные, железобетонные конструкции сборные» в соответствии с проектными данными. При отсутствии данных о количестве упоров затраты на их устройство следует принимать по нормам и расценкам таблицы 3.22-52.

1.1.1.4. Затраты на прокладку трубопроводов на опорах и эстакадах следует определять по нормам и расценкам таблицы 3.22-7. Для трубопроводов, укладываемых на высоте более 4 м, в случае необходимости, следует дополнительно учитывать устройство лесов, имея в виду их использование и для изоляционных работ, а при высоте более 5 м учитывать коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

Раздел 1.1.2. Трубы стальные

1.1.2.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по устройству трубопровода из стальных труб.

1.1.2.2. Затраты на прокладку трубопроводов на опорах и эстакадах следует определять по нормам и расценкам таблиц 3.22-8÷3.22-9. При этом для трубопроводов, укладываемых на высоте более 4 м, при необходимости, следует дополнительно учитывать устройство лесов, имея в виду их использование и для изоляционных работ, а при высоте более 5 м учитывать коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.1.2.3. Применение норм и расценок на укладку труб с пневматическим испытанием допускается только в случаях, оговоренных в проекте.

1.1.2.4. Нормами и расценками таблицы 3.22-14 предусмотрена укладка наружных трубопроводов из стальных труб с внутренней цементно-песчаной изоляцией, наружным защитным двухслойным покрытием севилеком и экструдированным полиэтиленом.

Нормами и расценками учтен полный комплекс работ, включающий:

- сварку труб в звенья;
- укладку звеньев и отдельных труб в траншею;
- сварку звеньев из отдельных труб в траншее;
- усиленную антикоррозионную изоляцию стыков и фасонных частей полимерными липкими лентами в два слоя;
- гидравлическое испытание.

Раздел 1.1.3. Трубы полиэтиленовые

1.1.3.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по устройству трубопровода из полиэтиленовых труб.

1.1.3.2. Нормами и расценками таблицы 3.22-71 учтены затраты на прокладку трубопровода из гибких полимерных армированных труб с теплоизоляцией из пенополиуретана диаметром от 50 мм до 160 мм.

1.1.3.3. Нормами и расценками таблицы 3.22-74 затраты на устройство постоянных упоров из сборного и монолитного железобетона не учтены. Их следует определять по нормам и расценкам сборников ТСН-2001.3-6 «Бетонные, железобетонные конструкции монолитные» и ТСН-2001.3-7 «Бетонные, железобетонные конструкции сборные» в соответствии с проектными данными. При отсутствии данных о количестве упоров затраты на их устройство следует принимать по нормам и расценкам таблицы 3.22-52.

1.1.3.4. Нормами и расценками таблицы 3.22-74 не учтены затраты на сварку стыков, которые при необходимости следует определять дополнительно в локальных сметных расчетах (локальных сметах) по нормам и расценкам таблицы 3.22-73 в соответствии с проектными данными.

1.1.3.5. Нормами и расценками таблицы 3.22-74 затраты на эксплуатацию основных грузоподъемных машин не учтены и должны учитываться на основании данных проекта организации строительства (ПОС) и ТСН-2001.2 Сборник «Сметные цены эксплуатации строительных машин и механизмов», ТСН-2001.12 «Общие указания по применению ТСН- 2001».

Раздел 1.1.4. Фасонные части

1.1.4.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются для определения стоимости работ по присоединению фасонных частей к трубопроводу.

Раздел 1.1.5. Фланцы

1.1.5.1. В настоящем разделе приведены нормы и расценки, применяемые для определения стоимости работ по приварке фланцев к стальным трубопроводам диаметром от 50 мм до 1200 мм.

Раздел 1.1.6. Трубы стеклопластиковые

1.1.6.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по устройству трубопровода из стеклопластиковых труб диаметром от 500 мм до 2400 мм.

Раздел 1.1.7. Бестраншейная прокладка труб

1.1.7.1. Настоящий раздел содержит нормы и расценки для определения стоимости работ по устройству бестраншейной прокладки трубопровода.

1.1.7.2. Нормами и расценками таблиц 3.22-40 и 3.22-41 предусмотрено ведение работ по бестраншейной прокладке труб (футляров) в грунтах 2-й группы, а при ведении работ в грунтах 1-й и 3-й групп следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

Затраты на земляные работы по устройству рабочего и выходного котлованов, устройство упорной стенки следует определять по нормам и расценкам соответствующих сборников.

1.1.7.3. Затраты на укладку футляров из стальных труб в открытых траншеях следует определять по нормам и расценкам таблиц 3.22-43, 3.22-44.

1.1.7.4. Затраты на устройство принудительной вентиляции при продавливании стальных труб с разработкой грунта вручную на длину 10 м и более следует учитывать дополнительно в соответствии с проектными данными.

1.1.7.5. Нормами и расценками таблиц 3.22-45÷3.22-47, 3.22-64÷3.22-65 учтены затраты по протаскиванию трубопроводов в уложенный футляр с единицей измерения «100 м трубы, уложенной в футляр».

1.1.7.6. Нормами и расценками таблиц 3.22-45÷3.22-47 на протаскивание трубопроводов в футляр не учтены затраты по укладке трубопроводов. Для учета полного комплекса работ по укладке трубопроводов в футляр следует применять совместно нормы и расценки таблиц:

- для стальных труб-3.22-45 и 3.22-8 (3.22-9);
- для чугунных труб-3.22-46 и 3.22-7.

1.1.7.7. Нормами и расценками таблиц 3.22-64, 3.22-65 учтен комплекс работ, включающий:

- монтаж скользящих опор,
- протаскивание труб в футляр,
- укладку трубопроводов в футляре.

Нормами и расценками таблицы 3.22-65 не учтена работа по сварке труб.

В нормах и расценках таблицы 3.22-65 расход головок для протяжки полиэтиленовых труб следует принимать с 50-ти кратной оборачиваемостью.

1.1.7.8. Нормами и расценками таблицы 3.22-60 предусмотрено устройство бестраншейных каналов из труб для прокладки инженерных коммуникаций методом продавливания тоннелепроходческими установками с гидропригрузом.

1.1.7.9. Нормами и расценками таблицы 3.22-60 учтен комплекс работ, включающий:

- разметку трассы канала (траншеи);
- монтаж оборудования проходческой установки на поверхности и проходческой машины с расширительной рубашкой в котловане с упорной стенкой;
- устройство канала с продавливанием трубы со сваркой стыков;
- демонтаж всей установки и ее перевозка к месту нового производства работ.

1.1.7.10. В нормах и расценках таблицы 3.22-60 не учтены затраты:

- на устройство котлованов (шахт) и их обслуживание при осуществлении работ по устройству бестраншейных каналов. Указанные затраты должны учитываться в локальных сметных расчетах (локальных сметах) в объеме, установленном проектом.

- на приобретение труб.

1.1.7.11. Нормы и расценки таблицы 3.22-60 применяются для определения сметной стоимости и установления договорных цен на устройство бестраншейных каналов из труб методом продавливания тоннелепроходческими установками с гидропригрузом в тех случаях, когда указанный метод предусмотрен проектом.

1.1.7.12. В нормах и расценках таблицы 3.22-73 на сварку полиэтиленовых труб не учтены затраты на эксплуатацию основных грузоподъемных машин. Указанные затраты должны учитываться в соответствии с положениями ТСН-2001.12 «Общие указания по применению ТСН-2001» на основании данных проекта организации строительства (ПОС) и ТСН-2001.2 Сборник «Сметные цены эксплуатации строительных машин и механизмов».

Отдел 1.2. Арматура трубопроводная, изделия для подачи воды из системы водоснабжения и др.

Раздел 1.2.1. Задвижки, клапаны

1.2.1.1. Нормами и расценками настоящего раздела учтены работы по установке задвижек и обратных клапанов из различных материалов.

1.2.1.2. В нормах и расценках раздела предусмотрена установка трубопроводной арматуры с ручным приводом. Затраты на установку арматуры с пневматическим, гидравлическим, электрическим и электромагнитным приводами независимо от ее диаметра следует определять по соответствующим нормам и расценкам сборников ТСН-2001.4 «Сборники норм и расценок на монтаж оборудования».

1.2.1.3. В нормах и расценках таблиц 3.22-30 и 3.22-31 учтено присоединение арматуры на фланцевых фасонных частях. При установке арматуры на трубопровод затраты на приварку ответных фланцев следует учитывать дополнительно по нормам и расценкам таблицы 3.22-35.

Раздел 1.2.2. Вантузы, гидранты, колонки водоразборные

1.2.2.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по установке вантузов, пожарных гидрантов, колонок водоразборных.

Отдел 1.3. Колодцы водопроводные.

Раздел 1.3.1. Колодцы водопроводные

1.3.1.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются для определения стоимости работ по устройству водопроводных колодцев из различных материалов (сборные железобетонные, кирпичные и др.)

1.3.1.2. Нормы и расценки таблиц 3.22-36÷3.22-38 предназначены для определения затрат на устройство колодцев по типовым проектам, а также колодцев аналогичной конструкции индивидуального проектирования общим объемом строительных конструкций на один колодец или камеру до 35 м³. Затраты на устройство колодцев или камер общим объемом строительных конструкций более 35 м³ следует определять по нормам и расценкам соответствующих сборников.

В нормах и расценках на устройство колодцев принята арматура, приведенная к стали класса А-1.

Затраты на устройство колодцев в просадочных грунтах следует определять по нормам и расценкам на строительство аналогичных колодцев в мокрых грунтах с добавлением затрат на:

- уплотнение грунта в основании колодца, определяемого по нормам и расценкам сборника ТСН-2001.3-1 «Земляные работы»;

- устройство водоупорного замка из глины, определяемого по нормам и расценкам сборника ТСН-2001.3-8 «Конструкции из кирпича и блоков».

1.3.1.3. Нормами и расценками таблиц 3.22-36÷3.22-38 учтены затраты на установку люков и металлических стремянок. Число и тип люков, а также марку и массу металлических стремянок следует учитывать дополнительно по проектным данным.

1.3.1.4. Затраты на установку круглых сборных колодцев из полимерных материалов на фланцевом соединении наружных сетей водопровода следует определять по нормам и расценкам таблицы 3.23-64 сборника ТСН-2001.3-23 «Канализация – наружные сети».

1.3.1.5. При наличии в проекте указаний об установке в колодцах вторых крышек их стоимость следует учитывать в локальных сметных расчетах (локальных сметах) дополнительно.

1.3.1.6. Затраты на устройство отмостки вокруг колодцев в случаях, предусмотренных проектом, следует определять по нормам и расценкам сборника ТСН-2001.3-27 «Автомобильные дороги».

Отдел 1.4. Разные работы при устройстве наружных сетей водопровода.

Раздел 1.4.1. Антикоррозионная изоляция стыков стальных трубопроводов

1.4.1.1. Нормы и расценки настоящего раздела предназначены для определения затрат на нанесение нормальной, усиленной и весьма усиленной антикоррозионной изоляции на стыки и фасонные части стальных трубопроводов.

1.4.1.2. В случае, когда проектом предусмотрена поставка стальных труб с заводской изоляцией, затраты на антикоррозионную изоляцию стыков и фасонных частей следует определять по нормам и расценкам таблиц 3.22-20÷3.22-22, 3.22-23÷3.22-25.

Раздел 1.4.2. Промывка трубопроводов

1.4.2.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по промывке трубопроводов с дезинфекцией и без.

Раздел 1.4.3. Врезка штуцеров в существующие трубопроводы

1.4.3.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении затрат на врезку в существующие и действующие трубопроводы водоснабжения.

Раздел 1.4.4. Сопутствующие работы

1.4.4.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости разных (сопутствующих, подготовительных и др.) работ при устройстве систем наружного водоснабжения.

1.4.4.2. Затраты на подвеску существующих подземных коммуникаций при пересечении их трассой трубопроводов следует определять по нормам и расценкам таблицы 3.22-51.

2. Правила исчисления объемов

2.1 Объем работ по прокладке трубопроводов и антикоррозионной изоляции следует исчислять по всей проектной длине трубопроводов за вычетом длины, занимаемой фасонными частями, арматурой.

2.2 Массу стальных фасонных частей следует определять согласно спецификации к проекту без учета массы фланцев. Количество фланцев следует учитывать отдельно согласно спецификации.

2.3 Объем колодцев по нормам и расценкам таблиц 3.22-36÷3.22-38 следует исчислять в соответствии с положениями, приведенными в приложении 4.1.

Объем бетона для заделки отверстий, устройства упоров и опор для установки трубопроводной арматуры, а также объем бетонной подготовки в мокрых грунтах нормами и расценками учтены и включению в объем основных конструкций водопроводных колодцев не подлежат.

3. Коэффициенты к нормам и расценкам

Таблица № 3.1

№ п/п	Код поправочных коэффициентов/поправок	Условия применения поправочных коэффициентов и поправок	Номер пункта технической части сборника	Номера отделов, разделов, таблиц, норм и расценок	Коэффициенты к							
					заработной плате рабочих	нормам затрат труда рабочих	стоимости эксплуатации машин	нормам эксплуатации машин	заработной плате машинистов	нормам затрат труда машинистов	стоимости материальных ресурсов	нормам расхода материальных ресурсов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
3.1.1.	03.22.01.15.001	При прокладке трубопроводов на высоте 5 м	1.1.1.4. 1.1.2.2.	3.22-7÷3.22-9	1,1	1,1	1	1	1	1	1	1
3.1.2.	03.22.01.22.001	При продавливании стальных труб с разработкой грунта 1-й группы вручную	1.1.7.2.	3.22-40	0,85	0,85	0,84	0,84	0,84	0,84	1	1
3.1.3.	03.22.01.22.002	При продавливании стальных труб с разработкой грунта 3-й группы вручную	1.1.7.2.	3.22-40	1,26	1,26	1,27	1,27	1,27	1,27	1	1
3.1.4.	03.22.01.22.003	При продавливании стальных труб без разработки грунта (прокол) в грунтах 1-й группы вручную	1.1.7.2.	3.22-41	0,86	0,86	0,85	0,85	0,85	0,85	1	1
3.1.5.	03.22.01.22.004	При продавливании стальных труб без разработки грунта (прокол) в грунтах 3-й группы вручную	1.1.7.2.	3.22-41	1,18	1,18	1,19	1,19	1,19	1,19	1	1

4. Приложения (справочные материалы)

Приложение 4.1

Перечень элементов, учитываемых при подсчете объемов колодцев, предусмотренных нормами и расценками в составе таблиц 3.22-36÷3.22-38

№ п/п	Характеристика колодцев	Нормы и расценки таблиц	Составляющие элементы, объем которых учитывается при расчете общего объема колодца
1	2	3	4
4.1.1.	Колодцы круглые из сборного железобетона	3.22-36	кольца, плиты покрытий и днищ, кольца горловины и опорного кольца
4.1.2.	Колодцы кирпичные	3.22-37	монолитное железобетонное или бетонное днище, кирпичные стены и горловина, плиты покрытий и днищ сборных железобетонных
4.1.3.	Колодцы с монолитными стенами и покрытием из сборного железобетона	3.22-38	железобетонные и бетонные днища, стены, плиты покрытий и днищ, кольца горловины

Сборник 23. Канализация – наружные сети (ТСН-2001.3-23)

Техническая часть

1. Общие указания

1.1. Нормы и расценки настоящего сборника применяются при определении стоимости работ по строительству наружных самотечных сетей канализации.

1.2. В нормах и расценках учтены усредненные условия производства работ. Внесение в нормы и расценки изменений или поправок в зависимости от длины труб, глубины и состояния траншей и т.п. не допускается.

1.3. В нормах и расценках приведены диаметры труб по условному проходу. В случаях, когда проектом предусмотрены трубы, отличающиеся диаметром от приведенных в нормах и расценках, следует применять нормы и расценки для труб ближайшего диаметра.

1.4. В нормах и расценках учтены затраты на выполнение комплекса основных работ, а также вспомогательных, сопутствующих и связанных с основными (подноска и опускание материалов, очистка внутренних поверхностей труб от загрязнений, перестановка креплений при опускании труб, переходы рабочих в пределах рабочей зоны, проверка уклонов, зачистка дна траншей, готовых приемков, подбивка труб грунтом, планировка естественных оснований и т.п.).

1.5. В нормах и расценках на устройство канализационных и дождеприемных колодцев учтены затраты на установку люков, решеток и металлических стремянок.

1.6. Затраты на устройство различного рода настилов, стремянок, переходных мостиков через траншеи, а также на ограждения траншей, деревьев и люков колодцев нормами и расценками не учтены и возмещаются за счет накладных расходов.

1.7. Затраты на прокладку трубопроводов напорной канализации следует определять по нормам и расценкам сборника ТСН-2001.3-22 «Водопровод – наружные сети».

1.8. Затраты на устройство канализационных выпусков из зданий и сооружений от наружной стены до первого выпускного колодца учтены нормами и расценками сборника ТСН-2001.3-16 «Трубопроводы – внутренние».

1.9. Затраты на земляные работы, водоотлив и искусственное водопонижение следует определять по нормам и расценкам соответствующих сборников в соответствии с технологией производства этих работ, разработанной в проектах организации строительства или проекта производства работ.

1.10. Затраты на подвеску существующих подземных коммуникаций при пересечении их трассой трубопроводов следует определять по нормам и расценкам сборника ТСН-2001.3-22 «Водопровод – наружные сети».

1.11. Затраты на укладку футляров из железобетонных труб в открытой траншее следует определять по нормам и расценкам таблиц 3.23-4÷3.23-6, а укладку футляров из стальных труб и протаскивание труб в футляры следует определять по нормам и расценкам сборника ТСН-2001.3-22 «Водопровод – наружные сети».

1.12. Условные обозначения, используемые в настоящем сборнике, приведены в приложении 4.1.

Отдел 1.1. Основания

Раздел 1.1.1. Основания под трубопроводы

1.1.1.1. Нормы и расценки настоящего раздела предназначены для определения стоимости работ по устройству основания песчаного, гравийного, щебеночного, бетонного и железобетонного под трубопроводы.

1.1.1.2. В норме и расценке 3.23-1-5 приведен усредненный расход арматуры исходя из общей массы всех видов армирования (каркасами, сетками, отдельными стержнями).

При составлении локальных сметных расчетов (смет) расход арматуры и класс стали следует принимать по проектным данным без корректировки затрат труда и машин на ее установку.

Отдел 1.2. Трубопроводы наружных сетей канализации

1.2.1. Нормы и расценки настоящего отдела предназначены для определения стоимости работ по укладке трубопроводов для самотечной канализации.

Раздел 1.2.1. Трубы асбестоцементные безнапорные канализационные

1.2.1.1. В настоящем разделе содержатся нормы и расценки для определения стоимости работ по укладке трубопровода из асбестоцементных безнапорных труб диаметром от 150 мм до 400 мм с гидравлическим испытанием.

Раздел 1.2.2. Трубы керамические канализационные

1.2.2.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по укладке трубопровода из керамических канализационных труб диаметром от 150 мм до 600 мм с гидравлическим испытанием.

Раздел 1.2.3. Трубы железобетонные и бетонные канализационные

1.2.3.1. В настоящем разделе приведены нормы и расценки, применяемые для определения стоимости работ по укладке трубопровода из бетонных и железобетонных труб с гидравлическим испытанием, и по прокладке водостоков и сетей канализации из специальных железобетонных труб с применением тоннелепроходческих комплексов режущим диаметром от 665 мм до 3025 мм.

1.2.3.2. Затраты на устройство водостоков следует определять по нормам и расценкам таблиц 3.23-6, 3.23-7 и 3.23-9 с применением коэффициентов, приведенных в таблице № 3.1.

При применении норм и расценок таблиц 3.23-6÷3.23-7 и 3.23-9 для определения затрат на устройство водостоков без гидравлического испытания затраты на воду следует исключить.

Раздел 1.2.4. Трубы поливинилхлоридные и полиэтиленовые канализационные

1.2.4.1. В настоящем разделе приведены нормы и расценки, применяемые для определения стоимости работ по укладке трубопровода из поливинилхлоридных, полиэтиленовых и гофрированных полипропиленовых с двухслойной стенкой труб.

Раздел 1.2.5. Трубы стеклопластиковые канализационные

1.2.5.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по прокладке водостоков и сетей канализации из стеклопластиковых труб с применением тоннелепроходческих комплексов режущим диаметром от 665 мм до 3025 мм.

Отдел 1.3. Арматура запорная для канализации

Раздел 1.3.1. Щитовые затворы

1.3.1.1. Настоящий раздел содержит нормы и расценки для определения стоимости работ по установке щитовых затворов массой от 0,3 т до 9,1 т с гидравлическим испытанием.

1.3.1.2. Нормами и расценками таблицы 3.23-59 предусмотрен полный комплекс работ по монтажу глубинных щитовых затворов с ручным приводом. Стоимость щитовых затворов принимается как оборудование.

Отдел 1.4. Колодцы, коллекторы и элементы сооружений для сетей канализации

1.4.1. Затраты на устройство колодцев в просадочных грунтах следует определять по нормам и расценкам на строительство аналогичных колодцев в мокрых грунтах с добавлением затрат на:

- уплотнение грунта в основании колодца, определяемых по нормам и расценкам сборника ТСН-2001.3-1 «Земляные работы».
- устройство водоупорного замка из глины, определяемых по нормам и расценкам сборника ТСН-2001.3-8 «Конструкции из кирпича и блоков».
- установку в монолитном днище арматурных сеток массой 0,03 т – для таблицы 3.23-14, массой 0,02 т – для таблицы 3.23-15 и массой 0,042 т – для таблицы 3.23-16 на 10 м³ конструкций колодцев, определяемых по нормам и расценкам сборника ТСН-2001.3-6 «Бетонные, железобетонные конструкции монолитные».
- обмазку внутренних поверхностей горячим битумом за 2 раза, определяемых по нормам и расценкам сборника ТСН-2001.3-8 «Конструкции из кирпича и блоков».

1.4.2. Затраты на устройство канализационных и дождеприемных колодцев по типовым проектам, а также колодцев и камер аналогичной конструкции (индивидуального проектирования) общим объемом строительных конструкций на один колодец или камеру до 60 м³ следует определять по нормам и расценкам таблиц 3.23-13÷3.23-18.

Затраты на устройство колодцев или камер общим объемом строительных конструкций более 60 м³ следует определять по нормам и расценкам соответствующих сборников.

1.4.3. При составлении локальных сметных расчетов (локальных смет) на устройство колодцев и камер с использованием плит опорных со встроенным люком затраты на устройство люков следует исключать по норме и расценке 3.23-24-1.

1.4.4. Затраты на устройство отмостки у люков колодцев в случаях, предусмотренных проектом, следует определять дополнительно по нормам и расценкам сборника ТСН-2001.3-27 «Автомобильные дороги».

Раздел 1.4.1. Колодцы канализационные

1.4.1.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по устройству колодцев канализационных из сборного железобетона, монолитных, кирпичных и полимерных материалов в сухих и мокрых грунтах.

1.4.1.2. Нормами и расценками таблицы 3.23-65 предусмотрены работы по врезке полиэтиленовых патрубков в полиэтиленовые колодцы в построечных условиях.

1.4.1.3. Затраты на устройство сборных полимерно-бетонных колодцев (камер, резервуаров, коллекторов) наружных самотечных сетей канализации следует определять по соответствующим нормам и расценкам на устройство сборных железобетонных колодцев (камер, резервуаров, коллекторов).

При необходимости герметизации стыков полимерно-бетонных элементов колодца следует применять норму и расценку 3.23-68-1.

Раздел 1.4.2. Устройство колодцев дождеприемных для дождевой канализации

1.4.2.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по устройству колодцев дождеприемных круглых из сборного железобетона, кирпича в сухих и мокрых грунтах.

Раздел 1.4.3. Люки

1.4.3.1. В настоящем разделе приведены нормы и расценки, применяемые для определения стоимости работ по установке трапов на наружных сетях канализации диаметром от 110 мм до 160 мм и люка.

Раздел 1.4.4. Коллекторы для подземных коммуникаций сборные железобетонные

1.4.4.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по устройству коллекторов из сборного железобетона и с применением тоннелепроходческих комплексов (ТПК) с диаметром щита 3,445 м и 4,0 м.

1.4.4.2. Нормами и расценками таблиц 3.23-38÷3.23-40 и 3.23-42÷3.23-44 предусмотрены работы по устройству коллекторов различного назначения (для прокладки кабелей, напорных трубопроводов водо- и газоснабжения, теплотрасс т.п.) с помощью импортных ТПК с грунтопригрузом диаметром щита 3445 мм в соответствии с приложением 4.2.

1.4.4.3. Нормами и расценками таблицы 3.23-38 на монтаж ТПК учтен полный комплекс работ по спуску в стартовую шахту и установке в проектное положение элементов ТПК с подключением сетей и оборудования. Указанными нормами и расценками не учтены затраты по устройству и монтажу специальных конструкций для ввода ТПК в забой, учитываемые отдельным расчетом по данным проекта. Стоимость эксплуатации грузоподъемных механизмов, участвующих в монтаже и демонтаже оборудования проходческого комплекса, расценками не учтена и должна учитываться по данным проекта организации строительства.

1.4.4.4. Нормами и расценками таблицы 3.23-40 на щитовую проходку тоннеля с нагнетанием тампонажного раствора за сборную обделку с помощью ТПК учтен комплекс работ, включающий:

- приготовление тампонажного раствора;
- спуск в шахту элементов обделки;
- разработку грунта с выдачей его на поверхность;
- нагнетание тампонажного раствора.

Нормы и расценки таблицы выведены на 1 метр проходки тоннеля при диаметре бурения тоннеля 3445 мм.

Нормами и расценками таблицы не учтены затраты на горизонтальный транспорт материалов и разрабатываемой породы по сооружаемому тоннелю к шахте. Указанные затраты должны учитываться в локальных сметных расчетах (локальных сметах) дополнительно на основе данных проекта организации строительства.

1.4.4.5. Нормами и расценками таблицы 3.23-42 на монтаж постоянной крепи коллекторного тоннеля из сборных железобетонных тубингов с помощью ТПК не учтены затраты по транспортировке тубингов по тоннелю, учитываемые в локальных сметных расчетах (локальных сметах) по данным проекта организации строительства. Нормы и расценки таблицы разработаны на 1 кольцо сборной обделки.

1.4.4.6. Нормами и расценками таблиц 3.23-40 и 3.23-42 затраты на эксплуатацию тоннелепроходческого комплекса не учтены и должны учитываться дополнительно на основе времени его работы, предусмотренного графиком, разработанным в составе проекта.

1.4.4.7. Нормами и расценками таблицы 3.23-43 по устройству и демонтажу откаточных путей при сооружении коллекторов с помощью ТПК учтены затраты по спуску в шахту готового звена откаточных путей длиной 4 метра, установке, выравниванию и соединению звена с предыдущим звеном. Нормы и расценки таблицы выведены на 1 звено откаточных путей.

1.4.4.8. Нормами и расценками таблицы 3.23-44 предусмотрены работы по устройству и демонтажу коммуникаций для подачи воды, сжатого воздуха и электроэнергии при сооружении коллекторов с помощью ТПК. Нормами и расценками учтены затраты по спуску материалов в шахту, установке кронштейнов, укладке на кронштейны участков трубопроводов длиной 4 м с креплением и силового кабеля с подключением, установке муфт и временных заглушек с последующим демонтажом трубопроводов и кабельной сети и подъемом материалов на поверхность. Нормы и расценки выведены на 100 метров тоннеля.

1.4.4.9. Нормами и расценками таблиц 3.23-43 и 3.23-44 не учтены затраты на горизонтальный транспорт материалов для укладки и последующего демонтажа откаточных путей и коммуникаций для подачи воды, сжатого воздуха и электроэнергии по сооружаемому тоннелю к шахте. Указанные затраты должны учитываться в локальных сметных расчетах (локальных сметах) дополнительно на основе данных проекта организации строительства.

1.4.4.10. Нормами и расценками таблиц 3.23-48÷3.23-53 предусмотрены работы по устройству коллекторов различного назначения (для прокладки кабелей, напорных трубопроводов водо- и газоснабжения, теплотрасс т.п.) с помощью импортных тоннелепроходческих комплексов (ТПК) с грунтопригрузом диаметром щита 4,05 метра в соответствии с приложением 4.3.

1.4.4.11. Нормами и расценками таблицы 3.23-48 на монтаж ТПК учтен полный комплекс работ по спуску в стартовую шахту и установке в проектное положение элементов ТПК с подключением сетей и оборудования. Указанными нормами и расценками не учтены затраты по устройству и монтажу

специальных конструкций для ввода ТПК в забой, учитываемые отдельным расчетом по проектным данным.

Стоимость эксплуатации грузоподъемных механизмов, участвующих в монтаже и демонтаже оборудования проходческого комплекса, нормами и расценками не учтена и должна учитываться по данным проекта организации строительства.

1.4.4.12. Нормами и расценками таблицы 3.23-50 на щитовую проходку тоннеля с нагнетанием тампонажного раствора за сборную обделку с помощью ТПК учтен комплекс работ, включающий:

- приготовление тампонажного раствора,
- разработку грунта с выдачей его на поверхность,
- нагнетание тампонажного раствора.

Нормы и расценки таблицы 3.23-50 выведены на 1 кольцо (0,75 м) проходки тоннеля при диаметре бурения тоннеля 4050 мм.

Нормами и расценками не учтены затраты на горизонтальный транспорт материалов и разрабатываемой породы по сооружаемому тоннелю к шахте. Указанные затраты должны учитываться в локальных сметных расчетах (локальных сметах) дополнительно на основе данных проекта организации строительства.

1.4.4.13. Нормами и расценками таблицы 3.23-51 на монтаж постоянной крепи коллекторного тоннеля из сборных железобетонных тюбингов с помощью ТПК учтен комплекс работ, включая спуск в шахту элементов обделки. Не учтены затраты по транспортировке тюбингов по тоннелю, учитываемые в локальных сметных расчетах (локальных сметах) по данным проекта организации строительства. Нормы и расценки разработаны на 1 кольцо (0,75 м) сборной обделки.

1.4.4.14. Нормами и расценками таблиц 3.23-50 и 3.23-51 затраты на эксплуатацию тоннелепроходческого комплекса не учтены и должны учитываться дополнительно на основе времени его работы, предусмотренному графиком, разработанным в составе проекта.

1.4.4.15. Нормами и расценками таблицы 3.23-52 предусмотрены работы по наращиванию сегментов напочвенной зубчатой железной дороги при сооружении коллекторов с помощью ТПК. Нормами и расценками учтены затраты по спуску в шахту готового сегмента (звена) откаточных путей длиной 2,216 метра, установке, выравниванию и соединению звена с предыдущим звеном. Нормы и расценки выведены на 1 звено откаточных путей.

1.4.4.16. Нормами и расценками таблицы 3.23-53 предусмотрены работы по устройству коммуникаций для подачи воды, сжатого воздуха и электроэнергии при сооружении коллекторов с помощью ТПК. Нормами и расценками учтены затраты по спуску материалов в шахту, установке кронштейнов, укладке на кронштейны участков трубопроводов длиной 4 м с креплением и силового кабеля с подключением, установке муфт и временных заглушек. Нормы и расценки выведены на 100 метров тоннеля.

1.4.4.17. Нормами и расценками таблиц 3.23-52 и 3.23-53 не учтены затраты на горизонтальный транспорт материалов для укладки и на последующий демонтаж откаточных путей и коммуникаций для подачи воды, сжатого воздуха и электроэнергии по сооружаемому тоннелю к шахте. Указанные затраты должны учитываться в локальных сметных расчетах (локальных сметах) дополнительно на основе данных проекта организации строительства.

Раздел 1.4.5. Элементы сооружений

1.4.5.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по установке стеклопластиковых элементов сооружений.

1.4.5.2. Для определения нормы расхода решеток из полимерных композиционных материалов для норм и расценок таблицы 3.23-56 возможно использовать справочную информацию, приведенную в приложении 4.4.

1.4.5.3. Норму расхода узлов креплений для лестниц из полимерных композиционных материалов для нормы и расценки 3.23-54-1 необходимо принимать по 2 пары узлов креплений на каждую лестницу длиной до 4 м включительно. При установке лестниц более 4 м на каждые 2 м увеличения длины лестниц необходимо предусматривать установку дополнительной пары узлов креплений.

1.4.5.4. Показатели нормы и расценки 3.23-58-1 выведены на 1 м² общей площади сечения перекрываемого канала.

1.4.5.5. Нормой и расценкой 3.23-62-1 предусмотрен полный комплекс работ по установке секций тонкослойных модулей, работающих по перекрестной схеме с расстоянием между пластинами по вертикали 100 мм.

Отдел 1.5. Разные работы при устройстве наружных сетей канализации

1.5.1. Нормы и расценки настоящего отдела применяются при определении стоимости разных (сопутствующих, подготовительных и др.) работ при устройстве наружных сетей канализации.

Раздел 1.5.1. Покрытие битумной мастикой бетонных и железобетонных труб

1.5.1.1. В настоящем разделе приведены нормы и расценки, применяемые для определения стоимости работ покрытия битумной мастикой бетонных и железобетонных труб диаметром от 150 мм до 1400 мм и более.

Раздел 1.5.2. Фильтрующие основания под иловые площадки и поля фильтрации

1.5.2.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по устройству фильтрующего основания под иловые площадки и поля фильтрации песчаного, гравийного, щебеночного.

Раздел 1.5.3. Дренажные трубы на иловых площадках

1.5.3.1. Настоящий раздел содержит нормы и расценки для определения стоимости работ по укладке на иловых площадках керамических и асбестоцементных дренажных труб.

Раздел 1.5.4. Присоединение канализационных трубопроводов к существующей сети

1.5.4.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ присоединения канализационных трубопроводов к существующей сети в грунтах сухих или мокрых.

Раздел 1.5.5. Местные очистные установки

1.5.5.1. Нормы и расценки таблицы 3.23-46 предназначены для определения затрат на установку жируловителей из армированного стеклопластика (типа СТК и аналогичных конструкций). Стоимость жируловителей принимается как оборудование. Нормы и расценки таблицы учитывают вариант установки жируловителей на готовое основание (уплотненный грунт). Затраты на устройство основания и обратную послойную засыпку с трамбованием необходимо учитывать дополнительно. Нормы и расценки таблицы учитывают вариант установки жируловителя с заглублением, при наземной установке необходимо исключить затраты на установку смотрового колодца (горловины). Дополнительно учитывать затраты на установку смотрового колодца необходимо в случае, если проектом предусмотрен монтаж смотрового колодца (горловины) из двух и более частей.

1.5.5.2. Нормой и расценкой 3.23-60-1 учтены работы по обезвоживанию илового осадка геотекстильными контейнерами (геотубами) с единицей измерения 100 м³. Под единицей измерения следует понимать 100 м³ номинальной вмещающей емкости геотубы. Нормой и расценкой не учтены сопутствующие работы, включающие:

- устройство основания под геотекстильные контейнеры;
- устройство трубопроводов подачи пульпы, флокулянта и коагулянта;
- непосредственно приготовление, дозирование и подача флокулянта и коагулянта;
- погрузка мусора;
- погрузка полученной субстанции.

2. Правила исчисления объемов

2.1. Объем работ по прокладке трубопроводов наружных сетей канализации следует исчислять по всей проектной длине трубопроводов, считая от выпускных колодцев у здания или сооружения, без вычета длины, занимаемой колодцами.

2.2. Объем конструкции колодцев следует исчислять по данным проектов, включая объемы днищ, лотка (без учета подготовки), стен, покрытия и горловины.

2.3. При наличии в проекте указания об установке в колодцах вторых крышек затраты на их установку и их стоимость следует учитывать дополнительно.

2.4. Объем работ по установке шандорных стенок следует исчислять по общей площади сечения канала (как произведение высоты направляющих шандорных стенок на ширину канала в свету). Норму расхода шандорных стенок следует определять по проектным данным.

2.5. Объем работ по установке секций тонкослойных модулей следует исчислять как произведение длины канала на длину тонкослойного модуля на высоту тонкослойного модуля. Норму расхода секций тонкослойных модулей следует определять по проектным данным.

3. Коэффициенты к нормам и расценкам

Таблица № 3.1

№ п/п	Код поправочных коэффициентов/поправок	Условия применения поправочных коэффициентов и поправок	Номер пункта технической части сборника	Номера отделов, разделов, таблиц, норм и расценок	Коэффициенты к							
					заработной плате рабочих	нормам затрат труда рабочих	стоимости эксплуатации машин	нормам эксплуатации машин	заработной плате машинистов	нормам затрат труда машинистов	стоимости материальных ресурсов	нормам расхода материальных ресурсов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
3.1.1.	03.23.01.28.001	При устройстве водостоков с гидравлическим испытанием	1.2.3.2.	3.23-6, 3.23-7, 3.23-9	0,84	0,84	0,85	0,85	0,85	0,85	1	1
3.1.2.	03.23.01.28.002	При устройстве водостоков без гидравлического испытания	1.2.3.2.	3.23-6, 3.23-7, 3.23-9	0,67	0,67	0,85	0,85	0,85	0,85	1 (затраты на воду исключаются)	1 (затраты на воду исключаются)

4. Приложения (справочные материалы)

Приложение 4.1

Условные обозначения и сокращения, используемые в настоящем сборнике

№ п/п	Условное обозначение	Расшифровка
1	2	3
4.1.1	ТПК	Тоннелепроходческий комплекс

Приложение 4.2

Комплекс работ по устройству коллекторов различного назначения (для прокладки кабелей, напорных трубопроводов водо- и газоснабжения, теплотрасс т.п.) с помощью импортных тоннелепроходческих комплексов (ТПК) с грунтопригрузом диаметром щита 3445 мм

№ пп	Наименование работ	Шифр таблиц норм и расценок
1	2	3
4.2.1	Монтаж и демонтаж тоннелепроходческого комплекса	3.23-38
4.2.2	Ввод в эксплуатацию тоннелепроходческого комплекса	3.23-39
4.2.3	Щитовая проходка тоннеля с нагнетанием тампонажного раствора за сборную обделку с помощью тоннелепроходческих комплексов	3.23-40
4.2.4	Постоянная крепь коллекторного тоннеля из сборных железобетонных тюбингов с помощью тоннелепроходческих комплексов	3.23-42
4.2.5	Устройство и демонтаж откаточных путей	3.23-43
4.2.6	Устройство и демонтаж коммуникаций для подачи воды, сжатого воздуха и электроэнергии при сооружении коллекторов с помощью тоннелепроходческих комплексов	3.23-44

Приложение 4.3

Комплекс работ по устройству коллекторов различного назначения (для прокладки кабелей, напорных трубопроводов водо- и газоснабжения, теплотрасс т.п.) с помощью импортных тоннелепроходческих комплексов (ТПК) с грунтопригрузом диаметром щита 4,05 м

№ пп	Наименование работ	Шифр таблиц норм и расценок
1	2	3
4.3.1	Монтаж и демонтаж тоннелепроходческого комплекса	3.23-48
4.3.2	Ввод в эксплуатацию тоннелепроходческого комплекса (ТПК) с грунтопригрузом щита 4,05 м	3.23-49
4.3.3	Щитовая проходка тоннеля с нагнетанием тампонажного раствора за сборную обделку с помощью тоннелепроходческих комплексов	3.23-50
4.3.4	Постоянная крепь коллекторного тоннеля из сборных железобетонных тюбингов с помощью тоннелепроходческих комплексов	3.23-51
4.3.5	Наращивание сегментов напеченной зубчатой железной дороги	3.23-52
4.3.6	Устройство коммуникаций для подачи воды, сжатого воздуха и электроэнергии при сооружении коллекторов с помощью тоннелепроходческих комплексов	3.23-53

**Справочная информация о расходе решеток из полимерных материалов (стеклопластик)
для норм и расценок таблицы 3.23-56**

№ пп	Высота ячейки, мм	Размеры ячейки, мм	Вес, кг/м²
1	2	3	4
4.4.1	26	38х38	12,50
4.4.2	30	19х19	19,00
4.4.3	30	38х38	15,00
4.4.4	38	19х19	21,90
4.4.5	38	38х38	19,00
4.4.6	50	50х50	22,00

Сборник 24. Теплоснабжение и газопроводы–наружные сети (ТСН-2001.3-24)

Техническая часть

1. Общие указания

1.1. Нормы и расценки настоящего сборника предназначены для определения стоимости работ по прокладке наружных сетей теплоснабжения и газопроводов.

Отдел 1.1. Теплоснабжение - наружные сети

1.1.1. В настоящем отделе сборника содержатся нормы и расценки на работы по подземной и надземной прокладке тепловых сетей.

1.1.2. Нормы и расценки предназначены для определения стоимости строительства тепловых сетей, транспортирующих теплоноситель (вода, пар) с условным давлением 1,6 МПа, температурой до 150°C.

Затраты на укладку трубопроводов при более высоких параметрах теплоносителя следует определять по соответствующим нормам и расценкам ТСН-2001.4 «Сборники норм и расценок на монтаж оборудования».

1.1.3. В нормах и расценках учтены затраты на выполнение комплекса основных работ по прокладке надземных трубопроводов, а также трубопроводов в непроходных и проходных каналах, в том числе:

- установка П-образных и сальниковых компенсаторов, стальных задвижек и грязевиков;
- вспомогательные работы, сопутствующие и связанные с основными (очистка внутренних поверхностей труб от загрязнений; заготовка, сборка и сварка комплектов спускников с задвижками и воздушников, подноска материалов и приспособлений в пределах рабочей зоны; установка и перестановка временных лестниц, подвесок и других приспособлений, устройство лесов для работы на высоте до 8 м и др.).

Стоимость П-образных компенсаторов следует учитывать дополнительно.

1.1.4. Затраты на подвеску подземных коммуникаций при пересечении их трассой трубопроводов следует определять по нормам и расценкам таблицы 3.22-51 сборника ТСН-2001.3-22 «Водопровод - наружные сети».

Нормы и расценки не учитывают затраты на устройство различного рода настилов, стремянок, переходных мостиков через траншеи, ограждения траншей, деревьев и люков колодцев. Указанные затраты возмещаются за счет норм накладных расходов.

1.1.5. Стоимость демонтажа трубопроводов, компенсаторов, грязевиков и арматуры следует определять по соответствующим нормам и расценкам настоящего отдела с применением коэффициентов, приведенных в таблице № 3.1.

1.1.6. В нормах и расценках приведены диаметры труб и трубопроводной арматуры в миллиметрах по условному проходу.

1.1.7. Затраты на отдельные виды работ, подлежащие выполнению при строительстве тепловых сетей, следует определять по соответствующим сборникам норм и расценок:

- устройство футляров из стальных труб – по сборнику ТСН-2001.3-22 «Водопровод - наружные сети»;
- установка конденсационных горшков – по сборнику ТСН-2001.3-18 «Отопление - внутренние устройства»;
- контроль качества сварных стыков физическими методами – по отделу 1.4 настоящего сборника;
- установка чугунных задвижек – по сборнику ТСН-2001.3-22 «Водопровод – наружные сети»;
- установка лесов при прокладке трубопроводов на высоте более 8 м – по сборнику ТСН-2001.3-8 «Конструкции из кирпича и блоков»;
- врезка трубопроводов в действующие сети - по нормам и расценкам соответствующего сборника ТСН-2001.4 «Сборники норм и расценок на монтаж оборудования»;
- установка задвижек и другой арматуры независимо от диаметров с пневматическим, гидравлическим, электрическим и электромагнитным приводами - по нормам и расценкам соответствующего сборника ТСН-2001.4 «Сборники норм и расценок на монтаж оборудования»;

- установка арматуры (задвижек, вентилей, кранов и пр.) с ручным приводом и компенсаторов принимается по настоящему отделу, стоимость арматуры с ручным приводом и компенсаторов диаметром более 200 мм, арматуры любого диаметра с электроприводом, принимается как оборудование;
- устройство непроходных каналов, камер, неподвижных щитовых опор, попутного дренажа, опорных плит – по сборнику ТСН-2001.3-7 «Бетонные и железобетонные конструкции сборные».

В нормах и расценках приведены показатели расхода задвижек и клапанов в комплектах. В комплект входит одна задвижка или клапан, два ответных фланца, прокладки и соответствующее количество крепежных изделий.

Раздел 1.1.1. Трубопроводы в каналах и надземные

1.1.1.1. В настоящем разделе приведены нормы и расценки, применяемые для определения стоимости работ по укладке надземных трубопроводов, а также трубопроводов в непроходных и проходных каналах.

1.1.1.2. В нормах и расценках предусмотрено выполнение работ по подземной укладке трубопроводов на глубину до 3 м или надземной – при высоте до 8 м.

Для определения затрат на укладку трубопроводов на высоте более 8 м и под мостами на высоте до 10 м следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.1.1.3. Стоимость прокладки тепловых трубопроводов в закрытых коллекторах следует определять по нормам и расценкам таблицы 3.24-3. При выполнении работ по установке фасонных частей и арматуры и контролю стыков в закрытых камерах и по устройству антикоррозионной и тепловой изоляции в закрытых коллекторах нормы и расценки следует корректировать с применением коэффициентов, приведенных в таблице № 3.1.

Раздел 1.1.2. Бесканальная прокладка трубопроводов в битумоперлитовой изоляции

1.1.2.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по бесканальной прокладке трубопроводов при условном давлении 1,6 МПа, температуре 150°C, диаметре труб от 50 мм до 400 мм в битумоперлитовой изоляции.

Раздел 1.1.3. Компенсаторы сальниковые

1.1.3.1. Настоящий раздел содержит нормы и расценки для определения стоимости работ по установке сальниковых компенсаторов для труб диаметром от 100 мм до 1400 мм.

Раздел 1.1.4. Компенсаторы П-образные

1.1.4.1. Нормы и расценки настоящего раздела предназначены для определения стоимости работ по установке П-образных компенсаторов для труб диаметром от 50 мм до 1400 мм.

Раздел 1.1.5. Задвижки или клапаны стальные для горячей воды и пара

1.1.5.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по монтажу стальных задвижек или клапанов диаметром от 50 мм до 1400 мм для горячей воды и пара.

Раздел 1.1.6. Грязевики

1.1.6.1. В настоящем разделе приведены нормы и расценки, применяемые для определения стоимости работ по установке грязевиков диаметром от 200 мм до 1400 мм.

Раздел 1.1.7. Прокладка трубопроводов с теплоизоляцией из пенополиуретана

1.1.7.1. Настоящий раздел содержит нормы и расценки для определения стоимости работ по прокладке трубопроводов тепловых сетей с пенополиуретановой изоляцией в полиэтиленовой или оцинкованной оболочке, бесканальной и в каналах, а также установке фасонных частей (отводов, шаровых кранов, стартовых компенсаторов и т.д.).

1.1.7.2. Нормами и расценками таблицы 3.24-36 и 3.24-43 учтены затраты на выполнение полного комплекса работ по прокладке прямых участков трубопроводов в траншее или канале, включая гидравлическое испытание и промывку трубопроводов с дезинфекцией.

Нормами и расценками указанных таблиц не учтены затраты на:

- установку отводов, определяемые по нормам и расценкам таблицы 3.24-37 и 3.24-44;
- установку шаровых кранов, определяемые по нормам и расценкам таблицы 3.24-38 и 3.24-71;
- установку стартовых компенсаторов, определяемые по нормам и расценкам таблицы 3.24-39 и 3.24-67;
- установку неподвижных опор, тройников, переходников, заглушек, стеновых вводов, определяемые по нормам и расценкам таблицы 3.24-40 и 3.24-68;
- прихватку и сварку стыков труб, труб и фасонных частей, труб и стартовых компенсаторов, включая контроль стыков гамма - просвечиванием, определяемые по нормам и расценкам таблицы 3.24-41 и 3.24-69;
- изоляцию пенополиуретаном стыков труб, труб и фасонных частей, труб и стартовых компенсаторов, определяемые по нормам и расценкам таблицы 3.24-73;
- приобретение комплекта элементов оперативного дистанционного контроля (ОДК), определяемые по соответствующим сметным ценам ТСН-2001.1 Сборник «Средние сметные цены на материалы, изделия и конструкции» по группе ОКП 4859530000 в соответствии с комплектом ОДК, предусмотренным проектными данными.

1.1.7.3. В нормах и расценках таблицы 3.24-38 изоляция шаровых кранов учитывает изоляцию штока 500 мм, если проектом предусмотрена высота штока, превышающая 500 мм, стоимость изоляции штока следует учитывать дополнительно. Типоразмеры и технические характеристики изолируемых шаровых кранов, тройников и других элементов трубопроводов следует принимать по проектным данным.

1.1.7.4. При работе с нормами и расценками таблицы 3.24-40 стоимость тройников, переходов, Z- и П-образных элементов (металл) и др. можно учитывать, исходя из единицы измерения «т», по группе ОКП (146804), при этом норму расхода изделий следует принимать по проектным данным.

При установке концевой элемента с кабельным выводом длиной 1 м стоимость концевой элемента (металл) следует учитывать, как стоимость трубы соответствующего диаметра (код группы 130301), норма расхода - 1м.

В нормах и расценках таблицы 3.24-40 при установке неподвижной опоры в цене на пенополиуретановую изоляцию неподвижной опоры учтена цена металлического щита, кольца, накладки и косынки, стоимость трубы соответствующего диаметра (код группы 130301) следует учитывать дополнительно, норма расхода – 2м.

1.1.7.5. При монтаже трубопроводов тепловых сетей в камерах, павильонах, шахтах опуска, монтаж фасонных деталей (отводов, переходов, сгонов, тройников, заглушек) следует определять по нормам и расценкам таблицы 3.22-28 сборника ТСН-2001.3-22 «Водопровод – наружные сети».

1.1.7.6. Нормами и расценками таблицы 3.24-41 учтена сварка стыков неоцинкованных труб и фасонных частей. Для сварки оцинкованных труб дополнительно следует учитывать расход электродов по приложению 4.1.

Раздел 1.1.8. Компенсаторы сильфонные

1.1.8.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по установке сильфонных компенсаторов диаметром от 50 мм до 1200 мм.

Отдел 1.2. Разные работы, выполняемые при прокладке наружных сетей теплоснабжения

Раздел 1.2.1. Антикоррозийная защита трубопроводов тепловых сетей

1.2.1.1. В настоящем разделе приведены нормы и расценки, применяемые для определения стоимости работ по антикоррозийной защите трубопроводов тепловых сетей.

Раздел 1.2.2. Изоляция стыков труб

1.2.2.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по изоляции стыков труб, изолированных пенополиуретаном (ППУ), неразъемными муфтами методом заливки.

1.2.2.2. Нормами и расценками таблицы 3.24-73 учтены затраты на выполнение полного комплекса работ по изоляции стыков трубопроводов, в том числе установка систем ОДК с проведением контрольных испытаний.

1.2.2.3. Затраты на изоляцию стыков труб, изолированных пенополиуретаном (ППУ), с использованием неразъемных муфт методом заливки, при необходимости следует учитывать согласно данным проекта по таблице 3.24-73 независимо от способа прокладки трубопровода (канальная/бесканальная).

Отдел 1.3. Газопроводы городов и поселков

1.3.1. В настоящем отделе содержатся нормы и расценки на работы, выполняемые при прокладке газопроводов, рассчитанных на давление до 1,2 МПа (12 кгс/см²).

1.3.2. В нормах и расценках учтены затраты на выполнение комплекса работ: основных, вспомогательных, сопутствующих и связанных с основными (подноска и опускание материалов в траншеи, установка и перестановка приспособлений, переходы в пределах рабочей зоны и др.).

1.3.3. Затраты на прокладку газопроводов с пневматическим испытанием, а также на установку фасонных частей и задвижек следует определять по нормам и расценкам сборника ТСН-2001.3-22 «Водопровод – наружные сети».

1.3.4. Затраты на земляные работы следует определять по нормам и расценкам сборника ТСН-2001.3-1 «Земляные работы».

1.3.5. В нормах и расценках приведены диаметры труб и арматуры по условному проходу. В случаях, когда проектом предусмотрены трубы или арматура, отличающиеся диаметром от приведенных в нормах и расценках, следует применять нормы и расценки для труб или арматуры ближайшего диаметра.

1.3.6. В нормах и расценках учтена установка трубопроводной арматуры с ручным приводом. Затраты на установку арматуры с пневматическим, гидравлическим, электрическим и электромагнитным приводами следует определять по соответствующим нормам и расценкам ТСН-2001.4 «Сборники норм и расценок на монтаж оборудования».

1.3.7. Затраты на антикоррозионную изоляцию газопроводов в местах соединений их с арматурой, а также на изоляцию арматуры и устройство колодцев, следует определять по нормам и расценкам сборника ТСН-2001.3-22 «Водопровод – наружные сети».

1.3.8. В нормах и расценках на врезку, отключение газопроводов и устройство байпасов под газом учтены условия, связанные с вредностью и сложностью производства работ.

Раздел 1.3.1. Вводы газопровода в здания

1.3.1.1. В настоящем разделе приведены нормы и расценки, применяемые для определения стоимости работ по устройству вводов в здание газопровода диаметром от 50 мм до 100 мм.

1.3.1.2. Устройство вводов газопроводов в здания предусмотрены в готовые отверстия фундаментов или стен. Установка футляра (гильзы) с заделкой цементным раствором, а также заделка концов футляра смоляной паклей с заливкой межтрубного пространства футляра расценками учтены.

Раздел 1.3.2. Сборники конденсата и гидравлические затворы на наружных сетях газопроводов

1.3.2.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по монтажу сборников конденсата и гидравлических затворов на наружных сетях газопроводов.

Раздел 1.3.3. Байпасы

1.3.3.1. Настоящий раздел содержит нормы и расценки для определения стоимости работ по устройству байпасов из стальных труб и из резинового шланга.

Раздел 1.3.4. Газовые свечи

1.3.4.1. В настоящем разделе приведены нормы и расценки, применяемые для определения стоимости работ по установке газовых свечей.

1.3.4.2. При установке газовых свечей на действующем газопроводе следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

Раздел 1.3.5. Двухлинзовые компенсаторы

1.3.5.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по монтажу двухлинзовых компенсаторов диаметром от 100 мм до 600 мм.

Раздел 1.3.6. Разные устройства на сетях газопровода

1.3.6.1. Настоящий раздел содержит нормы и расценки для определения стоимости разных устройств на сетях газопровода, включая установку трубок отвода конденсата, продувочного устройства, контрольной трубки и контрольного пункта.

Раздел 1.3.7. Протяжка (укладка) полиэтиленовых газопроводов

1.3.7.1. Нормы и расценки настоящего раздела предназначены для определения стоимости работ по протяжке (укладке) полиэтиленовых газопроводов.

1.3.7.2. Нормы и расценки таблиц 3.24-46÷3.24-56 предусмотрены для протяжки (укладки) полиэтиленовых газопроводов диаметром от 32 мм до 250 мм с давлением рабочей среды до 6 кг/см²

Нормами и расценками не учтены следующие затраты на земляные работы, которые следует определять дополнительно по соответствующим нормам и расценкам сборника ТСН-2001.3-1 «Земляные работы».

Объем работ определяется на основании проектных данных.

При применении норм и расценок таблицы 3.24-56 для проведения ремонтно-строительных работ использование повышающих коэффициентов в соответствии с п.1.15 Общих положений по применению ТСН-2001.6 не допускается.

Отдел 1.4. Разные работы, выполняемые при прокладке наружных сетей газоснабжения

Раздел 1.4.1. Врезка штуцером под газом в действующие стальные газопроводы низкого давления без снижения давления

1.4.1.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по устройству врезки штуцером под газом в действующие стальные газопроводы низкого давления без снижения давления.

Раздел 1.4.2. Отключение и заглушка под газом действующих стальных газопроводов

1.4.2.1. В настоящем разделе приведены нормы и расценки, применяемые для определения стоимости работ по отключению и заглушке под газом действующих стальных газопроводов диаметром от 50 мм до 500 мм.

Раздел 1.4.3. Гидравлические затворы во внутриквартальных коллекторах

1.4.3.1. Настоящий раздел содержит нормы и расценки для определения стоимости работ по устройству гидравлических затворов во внутриквартальных коллекторах диаметром от 80 мм до 150 мм.

Раздел 1.4.4. Контроль сварных соединений и проверка качества изоляции

1.4.4.1. Нормы и расценки настоящего раздела предназначены для определения стоимости работ по контролю сварных соединений и проверки качества изоляции.

1.4.4.2. Нормами и расценками 3.24-24÷3.24-26 предусмотрен полный комплекс работ, связанный с контролем сварных соединений просвечиванием через две стенки и проверкой качества изоляции.

Длину трубопроводов при проверке качества изоляции трубопроводов следует принимать по проектным данным, принимая неполные 10 м за полное число.

Раздел 1.4.5. Электрическая защита

1.4.5.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по устройству электрической защиты, включая работы по установке контроль-измерительной колонки, катодно-сетевых станций, монтажу электродренажной поляризованной станции и т.д.

Раздел 1.4.6. Врезка под газом в действующие стальные газопроводы низкого давления со снижением давления

1.4.6.1. В настоящем разделе приведены нормы и расценки, применяемые для определения стоимости работ по устройству врезки под газом в действующие стальные газопроводы низкого давления со снижением давления.

1.4.6.2. В нормах и расценках таблиц 3.24-57 и 3.24-58 на врезку газопроводов со снижением давления учтено выполнение работ на газопроводах давлением до 4,9 кПа (0,05 кгс/см²). При увеличенном давлении к нормам и расценкам следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.4.6.3. Нормами и расценками таблиц 3.24-57 и 3.24-58 стоимость резиновых запорных шаров не учтена. Типоразмеры, технические характеристики, количество резиновых запорных шаров следует принимать на основе проектных данных.

Раздел 1.4.7. Прочие работы

1.4.7.1. Настоящий раздел содержит нормы и расценки для определения стоимости прочих работ, таких как зачистка механизированной поверхности сварного соединения трубопроводов, контроль монтажных сварных соединений, контрольные испытания и опрессовка запорной арматуры и газопровода.

1.4.7.2. Нормами и расценками таблиц 3.24-64÷3.24-66 предусмотрены работы по проведению контрольных испытаний и опрессовки запорной арматуры и газопроводов перед проведением пусконаладочных работ пунктов редуцирования газа, домовых регуляторов с расходом газа до 10 м³/час и котлов малой тепловой мощности.

Нормами и расценками указанных таблиц учтены затраты на проведение работ по проверке на герметичность всей запорной арматуры, предохранительных запорных клапанов, внутренних газопроводов, фланцевых и резьбовых соединений в соответствии с перечнями работ, утвержденными Управлением ГВСД и ГРС ОАО «Мосгаз».

1.4.7.3. Показатели норм и расценок таблицы 3.24-64 приведены на 1 пункт редуцирования с одной линией редуцирования. Стоимость проведения контрольных испытаний и опрессовки запорной арматуры и газопроводов каждой последующей линии редуцирования определяется по соответствующей норме и расценке таблицы 3.24-64 с применением коэффициентов, приведенных в таблице № 3.1.

2. Правила исчисления объемов

2.1. Объем работ по прокладке трубопроводов (кроме трубопроводов в пенополиуретановой изоляции, норм и расценок таблиц 3.24-36, 3.24-43) следует исчислять по всей проектной длине трубопровода, включая развернутую длину фасонных деталей, за вычетом участков, занятых линзовыми, сальниковыми, П-образными и сильфонными компенсаторами, шаровыми кранами и задвижками.

Объем работ по прокладке трубопроводов в пенополиуретановой изоляции (нормы и расценки таблиц 3.24-36, 3.24-43) следует исчислять по всей проектной длине прямых участков трубопровода, не включая развернутую длину фасонных деталей.

2.2. При поставке заглушек, приваренных к отрезку трубы, необходимо в локальном сметном расчете уменьшить объем работ по приварке (нормы и расценки таблицы 3.24-41) на количество концевых заглушек.

3. Коэффициенты к нормам и расценкам

Таблица № 3.1

№ п/п	Код поправочных коэффициентов/ поправок	Условия применения поправочных коэффициентов и поправок	Номер пункта техничес- кой части сборника	Номера отделов, разделов, таблиц, норм и расценок	Коэффициенты к							
					заработ- ной плате рабочих	нормам затрат труда рабочих	стоимос- ти эксплу- атации машин	нормам эксплу- атации машин	заработ- ной плате маши- нистов	нормам затрат труда маши- нистов	стоимости матери- альных ресурсов	нормам расхода матери- альных ресур- сов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
3.1.1	03.24.01.35.001	При демонтаже трубопроводов, компенсаторов, грязевиков и арматуры	1.1.5	3.24-1÷3.24-9 3.24-36÷3.24-41, 3.24-43, 3.24-44, 3.24-63, 3.24-67÷3.24-69, 3.24-71	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0	0
3.1.2	03.24.01.15.001	При надземной прокладке трубопроводов на высоте свыше 8 м до 10 м	1.1.1.2	3.24-4	1,04	1,04	1,09	1,09	1,09	1,09	1	1
3.1.3	03.24.01.15.002	При надземной прокладке трубопроводов на высоте свыше 10 м	1.1.1.2	3.24-4	1,06	1,06	1,12	1,12	1,12	1,12	1	1
3.1.4	03.24.01.15.003	При прокладке трубопроводов под мостами через железные дороги или реки на высоте до 10 м диаметром до 200 мм	1.1.1.2	3.24-4	1,26	1,26	1,84	1,84	1,84	1,84	1	1
3.1.5	03.24.01.15.004	При прокладке трубопроводов под мостами через железные дороги или реки на высоте до 10 м диаметром свыше 200 мм	1.1.1.2	3.24-4	1,18	1,18	1,5	1,5	1,5	1,5	1	1

№ п/п	Код поправочных коэффициентов/ поправок	Условия применения поправочных коэффициентов и поправок	Номер пункта техничес- кой части сборника	Номера отделов, разделов, таблиц, норм и расценок	Коэффициенты к							
					заработ- ной плате рабочих	нормам затрат труда рабочих	стоимос- ти эксплу- атации машин	нормам эксплу- атации машин	заработ- ной плате маши- нистов	нормам затрат труда маши- нистов	стоимости матери- альных ресурсов	нормам расхода матери- альных ресур- сов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
3.1.6	03.24.01.11.001	При выполнении работ по установке фасонных частей и арматуры и контролю стыков в закрытых камерах и по устройству антикоррозионной и тепловой изоляции в закрытых коллекторах	1.1.1.3	3.24-3	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1	1
3.1.7	03.24.01.11.002	При установке газовых свечей на действующем газопроводе	1.3.4.2	3.24-19	1,17	1,17	1	1	1	1	1	1
3.1.8	03.24.01.11.003	При врезке «тройником» в газопроводы давлением свыше 4,9 кПа (0,05 кгс/м²), диаметром свыше 50 до 400 мм	1.4.6.2	3.24-57	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1	1
3.1.9	03.24.01.11.004	При врезке «тройником» в газопроводы давлением свыше 4,9 кПа (0,05 кгс/м²), диаметром свыше 400 до 1200 мм	1.4.6.2	3.24-57	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1	1
3.1.10	03.24.01.11.005	При врезке «стык в стык» в газопроводы давлением свыше 4,9 кПа (0,05 кгс/м²), диаметром свыше 50 до 250 мм	1.4.6.2	3.24-58	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1	1
3.1.11	03.24.01.11.006	При врезке «стык в стык» в газопроводы давлением свыше 4,9 кПа (0,05 кгс/м²),	1.4.6.2	3.24-58	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1	1

№ п/п	Код поправочных коэффициентов/ поправок	Условия применения поправочных коэффициентов и поправок	Номер пункта техничес- кой части сборника	Номера отделов, разделов, таблиц, норм и расценок	Коэффициенты к							
					заработ- ной плате рабочих	нормам затрат труда рабочих	стоимос- ти эксплу- атации машин	нормам эксплу- атации машин	заработ- ной плате маши- нистов	нормам затрат труда маши- нистов	стоимости матери- альных ресурсов	нормам расхода матери- альных ресур- сов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		диаметром свыше 250 до 1200 мм										
3.1.12	03.24.01.30.001	При проведения контрольных испытаний и опрессовки запорной арматуры и газопроводов каждой последующей линии редуцирования	1.4.7.3	3.24-64	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8

4. Приложения (справочные материалы)

Приложение 4.1

Расход электродов для сварки оцинкованных труб

№ п/п	Код ОКП	Наименование материала	Ед. изм.	Норма расхода на 1 стык при диаметре труб, мм					
				57	76	89	108	133	159
4.1.1.	1272110003	Электроды ХНД-68*68	кг	0,083	0,111	0,111	0,167	0,167	0,25

Сборник 26. Теплоизоляционные работы (ТСН-2001.3-26)

Техническая часть

1. Общие указания

1.1. Нормы и расценки настоящего сборника предназначены для определения стоимости работ по изоляции горячих поверхностей трубопроводов, арматуры и фланцевых соединений, аппаратов, оборудования, турбин, а также холодных поверхностей колонн, стен, покрытий и перекрытий (сверху и снизу).

1.2. Изоляцию холодных поверхностей трубопроводов и оборудования следует принимать по соответствующим нормам и расценкам на изоляцию горячих поверхностей трубопроводов и оборудования с учетом устройства пароизоляционного слоя.

1.3. Устройство пароизоляционного слоя следует принимать:

- при изоляции стен и колонн по нормам и расценкам сборника ТСН-2001.3-8 «Конструкции из кирпича и блоков»;
- при изоляции перекрытий по нормам и расценкам сборника ТСН-2001.3-11 «Полы»;
- при изоляции покрытий по нормам и расценкам сборника ТСН-2001.3-12 «Кровли»;
- при изоляции трубопроводов и оборудования по нормам и расценкам таблицы 3.26-37.

1.4. Нормы и расценки на изоляцию трубопроводов применяются для труб и фасонных частей, а также цилиндрических поверхностей оборудования и аппаратов диаметром до 820 мм. При диаметре более 820 мм следует применять нормы и расценки на изоляцию плоских и криволинейных поверхностей.

1.5. Нормами и расценками на изоляцию трубопроводов и оборудования учтен расход теплоизоляционных материалов и изделий с коэффициентами уплотнений, принятыми по СП 61.13330.2012 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов».

1.6. Затраты на уплотнение материалов по заработной плате и эксплуатации машин нормами и расценками учтены и не подлежат корректировке.

1.7. Расход кровельных материалов пароизоляционного слоя принят с учетом коэффициентов расхода на изготовление деталей покрытия и монтаж.

1.8. Нормами расхода материалов по нормам и расценкам настоящего сборника учтен коэффициент трудноустраняемых потерь 1,03.

1.9. Окраску изолированных поверхностей составами, не включенными в нормы и расценки настоящего сборника, следует принимать по нормам и расценкам сборника ТСН-2001.3-15 «Отделочные работы».

1.10. Нормами и расценками сборника учтены следующие вспомогательные работы:

- текущая правка, точка и чистка инструментов, содержание в порядке приспособлений и машин, уборка рабочего места в течение смены;
- установка и перемещение подмостей, стремянок и лестниц для производства работ на высоте до 2,5 м от пола (земли);
- перемещение материалов в пределах рабочего места.

1.11. Устройство лесов при производстве теплоизоляционных работ на высоте более 2,5 м от пола (земли) должно быть обусловлено проектом организации строительства (ПОС) или проектом производства работ (ППР). Стоимость данных работ следует определять по нормам и расценкам сборника ТСН-2001.3-8 «Конструкции из кирпича и блоков».

1.12. Устройство лесов при производстве работ на высоте более 16 м, а также при изоляции резервуаров, аппаратов колонного типа и других поверхностей сложной конфигурации осуществляется по отдельным проектам. Стоимость работ по установке лесов определяется в соответствии с проектными данными и положениями ТСН-2001.12 «Общие указания по применению ТСН-2001».

1.13. При производстве работ на высоте свыше 2,5 м к нормам и расценкам следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.14. Нормы и расценки предусматривают производство работ в неудобных и стесненных условиях, перечисленных в приложении 4.1, а также при температуре воздуха в рабочей зоне производства от 0 до +40°C.

При производстве работ в эксплуатируемых цехах без их остановки, а также в условиях, отнесенных к разряду вредных (при температуре в рабочей зоне свыше +40°C, наличии паров, пыли, вредных газов и дыма), к нормам затрат труда и заработной плате следует применять коэффициенты, приведенные в сборниках ТСН-2001.6 «Сборники норм и расценок на ремонтно-строительные работы».

Отдел 1.1. Теплоизоляция трубопроводов, плоских и криволинейных поверхностей

1.1.1. Нормы и расценки настоящего отдела предназначены для определения стоимости работ по теплоизоляции трубопроводов, плоских и криволинейных поверхностей.

1.1.2. В нормах и расценках таблиц 3.26-1÷3.26-41 стоимость материальных ресурсов не учитывает стоимость основных теплоизоляционных и покровных материалов.

Раздел 1.1.1. Изоляция горячих поверхностей

1.1.1.1. Нормы и расценки настоящего раздела предназначены для определения стоимости работ по изоляции горячих поверхностей.

1.1.1.2. При определении стоимости работ по изоляции трубопроводов цилиндрами теплоизоляционными из стеклянного штапельного волокна на синтетическом связующем, кашированными алюминиевой фольгой, следует применять норму и расценку 3.26-3-1 с применением коэффициентов, приведенных в таблице № 3.1, а также не учитывать стоимость клея.

1.1.1.3. Нормы и расценки 3.26-4-3 и 3.26-21-1 на изоляцию плоских и криволинейных поверхностей плитами известково-кремнеземистыми и асбоперлитовую изоляцию методом напыления не учитывают изготовление крепежных каркасов. Устройство каркасов, предусмотренных проектом, следует принимать дополнительно.

1.1.1.4. Нормами и расценками на изоляцию трубопроводов не предусмотрена установка разгружающих устройств на вертикальных и наклонных участках и опорных колец на горизонтальных участках. Затраты на установку разгружающих устройств и опорных колец следует принимать по нормам и расценкам таблицы 3.26-24.

1.1.1.5. Нормами и расценками таблицы 3.26-66 предусмотрено применение изделий СЭТ заводской готовности: габаритные размеры каждого изделия соответствуют наружному диаметру трубопровода.

Раздел 1.1.2. Изоляция поверхностей строительных конструкций теплоизоляционными изделиями

1.1.2.1. В настоящем разделе приведены нормы и расценки на работы по изоляции поверхностей строительных конструкций теплоизоляционными изделиями.

1.1.2.2. Нормы и расценки таблицы 3.26-25 разработаны с учетом применения пенобетонных плит. В случае применения газобетонных или керамзитобетонных плит следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.1.2.3. Нормы и расценки таблиц 3.26-25÷3.26-29 предназначены для изоляции холодных поверхностей, нормы и расценки таблицы 3.26-30 предусматривают установку дверей с тепловой изоляцией.

1.1.2.4. Нормами и расценками нижеприведенных таблиц предусмотрено применение следующих изделий:

- 3.26-25 – изделия из ячеистых материалов (пенобетон, газобетон, керамзитобетон);
- 3.26-26÷3.26-28 – изделия из волокнистых и зернистых материалов (жестких минераловатных, перлитобитумных, асбестовермикулитовых и перлитогелиевых плит);
- 3.26-29 – изделия из пенопласта.

1.1.2.5. Нормами и расценками таблиц 3.26-26 и 3.26-29 учтены затраты на устройство деревянного каркаса для крепления изоляции.

1.1.2.6. Нормой и расценкой 3.26-54-1 стоимость материальных ресурсов учтена в полном объеме.

1.1.2.7. Нормой и расценкой 3.26-55-1 не учтено устройство примыканий к стенам и инженерным коммуникациям, проходящим через перекрытия: вентиляционные шахты, дымовые трубы, ограждения лифтовых шахт и т.п.

Стоимость устройства примыканий к стенам и инженерным конструкциям из цементно-песчаного раствора марки М50 следует определять по норме и расценке 3.11-28-2 сборника ТСН-2001.3-11 «Полы», а лентой герметизирующей, эластопластичной, бутилкаучуковой, самоклеящейся, липкой с двух сторон – по норме и расценке 3.26-55-2.

1.1.2.8. Нормой и расценкой 3.26-58-2 предусмотрено утепление фасадов минераловатными плитами на основе базальтового волокна в 2 слоя: с плотностью нижнего слоя не менее 30 кг/м³ и верхнего – не менее 80 кг/м³. Толщина утеплителя принимается по проекту в соответствии с теплотехническими расчетами различных ограждающих конструкций стен с учетом энергосберегающих

мероприятий. Размер дюбелей тарельчатых зависит от толщины плит утеплителя: для нижнего слоя их расход составляет 3,43, а для верхнего – 8,57 с единицей измерения «100 шт.»

1.1.2.9. Нормами и расценками таблицы 3.26-58 предусмотрена единица измерения «100 м² площади фасада за вычетом проемов». При определении нормы расхода утеплителя на единицу измерения нормы и расценки следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.1.2.10. Нормой и расценкой 3.26-59-1 предусмотрена единица измерения 100 см² площади проходки.

1.1.2.11. Нормой и расценкой 3.26-60-1 предусмотрено утепление стен фасадов минераловатными плитами на основе стекловолокна в 1 (один) слой с плотностью слоя не менее 45 кг/м³. Нормой и расценкой 3.26-6-2 предусмотрено утепление стен фасадов минераловатными плитами на основе стекловолокна в два слоя: с плотностью нижнего слоя не менее 19 кг/м³ и верхнего – не менее 45 кг/м³. Толщина утеплителя принимается по проектным данным.

1.1.2.12. Нормами и расценками таблицы 3.26-61 на устройство ветрогидрозащиты вентилируемого фасада предусмотрен измеритель «100 м² площади фасада без вычета проемов».

1.1.2.13. Нормы и расценки таблицы 3.26-63 не учитывают работы по обезжириванию поверхности воздуховода. Стоимость работ по обезжириванию поверхности воздуховода следует принимать по нормам и расценкам таблицы 3.13-18 сборника ТСН-2001.3-13 «Защита строительных конструкций и оборудования от коррозии».

1.1.2.14. Нормами и расценками 3.26-70-1÷3.26-70-4 учтены затраты на устройство огнестойких коробов с обшивкой огнестойкими негорючими плитами в один слой толщиной 25 мм. Для обеспечения требуемого предела огнестойкости толщину стенки короба следует подбирать согласно приложению 4.2. При необходимости затраты на обшивку короба последующими слоями огнезащитных плит следует определять по норме и расценке 3.26-70-5.

Раздел 1.1.3. Покрытие поверхности изоляции

1.1.3.1. Нормы и расценки настоящего раздела включают в себя работы по покрытию поверхности изоляции.

1.1.3.2. Стоимость работ по окраске изолированных поверхностей лаком следует определять по норме и расценке 3.26-39-1.

2. Правила исчисления объемов

2.1. Объем работ по изоляции трубопроводов, плоских и криволинейных поверхностей материалами, учтенными нормами и расценками настоящего сборника, следует исчислять по объему конструкции изоляции «в деле», согласно проекту, без учета толщины слоя штукатурки.

2.2. Объем работ по отделке изоляции (штукатурке, оклейке, покрытию, установке каркаса, а также по окраске изоляции) должен исчисляться по наружной поверхности отделки.

2.2 Расчет объема изоляции, приходящейся на 1 м длины трубопровода или оборудования цилиндрической формы, приведен в приложении 4.3.

2.3 Длина изолируемых трубопроводов, а также оборудования цилиндрического, прямоугольного и подобного сечения определяется по осевой линии для каждого сечения, причем арматура, фланцы, фитинги и т.д. из длины не исключаются.

2.4 Периметр многоугольного и подобного сечения определяется как среднеарифметическая величина периметров внутренней и наружной поверхности изоляции.

2.5 Объем изоляции отдельных мест у контрольно-измерительных приборов и аппаратуры, а также возле люков, штуцеров, отверстий на оборудовании при исчислении объема изоляции отдельно не учитывается. При этом подсчет объема изоляции должен производиться без вычета указанных мест.

2.6 При исчислении объемов изоляции холодных поверхностей строительных конструкций изделиями из волокнистых, зернистых и ячеистых материалов объем противопожарных поясов в объем изоляции включать не следует, так как их устройство предусмотрено отдельно (нормы и расценки таблиц 3.26-25, 3.26-28).

2.7 Объем работ по изоляции безбалочных перекрытий снизу плитными утеплителями следует исчислять отдельно для перекрытий и для колонн, при этом изоляция капителей должна учитываться в объеме изоляции перекрытий.

2.8 Объем работ по устройству системы «Стоп-огонь» для активной защиты от распространения пожара кабельных и трубных проходок (3.26-59-1) следует определять по площади проходки без вычета площади, занимаемой кабелями и трубами.

2.9 Объем работ по установке дверей с тепловой изоляцией в кирпичных стенах и перегородках исчисляется в квадратных метрах проема по наружному обводу коробок.

2.10 Нормы расхода клея для изоляции приведены в приложении 4.4.

2.11 Объем работ по устройству огнестойких коробов с обшивкой огнестойкими негорючими плитами, учтенными нормами и расценками таблиц 3.26-70 и 3.26-71, следует исчислять в квадратных метрах (м²) по развернутой наружной поверхности обшивки короба.

2.12 Объем работ по устройству огнестойкой универсальной кабельной проходки на основе противопожарного раствора следует определять в кубических метрах (м³) за вычетом объема, занимаемого кабельным лотком по формуле:

$$V = V_1 - V_2, \text{ м}^3 (1),$$

где:

V₁ – объем проходки;

V₂ – объем лотка.

3. Коэффициенты к нормам и расценкам

Таблица № 3.1

№ п/п	Код поправочных коэффициентов в/поправок	Условия применения поправочных коэффициентов и поправок	Номер пункта технической части сборника	Номера отделов, разделов, таблиц, норм и расценок	Коэффициенты к							
					заработной плате рабочих	нормам затрат труда рабочих	стоимости эксплуатации машин	нормам эксплуатации машин	заработной плате машинистов	нормам затрат труда машинистов	стоимости материальных ресурсов	нормам расхода материальных ресурсов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
3.1.1.	03.26.01.15.001	При производстве работ на высоте свыше 2,5 до 10 м	1.13.	3.26-1÷ 3.26-29, 3.26-31÷ 3.26-41, 3.26-55÷ 3.26-68	1,1	1,1	1	1	1	1	1	1
3.1.2.	03.26.01.15.002	При производстве работ на высоте свыше 10 до 15 м	1.13.	3.26-1÷ 3.26-29, 3.26-31÷ 3.26-41, 3.26-55÷ 3.26-68	1,15	1,15	1	1	1	1	1	1
3.1.3.	03.26.01.15.003	При производстве работ на высоте свыше 15 до 30 м	1.13.	3.26-1÷ 3.26-29, 3.26-31÷ 3.26-41, 3.26-55÷ 3.26-68	1,2	1,2	1	1	1	1	1	1
3.1.4.	03.26.01.15.004	При производстве работ на высоте свыше 30 до 50 м	1.13.	3.26-1÷ 3.26-29, 3.26-31÷ 3.26-41, 3.26-55÷ 3.26-68	1,25	1,25	1	1	1	1	1	1
3.1.5.	03.26.01.15.005	При производстве работ на высоте свыше 50 до 60 м	1.13.	3.26-1÷ 3.26-29, 3.26-31÷ 3.26-41, 3.26-55÷ 3.26-68	1,4	1,4	1	1	1	1	1	1
3.1.6.	03.26.01.15.006	При производстве работ на высоте свыше 60 м	1.13.	3.26-1÷ 3.26-29, 3.26-31÷ 3.26-41, 3.26-55÷	1,5	1,5	1	1	1	1	1	1

№ п/п	Код поправочных коэффициентов/поправок	Условия применения поправочных коэффициентов и поправок	Номер пункта технической части сборника	Номера отделов, разделов, таблиц, норм и расценок	Коэффициенты к							
					заработной плате рабочих	нормам затрат труда рабочих	стоимости эксплуатации машин	нормам эксплуатации машин	заработной плате машинистов	нормам затрат труда машинистов	стоимости материальных ресурсов	нормам расхода материальных ресурсов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
				3.26-68								
3.1.7.	03.26.01.23.001	При устройстве изоляции трубопроводов цилиндрами теплоизоляционными из стеклянного штапельного волокна на синтетическом связующем, кашированными алюминиевой фольгой	1.1.1.2.	3.26-3-1	0,95	0,95	1	1	1	1	1	1
3.1.8.	03.26.01.22.001	При применении газобетонных или керамзитобетонных плит	1.1.2.2.	3.26-25	1,03	1,03	1	1	1	1	1	1
3.1.9.	03.26.01.27.001	При определении расхода утеплителя (на трудноустраняемые отходы и потери минераловатных плит)	1.1.2.9.	3.26-58	1	1	1	1	1	1	1	1,1 к минераловатным плитам

4. Приложения (справочные материалы)

Приложение 4.1

Перечень условий производства работ, предусмотренных нормами и расценками настоящего сборника

№ п/п	Условия производства работ
1	2
4.1.1.	Работа с люлек
4.1.2.	Производство работ в условиях, требующих применения предохранительных поясов
4.1.3.	При расположении изолируемых объектов на расстоянии 0,35 м от других поверхностей
4.1.4.	При изоляции только снизу
4.1.5.	При изоляции трубопроводов с наличием одного или более изгибов или отводов на каждые 7 м прямых участков
4.1.6.	При изоляции поверхностей площадью 10 м², расположенных в разных помещениях или на расстоянии друг от друга свыше 50 м,
4.1.7.	При изоляции трубопроводов со спутником

Приложение 4.2

Рекомендуемая толщина стенки огнестойкого короба в зависимости от требуемого предела огнестойкости

№ п/п	Предел огнестойкости, час	Толщина стенки короба, мм
1	2	3
4.2.1.	1,5	Не менее 25,0
4.2.2.	2,5	Не менее 50,0
4.2.3.	3,0	Не менее 62,5

Приложение 4.3

Расчет объема изоляции, приходящейся на 1 м длины трубопровода или оборудования цилиндрической формы

Объем изоляции в кубических метрах (V), приходящейся на 1 м длины трубопровода или оборудования цилиндрической формы, определяется по формуле:

$$V = 3,14 \times (D + H) \times H \quad (1),$$

где:

H – толщина изоляционного слоя, м,

D – наружный диаметр трубопровода или оборудования, м.

Приложение 4.4

Нормы расхода клея для изоляции

№ п/п	Наименование	Измеритель	Расход клея, л
1	2	3	4
4.3.1.	Изоляция изделиями из вспененного каучука, вспененного полиэтилена при толщине изоляционного слоя 9 мм	10 м изоляции	0,125
4.3.2.	Изоляция изделиями из вспененного каучука, вспененного полиэтилена при толщине изоляционного слоя 13 мм		0,166
4.3.3.	Изоляция изделиями из вспененного каучука, вспененного полиэтилена при толщине изоляционного слоя 19 мм		0,25

Сборник 27. Автомобильные дороги (ТСН-2001.3-27)

Техническая часть

1. Общие указания

1.1. Нормами и расценками настоящего сборника предусмотрено выполнение работ по сооружению новых и реконструкции существующих автомобильных дорог общего пользования, а также дорожные работы на площадках промышленных предприятий, на городских проездах и площадках.

1.2. Стоимость посадки снегозащитных полос, декоративных деревьев и кустарников следует определять по нормам и расценкам сборника ТСН-2001.3-47 «Озеленение, благоустройство, малые формы»

1.3. Нормами и расценками настоящего сборника учтены затраты по уходу за дорожным покрытием в процессе его формирования.

1.4. Применение профилировщиков для устройства оснований под цементобетонные покрытия должно быть обосновано проектными данными.

1.5. Если проектными решениями предусматривается толщина конструктивных слоев дорожных одежд, отличная от учтенных в нормах и расценках, то норма расхода неучтенных материальных ресурсов и стоимость материальных ресурсов, включенных в нормы и расценки, при составлении сметной документации корректируются пропорционально толщине слоя на единицу изменения толщины.

1.6. При определении стоимости затрат по устройству гидроизоляции поверхностей бетонных, железобетонных и металлических конструкций холодной мастикой способом пневматического распыления, и устройству стяжки механизированным способом следует применять нормы и расценки таблиц 3.29-1551, 3.29-1741 сборника ТСН-2001.3-29 «Тоннели и метрополитены» с применением коэффициентов, приведенных в таблице № 3.1.

1.7. При производстве работ на одной половине проезжей части в условиях систематического движения транспорта на другой половине проезжей части к нормам и расценкам 3.27-1÷3.27-46, 3.27-52÷3.27-56, 3.27-61÷3.27-127 применяются коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

Отдел 1.1. Основания и покрытия автомобильных дорог

Раздел 1.1.1. Основания и покрытия из грунтов, укрепляемых органическими вяжущими материалами

1.1.1.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по устройству оснований и покрытий из грунтов, укрепляемых органическими вяжущими материалами.

1.1.1.2. При определении стоимости работ по устройству оснований и покрытий нормами и расценками таблицы 3.27-1 предусмотренные проектом дополнительные работы следует определять по нормам и расценкам таблиц 3.27-61÷3.27-63.

1.1.1.3. При отсутствии проектной документации, содержащей нормы расхода материальных ресурсов, в нормах и расценках таблицы 3.27-1 применяются показатели, приведенные в приложении 4.1.

Раздел 1.1.2. Основания и покрытия из грунтов, укрепляемых неорганическими вяжущими материалами

1.1.2.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по устройству оснований и покрытий из грунтов, укрепляемых неорганическими вяжущими материалами.

1.1.2.2. При определении стоимости работ по устройству оснований и покрытий нормами и расценками таблицы 3.27-2 предусмотренные проектом дополнительные работы следует определять по нормам и расценкам таблиц 3.27-61÷3.27-63.

1.1.2.3. В нормах и расценках таблицы 3.27-2 предусмотрены работы по уходу за покрытием (основанием) с применением битумной эмульсии. При замене эмульсии на помароль норма расхода ресурса не корректируется.

1.1.2.4. При отсутствии проектной документации с определением нормы расхода материальных ресурсов в нормах и расценках таблицы 3.27-2 применяются показатели, приведенные в приложении 4.1.

Раздел 1.1.3. Подстилающие и выравнивающие слои основания

1.1.3.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по устройству подстилающих и выравнивающих слоев основания.

1.1.3.2. Затраты на устройство противозаиливающих прослоек из дренирующих грунтов при устройстве щебеночных и гравийных оснований следует принимать по таблице 3.27-12.

1.1.3.3. Нормами и расценками 3.27-12-3÷3.27-12-4 на устройство подстилающих и выравнивающих слоев из пеностекляного щебня предусмотрено выполнение работ с уплотнением виброплитой или катком с коэффициентом уплотнения 1,3:1.

В нормах и расценках не учтены затраты по подготовке основания (планировка и прикатка земляного полотна, устройство песчаной подсыпки с уплотнением, раскладка рулонного геоматериала и др.), которые следует определять согласно проектной документации по нормам и расценкам соответствующих сборников ТСН-2001.

1.1.3.4. При отсутствии проектной документации, содержащей нормы расхода материальных ресурсов, в нормах и расценках таблицы 3.27-12 применяются показатели, приведенные в приложении 4.1.

Раздел 1.1.4. Основания и покрытия из щебеночных материалов

1.1.4.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по устройству оснований и покрытий из щебеночных материалов.

1.1.4.2. При определении стоимости работ по устройству оснований и покрытий нормами и расценками таблиц 3.27-18÷3.27-24 предусмотренные проектом дополнительные работы следует определять по нормам и расценкам таблиц 3.27-61÷3.27-63.

1.1.4.3. При производстве работ по укатке катками каменных материалов с пределом прочности на сжатие до 98,1 (1000) МПа (кгс/см²) к нормам и расценкам таблиц 3.27-18, 3.27-22 применяются коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.1.4.4. Устройство щебеночных оснований и покрытий с возможностью замены каменного щебня на щебень соответствующих фракций в соответствии с проектными данными следует определять по нормам и расценкам таблиц 3.27-18, 3.27-23.

1.1.4.5. При устройстве оснований и покрытий из щебеночных материалов следует:

- при использовании основания для движения транспорта до завершения работ к нормам и расценкам таблиц 3.27-18÷3.27-20 добавлять затраты по нормам и расценкам таблицы 3.27-21;
- при необходимости розлива битума в процессе укатки щебеночного основания норму расхода битума принимать по проектным данным;
- при необходимости розлива битума в процессе укатки щебеночного покрытия, предусмотренного нормами и расценками таблиц 3.27-22÷3.27-24, норму расхода битума принимать по проектным данным;
- при толщине нижнего слоя покрытия более 18 см его устройство принимать по нормам и расценкам 3.27-22-3, 3.27-23-3, 3.27-24-3 в два слоя с изменением толщины ±1 см для каждого слоя отдельно.

Раздел 1.1.5. Основания и покрытия из черного щебня

1.1.5.1. Нормами и расценками настоящего раздела предусмотрено выполнение работ по устройству оснований и покрытий из черного щебня.

1.1.5.2. При определении стоимости работ по устройству оснований и покрытий нормами и расценками таблицы 3.27-40 предусмотренные проектом дополнительные работы следует определять по нормам и расценкам таблиц 3.27-61÷3.27-63.

1.1.5.3. К нормам и расценкам таблицы 3.27-40 при выполнении работ по устройству покрытий, в случае необходимости, дополнительно принимается поверхностная обработка по нормам и расценкам таблицы 3.27-38.

Раздел 1.1.6. Укладка и пропитка щебеночных оснований и покрытий

1.1.6.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по укладке и пропитке щебеночных оснований и покрытий.

1.1.6.2. При определении стоимости работ по устройству оснований и покрытий нормами и расценками таблицы 3.27-41, предусмотренные проектом дополнительные работы следует определять по нормам и расценкам таблиц 3.27-61÷3.27-63.

1.1.6.3. К нормам и расценкам таблицы 3.27-41 при выполнении работ по устройству покрытий, в случае необходимости, дополнительно принимается поверхностная обработка по нормам и расценкам таблицы 3.27-38.

Раздел 1.1.7. Дорожные покрытия из сборных железобетонных плит

1.1.7.1. Нормами и расценками настоящего раздела предусмотрено выполнение работ по укладке дорожного покрытия из сборных железобетонных плит.

Раздел 1.1.8. Цементобетонные основания и покрытия

1.1.8.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по устройству цементобетонных оснований и покрытий.

1.1.8.2. В нормах и расценках таблицы 3.27-29, а также нормах и расценках 3.27-31-1÷3.27-31-8 предусмотрены работы по уходу за покрытием (основанием) с применением битумной эмульсии. При замене эмульсии на помароль норма расхода ресурса не корректируется.

1.1.8.3. Нормами и расценками 3.27-29-1÷3.27-29-4, 3.27-31-1÷3.27-31-8 предусмотрено выполнение работ по устройству оснований и покрытий шириной 7,5 м. При их устройстве в две полосы по 3,5 – 4 м к нормам и расценкам добавлять затраты, предусмотренные таблицей 3.27-33.

1.1.8.4. Нормами и расценками 3.27-29-1÷3.27-29-4, 3.27-31-1÷3.27-31-8 предусмотрены работы по уходу за цементобетонным основанием или покрытием с применением пленкообразующих материалов, в случае использования способа засыпки песком с поливом водой в качестве ухода, дополнительно применяется корректирующая норма и расценка 3.27-34-1.

1.1.8.5. Затраты по устройству оснований из дорожного бетона низких классов (тощего) при толщине слоя более 20 см следует определять по нормам и расценкам 3.27-29-5, 3.27-29-6 в два слоя (для каждого слоя отдельно). При толщине слоя, отличающейся от приведенной в нормах и расценках, норму расхода дорожного бетона низких марок (тощего) следует принимать пропорционально толщине слоя.

1.1.8.6. В нормах и расценках таблиц 3.27-29, 3.27-31 учтены затраты на укладку водостойкой бумаги и устройство выравнивающего слоя по основанию. Норма расхода материальных ресурсов принимается в соответствии с приложением 4.2.

1.1.8.7. В нормах и расценках 3.27-30-1, 3.27-31-9 предусмотрены работы по уходу за основанием или покрытием способом засыпки песком с поливом водой.

1.1.8.8. При определении стоимости затрат на нарезку швов в цементобетонном основании или покрытии используются нормы и расценки таблицы 3.27-35 в объеме, предусмотренном проектными данными. Стоимость затрат на устройство однослойных покрытий, армированных металлической сеткой, следует определять по нормам и расценкам 3.27-31-5÷3.27-31-8, при этом добавлять затраты на укладку металлической сетки в покрытие, определяемые по нормам и расценкам таблицы 3.27-37.

1.1.8.9. Устройство однослойных покрытий средствами малой механизации, определяемое по нормам и расценкам 3.27-31-9, 3.27-31-10 должно быть обосновано проектными данными.

1.1.8.10. Затраты на устройство уширения земляного полотна для прохода автомашин с бетоном определяются дополнительно по соответствующим нормам и расценкам сборника ТСН-2001.3-1 «Земляные работы» в объеме, предусмотренном проектными данными.

Раздел 1.1.9. Покрытия из горячих асфальтобетонных смесей

1.1.9.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по устройству покрытий из горячих асфальтобетонных смесей.

1.1.9.2. Перед укладкой асфальтобетонных смесей во влажный и холодный периоды года при просушке оснований разогревателями к нормам и расценкам на укладку 1000 м² покрытия необходимо добавлять стоимость эксплуатации разогревателей асфальтобетона, исходя из следующего расчета:

- при щебеночных или гравийных основаниях – 12,5 маш.-ч;
- при бетонных основаниях – 9,4 маш.-ч.

Необходимость прогрева должна быть обоснована проектными данными.

1.1.9.3. Нормы расхода асфальтобетонной смеси в нормах и расценках таблиц 3.27-42, 3.27-43, 3.27-46 следует принимать в соответствии с приложением 4.3. Необходимость применения каменных материалов с плотностью 3 т/м³ и более должна быть обоснована проектными данными. Расход для щебеночно-мастичного асфальтобетона (ЩМА) приведен в приложении 4.4.

1.1.9.4. Нормами и расценками таблиц 3.27-42, 3.27-43 предусмотрено выполнение работ по устройству верхнего и нижнего слоев покрытий из горячих асфальтобетонных смесей комплектом машин. В таблице 3.27-42 учтены затраты на розлив битумной эмульсии с нормой расхода 0,0004 т/м². Если проектными данными предусмотрен расход эмульсии сверх учтенного, применяется норма и расценка 3.27-61-1.

1.1.9.5. В норме и расценке 3.27-42-1 учтена толщина слоя 4 см, при толщине слоя до 7 см корректировку производить по норме и расценке 3.27-43-1. При толщине слоя более 7 см его устройство следует определять в два слоя (для каждого слоя отдельно) по таблице 3.27-42 с корректировкой толщины слоя по таблице 3.27-43.

1.1.9.6. При устройстве покрытий из горячих асфальтобетонных смесей с применением перегружателя следует добавлять затраты по его эксплуатации с нормой времени принятой для асфальтоукладчика в нормах и расценках 3.27-42-1, 3.27-43-1.

1.1.9.7. В нормах и расценках таблицы 3.27-42 при выполнении работ по устройству покрытий, в случае необходимости, дополнительно принимается поверхностная обработка по нормам и расценкам таблицы 3.27-38.

1.1.9.8. При наличии люков (колодцев) подземных коммуникаций на 1000 м² дороги в количестве 8 шт. и более к нормам и расценкам таблиц 3.27-42÷3.27-46 применяются коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

Раздел 1.1.10. Основания из готовой цемента-грунтовой смеси, устраиваемые с применением профилировщиков со скользящими формами

1.1.10.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по устройству оснований из готовой цемента-грунтовой смеси с применением профилировщиков со скользящими формами.

1.1.10.2. При отсутствии проектной документации, содержащей нормы расхода материальных ресурсов, в нормах и расценках таблицы 3.27-64 применяются показатели, приведенные в приложении 4.1.

Раздел 1.1.11. Цементобетонные покрытия, устраиваемые машинами высокопроизводительного бетоноукладочного комплекта со скользящими формами

1.1.11.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по устройству цементобетонных покрытий с применением машин высокопроизводительного бетоноукладочного комплекта со скользящими формами.

Раздел 1.1.12. Поверхностная обработка покрытий органическими вяжущими материалами

1.1.12.1. Нормами и расценками настоящего раздела предусмотрено определение стоимости поверхностной обработки покрытий органическими вяжущими материалами.

1.1.12.2. При определении стоимости работ по устройству оснований и покрытий нормами и расценками таблиц 3.27-38÷3.27-39 предусмотренные проектом дополнительные работы следует определять по нормам и расценкам таблиц 3.27-61÷3.27-63.

Отдел 1.2. Основания и покрытия тротуаров и мостовых

Раздел 1.2.1. Дорожки и тротуары

1.2.1.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по устройству оснований и покрытий дорожек и тротуаров.

1.2.1.2. Норму расхода асфальтобетонной смеси при толщине слоя, отличающейся от приведенной в нормах и расценках 3.27-47-3, 3.27-47-4, следует принимать пропорционально толщине слоя.

1.2.1.3. При наличии люков (колодцев) подземных коммуникаций на 1000 м² дороги в количестве 8 шт. и более к нормам и расценкам таблицы 3.27-47 применяются коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.2.1.4. В случае необходимости подбора рисунка из трех и более цветов в процессе устройства мостовых, к норме и расценке 3.27-50-1 применяются коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.2.1.5. В нормах и расценках таблицы 3.27-119 учтена норма расхода водоотводных лотков из композиционных полимерных материалов - 104,5 м на 100 м устройства водоотводных лотков. Если в проектной документации используются водоотводные лотки с другой нормой расхода, расход следует принимать без изменения статей затрат заработной платы рабочих и эксплуатации машин.

1.2.1.6. Нормами и расценками таблицы 3.27-119 не учтены и должны учитываться дополнительно затраты на подготовку оснований и устройство обмуровки водоотводных лотков из композиционных полимерных материалов.

Раздел 1.2.2. Мостовые из колотого и булыжного камня по готовому основанию

1.2.2.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости устройства мостовых из колотого и булыжного камня по готовому основанию.

Раздел 1.2.3. Брусчатые и мозаиковые мостовые

1.2.3.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по устройству брусчатых и мозаиковых мостовых.

1.2.3.2. При выполнении в процессе устройства мостовых, работ по подбору рисунка из трех и более цветов применяются коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.2.3.3. При наличии люков (колодцев) подземных коммуникаций на 1000 м² дороги в количестве 8 шт. и более к нормам и расценкам таблицы 3.27-27 применяются коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

Отдел 1.3. Элементы обустройства автомобильных дорог

Раздел 1.3.1. Защитные ограждения дорог

1.3.1.1. Нормами и расценками настоящего раздела предусмотрено выполнение работ по устройству дорожных, пешеходных, шумозащитных ограждений.

1.3.1.2. Нормами и расценками таблицы 3.27-111 предусмотрено выполнение работ по установке металлических барьерных ограждений типа «Волна» (3.27-111-1) и «Двойная волна» (3.27-111-2) с установкой стоек шагом 2 метра.

1.3.1.3. Нормами и расценками таблицы 3.27-120 учтены затраты на внутрипостроечную транспортировку материальных ресурсов на среднее расстояние до 1 км, а также предусмотрено перемещение материалов на расстояние 30 м в пределах рабочего места.

1.3.1.4. В нормах и расценках 3.27-120-1, 3.27-120-2 для крепления опор стоек к основанию предусмотрено использование анкер-шпилек из композитных материалов. В случае, если проектной документацией предусмотрено применение анкер-шпилек металлических оцинкованных (код ОКП 1279000000) или анкер-шпилек из нержавеющей стали (код ОКП 1279000000), замену ресурсов в сметной документации следует производить без изменения нормы расхода.

1.3.1.5. Нормами и расценками 3.27-120-1, 3.27-120-2 предусмотрены затраты на установку стоек с опорами. Стойка с опорой входит в комплект секций ограждения и учитывается в составе ресурсов нормы и расценки 3.27-120-3.

1.3.1.6. Нормой и расценкой 3.27-120-3 учтены затраты на установку комплектов секций ограждения длиной от 1,5 м до 2 м.

Раздел 1.3.2. Дорожные знаки

1.3.2.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по установке дорожных знаков и информационных щитов.

1.3.2.2. При установке дорожных знаков на присыпных бермах дороги необходимо дополнительно учитывать устройство присыпных берм по проектным данным.

1.3.2.3. Нормой и расценкой 3.27-71-1 предусмотрены затраты на установку стоек оцинкованных или окрашенных в заводских условиях.

1.3.2.4. Нормой и расценкой 3.27-130-1 предусмотрена установка П-образных металлических рамных опор массой до 10 т под установку на них информационного оборудования для автоматизированной системы управления дорожным движением. В норме и расценке не учтены затраты на установку рамы под электронное табло, информационных щитов, монтаж проводов и кабелей автоматизированных систем управления дорожным движением (АСУДД), их разделка и включение, эти затраты следует определять дополнительно по нормам расценкам на монтаж оборудования сборника ТСН-2001.4-8 «Электротехнические установки» и сборника ТСН-2001.4-10 «Оборудование связи» соответственно сечениям и способам прокладки, согласно данным проектной документации.

Раздел 1.3.3. Дорожная разметка и искусственные неровности

1.3.3.1 Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по нанесению, удалению дорожной разметки и установке искусственных неровностей.

1.3.3.2. При производстве работ по временной демаркировке линий дорожной разметки затраты следует определять по нормам и расценкам таблицы 3.27-77. При этом краску для разметки (группа ОКП 2316310000), следует заменить на эмаль нитроцеллюлозную черную марки НЦ-132 (код ОКП 2314120002) с нормой расхода 0,53 кг/м².

1.3.3.3. При нанесении линий дорожной разметки термопластиком со светоотражательными шариками к нормам и расценкам таблицы 3.27-80 применяются коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.3.3.4. В нормах и расценках таблицы 3.27-89 норму расхода роликов для удаления линий дорожной разметки следует принимать по проектным данным. При отсутствии нормы расхода в проекте расход рекомендуется принимать:

- для нормы и расценки 3.27-89-1 – 0,004 компл./м²;
- для нормы и расценки 3.27-89-2 – 0,001 компл./м².

1.3.3.5. Нормами и расценками таблицы 3.27-117 предусмотрено выполнение работ по нанесению поперечных линий горизонтальной дорожной разметки холодным двухкомпонентным пластиком при нормальных (не ниже +5°C) (норма и расценка 3.27-117-1) и пониженных (от +5°C до -10°C) (норма и расценка 3.27-117-2) температурах воздуха с заглублением в местах наибольшего износа покрытия.

1.3.3.6. Затраты на устройство внутрипазовой системы для разметки нормами и расценками таблицы 3.27-117 не учтены. Их следует определять по норме и расценке 3.27-118-1.

Отдел 1.4. Разные работы, выполняемые при устройстве автомобильных дорог и тротуаров

Раздел 1.4.1. Дренажные и водосбросные устройства

1.4.1.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости устройства дренажей и водосбросных сооружений.

1.4.1.2. При применении норм и расценок таблицы 3.27-5 длину воронки следует определять по ширине обочины.

Раздел 1.4.2. Бортовые камни

1.4.2.1 Нормы и расценки настоящего раздела предназначены для определения стоимости работ по укладке бортовых камней.

1.4.2.2. В нормах и расценках 3.27-26-1÷3.27-26-2 учтены бортовые камни с объемом 4,3 м³ на 100 м укладки. Если в норме и расценке используются бортовые камни с другим объемом, норму расхода следует принимать по проектным данным без изменения статей затрат заработной платы рабочих и эксплуатации машин. При этом расход бетона или раствора цементного для норм и расценок таблицы 3.27-26 следует определять с применением коэффициентов, приведенных в таблице № 3.1.

1.4.2.3. При наличии люков (колодцев) подземных коммуникаций на 1000 м² дороги в количестве 8 шт. и более к нормам и расценкам таблицы 3.27-26 применяются коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.4.2.4. Нормы и расценки таблицы 3.27-121 предусматривают установку бортовых камней шириной 150-180 мм механизированным способом.

Нормами и расценками таблицы 3.27-121 не учтены затраты на резку бортовых камней, при необходимости, данную работу следует учитывать дополнительно по нормам и расценкам таблицы 3.27-123.

1.4.2.5. Нормами и расценками таблицы 3.27-123 учтены затраты на торцевую резку прямых бортовых камней шириной 150-180 мм и высотой 300-400 мм для устройства закруглений, въездов на тротуары и т.п.

Раздел 1.4.3. Устройство швов

1.4.3.1 Нормами и расценками настоящего раздела учтены работы по устройству швов.

Раздел 1.4.4. Укрепительные полосы у краев дорожных покрытий и укрепление обочин

1.4.4.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по устройству укрепительных полос у краев дорожных покрытий и укреплению обочин.

1.4.4.2. Нормами и расценками таблицы 3.27-55 предусмотрено выполнение работ по устройству укрепительных полос по готовому основанию, устраиваемому одновременно с основанием дорожной одежды.

Раздел 1.4.5. Устройство прослойки из нетканного синтетического материала

1.4.5.1. Нормы и расценки настоящего раздела используются для определения стоимости устройства в земляном полотне прослойки из нетканного синтетического материала.

Раздел 1.4.6. Приготовление битумных вяжущих материалов и эмульсий в построечных условиях

1.4.6.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости приготовления битумных вяжущих материалов и эмульсий в построечных условиях.

1.4.6.2. Приготовление битума и битумных эмульсий следует учитывать дополнительно по таблице 3.27-57.

Раздел 1.4.7. Приготовление асфальтобетонных смесей на асфальтобетонных заводах в построечных условиях

1.4.7.1. Нормы и расценки настоящего раздела используются для определения стоимости приготовления асфальтобетонных смесей на асфальтобетонных заводах в построечных условиях.

Раздел 1.4.8. Приготовление дорожного бетона (тощего) на инвентарном автоматизированном бетонном заводе в построечных условиях

1.4.8.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются для определения стоимости приготовления дорожного бетона на инвентарном автоматизированном бетонном заводе в построечных условиях.

Раздел 1.4.9. Подготовительные работы

1.4.9.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости подготовительных работ, выполняемых при устройстве автомобильных дорог.

1.4.9.2. Применение фрез шириной 1000 мм (таблица 3.27-76) или 2000 мм (таблица 6.68-84 сборника ТСН-2001.6-68 «Благоустройство») определяется проектной организацией в зависимости от количества смотровых колодцев различного назначения, находящихся на ремонтируемой части дорожного покрытия, которые затрудняют применение фрез.

1.4.9.3. При наличии люков (колодцев) подземных коммуникаций на 1000 м² дороги в количестве 8 шт. и более к нормам и расценкам 3.27-76-1÷3.27-76-2 применяются коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.4.9.4. При определении стоимости затрат на производство работ по срезке поверхностного слоя асфальтобетонных дорожных покрытий методом холодного фрезерования на магистралях федерального и городского значения только в ночное время в соответствии с требованиями, установленными административными органами г. Москвы, к затратам на эксплуатацию машин в составе норм и расценок таблицы 3.27-76 следует применять коэффициенты, приведенные в пункте 3.1.15 таблицы № 3.1.

Раздел 1.4.10. Дополнительные работы

1.4.10.1. Нормами и расценками настоящего раздела учтены дополнительные работы по розливу вяжущих материалов, созданию площадок под высокие нагрузки, стабилизации грунта и др.

2. Правила исчисления объемов

2.1. Объем работ по устройству подстилающих и выравнивающих слоев из песка, гравия и других материалов следует определять по проектным профилям в уплотненном состоянии.

2.2. Объемы работ по устройству дорожных покрытий и оснований следует определять по площади каждого конструктивного слоя.

2.3. Объем железобетонных конструкций дорожных покрытий из сборных плит необходимо определять в соответствии с проектом.

2.4. Объем дренирующего грунта следует принимать по проекту.

3. Коэффициенты к нормам и расценкам

Таблица № 3.1

[illegible]

№ п/п	Код поправочных коэффициентов /поправок	Условия применения поправочных коэффициентов и поправок	Номер пункта технической части сборника	Номера отделов, разделов, таблиц, норм и расценок	Коэффициенты к							
					заработной плате рабочих	нормам затрат труда рабочих	стоимости эксплуатации машин	нормам эксплуатации машин	заработной плате машинистов	нормам затрат труда машинистов	стоимости материальных ресурсов	нормам расхода материальных ресурсов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
3.1.7.	03.27.01.11.003	При наличии люков (колодцев) подземных коммуникаций на 1000 м² дороги свыше 20	1.1.9.8. 1.2.1.3. 1.2.3.3. 1.4.2.3. 1.4.9.3.	3.27-26,3.27-27, 3.27-42÷3.27-47,3.27-76-1÷3.27-76-2	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1	1
3.1.8.	03.27.01.27.001	При устройстве бортовых камней сечением 100х200 мм при цементобетонных покрытиях	1.4.2.2.	3.27-26	1	1	1	1	1	1	1	0,8 к расходу бетона класса В15 (марки М200)
3.1.9.	03.27.01.27.002	При устройстве бортовых камней сечением 100х200 мм при других видах покрытий	1.4.2.2.	3.27-26	1	1	1	1	1	1	1	0,86 к расходу бетона класса В15 (марки М200) 0,33 к расходу раствора цементного
3.1.10.	03.27.01.27.003	При устройстве бортовых камней сечением 150х450, 170х600 мм при цементобетонных покрытиях	1.4.2.2.	3.27-26	1	1	1	1	1	1	1	1,87 к расходу бетона класса В15 (марки М200)
3.1.11.	03.27.01.27.004	При устройстве бортовых камней сечением 150х450, 170х600 мм при других вида покрытия	1.4.2.2.	3.27-26	1	1	1	1	1	1	1	1,58 к расходу бетона класса В15 (марки М200) 1,83 к расходу

4. Приложения (справочные материалы)

Приложение 4.1

Расход материальных ресурсов при устройстве оснований и покрытий

№ п/п	Шифр нормы и расценки	Наименование материального ресурса	Норма расхода, м³
1	2	3	4
4.1.1.	3.27-1-1	Смесь битумно-грунтовая	175
4.1.2.	3.27-1-2		194
4.1.3.	3.27-2-1	Смесь цементно-грунтовая	175
4.1.4.	3.27-2-2		194
4.1.5.	3.27-2-3		175
4.1.6.	3.27-2-4		194
4.1.7.	3.27-12-1	Песок	110
4.1.8.	3.27-12-2	Щебень	126
4.1.9.	3.27-64-1	Смесь цементно-грунтовая	184

Приложение 4.2

Расход материальных ресурсов при устройстве изоляционных слоев

№ п/п	Наименование изоляционного слоя	Норма расхода материальных ресурсов			
		Бумага двухслойная, пропитанная битумом, м²	Битум жидкий, т	Песок, м³	Вода, м³
1	2	3	4	5	6
4.2.1.	Изоляционный слой из бумаги	100	0,02	-	-
4.2.2.	Изоляционный слой из песка	-	-	55	3
4.2.3.	Изоляционный слой из черного песка	-	-	33	-

Приложение 4.3

Норма расхода асфальтобетонной смеси на 100 м² покрытия

№ п/п	Наименование смеси	Ед.изм.	Средняя плотность каменных материалов, т/м³			
			2,5-2,9		3 и более	
			толщина слоя, см			
			4	±1	4	±1
1	2	3	4	5	6	7
4.3.1.	Плотная мелкозернистая (тип А, Б, В)	т	9,66	2,42	10,2	2,56
4.3.2.	Плотная крупнозернистая (тип А, Б, В)	т	9,58	2,4	10,2	2,54
4.3.3.	Плотная (тип Г, Д)	т	9,33	2,34	9,33	2,34
4.3.4.	Пористая крупнозернистая	т	9,25	2,32	9,62	2,4
4.3.5.	Высокопористая мелкозернистая	т	9,22	2,3	9,59	2,4

Приложение 4.4

Норма расхода щебеночно-мастичной смеси на 100 м² покрытия

№ п/п	Наименование смеси	Ед.изм.	Средняя плотность каменных материалов, т/м³			
			2,6-2,8		более 2,8	
			толщина слоя, см			
			4	±1	4	±1
1	2	3	4	5	6	7
4.4.1.	Щебеночно-мастичная смесь (ЩМА)	т	10,2	2,55	10,5	2,62

Сборник 28. Железные дороги (ТСН-2001.3-28)

Техническая часть

1. Общие указания

1.1. Нормы и расценки настоящего сборника предназначены для определения затрат на выполнение работ по строительству верхнего строения пути железных дорог колеи 1520 мм, контактной сети, устройств сигнализации, централизации и блокировки на железных дорогах, а также устройству рельсовых путей козловых кранов.

1.2. Термины и определения, используемые в настоящем сборнике, приведены в приложении 4.1.

Отдел 1.1. Железные дороги

Раздел 1.1.1. Железные дороги колеи 1520 мм

1.1.1.1. Настоящий раздел содержит нормы и расценки на устройство верхнего строения и принадлежностей пути колеи 1520 мм при строительстве новых железных дорог, вторых путей, промышленных и подъездных путей, развитие узлов, станций, а также других отдельных пунктов и отдельных путей.

1.1.1.2. Нормами и расценками не учтены затраты, связанные с движением поездов. При производстве путевых или иных работ в условиях непрерывающегося движения поездов по пути, на котором ведутся работы, или смежным с ним с нормальными междупутьями (до 5,3 м при скоростях движения до 120 км/ч и до 6,5 м при скоростях движения более 120 км/ч), а также на этих междупутьях и в пределах до 4 м от оси крайнего пути к нормам и расценкам настоящего раздела следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.1.1.3. Дополнительно следует учитывать стоимость транспортирования следующих материалов верхнего строения пути от приобъектной материальной базы к месту укладки или от места их разборки на базу:

- звеньев пути, блоков стрелочных переводов и рельсовых плетей;
- укладочных материалов для поэлементной укладки и от разборки пути, стрелочных переводов и глухих пересечений - по нормам и расценкам 3.28-42-1÷3.28-42-10, при этом приобъектная материальная база должна располагаться не далее ближайшей к объекту станции с коммерческими операциями.

1.1.1.4. Затраты на транспортирование материалов верхнего строения пути для выполнения работ в пределах станции, на которой размещена приобъектная материальная база, дополнительно не учитываются.

1.1.1.5. Дальность транспортирования материальных ресурсов следует определять по приложению 4.2.

1.1.1.6. В нормах и расценках на укладку пути и стрелочных переводов (за исключением норм и расценок таблиц 3.28-6, 3.28-7) учтена погрузка укладочных материалов на приобъектной материальной базе на подвижной состав и выгрузка на месте работ. В нормах и расценках на разборку пути учтена погрузка разбираемых материалов на подвижной состав и выгрузка их на приобъектной материальной базе с сортировкой и укладкой в штабели.

1.1.1.7. В нормах и расценках настоящего раздела учтены отходы рельсов, возникающие при изготовлении рубок из рельсов стандартной длины для укладки в границах стрелочных переводов и глухих пересечений.

1.1.1.8. Отходы рельсов, получаемые при изготовлении рельсовых рубок, укладываемых на станционных путях за границами стрелочных переводов и глухих пересечений для соблюдения проектных расстояний между смежными стрелочными переводами (глухими пересечениями), следует учитывать дополнительно из расчета 7 м рельсов (3,5 м пути) на 1 стрелочный перевод (глухое пересечение).

1.1.1.9. При укладке стрелочных переводов на вновь строящихся путях, когда длина этих путей исчисляется от хвоста крестовины, в нормах и расценках 3.28-12-1÷3.28-12-8, 3.28-13-1÷3.28-13-8, 3.28-14-1÷3.28-14-9, 3.28-15-1÷3.28-15-6 при определении стоимости материалов следует исключать стоимость шпал, излишне учитываемых на участке за хвостом крестовины, занятом переводными брусками. Количество шпал за хвостом крестовины следует принимать по приложению 4.3.

1.1.1.10. При определении стоимости укладки стрелочных переводов и глухих пересечений на действующих раздельных пунктах «в окно» к нормам и расценкам таблиц 3.28-12÷3.28-16 следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.1.1.11. При врезке стрелочных переводов в существующий путь с укладкой одного дополнительного пути количество шпал за хвостом крестовины, приведенное в приложении 4.3, учитывается в размере 50%. При врезке стрелочных переводов в существующие пути без укладки дополнительного пути стоимость шпал, укладываемых за хвостом крестовины, не исключается.

1.1.1.12. Нормы и расценки на работы по перекладке путей и стрелочных переводов следует принимать как сумму расценок на разборку и укладку пути или стрелочных переводов.

1.1.1.13. Нормы и расценки на работы по замене участка пути стрелочным переводом или, наоборот, стрелочного перевода участком пути следует принимать как сумму расценок на разборку и укладку пути или стрелочного перевода вновь.

1.1.1.14. Расход путевого балласта в нормах и расценках на балластировку пути и стрелочных переводов приведен с учетом полной его потребности, включая выправку пути перед сдачей в постоянную эксплуатацию. Стоимость балласта должна определяться по ценам франко-место укладки.

1.1.1.15. В нормах и расценках на балластировку пути и стрелочных переводов предусмотрены работы с гравийно-песчаным, песчаным и щебеночным балластом. При других видах балласта стоимость работ по балластировке пути следует принимать по приложению 4.4.

На 1 м³ балласта в призма следует принимать:

- балласта асбестового и ракушечного - 1,3 м³;
- сортированного гравия - 1,21 м³.

При применении на балластировке или выправке пути выправочно-подбивочно-отделочных машин расход щебеночного балласта на 1 м³ в призма следует принимать 1,2 м³. Балластировка стрелочных переводов учитывается по нормам и расценкам 3.28-18-7÷3.28-18-9.

1.1.1.16. По нормам и расценкам таблицы 3.28-24 на выправку и отделку пути с применением выправочно-подбивочно-отделочной машины выправку пути на асбестовом балласте при деревянных шпалах следует расценивать как на гравийном балласте, а при железобетонных шпалах - как на щебеночном балласте.

1.1.1.17. Нормы и расценки таблиц 3.28-26÷3.28-27, 3.28-29 на покилометровый запас материалов верхнего строения пути установлены на 100 км главного пути. Для станционных путей следует принимать нормы и расценки с учетом коэффициентов, приведенных в таблице № 3.1.

1.1.1.18. Нормы и расценки таблиц 3.28-31÷3.28-32 применяются для устройства новых переездов через железнодорожные пути. При необходимости, определенной проектом, следует, кроме того, учитывать работы по приведению пути на участке переезда в соответствие с техническими требованиями по нормам и расценкам таблиц 3.28-33÷3.28-34.

Нормы и расценки на работы по переустройству существующих переездов через железнодорожные пути следует принимать как сумму норм и расценок на разборку переезда и норм и расценок на приведение пути на участке переезда в соответствие с техническими требованиями и устройство переезда.

В нормах и расценках таблиц 3.28-33÷3.28-34 учтены следующие работы по приведению пути на участке переезда в соответствие с техническими требованиями:

- замена негодных деревянных шпал новыми,
- постановка пути на щебеночный балласт, если путь лежит на другом виде балласта, или вырезка и замена загрязненного щебеночного балласта, если путь лежит на щебеночном балласте.

Необходимость учета стоимости перечисленных выше работ определяется проектом.

Стоимость устройства переезда (Сп) через три и более (П) железнодорожных путей, если в их междупутьях отсутствуют водоотводные сооружения (закрытый дренаж, кюветы, канавы), следует принимать как сумму норм и расценок на устройство переезда через два пути с умноженной на число дополнительных путей (П-2) разницей между нормами и расценками на устройство переездов через два (С2) и один путь (С1):

$$C_{\Pi} = C_2 + (П - 2) \times (C_2 - C_1) \quad (1)$$

При наличии водоотводных сооружений в междупутьях объемы работ (строительные материалы, затраты труда, количество маш.-ч.) по устройству переезда определяются проектными данными.

Стоимость устройства покрытия на подходах к переезду, а также на участках между настилами переезда через два и более железнодорожных пути при междупутье шириной более 4,1 м в нормы и расценки на устройство переезда не входит и определяется по нормам и расценкам сборника ТСН-2001.3-27 «Автомобильные дороги».

1.1.1.19. Стоимость окончательной отделки балластной призмы не входит в нормы и расценки на балластировку пути. Данные затраты учитываются нормами и расценками на выправку пути и стрелочных переводов перед сдачей в постоянную эксплуатацию.

1.1.1.20. Затраты на обкатку железнодорожного пути при его строительстве нормами и расценками не учтены.

1.1.1.21. Стоимость разгрузки материалов на приобъектном складе в нормах и расценках настоящего раздела не учтена и учитывается дополнительно.

1.1.1.22. Нормы и расценки на устройство переездов предусматривают установку ограждения по обочинам автодороги на протяжении 16 м от крайних рельсов, ограждение автодороги на большем протяжении следует учитывать дополнительно.

1.1.1.23. В нормах и расценках на укладку пути не предусмотрены дополнительные затраты, возникающие при работе в кривых малых радиусов (до 250 м). В необходимых случаях данные затраты должны учитываться дополнительно.

1.1.1.24. Нормы и расценки на сборку звеньев на базе и поэлементную укладку пути учитывают прикрепление рельсов десятью костылями на стыковых и восемью костылями на промежуточных шпалах. В случае прикрепления рельсов на всех шпалах десятью костылями следует добавлять затраты по нормам и расценкам 3.28-44-1÷3.28-44-4.

1.1.1.25. Нормами и расценками на сборку звеньев на базе и поэлементную укладку пути учтены затраты по укладке пути на прямых и кривых (радиусом 800 и более м) участках. При укладке уширенных подкладок на кривых участках (радиусом менее 800 м) следует добавлять затраты по нормам и расценкам 3.28-44-1÷3.28-44-14.

1.1.1.26. В нормах и расценках на укладку бесстыкового пути учтено снятие первоначальных напряжений в плетях перед их закреплением. Для определения стоимости сезонных разрядок следует добавлять затраты по норме и расценке 3.28-45-1, учитывающей стоимость одной разрядки.

1.1.1.27. В нормах и расценках таблицы 3.28-47 на вырезку балласта учтены затраты на транспортирование балласта железнодорожными составами широкой колеи на расстояние до 5 км. Затраты на перевозку вырезанного балласта на расстояние сверх 5 км следует определять по приложению 4.5.

Объемный вес загрязненного щебеночного балласта и песчано-гравийного балласта следует принимать равным 1,8 т/м³.

1.1.1.28. Стоимость работ по сборке, установке и разборке страховочных пакетов пролетом 25 м следует определять по норме и расценке 3.28-48-1, применяя ко всем элементам затрат, включая рельсы, коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1. В случае применения страховочных пакетов с пролетом более 25 м ко всем элементам затрат указанной нормы и расценки следует применять коэффициент ($K_{СПн>25}$), равный отношению пролетов страховочных пакетов:

$$K_{СПн>25} = \frac{L}{12,5} (2),$$

где:

$K_{СПн>25}$ – коэффициент, учитывающий применение страховочных пакетов с пролетом более 25 м,
L – длина пролета свыше 25 м, м.

Раздел 1.1.2. Электрификация железных дорог

1.1.2.1. Настоящий раздел содержит нормы и расценки на строительные работы по сооружению контактной сети и открытых распределительных устройств тяговых подстанций.

1.1.2.2. В нормах и расценках настоящего раздела предусмотрено выполнение работ двумя способами – «с пути» (в «окно») и «с поля».

1.1.2.3. Нормы и расценки на установку конструкций «с поля» следует применять при обеспечении возможности передвижения вдоль железнодорожного полотна кранов и доставки конструкций и материалов к месту установки автомобилями или тракторами. Масса отдельных конструкций, устанавливаемых «с поля», не должна превышать 10 т.

1.1.2.4. В нормах и расценках настоящего раздела учтен полный комплекс работ машин и рабочих бригад от начала погрузки конструкций на базе до возвращения установочного поезда на базу после окончания работ. Среднее расстояние между базами принято 50 км.

1.1.2.5. В нормах и расценках, кроме стоимости основных строительных процессов, включенных в состав работ, учтены затраты на:

- дополнительный пробег установочных поездов при работе на несмежных с базой перегонах и станциях;
- ограждение места работ сигнаристами;
- переходы рабочих и перемещение машин в процессе работ;
- технологические перерывы в работе установочных поездов (ожидание разрешения на выезд для работы в «окно» и ожидание выезда с конечной станции на базу после окончания работ, доработки вручную и зачистки котлованов под опоры контактной сети и фундаменты).

1.1.2.6. Нормы и расценки на установку опор и консолей предусматривают производство работ при отсутствии интенсивного движения поездов.

Для определения стоимости работ по установке опор на расстоянии до 4 м от оси пути, а также по установке консолей при производстве данных работ «с пути» при движении поездов по соседнему пути или «с поля», при движении поездов по крайнему пути, к нормам и расценкам следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

Для определения стоимости работ по установке опор на расстоянии более 4 м от оси пути в тех же условиях движения поездов к нормам и расценкам следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1. Необходимость применения коэффициента при составлении сметной документации следует обосновывать проектом.

1.1.2.7. Нормами и расценками на установку опор и анкеров учтена разработка котлованов механизированным способом. В случае разработки котлованов вручную или по индивидуальному проекту для исключения затрат на земляные работы к нормам и расценкам следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1, и дополнительно учитывать затраты, предусмотренные в таблице 3.28-115:

- при разработке котлованов в скальных и разборных скальных грунтах – 3.28-115-1, 3.28-115-2;
- при разработке котлованов в скальных грунтах – 3.28-115-3, 3.28-115-4 (дополнительно к нормам и расценкам сборника ТСН-2001.3-3 «Буровзрывные работы»).

1.1.2.8. В нормах и расценках на работы, выполняемые в «окно», учтена средняя продолжительность «окна», равная двум часам. При предоставлении «окон» другой продолжительности к нормам и расценкам следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.1.2.9. Для определения средней продолжительности «окна» в случае предоставления в сутки двух и более «окон» разной продолжительности в расчет должно приниматься только одно «окно» наибольшей продолжительности.

1.1.2.10. В нормах и расценках на работы, выполняемые в «окно», предусмотрена средняя длина перегона до 10 км. При средней длине перегона более 10 км дополнительные затраты следует определять в соответствии с коэффициентами, приведенными в таблице № 3.1.

1.1.2.11. При выполнении работ по электрификации одновременно со строительством новых линий, до сдачи их во временную эксплуатацию, а также при электрификации вновь строящихся вторых путей до сдачи их в постоянную эксплуатацию, при первом пути, электрифицированном на постоянном токе, к нормам и расценкам, учитывающим работу в «окно», следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.1.2.12. При установке на станциях сдвоенных железобетонных опор к нормам и расценкам следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.1.2.13. Стоимость производства работ вблизи действующих электроустановок (в охранной зоне), находящихся под напряжением, в том числе контактной сети соседнего действующего пути без снятия напряжения, а также при снятом напряжении «в окно» следует определять с учетом коэффициентов, приведенных в таблице № 3.1.

1.1.2.14. Стоимость разборки строительных конструкций контактной сети следует определять по нормам и расценкам на сооружение данных конструкций с учетом коэффициентов, приведенных в таблице № 3.1.

1.1.2.15. Нормами и расценками на разработку котлованов под опоры контактной сети вручную учтено производство работ в грунтах естественной влажности. При разработке котлованов в мокрых грунтах следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.1.2.16. Нормами и расценками не учтены затраты на выполнение следующих работ:

- буровзрывные работы при разработке котлованов в скальных грунтах;
- устройство креплений котлованов (кроме таблицы 3.28-105), рельсовых пакетов и водоотлива;
- восстановление одерновки откосов земляного полотна после установки конструкций.

1.1.2.17. При необходимости окраски металлоконструкций следует использовать соответствующие нормы и расценки сборника ТСН-2001.3-13 «Защита строительных конструкций и оборудования от коррозии».

Раздел 1.1.3. Сигнализация, централизация и блокировка

1.1.3.1. Нормы и расценки настоящего раздела предназначены для определения стоимости работ по сооружению устройств сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) железных дорог.

1.1.3.2. В нормах и расценках настоящего сборника предусмотрены работы на незакрытых для движения поездов перегонах и путях станций при ограждении места работ сигналами и учтены затраты, связанные с движением поездов. При отсутствии движения поездов в условиях новостроящихся линий к нормам и расценкам следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

В нормах и расценках учтены транспортные расходы по перевозке материалов, деталей и конструкций в пределах перегона и отдельных пунктов до места укладки в дело, включая погрузо-разгрузочные работы, а также переходы рабочих и перемещение машин в процессе работ.

1.1.3.3. Нормами и расценками настоящего раздела не учтены следующие виды работ, стоимость которых подлежит дополнительному учету в сметной документации:

- устройство колодцев под водоотделители при сооружении сетей воздухопроводов для автоматической очистки стрелок;
- устройство сложных переходов линий электропередач (ЛЭП) 6-10 кВ;
- земляные работы в грунтах 5 группы;
- водоотлив из котлованов;
- строительство высоковольтно-сигнальных линий (ВСЛ) в районах с активным загрязнением изоляторов, в местах с повышенной грозовой активностью;
- прокладка кабельных линий вне земляного полотна.

1.1.3.4. Оснастка высоковольтных проводов учтена нормами и расценками таблицы 3.28-201 на установку опор линий автоблокировки, а оснастка сигнальных проводов - нормами и расценками таблицы 3.28-202 на подвеску проводов.

1.1.3.5. Окраску металлоконструкций следует определять по соответствующим нормам и расценкам сборника ТСН-2001.3-13 «Защита строительных конструкций и оборудования от коррозии».

1.1.3.6. Нормами и расценками таблиц 3.28-201 и 3.28-202 на установку опор и подвеску проводов линий автоблокировки учтено производство работ в обычных условиях с учетом сезонной распутицы. Увеличение стоимости установки опор и подвески проводов в усложненных условиях следует учитывать дополнительно коэффициентами, приведенными в таблице № 3.1.

1.1.3.7. При строительстве участков ВСЛ, где наблюдается вибрация и требуется сплошное крепление проводов рессорной вязкой, к нормам и расценкам следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.1.3.8. При поступлении неоснащенных траверс оснастка их подкосами и штырями учитывается коэффициентами, приведенными в таблице № 3.1.

1.1.3.9. Стоимость работ по разборке устройств следует определять по нормам и расценкам на сооружение данных устройств с учетом коэффициентов, приведенных в таблице № 3.1.

1.1.3.10. При окраске металлоконструкций к нормам и расценкам 3.28-203-1÷3.28-203-7 следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.1.3.11. Стоимость сооружения линий основного и резервного электроснабжения автоблокировки, размещаемых в габаритах и на конструкциях контактной сети, определяется по нормам и расценкам раздела 1.1.2 настоящего сборника.

Раздел 1.1.4. Рельсовые пути козловых кранов

1.1.4.1. В настоящем разделе содержатся нормы и расценки, применяемые для определения стоимости работ по устройству рельсовых путей козловых кранов.

1.1.4.2. Стоимость работ по устройству одной нитки рельсового пути козловых кранов следует определять по норме и расценке 3.28-215-1.

2. Правила исчисления объемов

2.1. Объем работ по укладке, разборке, передвижке и послеосадочному ремонту путей следует исчислять по их длине за вычетом:

- длины обыкновенных стрелочных переводов между передним стыком рамного рельса и задним стыком крестовины;
- двойных перекрестных стрелочных переводов и глухих пересечений между крайними стыками рубок, укладываемых за хвостом крестовины.

2.2. Объем работ по укладке пути на мостах следует исчислять по длине безбалластной проезжей части моста под один путь, а количество уравнильных приборов - по числу комплектов, предусмотренных проектом.

2.3. Объем балластировки следует определять по проектным профилям балластного слоя за вычетом объема шпал или переводных брусьев ниже уровня верха балласта.

2.4. При определении площади древесно-кустарниковых насаждений ширину насаждений следует принимать между крайними рядами, включая разрывы между полосами.

2.5. Среднюю длину перегона на участке электрификации следует определять путем деления длины участка (расстояние между осями пассажирских зданий конечных станций, а для крупных станций - между осями парков отправления) на количество перегонов участка.

2.6. При определении покилометрового запаса конструкций и материалов за развернутую длину контактной сети следует принимать полную протяженность контактной подвески всех электрифицируемых путей участка.

2.7. Среднюю продолжительность «окна» следует определять на основе данных проектов организации строительства по перечню предоставления «окон».

3. Коэффициенты к нормам и расценкам

Таблица № 3.1

№ п/п	Код поправочных коэффициентов/ поправок	Условия применения поправочных коэффициентов и поправок	Номер пункта технической части сборника	Номера отделов, разделов, таблиц, норм и расценок	Коэффициенты к							
					заработ-ной плате рабочих	нормам затрат труда рабочих	стоимос-ти эксплуата-ции машин	нормам эксплуата-ции машин	заработ-ной плате маши-нистов	нормам затрат труда маши-нистов	стоимос-ти матери-альных ресурсов	нормам расхода матери-альных ресурсов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
3.1.1.	03.28.01.30.001	При выполнении работ в условиях движения поездов, число поездов, проходящих в 1 сутки: от 14 до 36	1.1.1.2.	3.28-1÷ 3.28-48	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1	1
3.1.2.	03.28.01.14.001	При выполнении работ в условиях движения поездов, число поездов, проходящих в 1 сутки: свыше 36 до 72	1.1.1.2.	3.28-1÷ 3.28-48	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1	1
3.1.3.	03.28.01.11.001	При выполнении работ в условиях движения поездов, число поездов, проходящих в 1 сутки: свыше 72 до 112	1.1.1.2.	3.28-1÷ 3.28-48	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1	1
3.1.4.	03.28.01.11.002	При выполнении работ в условиях движения поездов, число поездов, проходящих в 1 сутки: свыше 112 до 140	1.1.1.2.	3.28-1÷ 3.28-48	2	2	2	2	2	2	1	1
3.1.5.	03.28.01.11.003	При выполнении работ в условиях движения поездов, число поездов, проходящих в 1 сутки: свыше 140	1.1.1.2.	3.28-1÷ 3.28-48	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	1	1
3.1.6.	03.28.01.11.004	При работе в «окно»	1.1.1.10.	3.28-1÷ 3.28-48	2	2	2	2	2	2	1	1
3.1.7.	03.28.01.11.005	При километровом запасе материалов верхнего строения пути на деревянных шпалах на 100 км станционных путей	1.1.1.17.	3.28-26, 3.28-29	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	1	1
3.1.8.	03.28.01.11.006	При установке и разборке страховочных пакетов пролетом 25 м	1.1.1.28.	3.28-48-1	2	2	2	2	2	2	2	2

№ п/п	Код поправочных коэффициентов/ поправок	Условия применения поправочных коэффициентов и поправок	Номер пункта технической части сборника	Номера отделов, разделов, таблиц, норм и расценок	Коэффициенты к							
					заработ-ной плате рабочих	нормам затрат труда рабочих	стоимос-ти эксплуата-ции машин	нормам эксплуата-ции машин	заработ-ной плате маши-нистов	нормам затрат труда маши-нистов	стоимос-ти матери-альных ресурсов	нормам расхода матери-альных ресурсов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
3.1.9.	03.28.01.11.007	При сборке, установке и разборке страховочных пакетов пролетом свыше 25 м, где КСПп>25 – коэффициент, равный отношению пролетов страховочных пакетов	1.1.1.28.	3.28-48-1	КСПп>25	КСПп>25	КСПп>25	КСПп>25	КСПп>25	КСПп>25	КСПп>25	КСПп>25
3.1.10.	03.28.01.12.001	При установке опор на расстояние более 4 м от оси пути, число поездов, проходящих в 1 сутки: свыше 14 до 36	1.1.2.6.	3.28-101, 3.28-102, 3.28-103	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1	1
3.1.11.	03.28.01.12.002	При установке опор на расстояние более 4 м от оси пути, число поездов, проходящих в 1 сутки: свыше 36 до 72	1.1.2.6.	3.28-101, 3.28-102, 3.28-103	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1	1
3.1.12.	03.28.01.12.003	При установке опор на расстояние более 4 м от оси пути, число поездов, проходящих в 1 сутки: свыше 72 до 112	1.1.2.6.	3.28-101, 3.28-102, 3.28-103	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1	1
3.1.13.	03.28.01.12.004	При установке опор на расстояние более 4 м от оси пути, число поездов, проходящих в 1 сутки: свыше 112 до 140	1.1.2.6.	3.28-101, 3.28-102, 3.28-103	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1	1
3.1.14.	03.28.01.13.001	При установке опор на расстояние более 4 м от оси пути, число поездов, проходящих в 1 сутки: свыше 140	1.1.2.6.	3.28-101, 3.28-102, 3.28-103	2	2	2	2	2	2	1	1
3.1.15.	03.28.01.19.001	При установке в подготовленные котлованы железобетонных опор: - устанавливаемых закапыванием без опорных или с опорными	1.1.2.7.	3.28-101-6, 3.28-101-7, 3.28-101-9, 3.28-101-10, 3.28-102-6, 3.28-102-12,	0,82	0,82	0,6	0,6	0,6	0,6	1	1

№ п/п	Код поправочных коэффициентов/ поправок	Условия применения поправочных коэффициентов и поправок	Номер пункта технической части сборника	Номера отделов, разделов, таблиц, норм и расценок	Коэффициенты к							
					заработ-ной плате рабочих	нормам затрат труда рабочих	стоимос-ти эксплуата-ции машин	нормам эксплуата-ции машин	заработ-ной плате маши-нистов	нормам затрат труда маши-нистов	стоимос-ти матери-альных ресурсов	нормам расхода матери-альных ресурсов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		плитами «с пути» на перегоне или станции; - без опорных плит с 1 лежнем "с поля" на перегоне или станции; - с опорными плитами без лежней/с 1 лежнем/с 2 лежнями "с поля" на перегоне или станции		3.28-102-15, 3.28-102-18								
3.1.16.	03.28.01.19.002	При установке в подготовленные котлованы железобетонных опор: - без опорных плит с 2 лежнями "с пути" на перегоне или станции; - с опорными плитами без лежней или с 2 лежнями "с пути" на перегоне или станции	1.1.2.7.	3.28-102-7, 3.28-102-8, 3.28-102-10, 3.28-102-11, 3.28-102-16, 3.28-102-17	0,82	0,82	0,3	0,3	0,3	0,3	1	1
3.1.17.	03.28.01.13.002	При установке в подготовленные котлованы железобетонных опор: - устанавливаемых закапыванием без опорных плит «с поля» на перегоне или станции; - устанавливаемых закапыванием с опорными плитами «с поля» на перегоне или станции; - без опорных плит без лежней "с поля" на перегоне или станции	1.1.2.7.	3.28-101-8, 3.28-101-11, 3.28-102-3	0,82	0,82	0,7	0,7	0,7	0,7	1	1
3.1.18.	03.28.01.30.002	При установке в подготовленные котлованы железобетонных опор «с пути» на перегоне или станции	1.1.2.7.	3.28-103	0,75	0,75	0,6	0,6	0,6	0,6	1	1

№ п/п	Код поправочных коэффициентов/ поправок	Условия применения поправочных коэффициентов и поправок	Номер пункта технической части сборника	Номера отделов, разделов, таблиц, норм и расценок	Коэффициенты к							
					заработ-ной плате рабочих	нормам затрат труда рабочих	стоимос-ти эксплуата-ции машин	нормам эксплуата-ции машин	заработ-ной плате маши-нистов	нормам затрат труда маши-нистов	стоимос-ти матери-альных ресурсов	нормам расхода матери-альных ресурсов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
3.1.19.	03.28.01.14.002	При установке в подготовленные котлованы фундаментов под стальные опоры	1.1.2.7.	3.28-105	0,27	0,27	0,6	0,6	0,6	0,6	1	1
3.1.20.	03.28.01.14.003	При установке в подготовленные котлованы анкеров	1.1.2.7.	3.28-114-3, 3.28-114-4	0,9	0,9	0,71	0,71	0,71	0,71	1	1
3.1.21.	03.28.01.14.004	При средней продолжительности «окна» менее 2 ч	1.1.2.8.	3.28-101-1, 3.28-101-2, 3.28-101-4, 3.28-101-5, 3.28-101-7, 3.28-101-9, 3.28-101-10, 3.28-102-1, 3.28-102-2, 3.28-102-4, 3.28-102-5, 3.28-102-7, 3.28-102-8, 3.28-102-10, 3.28-102-11, 3.28-102-13, 3.28-102-14, 3.28-102-16, 3.28-102-17, 3.28-103, 3.28-105-1÷3.28-105-5, 3.28-106-1÷3.28-106-3, 3.28-107-1÷3.28-107-4, 3.28-107-9, 3.28-108,	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1	1

№ п/п	Код поправочных коэффициентов/ поправок	Условия применения поправочных коэффициентов и поправок	Номер пункта технической части сборника	Номера отделов, разделов, таблиц, норм и расценок	Коэффициенты к							
					заработной плате рабочих	нормам затрат труда рабочих	стоимости эксплуатации машин	нормам эксплуатации машин	заработной плате машинистов	нормам затрат труда машинистов	стоимости материальных ресурсов	нормам расхода материальных ресурсов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
				3.28-109, 3.28-110, 3.28-111-6, 3.28-114-1÷ 3.28-114-3								
3.1.22.	03.28.01.11.008	При средней продолжительности «окна» более 2 ч	1.1.2.8.	3.28-101-1, 3.28-101-2, 3.28-101-4, 3.28-101-5, 3.28-101-7, 3.28-101-9, 3.28-101-10, 3.28-102-1, 3.28-102-2, 3.28-102-4, 3.28-102-5, 3.28-102-7, 3.28-102-8, 3.28-102-10, 3.28-102-11, 3.28-102-13, 3.28-102-14, 3.28-102-16, 3.28-102-17, 3.28-103, 3.28-105-1÷ 3.28-105-5, 3.28-106-1÷ 3.28-106-3, 3.28-107-1÷ 3.28-107-4, 3.28-107-9, 3.28-108, 3.28-109, 3.28-110, 3.28-111-6, 3.28-114-1÷ 3.28-114-3	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	1	1
3.1.23.	03.28.01.11.009	При выполнении работ в «окно» на каждый	1.1.2.10.	3.28-101-1, 3.28-101-2,	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	1	1

№ п/п	Код поправочных коэффициентов/ поправок	Условия применения поправочных коэффициентов и поправок	Номер пункта технической части сборника	Номера отделов, разделов, таблиц, норм и расценок	Коэффициенты к							
					заработной плате рабочих	нормам затрат труда рабочих	стоимости эксплуатации машин	нормам эксплуатации машин	заработной плате машинистов	нормам затрат труда машинистов	стоимости материальных ресурсов	нормам расхода материальных ресурсов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		электрифицированном на постоянном токе		3.28-102-2, 3.28-102-4, 3.28-102-5, 3.28-102-7, 3.28-102-8, 3.28-102-10, 3.28-102-11, 3.28-102-13, 3.28-102-14, 3.28-102-16, 3.28-102-17, 3.28-103, 3.28-105-1÷ 3.28-105-5, 3.28-106-1÷ 3.28-106-3, 3.28-107-1÷ 3.28-107-4, 3.28-107-9, 3.28-108, 3.28-109, 3.28-110, 3.28-111-6, 3.28-114-1÷ 3.28-114-3								
3.1.25.	03.28.01.13.003	При установке сдвоенных железобетонных опор для жестких поперечин, устанавливаемых закапыванием: - без опорных плит «с пути» на станции или «с поля» на перегоне или станции; - с опорными плитами «с пути» на станции или «с поля» на перегоне или станции.	1.1.2.12.	3.28-101-7, 3.28-101-8, 3.28-101-10, 3.28-101-11	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1	1
3.1.26.	03.28.01.13.004	При установке сдвоенных железобетонных опор для жестких поперечин: - без опорных плит или с	1.1.2.12.	3.28-102-2, 3.28-102-3, 3.28-102-5, 3.28-102-6,	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1	1

№ п/п	Код поправочных коэффициентов/ поправок	Условия применения поправочных коэффициентов и поправок	Номер пункта технической части сборника	Номера отделов, разделов, таблиц, норм и расценок	Коэффициенты к							
					заработ-ной плате рабочих	нормам затрат труда рабочих	стоимос-ти эксплуата-ции машин	нормам эксплуата-ции машин	заработ-ной плате маши-нистов	нормам затрат труда маши-нистов	стоимос-ти матери-альных ресурсов	нормам расхода матери-альных ресурсов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		опорными плитами без лежней «с пути» на станции или «с поля» на перегоне или станции; - без опорных плит или с опорными плитами с 1 лежнем «с пути» на станции или «с поля» на перегоне или станции; - без опорных плит или с опорными плитами с 2 лежнями «с пути» на станции или «с поля» на перегоне или станции		3.28-102-8, 3.28-102-9, 3.28-102-11, 3.28-102-12, 3.28-102-14, 3.28-102-15, 3.28-102-17, 3.28-102-18								
3.1.27.	03.28.01.13.005	При установке сдвоенных железобетонных опор для жестких поперечин при устройстве изоляции железобетонных опор от металлических частей контактной сети	1.1.2.12.	3.28-104	2	2	1	1	1	1	1	1
3.1.28.	03.28.01.19.003	При работе в охранной зоне действующих устройств, находящихся под высоким напряжением, в том числе при снятом напряжении в «окно»	1.1.2.13.	3.28-101÷ 3.28-115	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1	1
3.1.29.	03.28.01.14.005	При разборке строительных конструкций контактной сети с доставкой на склад	1.1.2.14.	3.28-101, 3.28-102, 3.28-103, 3.28-105÷ 3.28-114, 3.28-116, 3.28-117	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1	1
3.1.30.	03.28.01.14.006	При разработке котлованов вручную в мокрых грунтах 1 группы	1.1.2.15.	3.28-115-1, 28-115-2	1,12	1,12	1	1	1	1	1	1

№ п/п	Код поправочных коэффициентов/ поправок	Условия применения поправочных коэффициентов и поправок	Номер пункта технической части сборника	Номера отделов, разделов, таблиц, норм и расценок	Коэффициенты к							
					заработ-ной плате рабочих	нормам затрат труда рабочих	стоимос-ти эксплуата-ции машин	нормам эксплуата-ции машин	заработ-ной плате маши-нистов	нормам затрат труда маши-нистов	стоимос-ти матери-альных ресурсов	нормам расхода матери-альных ресурсов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
3.1.31.	03.28.01.18.001	При разработке котлованов вручную в мокрых грунтах 2-4 групп	1.1.2.15.	3.28-115-1, 28-115-2	1,3	1,3	1	1	1	1	1	1
3.1.32.	03.28.01.11.010	При отсутствии движения поездов в условиях новостроящихся линий при установке опор	1.1.3.2.	3.28-201	0,95	0,95	0,85	0,85	0,85	0,85	1	1
3.1.33.	03.28.01.35.001	При отсутствии движения поездов в условиях новостроящихся линий	1.1.3.2.	3.28-203÷ 3.28-214	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	1	1
3.1.34.	03.28.01.22.001	При производстве работ в болотистой местности: установка опор	1.1.3.6.	3.28-201	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1	1
3.1.35.	03.28.01.01.001	При производстве работ на крутых склонах, имеющих средний уклон более 1:5: установка опор	1.1.3.6.	3.28-201	1,57	1,57	1,5	1,5	1,5	1,5	1	1
3.1.36.	03.28.01.28.001	При производстве работ по просеке и кустарнику: установка опор	1.1.3.6.	3.28-201	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1	1
3.1.37.	03.28.01.22.002	При производстве работ в болотистой местности: подвеска высоковольтных и сигнальных проводов	1.1.3.6.	3.28-202	1,35	1,35	1,2	1,2	1,2	1,2	1	1
3.1.38.	03.28.01.28.002	При производстве работ на крутых склонах, имеющих средний уклон более 1:5: подвеска высоковольтных и сигнальных проводов	1.1.3.6.	3.28-202	1,5	1,5	1,45	1,45	1,45	1,45	1	1
3.1.39.	03.28.01.28.003	При производстве работ по просеке и кустарнику: подвеска высоковольтных и сигнальных проводов	1.1.3.6.	3.28-202	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1	1
3.1.40.	03.28.01.28.004	При производстве работ вдоль действующих ЛЭП при расстоянии между осями линий менее двойной высоты опор	1.1.3.6.	3.28-201, 3.28-202	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1	1

№ п/п	Код поправочных коэффициентов/ поправок	Условия применения поправочных коэффициентов и поправок	Номер пункта технической части сборника	Номера отделов, разделов, таблиц, норм и расценок	Коэффициенты к							
					заработ-ной плате рабочих	нормам затрат труда рабочих	стоимос-ти эксплуата-ции машин	нормам эксплуата-ции машин	заработ-ной плате маши-нистов	нормам затрат труда маши-нистов	стоимос-ти матери-альных ресурсов	нормам расхода матери-альных ресурсов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
3.1.41.	03.28.01.28.005	При производстве работ на действующих станциях и перегонах вблизи (в охранной зоне) оборудования, находящегося под высоким напряжением	1.1.3.6.	3.28-201, 3.28-202	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1	1
3.1.42.	03.28.01.30.003	При оснастке траверс подкосами и штырями при установке опор одноцепных линий	1.1.3.7.	3.28-201-1, 3.28-201-2, 3.28-201-5	1,04	1,04	1	1	1	1	1	1
3.1.43.	03.28.01.30.004	При оснастке траверс подкосами и штырями при установке опор деревянных двухцепных линий	1.1.3.7.	3.28-201-3, 3.28-201-4	1,08	1,08	1	1	1	1	1	1
3.1.44.	03.28.01.30.005	При оснастке траверс подкосами и штырями при установке опор железобетонных двухцепных линий	1.1.3.7.	3.28-201-6	1,09	1,09	1	1	1	1	1	1
3.1.45.	03.28.01.30.006	При оснастке траверс подкосами и штырями на перегоне или станции при подвеске высоковольтных и сигнальных проводов	1.1.3.7.	3.28-202-3	1,2	1,2	1	1	1	1	1	1
3.1.46.	03.28.01.35.002	При сплошном креплении высоковольтных и сигнальных проводов рессорной вязкой	1.1.3.8.	3.28-202	1,2	1,2	1	1	1	1	1	1
3.1.47.	03.28.01.31.001	При разборке устройств с доставкой на склад	1.1.3.9.	3.28-201, 3.28-203÷ 3.28-214	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1	1
3.1.48.	03.28.01.11.011	При разборке устройств при оставлении на месте	1.1.3.9.	3.28-201, 3.28-203÷ 3.28-214	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	1	1
3.1.49.	03.28.01.35.003	При окраске металлоконструкций	1.1.3.10.	3.28-203-1÷ 3.28-203-7	1,1	1,1	1	1	1	1	1	1

4. Приложения (справочные материалы)

Приложение 4.1

Термины и определения, используемые в настоящем сборнике

№ п/п	Термин	Определение
1	2	3
4.1.1.	Способ производства работ «с пути» (в «окно»)	выполнение работ машинами на железнодорожном ходу с доставкой конструкций и материалов от базы к месту работ установочными поездами.
4.1.2.	Способ производства работ «с поля»	выполнение работ кранами на автомобильном и гусеничном ходу с доставкой конструкций и материалов от базы к месту работ автомашинами и тракторами.
4.1.3.	База	раздельный пункт, где производится выгрузка прибывающих конструкций контактной сети, а также погрузка этих конструкций на платформы установочных поездов или автомобильный транспорт для доставки их к местам установки.

Приложение 4.2

Дальность транспортирования материальных ресурсов при устройстве железных дорог колеи 1520 мм

№ п/п	Вид работ	Дальность транспортирования
1	2	3
4.2.1.	При укладке или разборке пути и стрелочных переводов на строительстве новых линий, вторых и подъездных путей	Расстояние от оси приобъектной материальной базы до середины укладываемого участка пути.
4.2.2.	При укладке или разборке пути и стрелочных переводов при развитии узлов на эксплуатируемой сети железных дорог, включающих две и более станции	В соответствии с проектом организации строительства.
4.2.3.	При укладке пути рельсами, сваренными в плети на рельсосварочных базах	От места сварки до места укладки.

Приложение 4.3

Количество шпал за хвостом крестовины

№ п/п	Марка стрелочного перевода	Количество шпал, укладываемых на участке за хвостом крестовины, занятом переводными брусьями, шт., при типе рельсов		
		P65	P50	P43
1	2	3	4	5
Обыкновенные стрелочные переводы				
4.3.1.	1/22	82	-	-
4.3.2.	1/18	64	64	-
4.3.3.	1/11	40	40	40
4.3.4.	1/9	24	26	24
4.3.5.	1/7	26	26	28
4.3.6.	1/6	18	20	8
4.3.7.	1/5	18	18	20
Симметричные стрелочные переводы				
4.3.8.	1/9	-	-	24
4.3.9.	1/6	-	20	24
Для горочных путей				
4.3.10.	1/4,5	-	10	-
4.3.11.	1/3,5	4	2	-

Приложение 4.4

Порядок расчета стоимости работ по балластировке пути в зависимости от вида балласта

№ п/п	Вид балласта	Порядок расчета стоимости работ
1	2	3
4.4.1.	При асбестовом балласте на деревянных шпалах	по нормам и расценкам для гравийного балласта.
4.4.2.	При асбестовом балласте на железобетонных шпалах	по нормам и расценкам для щебеночного балласта.
4.4.3.	При ракушечном балласте	по нормам и расценкам для гравийного балласта.
4.4.4.	При сортированном гравии	по нормам и расценкам для гравийного балласта.

Приложение 4.5

Порядок расчета затрат на перевозку вырезанного балласта на расстояние сверх 5 км при применении норм и расценок таблицы 3.28-47

№ п/п	Тариф	Условия перевозки
1	2	3
4.5.1.	По тарифам МПС	перевозка производится по путям, находящимся в постоянной эксплуатации МПС.
4.5.2.	По тарифам временной эксплуатации	перевозка производится по путям, находящимся во временной эксплуатации или при открытом рабочем движении.
4.5.3.	По тарифам (калькуляциям) владельцев путей не общего пользования	перевозка производится по их путям.

Сборник 29. Тоннели и метрополитены (ТСН-2001.3-29)

Техническая часть

1. Общие указания

1.1. Нормы и расценки настоящего сборника предназначены для определения стоимости работ по строительству железнодорожных, автодорожных, гидротехнических тоннелей и метрополитенов, а также тоннелей другого назначения как закрытым, так и открытым способами работ.

1.2. Нормы и расценки настоящего сборника не распространяются на сооружение коллекторных тоннелей открытым способом.

1.3. При строительстве пешеходных переходов и транспортных развязок разрешается применять соответствующие нормы и расценки настоящего сборника на открытый способ работ.

1.4. Затраты на работы по водопонижению, закреплению грунтов, укреплению зданий, подвеске и перекладке подземных коммуникаций нормами и расценками не учтены и должны определяться дополнительно, согласно проектным данным по нормам и расценкам соответствующих сборников.

1.5. При определении стоимости работ по строительству тоннелей и метрополитенов (станций, тоннелей, стволов, эскалаторных наклонных ходов, околоствольных, притоннельных выработок, а также дополнительных сооружений и устройств в соответствии с СП 32-105-2004 и СП 32-106-2004) с применением норм и расценок сборников на строительные, монтажные (кроме сборника ТСН-2001.4-21 «Оборудование метрополитенов и тоннелей»), пусконаладочные и ремонтно-строительные работы следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1, при следующих видах работ:

- при закрытом (подземном) способе работ, включая устройство пути в тоннелях, а также включая монтажные (демонтажные) и пуско-наладочные работы инженерных систем (в том числе электромонтажные работы; автоматика; сигнализация; связь; монтажные и наладочные работы оборудования систем отопления, теплоснабжения, вентиляции, кондиционирования, водопровода, водоотвода и канализации; АТДП и другие инженерные системы), выполняемые после устройства перекрытия при строительстве тоннелей и метрополитенов открытым способом (тоннели, сооружения, устройства и станционные помещения, находящиеся ниже уровня первой ступени эскалатора (лестничного марша) наземного вестибюля станции, и сам вестибюль станции (с тоннелями, сооружениями, устройствами и станционными помещениями), вход в который расположен в подземном (подуличном) переходе);

- при выполнении работ по строительству технологического комплекса стволов на поверхности (копры, надшахтные здания, бункеры и эстакады);

- при открытом способе работ по строительству подземных сооружений, включая разработку котлована и устройство пути, (кроме работ по устройству ограждающих конструкций котлована, в т.ч. работы по сооружению форшахты, технологической дороги, «стены в грунте», устройству буронабивных, буросекущих, грунтоцементных и иных свай).

Дополнительная заработная плата (рабочих, занятых на основном производстве, и эксплуатацией строительных машин), полученная в связи с применением указанных коэффициентов, при составлении смет должна добавляться к прямым затратам, в том числе и к затратам по эксплуатации машин, и учитываться при начислении накладных расходов и сметной прибыли.

1.6. Нормами и расценками настоящего сборника не учтены (кроме норм и расценок 3.29-1986, 3.29-1987) и должны учитываться дополнительно в соответствии с графиком, разработанным в составе проектной документации, и сметными ценами сборника ТСН-2001.2 «Сборник сметных цен эксплуатации строительных машин» затраты на эксплуатацию тоннелепроходческих щитов, механических укладчиков, подвижных платформ, гидроподъемников, автопогрузчиков и автосамосвалов, работающих в подземных условиях.

1.7. Нормами и расценками настоящего сборника предусмотрена классификация грунтов, приведенная в приложении 4.1.

1.8. В настоящем сборнике приняты часовые средние уровни оплаты труда и средняя продолжительность рабочей смены, приведенные в приложении 4.2.

1.9. В случае необходимости применения отдельных норм и расценок закрытого способа работ для открытого способа работ и норм и расценок открытого способа работ для закрытого способа работ следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.10. В нормах и расценках настоящего сборника не учтены и должны определяться дополнительно затраты на транспорт разработанных грунтов по поверхности, включая разгрузку их на отвале. Массу и объем разработанного грунта следует определять по приложению 4.3.

1.11. При выполнении работ в эксплуатируемом тоннеле метрополитена, производимых в ночное время («окно») после снятия напряжения, следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1, в случаях:

- использования рабочих в течение рабочей смены только для выполнения работ, связанных с «окном»;
- использования части рабочей смены (до пуска рабочих в тоннель и после выхода их из тоннеля) для выполнения других работ, не связанных с «окном».

При выполнении тоннельных работ на действующих железнодорожных линиях следует применять коэффициенты в соответствии с указаниями сборника ТСН-2001.3-28 «Железные дороги».

Дополнительные расходы, в том числе увеличение затрат по эксплуатации машин, вызванные применением указанных коэффициентов, следует обосновывать проектными данными, а оплата дополнительных расходов должна производиться на основании актов, подтверждающих эти расходы.

1.12. Нормы и расценки настоящего сборника, где предусмотрено выполнение работ с использованием лесов и подмостей, учитывают работы по их устройству. На коротких участках тоннелей и в камерах, проходимых способом сплошного забоя, когда проектом предусмотрено устройство специальных лесов их следует учитывать дополнительно по нормам и расценкам сборника ТСН-2001.3-8 «Конструкции из кирпича и блоков» с применением коэффициентов, приведенных в пунктах 3.1.1÷3.1.3 таблицы № 3.1.

1.13. Условные обозначения, используемые в настоящем сборнике, приведены в приложении 4.4.

1.14. При строительстве и реконструкции подземных сооружений специального назначения для работ, выполняемых в подземных условиях, разрешается пользоваться нормами и расценками отделов 1.1, 1.3 и 1.4 настоящего сборника.

Отдел 1.1. Закрытый способ работ

1.1.1. Нормы и расценки настоящего отдела предусматривают сооружение тоннелей закрытым способом работ.

1.1.2. Нормы и расценки настоящего отдела предусматривают работы при нормальном атмосферном давлении.

Для работ, выполняемых под сжатым воздухом, к нормам и расценкам настоящего сборника следует применять коэффициенты, приведенные в пунктах 3.1.8÷3.1.13 таблицы № 3.1 настоящей технической части. Указанные коэффициенты учитывают надбавку в размере 25% для работы под сжатым воздухом. Стоимость сжатого воздуха определять по калькуляции, а расход - по проектным данным и учитывать в локальных сметных расчетах (локальных сметах) отдельной строкой. Для тоннельных работ, выполняемых под сжатым воздухом к нормам и расценкам других сборников, сборников на монтаж оборудования и ценам машино-часа ТСН-2001.2 Сборник «Сметные цены эксплуатации строительных машин и механизмов» следует применять коэффициенты, приведенные в пунктах 3.1.8÷3.1.13 и 3.1.14÷3.1.19 таблицы № 3.1.

1.1.3. Нормами и расценками настоящего отдела предусмотрено выполнение работ в обычных для сооружения шахтных стволов и тоннелей условиях, т.е. в тесноте, при искусственном освещении и вентиляции, а также при незначительном капеже и наличии воды под ногами.

При усиленном капеже и большом притоке грунтовых вод следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1. При наличии одновременно капежа и слоя воды под ногами следует принимать только один (наибольший) из коэффициентов. При работе под сжатым воздухом указанные коэффициенты не применять.

При производстве работ в забоях с особо вредными и тяжелыми условиями труда следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.1.4. Нормы и расценки настоящего отдела, за исключением норм и расценок на сооружение шахтных стволов, фурнелей и наклонных тоннелей, предусматривают сооружение подземных выработок с уклоном до 13 градусов, при сооружении выработок с уклоном более 13 градусов следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.1.5. Затраты на эксплуатацию вспомогательных тележек следует учитывать дополнительно на основании времени их работы, принятого в соответствии с графиком, разработанным в составе проекта, за исключением норм и расценок, в которых затраты на эксплуатацию указанных тележек учтены.

1.1.6. Нормами и расценками на проходку горизонтальных и наклонных выработок с разработкой породы буровзрывным способом, на проходку вертикальных шахтных стволов, а также при уступном

способе проходки тоннелей и камер с предварительным отколом буровзрывным способом предусмотрено применение взрывчатых веществ (ВВ), типы которых в зависимости от группы грунта приведены в приложении 4.5.

1.1.7. Нормами и расценками на проходку выработок, кроме эскалаторных тоннелей, не учтены и должны определяться дополнительно по нормам и расценкам таблицы 3.29-1554 затраты на прием грунта на эстакаде, откатку его в вагонетках до бункеров, выгрузку в бункер и погрузку в автомашины.

1.1.8. Затраты на устройство порталов следует определять по соответствующим нормам и расценкам настоящего отдела.

1.1.9. По нормам и расценкам настоящего отдела следует учитывать работы по:

- проходке ниш без крепления по нормам и расценкам таблицы 3.29-1070;
- проходке ниш в тоннелях с временным креплением по нормам и расценкам таблиц 3.29-1071, 3.29-1072;
- разработке штраб в сводах и стенах тоннелей по нормам и расценкам таблиц 3.29-1176÷3.29-1178 и 3.29-1199;
- возведению бетонной обделки ниш по нормам и расценкам таблицы 3.29-1379.

1.1.10. Нормы и расценки разделов 1.1.6 и 1.1.9 на устройство монолитных бетонных и железобетонных конструкций выведены на 100 м³ бетона по наружному очертанию конструкций.

1.1.11. Нормами и расценками разделов 1.1.6 и 1.1.9 на устройство монолитных бетонных и железобетонных конструкций и обделок учтена работа по доставке материалов на расстояние до 1000 метров электровозами.

1.1.12. Нормами и расценками разделов 1.1.6 и 1.1.9 на устройство монолитных бетонных и железобетонных конструкций не учтены затраты на изготовление элементов опалубки и поддерживающих конструкций для использования при устройстве соответствующих монолитных бетонных и железобетонных конструкций.

Указанные затраты следует дополнительно учитывать по нормам и расценкам таблиц 3.29-1639÷3.29-1646, 3.29-1654. При этом каждая из этих норм и расценок должна применяться с установленным коэффициентом оборачиваемости опалубки и поддерживающих конструкций совместно с нормой и расценкой на устройство соответствующей монолитной железобетонной конструкции. Оборачиваемость опалубки и поддерживающих конструкций следует определять на основании расчета, приведенного в проектной документации и утвержденного заказчиком, выполненного исходя из условий производства работ, на основании действующих нормативно-методических документов по ценообразованию и сметному нормированию в строительстве.

В обоснованных проектом случаях в сметной документации могут предусматриваться возвратные суммы, получаемые от утилизации остающихся от использования материалов опалубки и поддерживающих конструкций, производимой в соответствии с действующей в Москве законодательной базой.

1.1.13. Нормами и расценками разделов 1.1.6 и 1.1.9 предусмотрена подача бетона в конструкции по бетоноводу бетононасосами производительностью до 40 м³/час на расстояние до 150 метров. Дополнительные затраты на подачу и укладку бетона на расстояние, сверх учтенного указанными нормами и расценками, учитываются по нормам и расценкам таблиц 3.29-1385 и 3.29-1386. Под измерителем «комплект» таблицы 3.29-1385 следует понимать комплект бетоновода длиной 150 метров, состоящий из стальных секций труб внутренним диаметром 125 мм, соединенных быстроразъемными соединительными муфтами.

Нормами и расценками разделов 1.1.6. и 1.1.9 на устройство монолитных бетонных и железобетонных конструкций метрополитена не учтены затраты на работу бетононасосов, учитываемых на основе времени их работы, принятого в соответствии с графиком, разработанным в составе проекта.

Раздел 1.1.1. Проходка шахтных стволов

1.1.1.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по проходке шахтных стволов.

1.1.1.2. Проходку форшахты шахтных стволов без временного крепления следует определять по соответствующим нормам и расценкам сборника ТСН-2001.3-1 «Земляные работы» с применением коэффициентов, приведенных в пунктах 3.1.1÷3.1.3 таблицы № 3.1. Затраты на проходку форшахты шахтных стволов с временным креплением следует определять по нормам и расценкам для проходки шахтных стволов с временным креплением.

1.1.1.3. Проходку шахтных стволов со штанговым креплением следует учитывать по нормам и расценкам таблицы 3.29-1001, при этом устройство штанговой крепи следует учитывать дополнительно по нормам и расценкам таблиц 3.29-1315÷3.29-1320.

1.1.1.4. Нормами и расценками таблиц 3.29-1001 и 3.29-1002, предусматривающими работы по проходке шахтных стволов диаметром до 9,5 метров обычным способом без временных крепей и в замороженных грунтах, учтены затраты по погрузке породы в бадью.

1.1.1.5. Нормами и расценками таблицы 3.29-1001 также учтены затраты по доставке материалов для крепления забоя.

1.1.1.6. Нормы и расценки таблицы 3.29-1003 предусматривают сооружение шахтных стволов глубиной до 15 м.

1.1.1.7. Нормы и расценки таблицы 3.29-1005 на сооружение шахтных стволов методом погружения крепи в тиксотропной рубашке составлены комплексно с учетом подъема. Сборку и разборку ножа с заменой на кольцо следует учитывать дополнительно. Глубину сооружения шахтного ствола следует считать от основания форшахты.

1.1.1.8. Нормой и расценкой 3.29-1023-1 учтен полный комплекс работ по устройству ножевого кольца при сооружении шахтных стволов диаметром 6,4 м стволопроходческим механизированным комплексом, включая погрузо-разгрузочные работы, внутрипостроечный транспорт, возврат на приобъектный склад оборачиваемых материалов. Затраты по сооружению форшахты и устройству основания ростверка из железобетона нормой и расценкой 3.29-1023-1 не учтены и должны определяться дополнительно.

Стоимость эксплуатации грузоподъемных механизмов, применяемых при монтаже ножевого кольца, нормой и расценкой 3.29-1023-1 не учтена и должна учитываться дополнительно на основе данных проекта организации работ в порядке, установленном указаниями раздела 6 ТСН-2001.12 «Общие указания по применению территориальных сметных нормативов».

1.1.1.9. Нормами и расценками 3.29-1024-1÷3.29-1024-4 учтен комплекс работ по проходке шахтных стволов диаметром 6,4 м стволопроходческим механизированным комплексом, включая погрузо-разгрузочные работы и внутрипостроечный транспорт.

Указанными нормами и расценками не учтены и должны учитываться дополнительно затраты по:

- устройству ножевого кольца;
- монтажу колец железобетонной обделки ствола;
- монтажу и демонтажу инженерных коммуникаций;
- опусканию шахтного ствола в процессе проходки;
- устройству породного накопителя.

1.1.1.10. Нормой и расценкой 3.29-1025-1 учтен полный комплекс работ по проходке шахтного ствола диаметром 8,4 метра глубиной до 85 метров буровым стволопроходческим механизированным комплексом, включая:

- подачу в ствол воды с поддержанием ее уровня для обеспечения устойчивости забоя при проходке;
- разработку грунта фрезерным рабочим органом с откачкой пульпы в сепарационную установку;
- монтаж кольца из трех железобетонных блоков обделки с монтажом и приваркой к блокам горизонтальных и вертикальных полос металлоизоляции;
- монтаж уклономерной трубки и направляющих;
- приготовление и нагнетание за обделку бентонитового раствора;
- приготовление и нагнетание тампонажного раствора;
- замену бентонитового раствора на тампонажный.

1.1.1.11. При применении норм и расценок 3.29-1024-1÷3.29-1024-4, 3.29-1025-1 стоимость эксплуатации стволопроходческого механизированного комплекса следует учитывать дополнительно на основе календарного времени использования машины, принятого в соответствии с графиком потребности в основных строительных машинах в проекте организации строительства.

1.1.1.12. Нормы и расценки таблицы 3.29-1052 на устройство и разборку армировки шахтных стволов диаметром более 6 метров приведены на 1 метр шахтного ствола и учитывают полный комплекс работ, включая затраты на:

- установку и снятие расстрелов;
- навеску и срезку проводников;
- устройство и разборку лестничного отделения;
- монтаж и снятие коммуникаций.

1.1.1.13. В норме и расценке 3.29-1053-1 предусмотрено армирование шахтных стволов глубиной до 15 м, при глубине шахтных стволов более 15 м следует применять нормы и расценки таблицы 3.29-1050.

Раздел 1.1.2. Проходка штолен

1.1.2.1. В настоящем разделе приведены нормы и расценки, применяемые для определения стоимости работ по проходке постоянных и временных штолен.

1.1.2.2. Нормами и расценками таблиц 3.29-1071, 3.29-1072, 3.29-1085 учтен полный комплекс работ по проходке штолен, включая затраты на:

- разработку грунта;
- заготовку, установку и разборку элементов временной крепи;
- доставку материалов;
- откатку грунта от забоя до ствола на расстояние до 1000 метров;
- устройство и перестановку подмостей в процессе работы;
- эксплуатацию вагонеток и тюбинговозок.

1.1.2.3. Нормы и расценки таблицы 3.29-1071 распространяются также на штольни подходные, транспортные и другие, находящиеся в эксплуатации не менее одного года, или штольни, которые будут обетонированы или забучены без разборки крепления.

1.1.2.4. Проходку штольневых выработок с креплением рамами сплошную следует определять по нормам и расценкам таблиц 3.29-1071, 3.29-1072 с учетом затрат на установку дополнительного крепления по нормам и расценкам таблиц 3.29-1543, 3.29-1544 из расчета 2-х дверных окладов на 1 м выработки для грунтов 1-2 группы и 3-х дверных окладов для грунтов 3 группы.

Раздел 1.1.3. Проходка тоннелей и выработок

1.1.3.1. Настоящий раздел содержит нормы и расценки для определения стоимости работ по проходке тоннелей и выработок.

1.1.3.2. Нормы и расценки настоящего раздела при закрытом способе работ учитывают откатку грунта и доставку в забой тоннеля материалов электровозами. При выполнении указанных работ автомобильным транспортом к нормам и расценкам следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

Для выработок сечением более 50 м² дополнительно следует учитывать работу бульдозеров в размере 0,25 машино-часа нормативной продолжительности работы погрузочных машин.

Затраты на эксплуатацию электровозов и автомобилей нормами и расценками настоящего раздела не учтены и должны определяться дополнительно.

1.1.3.3. Нормами и расценками таблицы 3.29-1108 учтена работа по откатке грунта и доставке материалов для временного крепления проходки на расстояние до 1000 метров электровозами. К нормам и расценкам указанной таблицы затраты на эксплуатацию тоннельного укладчика следует учитывать дополнительно на основании времени его работы, принятого в соответствии с графиком, разработанным в составе проектных данных.

1.1.3.4. Нормы и расценки таблицы 3.29-1198 на разработку и погрузку грунта с предварительным отколом не учитывают затраты по предварительному отколу, которые следует определять дополнительно.

1.1.3.5. Проходку тоннелей со штанговым креплением или набрызг-бетонной обделкой следует учитывать по нормам и расценкам таблиц 3.29-1197÷3.29-1198, как проходку тоннелей без крепления, при этом устройство штанговой крепи или набрызг-бетонной обделки следует определять дополнительно по нормам и расценкам таблиц 3.29-1315÷3.29-1320 и 3.29-1403.

1.1.3.6. Нормами и расценками таблиц 3.29-1131÷3.29-1134, 3.29-1175, 3.29-1179, 3.29-1180, 3.29-1195, 3.29-1197, 3.29-1202 учтен полный комплекс работ по проходке тоннелей, фурнелей, камер, выработок, разработке калотт, лотков, включая затраты на:

- разработку грунта;
- заготовку, установку и разборку элементов временной крепи;
- доставку материалов;
- откатку грунта от забоя до ствола на расстояние до 1000 метров;
- устройство и перестановку подмостей в процессе работы;
- эксплуатацию вагонеток и тюбинговозок.

1.1.3.7. Нормами и расценками таблиц 3.29-1221÷3.29-1230 предусмотрены работы по расширению тоннелей с чугунной обделкой с использованием тюбингоукладчика или лебедок с диаметра 5,5 м на 6,0 м, с 5,5 м на 7,5 м, с 7,5 м на 8,5 (9,8) м, с 9,8 м на 10,2 м при наличии пилот-тоннеля с чугунной обделкой диаметром 5,5 или 6,0 метров в грунтах 3, 4, 5, 6, 7 групп.

Нормы и расценки указанных таблиц выведены на 100 м³ породы по наружному очертанию тюбинговой обделки пилот-тоннеля и расширенного тоннеля и учитывают полный комплекс работ, включая работы по:

- разборке и установке временного крепления забоя;
- разработке породы с помощью отбойных молотков (3 группа грунтов) и буровзрывным способом (4, 5, 6, 7 группы грунтов);
- откатке породы от забоя до ствола шахты;
- демонтажу тюбингов обделки пилот-тоннеля с отвозкой их до ствола шахты;
- доставке материалов для крепления забоя и обделки расширенного тоннеля с площадки складирования до места ведения работ;
- монтажу обделки расширенного тоннеля.

Нормы и расценки указанных таблиц предусматривают выполнение работ с применением тюбингоукладчика, стоимость эксплуатации которого следует учитывать дополнительно на основе времени его работы, принятого в соответствии с графиком, разработанным в составе проекта.

1.1.3.8. Нормы и расценки таблицы 3.29-1273 на проходку тоннелей немеханизированными щитами диаметром до 6 метров учитывают работу и эксплуатацию вагонеток и тюбинговозок и включают затраты на:

- разработку грунта с погрузкой его в вагонетки и откаткой до ствола;
- доставку материалов, заготовку, установку и разборку временной крепи лба забоя.

1.1.3.9. Нормами и расценками таблиц 3.29-1252, 3.29-1253 учтены работы на:

- доставку материалов для крепления забоя от ствола до укладки в дело;
- установку и разборку временного крепления забоя;
- разработку грунта с отгрузкой, откатку и перемещение груженных вагонеток и тюбинговозок от забоя до ствола и возврат порожних вагонеток электровозом на расстояние до 500 м.

При применении указанных норм и расценок расход материалов для временного крепления лба забоя следует рассчитывать исходя из фактических геологических условий проходки тоннелей по проектным данным.

1.1.3.10. Нормами и расценками таблицы 3.29-1246 на ввод в забой и вывод из забоя щита учтен полный комплекс работ, включая затраты на:

- разработку проема в конструкции монтажной камеры;
- сборку и установку стартового кольца, ниппельного кольца, упорной рамы, адаптерного кольца и других опорных металлоконструкций;
- передвижку ТПМК к забою с разработкой грунта, нагнетанием раствора и укладкой ложных (временных) колец обделки;
- демонтаж упорной рамы, адаптерного кольца и временных (ложных) колец обделки, а для щита диаметром до 6,5 м - вывод щита в демонтажную камеру, сверление и резка бетона торцевой стены демонтажной камеры.

Нормами и расценками таблицы 3.29-1246 не учтены затраты на эксплуатацию грузоподъемных механизмов, учитываемые дополнительно на основе данных проекта организации работ в порядке, установленном указаниями раздела 6 ТСН-2001.12 «Общие указания по применению территориальных сметных нормативов».

В нормах и расценках таблицы 3.29-1246 стоимость стартового кольца, ниппельного кольца, упорной рамы, адаптерного кольца и других конструкций, обеспечивающих ввод ТПМК в забой, не учтена и должна учитываться дополнительно по ценам указанных конструкций с учетом коэффициента оборачиваемости этих конструкций, установленного на основании расчета, приведенного в проектной документации и утвержденного заказчиком, выполненного исходя из условий производства работ, на основании действующих нормативно-методических документов по ценообразованию и сметному нормированию в строительстве.

1.1.3.11. В нормах и расценках таблицы 3.29-1269 учтена установка полуколец обделки для щитов диаметром:

- 2 м - 9 шт.;
- 2,1 м - 5 шт.;
- 2,56 м - 6 шт.;
- 3,6 м - 7 шт.;
- 4,0 м - 8 шт.

Установку полуколец сверх предусмотренных нормами и расценками таблицы 3.29-1269 следует учитывать дополнительно.

1.1.3.12. Нормы и расценки таблицы 3.29-1986 предусматривают выполнение проходческих работ горизонтальных тоннелей тоннелепроходческими механизированными комплексами импортного производства.

Нормами и расценками таблицы 3.29-1986 не учтены и должны учитываться дополнительно затраты на подачу блоков обделки, материалов и конструкций от места складирования до транспортного средства, проходку временных колец обделки.

В случае приготовления раствора в растворном узле на строительной площадке затраты на его приготовление и стоимость компонентов следует рассчитывать по отдельной калькуляции согласно рецептуре раствора, определяемой по ВСН 132-92.

Нормами и расценками таблицы 3.29-1986 предусмотрена эксплуатация одного мультитранспортного средства (МТС). Количество одновременно используемых МТС принимается в соответствии с ПОС. При определении затрат на эксплуатацию каждого дополнительно используемого МТС, время его эксплуатации следует принимать равным времени эксплуатации МТС, приходящемуся на 1 м сооружаемого тоннеля, предусмотренному нормами и расценками таблицы 3.29-1986.

Нормами и расценками таблицы 3.29-1986 предусмотрена эксплуатация одного рабочего и одного резервного насоса водоотлива и вентилятора центральной вентиляции. Количество одновременно используемых насосов и вентиляторов принимается в соответствии с ПОС. Затраты на эксплуатацию каждого дополнительно используемого вентилятора или насоса необходимо определять в соответствии с отделом 1.4 «Обслуживающие процессы», при этом потребность в дополнительно используемых резервных насосах и вентиляторах определяется на основании п.1.4.1.9.

Стоимость раствора тампонажного следует рассчитывать по отдельной калькуляции согласно рецептуре раствора, определяемой по ВСН 132-92.

1.1.3.13. Нормы и расценки таблицы 3.29-1987 предусматривают выполнение проходческих работ горизонтальных тоннелей тоннелепроходческими механизированными комплексами импортного производства.

Нормами и расценками таблицы 3.29-1987 не учтены и должны учитываться дополнительно затраты на подачу блоков обделки, материалов и конструкций от места складирования до транспортного средства, проходку временных колец обделки.

В случае приготовления раствора в растворном узле на строительной площадке затраты на его приготовление и стоимость компонентов следует рассчитывать по отдельной калькуляции согласно рецептуре раствора, определяемой по ВСН 132-92.

Нормами и расценками 3.29-1987-5÷3.29-1987-8 не учтены и должны учитываться дополнительно затраты на выдачу разработанного грунта с рельсового транспорта.

Нормами и расценками таблицы 3.29-1987 предусмотрена эксплуатация одного шахтного дизельного локомотива. Количество одновременно используемых локомотивов принимается в соответствии с ПОС. При определении затрат на эксплуатацию каждого дополнительно используемого локомотива время его эксплуатации следует принимать равным времени эксплуатации локомотива, приходящемуся на 1 м сооружаемого тоннеля, предусмотренному нормами и расценками таблицы 3.29-1987.

Нормами и расценками таблицы 3.29-1987 предусмотрена эксплуатация одного рабочего и одного резервного насоса водоотлива и вентилятора центральной вентиляции. Количество одновременно используемых насосов и вентиляторов принимается в соответствии с ПОС. Затраты на эксплуатацию каждого дополнительного используемого вентилятора или насоса необходимо определять в соответствии с отделом 1.4 «Обслуживающие процессы», при этом потребность в дополнительно используемых резервных насосах и вентиляторах определяется на основании п.1.4.1.9.

Раздел 1.1.4. Проходка наклонных и восстающих выработок

1.1.4.1. Нормы и расценки настоящего раздела предназначены для определения стоимости работ по проходке наклонных и восстающих выработок, в том числе при сооружении эскалаторных тоннелей.

1.1.4.2. Нормами и расценками таблицы 3.29-1290 учтен полный комплекс работ по проходке фурнелей, включая затраты на:

- разработку грунта;
- заготовку, установку и разборку элементов временной крепи;
- доставку материалов;
- откатку грунта от забоя до ствола на расстояние до 1000 метров;
- устройство и перестановку подмостей в процессе работы;
- эксплуатацию вагонеток и тюбинговозок.

1.1.4.3. Нормами и расценками таблиц 3.29-1292, 3.29-1293 предусмотрена работа по проходке эскалаторных тоннелей диаметром 9,8 м в незамороженных и в замороженных грунтах с выдачей грунта на поверхность и доставкой материалов для временного крепления забоя электролебедкой. К нормам и расценкам указанных таблиц затраты на эксплуатацию тоннельного укладчика следует учитывать

дополнительно на основе времени его работы, принятого в соответствии с графиком, разработанным в составе проектных данных.

1.1.4.4. Нормы и расценки таблицы 3.29-1305 предусматривают работы по проходке тоннелей наклонного хода механизированными щитами импортного производства диаметром 10,6 м с грунтопригрузом и учитывают затраты на:

- разработку грунта с выдачей его по трубопроводу;
- переключение трубопроводов, воздухопроводов и кабелей с установкой кронштейнов;
- монтаж рельсов для продвижения защитных платформ.

Затраты по монтажу обделки тоннеля, нагнетанию раствора за обделку указанными нормами и расценками не учтены и должны учитываться дополнительно.

К нормам и расценкам указанной таблицы затраты на эксплуатацию тоннелепроходческих комплексов следует учитывать дополнительно на основе времени их работы, принятого в соответствии с графиком, разработанным в составе проекта.

Раздел 1.1.5. Устройство анкерных крепей

1.1.5.1. В настоящем разделе приведены нормы и расценки, применяемые для определения стоимости работ по установке стальных и железобетонных штанг, стальных сеток и подхватов при штанговом креплении подземных выработок, а также по креплению грунтов методом струйной цементации при сооружении сбоек закрытым способом.

1.1.5.2. В нормах и расценках таблиц 3.29-1315÷3.29-1320 на установку стальных и железобетонных штанг в подземных выработках предусмотрен угол наклона штанг к горизонту:

- в стены - до 45 градусов;
- в кровлю и лоток - свыше 45 градусов.

1.1.5.3. Нормами и расценками таблицы 3.29-1321 предусмотрен комплекс работ по креплению грунтов методом струйной цементации при сооружении сбоек, включающий работы по:

- подаче материалов к смесительной установке для бурения горизонтальных скважин глубиной до 10 метров и для устройства горизонтальных грунтоцементных свай диаметром 800 мм;
- откатке емкостей с изливом с транспортировкой материалов и емкостей с изливом по тоннелю электровозом на расстояние до 500 метров.
- Нормами и расценками указанной таблицы не учтены и должны при необходимости дополнительно учитываться на основе проектных данных по соответствующим нормам и расценкам затраты на:
 - устройство и перестановку рабочих площадок с пандусом для работы буровой установки на высоте;
 - устройство зумпфа для сбора бурового шлама.

Раздел 1.1.6. Устройство обделок

1.1.6.1. В настоящем разделе приведены нормы и расценки, применяемые для определения стоимости работ по устройству обделок.

1.1.6.2. Нормой и расценкой 3.29-1334-1 учтен полный комплекс работ по устройству железобетонной обделки при сооружении шахтных стволов диаметром 6,4 м стволопроходческим механизированным комплексом, включая погрузо-разгрузочные работы, внутривозвратный транспорт, возврат на приобъектный склад оборачиваемых материалов.

Нормой и расценкой 3.29-1334-1 не учтены и должны определяться дополнительно затраты на:

- монтаж ножевого кольца;
- разработку породы в стволе на глубину заходки;
- монтаж и демонтаж универсального стального фундамента стволопроходческого комплекса;
- разбивку форшахты в процессе демонтажа временных технологических колец.

Стоимость эксплуатации грузоподъемных механизмов, участвующих при монтаже железобетонной обделки, не учтена и должна учитываться дополнительно на основе данных проекта организации работ в порядке, установленном указаниями раздела 6 ТСН-2001.12 «Общие указания по применению территориальных сметных нормативов».

При применении нормы и расценки 3.29-1334-1 стоимость эксплуатации стволопроходческого механизированного комплекса следует определять на основе календарного времени использования машины, принятого в соответствии с графиком потребности в основных строительных машинах, приведенным в проекте организации строительства.

1.1.6.3. Нормами и расценками таблиц 3.29-1336, 3.29-1340÷3.29-1345, 3.29-1349, 3.29-1351, 3.29-1353, 3.29-1375÷3.29-1384, 3.29-1404, 3.29-1405 при выполнении работ по укладке сборной обделки из чугунных тюбингов учтена работа по доставке тюбингов от ствола шахты к месту укладки на расстояние до 1000 метров электровозами. Нормы и расценки таблиц 3.29-1342÷3.29-1345 разработаны на 1 кольцо сборной обделки из чугунных тюбингов соответствующего диаметра. Нормы и расценки таблиц 3.29-1340 и 3.29-1341 разработаны соответственно на 2 кольца и на 3 кольца сборной обделки и учитывают установку и перестановку лесов, подмостей, электролебедок, стоимость эксплуатации тюбинговозок. Затраты на работу тоннельных укладчиков следует учитывать дополнительно на основе времени их работы, принятого в соответствии с графиком, разработанным в составе проекта.

Нормами и расценками на укладку сборной обделки не учтены затраты на работы, выполняемые на шахтной поверхности, по доставке и комплектованию чугунных тюбингов на 1 кольцо для горизонтальных тоннелей с места складирования и подачи в клеть для спуска в шахту. Указанные затраты следует определять по нормам и расценкам таблицы 3.29-1691.

1.1.6.4. Нормами и расценками таблиц 3.29-1337÷3.29-1339 предусмотрены работы на укладку лебедками первых трех колец и последующих колец сборной железобетонной обделки из блоков и тюбингов, механическим укладчиком сборной обделки из чугунных и железобетонных тюбингов.

Нормами и расценками указанных таблиц учтен полный комплекс работ, включая работы по доставке материалов в тоннель, перемещению их к месту укладки, в том числе на расстояние до 1000 метров электровозами. Указанные нормы и расценки разработаны на 1 кольцо сборной обделки соответствующего диаметра за исключением норм и расценок таблицы 3.29-1337, разработанных на 1 комплект колец, состоящий из 3-х колец сборной обделки, и учитывают установку и перестановку лесов, подмостей, электролебедок, стоимость эксплуатации тюбинговозок. Затраты на работу тоннельных механических укладчиков следует учитывать дополнительно на основе времени их работы, принятого в соответствии с графиком, разработанным в составе проекта.

1.1.6.5. Нормы и расценки таблиц 3.29-1337, 3.29-1340, 3.29-1341 на укладку первых колец тоннельной обделки предусматривают заполнение пространства между тоннельной обделкой и стенами камеры бетоном, при этом нагнетание раствора следует учитывать дополнительно по нормам и расценкам таблицы 3.29-1456.

Нормы и расценки таблиц 3.29-1340, 3.29-1341 разработаны на 1 комплект колец, состоящий соответственно из 2-х или 3-х колец тоннельной обделки.

1.1.6.6. Нормами и расценками таблицы 3.29-1346 предусмотрены работы на укладку сборной обделки из чугунных и стальных тюбингов механизированными щитами в горизонтальных тоннелях диаметром до 6,5 и железобетонных блоков в наклонных тоннелях диаметром до 11,5 метров. Нормами и расценками 3.29-1346-2, 3.29-1346-3 учтены работы по подаче элементов сборной обделки в накопитель тоннелепроходческого комплекса в тоннеле и укладке их в проектное положение с креплением болтами.

Нормой и расценкой 3.29-1346-4 учтены работы по подаче элементов сборной обделки на подающую вагонетку, ее перемещению, подаче элементов сборной обделки в накопитель и укладке их в проектное положение с креплением болтами.

Нормы и расценки разработаны на 1 кольцо сборной обделки.

Нормами и расценками таблицы 3.29-1346 не учтены затраты на:

- подачу блоков от места складирования до накопителя ТПМК для норм и расценок 3.29-1346-2, 3.29-1346-3;

- работы до подающей вагонетки ТПМК для нормы и расценки 3.29-1346-4.

Указанные затраты должны учитываться дополнительно, на основе данных проекта организации работ, включая и затраты на эксплуатацию при этом грузоподъемного механизма, осуществляющего загрузку блоков/тюбингов.

Нормами и расценками таблицы 3.29-1346-2÷3.29-1346-4 не учтены и должны учитываться дополнительно затраты на эксплуатацию тоннелепроходческого комплекса на основе времени его работы, принятого в соответствии с графиком, разработанным в составе проекта.

1.1.6.7. Нормой и расценкой 3.29-1349-1 на устройство сборной обделки шахтных стволов диаметром более 4 метров из чугунных тюбингов предусмотрены затраты такелажников при спуске материалов и тюбингов по стволу в забой. Затраты на эксплуатацию грузоподъемного механизма, осуществляющего спуск в шахту указанных материалов, не учтены и должны учитываться на основе данных проекта организации работ.

1.1.6.8. Нормами и расценками таблицы 3.29-1351 предусмотрен комплекс работ по разборке лебедками сборной чугунной обделки и тюбингов временного заполнения, включающий работы по:

- доставке материалов в тоннель, перемещению их к месту укладки, в том числе на расстояние до 1000 метров электровозами;
- изготовлению, установке и перестановке подмостей;
- монтажу и демонтажу лебедок;

- демонтажу чугунной обделки;
- откатке демонтированных тубингов из зоны забоя вручную и к стволу шахты электровозами.

1.1.6.9. Нормой и расценкой 3.29-1353-1 на устройство металлической обделки из блоков БМ и АМБ предусмотрен полный комплекс работ, включая работы по:

- подаче материалов в тоннель, перемещению их к месту укладки, в том числе на расстояние до 1000 метров электровозами;
- установке элементов обделки с креплением болтами и сваркой;
- антикоррозийной окраске поверхности элементов обделки.

1.1.6.10. Нормами и расценками таблиц 3.29-1375 и 3.29-1376 предусмотрена доставка арматуры и арматурных каркасов на рабочее место, очистка арматуры от загрязнений и ржавчины, стоимость эксплуатации вагонеток и тубинговозок.

1.1.6.11. В нормах и расценках 3.29-1377-1÷3.29-1377-5 предусмотрено сооружение монолитной железобетонной обделки при наличии металлоизоляции с приваренными анкерами, затраты по установке которой не учтены и должны учитываться дополнительно по нормам и расценкам таблицы 3.29-1433.

1.1.6.12. Бетонирование сопряжений при наличии металлоизоляции следует определять по нормам и расценкам 3.29-1377-1÷3.29-1377-5.

1.1.6.13. Нормами и расценками таблиц 3.29-1404 и 3.29-1405 предусмотрены работы по чеканке расширяющимся цементом и свинцовой проволокой швов сборной обделки из тубингов в тоннелях диаметром до 6 и более 6 метров в объеме, установленном правилами производства и приемки работ по герметизации стыков и отверстий сборной тоннельной обделки при закрытом способе работ, включая работы по доставке материалов в тоннель, перемещению их к месту укладки, в том числе на расстояние до 1000 метров электровозами.

Раздел 1.1.7. Устройство гидроизоляции

1.1.7.1. Настоящий раздел содержит нормы и расценки для определения стоимости работ по устройству гидроизоляции конструкций.

1.1.7.2. Нормами и расценками таблицы 3.29-1433 учтена работа по доставке материалов от ствола шахты к месту укладки на расстояние до 1000 метров электровозами.

В нормах и расценках таблицы 3.29-1433 при определении массы металлоконструкций изоляции следует учитывать массу прижимных планок, накладных и приваренных к местам металлоизоляции анкеров.

1.1.7.3. В нормах и расценках таблицы 3.29-1434 учтены затраты на подготовку поверхности под клеющую изоляцию (срубка наплывов бетона, заполнение раковин и т.п.).

1.1.7.4. Нормами и расценками таблицы 3.29-1439 на устройство гидроизоляции лотка в тоннелях предусмотрены работы по:

- доставке материалов в тоннель, перемещению их к месту укладки, в том числе на расстояние до 1000 метров электровозами;
- подготовке поверхности с устройством цементно-песчаного выравнивающего слоя, наклейкой способом оплавления рулонных гидроизоляционных материалов;
- устройству защитной цементной стяжки.

1.1.7.5. Нормами и расценками таблицы 3.29-1959 предусмотрены работы по нанесению проникающей гидроизоляции на бетонные поверхности разуклонки при устройстве виброзащитной плиты верхнего строения пути в подземных условиях.

Нормами и расценками таблицы 3.29-1959 не учтено время работы грузоподъемных механизмов при проведении погрузо-разгрузочных работ при спуске материалов в тоннель и время использования мотовозов или другой техники при транспортировке укладочных материалов до места производства работ. К нормам и расценкам указанной таблицы затраты на эксплуатацию механизированных средств транспорта следует учитывать дополнительно, согласно данным проекта организации строительства.

Раздел 1.1.8. Нагнетание раствора за обделки

1.1.8.1. Нормы и расценки настоящего раздела предназначены для определения стоимости работ по нагнетанию раствора за обделки тоннелей.

1.1.8.2. Нормами и расценками таблиц 3.29-1457 и 3.29-1458 предусмотрен комплекс работ по первичному нагнетанию раствора за сборную чугунную обделку наклонных тоннелей диаметром 9,8 м и горизонтальных тоннелей диаметром от 5,5 м до 6 м, 7,5 м, 9,5 м, сооружаемых без щита, при притоке воды в забое более 5 м³, включающий работы по:

- доставке материалов в тоннель, перемещению их к месту укладки, в том числе на расстояние до 1000 метров электровозами;
- изготовлению, установке и снятию торцевой опалубки;
- приготовлению раствора.

1.1.8.3. Нормы и расценки таблицы 3.29-1459 выведены на 100 м² поверхности по наружному очертанию обделки и предусматривают комплекс работ по первичному нагнетанию раствора за сборную чугунную обделку наклонных тоннелей диаметром от 5,5 м до 6 м, 7,5 м, 9,8 м, сооружаемых без щита, при притоке воды в забое более 5 м³/час в замороженных грунтах, включающий работы по:

- доставке материалов в тоннель, перемещению их к месту укладки, в том числе на расстояние до 1000 метров электровозами;
- изготовлению, установке и снятию торцевой опалубки;
- приготовлению раствора.

1.1.8.4. Нормами и расценками таблиц 3.29-1460÷3.29-1463 на работы по первичному и контрольному нагнетаниям раствора за сборную обделку тоннелей учтены затраты по:

- доставке материалов к рабочему месту;
- приготовлению и нагнетанию раствора;
- забивке пробок.

В нормах и расценках таблиц 3.29-1461÷3.29-1463 учтены затраты по доставке материалов к рабочему месту на расстояние до 1000 метров электровозами, а в нормах и расценках таблицы 3.29-1460 - скиповым подъемником.

1.1.8.5. Нормами и расценками таблицы 3.29-1464 на инъекционное усиление тоннелей метрополитена цементно-бентонитово-силикатным раствором в чугунной и железобетонной обделке учтен полный комплекс работ, включая:

- доставку материалов и оборудования к месту выполнения работ с использованием дрезины и технологических платформ;
- бурение обделки и тампонажного слоя станками вращательного бурения;
- приготовление и инъектирование раствора за обделку тоннеля;
- чеканку отверстий расширяющимся цементом.

Нормами и расценками предусмотрены и дополнительно не учитываются затраты:

- по эксплуатации дрезины и платформ широкой колеи, компрессоров автомобильных;
- на дежурство слесарей и электриков на подземном участке и на обслуживание маркшейдерских наблюдений за состоянием тоннельной обделки путей при инъектировании на подземном участке.

1.1.8.6. Нормой и расценкой 3.29-1465-1 учтен комплекс работ по нагнетанию раствора за железобетонную обделку с замещением бентонитового раствора при сооружении шахтных стволов диаметром 6,4 м стволопроходческим механизированным комплексом, включая погрузо-разгрузочные работы, внутрипостроечный транспорт.

1.1.8.7. Нормами и расценками 3.29-1485-1÷3.29-1485-4 на нагнетание раствора за обделку наклонных тоннелей, сооружаемых механизированными щитами импортного производства, предусмотрены затраты на:

- загрузку сухой смеси;
- приготовление тампонажного раствора в смесительном узле;
- подачу тампонажного раствора в растворовоз, а из растворовоза в установку нагнетания ТПМК;
- нагнетание раствора за железобетонную обделку тоннеля.

Нормами и расценками таблицы 3.29-1485-1÷3.29-1485-4 не учтены и должны учитываться дополнительно затраты на эксплуатацию тоннелепроходческого комплекса на основе времени его работы, принятого в соответствии с графиком, разработанным в составе проекта.

Раздел 1.1.9. Устройство внутренних конструкций

1.1.9.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по устройству внутренних конструкций тоннелей, включая основания, лестницы, площадки, перегородки, перекрытия, стены и др.

1.1.9.2. Нормами и расценками таблиц 3.29-1507, 3.29-1508, 3.29-1512 и 3.29-1684 предусмотрен комплекс работ по устройству сборных железобетонных ступеней, лестниц, путевых стен из блоков и армированных перегородок, включая работы по транспортировке материалов от ствола до места производства работ. Указанными нормами и расценками не учтены затраты по доставке материалов от приобъектного склада до ствола шахты, определяемые в установленном порядке на основе данных проекта организации строительства.

Нормой и расценкой 3.29-1512-1 на устройство путевых стен из кабельных блоков стоимость эксплуатации монтажного крана не учтена и должна учитываться по данным проекта организации строительства в порядке, установленном указаниями раздела 6 ТСН-2001.12 «Общие указания по применению территориальных сметных нормативов».

1.1.9.3. Нормой и расценкой 3.29-1511-1 предусмотрены работы по устройству стальных лестниц в тоннелях, включая сборку, сварку их из отдельных узлов и деталей с креплением к бетонной обделке забивными анкерами.

Раздел 1.1.10. Прочие работы, выполняемые при закрытом способе работ

1.1.10.1. В настоящем разделе приведены нормы и расценки, применяемые для определения стоимости прочих работ, выполняемых при закрытом способе работ.

1.1.10.2. Нормами и расценками настоящего раздела не учтены затраты на внутрипостроечный транспорт материальных ресурсов на шахтной поверхности (кроме сборных чугунных тюбингов), определяемые при необходимости на основе проектных данных.

1.1.10.3. Нормами и расценками таблиц 3.29-1535 и 3.29-1536 на проходку проемов тоннелей учтена работа по откатке грунта и доставке материалов для временного крепления проходки на расстояние до 1000 метров электровозами. Указанные нормы и расценки предусматривают выполнение работ с применением тюбингоукладчика, стоимость эксплуатации которого следует учитывать дополнительно на основе времени его работы, принятого в соответствии с графиком, разработанным в составе проекта.

1.1.10.4. Нормами и расценками таблицы 3.29-1538 предусмотрена работа по установке механическим укладчиком станционных металлических колонн и опорных металлических башмаков. Затраты на работу механического укладчика следует учитывать дополнительно на основе времени его работы, принятого в соответствии с графиком, разработанным в составе проекта.

1.1.10.5. В нормах и расценках таблицы 3.29-1541 установка железобетонных блоков не учтена.

1.1.10.6. Нормами и расценками таблицы 3.29-1553 на устройство водозащитных зонтов из стальных конструкций, из стеклопластиковых панелей в наклонных и горизонтальных тоннелях учтены затраты по:

- доставке материалов до места производства работ;
- облицовке сводов панелями с креплением болтами со сборкой установкой, перестановкой и разборкой лесов.

1.1.10.7. Нормами и расценками таблицы 3.29-1564 предусмотрен полный комплекс работ по закладке подземных выработок с применением скреперной лебедки, включая транспорт породы из отвала и песка на расстояние до 1000 метров в зону действия скреперной лебедки.

1.1.10.8. Нормой и расценкой 3.29-1567-1 на забутовку шахтных стволов учтены работы по сборке и разборке бетоновода, подаче и укладке бетонной смеси в шахтном стволе. К указанной норме и расценке затраты на эксплуатацию соответствующего бетононасоса следует учитывать дополнительно на основе времени его работы, принятого в соответствии с графиком, разработанным в составе проекта.

1.1.10.9. Нормой и расценкой 3.29-1568-1 учтен полный комплекс работ по монтажу и демонтажу вертикального бетоновода при подводном бетонировании оснований шахтных стволов, сооружаемых стволопроходческим механизированным комплексом, включая погрузо-разгрузочные работы, внутрипостроечный транспорт, возврат на приобъектный склад оборачиваемых материалов.

Указанной нормой и расценкой не учтены и должны учитываться дополнительно затраты на:

- прокачку автобетононасоса пусковой смесью перед бетонированием;
- бетонирование основания шахтного ствола;
- уборку и вывоз воды от промывки бетоновода после окончания бетонирования.

Стоимость эксплуатации грузоподъемных механизмов, участвующих при монтаже и демонтаже вертикального бетоновода, не учтена и должна учитываться дополнительно на основе данных проекта организации работ в порядке, установленном разделом 6 ТСН-2001.12 «Общие указания по применению территориальных сметных нормативов».

1.1.10.10. Нормой и расценкой 3.29-1569-1 учтен комплекс работ по монтажу и демонтажу инженерных коммуникаций при сооружении шахтных стволов диаметром 6,4 м стволопроходческим механизированным комплексом, включая погрузо-разгрузочные работы, внутрипостроечный транспорт, возврат на приобъектный склад оборачиваемых материалов.

Указанной нормой и расценкой не учтены и должны учитываться дополнительно затраты на:

- монтаж и демонтаж стартовой секции энергоцепи, строительных люлек, растворонагнетателя;
- подключение шлангов для нагнетания цементного раствора в форсунку на кольце.

Стоимость эксплуатации грузоподъемных механизмов, участвующих при монтаже и демонтаже инженерных коммуникаций, не учтена и должна учитываться дополнительно на основе данных проекта

организации работ в порядке, установленном разделом 6 ТСН-2001.12 «Общие указания по применению территориальных сметных нормативов».

1.1.10.11. Нормой и расценкой 3.29-1570-1 учтен полный комплекс работ по подводному бетонированию оснований шахтных стволов, сооружаемых стволопроходческим механизированным комплексом.

Указанной нормой и расценкой не учтены и должны учитываться дополнительно затраты на:

- монтаж и демонтаж бетоновода;
- откачку воды из ствола в процессе бетонирования;
- устройство армированного днища ствола;

Стоимость эксплуатации грузоподъемных механизмов, участвующих при подводном бетонировании оснований шахтных стволов, не учтена и должна учитываться дополнительно на основе данных проекта организации работ в порядке, установленном разделом 6 ТСН-2001.12 «Общие указания по применению территориальных сметных нормативов».

1.1.10.12. Нормой и расценкой 3.29-1571-1 учтен полный комплекс работ по откачке воды из шахтных стволов диаметром 6,4 м, сооружаемых стволопроходческим механизированным комплексом, включая погрузо-разгрузочные работы, внутривозовый транспорт, возврат на приобъектный склад оборачиваемых материалов. Нормой и расценкой 3.29-1571-1 стоимость эксплуатации грузоподъемных механизмов, участвующих при откачке воды из ствола, не учтена и должна учитываться дополнительно на основе данных проекта организации работ в порядке, установленном указаниями раздела 6 ТСН-2001.12 «Общие указания по применению территориальных сметных нормативов».

1.1.10.13. Нормами и расценками таблиц 3.29-1957, 3.29-1967 учтены затраты на:

- внутривозовый транспорт по доставке элементов и оборудования тюбингоукладчика на шахтной поверхности;
- транспортирование по тоннелю на расстояние до 1000 м.

Нормами и расценками указанных таблиц не учтено время работы грузоподъемных механизмов при проведении погрузочно-разгрузочных работ при спуске грузов в тоннель и время использования мотовозов или другой техники при транспортировке элементов и оборудования тюбингоукладчика до места производства работ. К нормам и расценкам указанных таблиц затраты на эксплуатацию механизированных средств транспорта следует учитывать дополнительно, согласно данных проекта организации строительства.

Отдел 1.2. Открытый способ работ

1.2.1. Нормы и расценки настоящего отдела предусматривают сооружение тоннелей открытым способом работ.

1.2.2. Нормы и расценки настоящего отдела на земляные и свайные работы учитывают лишь те виды работ, которые присущи открытому способу сооружения тоннелей и отсутствуют в сборниках ТСН-2001.3-1 «Земляные работы», ТСН-2001.3-5 «Свайные работы, закрепление грунтов».

1.2.3. В тех случаях, когда при разработке грунта открытым способом (траншеи, колодцы и т.п.) проектными данными предусматривается выгрузка грунта в бункер, прием и выгрузка грунта на эстакаде определяется по нормам и расценкам таблицы 3.29-1554.

Раздел 1.2.1. Крепление котлованов

1.2.1.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по креплению котлованов.

1.2.1.2. В нормах и расценках таблиц 3.29-1585, 3.29-1586 учтено погружение свай дизель-молотом с краном на гусеничном ходу. При погружении свай иными механизмами нормы и расценки таблиц 3.29-1585, 3.29-1586 следует оставлять без изменения, а вместо дизель-молота и крана принимать механизмы, которыми производится погружение свай, без изменения количества машино-часов.

1.2.1.3. Амортизацию расстрелов и стальных балок для продольных связей в нормах и расценках таблиц 3.29-1587, 3.29-1588 следует учитывать по специальным расчетам. При отсутствии данных для составления этих расчетов амортизацию следует принимать в размере 10% стоимости расстрелов и стальных балок.

1.2.1.4. Норма и расценка 3.29-1588-1 на установку продольных связей приведена на 1 т стальных балок. К стальным конструкциям продольных связей относятся кронштейны, соединительные накладки, башмаки, косынки и другие детали.

Амортизацию стальных конструкций продольных связей следует учитывать на основании расчета, приведенного в проектной документации и утвержденного заказчиком, выполненного исходя из условий производства работ, на основании действующих нормативно-методических документов по ценообразованию и сметному нормированию в строительстве. При отсутствии данных для составления этих расчетов амортизацию принимать в размере 25% стоимости стальных конструкций продольных связей.

1.2.1.5. Нормами и расценками таблицы 3.29-1592 предусмотрены работы по устройству стержневых анкеров в неустойчивых и устойчивых грунтах, включая:

- доставку в котлован материалов для приготовления цементного раствора для бурения и нагнетания;
- бурение скважины;
- установку анкеров;
- нагнетание раствора в скважину;
- натяжение и испытание анкеров.

1.2.1.6. Нормами и расценками таблицы 3.29-1593 предусмотрены работы по устройству и снятию расстрелов из стальных труб в котлованах шириной до 20, 30, 40, 50 и более 50 метров.

Нормами и расценками 3.29-1593-1÷3.29-1593-5 учтены работы по:

- устройству расстрелов, включая подачу материалов в котлован;
- изготовлению конструкций расстрелов из труб, опорных пластин, ребер, соединительных накладок и монтажных опор;
- приварке расстрелов к продольному поясу котлована.

Нормами и расценками 3.29-1593-6÷3.29-1593-10 учтены работы по:

- снятию расстрелов, включая изготовление и установку страховочных подставок;
- срезку опорных пластин от продольного пояса котлована с выдачей демонтированных конструкций расстрелов на бровку котлована и погрузку их на транспортные средства.

1.2.1.7. Нормами и расценками таблиц 3.29-1594 и 3.29-1595 предусмотрены работы на устройство и разборку металлического пояса из двутавровых балок при креплении котлованов.

Нормами и расценками 3.29-1594-1 и 3.29-1595-1 учтены работы по устройству металлического пояса из сдвоенных и одинарных двутавровых балок при креплении котлованов включая:

- транспортировку металлоконструкций от приобъектного склада до монтажной зоны на расстояние до 1000 метров;
- срубку слоя бетона с закладных деталей;
- установку и сварке элементов крепления и балок металлического пояса.

Нормами и расценками 3.29-1594-2 и 3.29-1595-2 учтены работы по снятию металлического пояса из сдвоенных и одинарных двутавровых балок крепления котлованов, учитывающие газовую срезку элементов крепления металлического пояса от закладных деталей, снятие и разборку балок металлического пояса с транспортировкой их до приобъектного склада.

1.2.1.8. Нормами и расценками 3.29-1596-1, 3.29-1597-1 и 3.29-1597-2 предусмотрены работы по устройству деревянной заборки между сваями в грунтах средней влажности и в грунтах, насыщенных водой, из досок и из бруса. Нормами расценками учтены работы, включая доставку от приобъектного склада до места укладки в котловане материалов заборки.

Нормой и расценкой 3.29-1596-2 предусмотрены работы по разборке деревянной заборки между сваями в грунтах средней влажности из досок, включая погрузку в контейнер и подъем материалов из котлована.

1.2.1.9. Для определения сметной стоимости работ по устройству заборки из обрезных досок или брусков между двутавровыми или трубчатыми сваями для крепления траншей и котлованов при прокладке инженерных коммуникаций следует применять нормы и расценки таблиц 3.29-1596 и 3.29-1597 с коэффициентами, приведенными в таблице № 3.1.

1.2.1.10. Нормами и расценками таблицы 3.29-1598 на устройство защитного экрана из стальных труб, учтены затраты на изготовление и монтаж элементов защитного экрана (каркасов из стальных труб, направляющих пластин и накладок из листовой стали).

1.2.1.11. Нормой и расценкой 3.29-1599-1 на заполнение труб защитного экрана бетоном, учтены затраты на изготовление и установку элементов герметизации защитного экрана (металлических заглушек и пластин), подачу бетонной смеси бетононасосом с извлечением обсадных труб.

Раздел 1.2.2. Земляные работы

1.2.2.1. В настоящем разделе приведены нормы и расценки, применяемые для определения стоимости работ по разработке грунта в котлованах при строительстве метрополитенов и засыпке тоннелей грунтом и песком.

1.2.2.2. Нормы и расценки таблицы 3.29-1610 применяются в зависимости от проектной отметки дна котлована.

1.2.2.3. Нормами и расценками таблицы 3.29-1611 на механизированную разработку грунта в котлованах глубиной до 7,5 м шириной более 10 м и вертикальное крепление стен при строительстве метрополитена открытым способом учтен полный комплекс работ по поярусной механизированной разработке грунта землеройной техникой (одноковшовыми гидравлическими экскаваторами на гусеничном ходу, бульдозерами) с погрузкой разработанного грунта в автотранспортные средства в нормальных условиях - в забоях, свободных от подземных коммуникаций и надземных мешающих предметов.

Раздел 1.2.3. Монолитные бетонные и железобетонные конструкции

1.2.3.1. Настоящий раздел содержит нормы и расценки для определения стоимости работ по устройству монолитных бетонных и железобетонных конструкций (стен, перекрытий, прогонов, плит, лотков, фундаментов под оборудование, платформ) с применением индустриальной опалубки и укладкой бетона вручную.

1.2.3.2. Нормами и расценками настоящего раздела стоимость эксплуатации основного грузоподъемного механизма и грузоподъемных механизмов, участвующих при выполнении монтажных и демонтажных работ, а также при подаче в котлован бетона, щитов опалубки, арматуры и других материалов, не учтена и должна учитываться дополнительно на основе данных проекта организации работ в порядке, установленном указаниями раздела 6 ТСН-2001.12 «Общие указания по применению территориальных сметных нормативов».

1.2.3.3. Стоимость работ по устройству монолитной железобетонной пионерной траншеи (форшахты) следует определять по нормам и расценкам 3.6-1-20 и 3.6-1-21 сборника ТСН-2001.3-6 «Бетонные, железобетонные конструкции монолитные».

1.2.3.4. В нормах и расценках таблиц 3.29-1629, 3.29-1630, 3.29-1632, 3.29-1634 предусмотрены работы по устройству монолитных железобетонных конструкций (стен, перекрытий, колонн, платформ) с применением индивидуальной опалубки. Нормы и расценки таблиц 3.29-1630, 3.29-1632, 3.29-1634 по соответствующим конструкциям содержат отдельные нормы и расценки на армирование, устройство поддерживающих конструкций и бетонирование.

В нормах и расценках учтены затраты на:

- доставку в котлован арматуры, элементов поддерживающих конструкций, подмостей и других материалов;
- изготовление и установку арматуры;
- установку и снятие опалубки, поддерживающих и раскрепляющих конструкций;
- укладку бетонной смеси в конструкции;
- уход за бетоном.

Нормы и расценки на бетонирование монолитных железобетонных конструкций учитывают стоимость эксплуатации бетононасосов. Применение индивидуальной опалубки допускается в случае невозможности применения индустриальной опалубки и должно быть обосновано проектом.

Нормами и расценками таблиц 3.29-1631, 3.29-1633 предусмотрены работы по бетонированию железобетонных конструкций стен и перекрытий с применением индустриальной инвентарной комбинированной опалубки.

Расход материалов на устройство опалубки в нормах и расценках на бетонирование рассчитан с учетом оборачиваемости. Указанными нормами и расценками не учтены затраты на установку арматуры, определяемые по соответствующим нормам и расценкам таблиц 3.29-1632, 3.29-1695, 3.29-1696.

1.2.3.5. Нормы и расценки 3.29-1630-2, 3.29-1632-2, 3.29-1634-2 на устройство поддерживающих конструкций, выведенные на 1 т этих конструкций, применяются только при наличии в проектной документации обоснованных данных о массе поддерживающих конструкций.

1.2.3.6. Нормами и расценками таблиц 3.29-1635÷3.29-1638, 3.29-1660, 3.29-1661 предусмотрены работы по бетонированию монолитных железобетонных конструкций (стен, перекрытий, колонн толщиной

более 800 мм и пазух в котловане). Таблицы по соответствующим конструкциям содержат отдельные нормы и расценки на изготовление опалубки и бетонирование.

Нормами и расценками таблиц 3.29-1635÷3.29-1638, 3.29-1660, 3.29-1661 на изготовление опалубки предусмотрены работы по изготовлению и доставке к месту установки элементов опалубки и раскрепляющих элементов опалубки. Указанные нормы и расценки выведены на 100 м³ бетона по наружному очертанию соответствующей монолитной бетонной или монолитной железобетонной конструкции. Каждая из этих норм и расценок должна применяться с установленным коэффициентом оборачиваемости опалубки совместно с нормой и расценкой на устройство соответствующей монолитной железобетонной конструкции. Оборачиваемость опалубки определяется на основании расчета, приведенного в проектной документации и утвержденного заказчиком, выполненного исходя из условий производства работ, на основании действующих нормативно-методических документов по ценообразованию и сметному нормированию в строительстве.

В нормах и расценках таблиц 3.29-1635÷3.29-1638, 3.29-1660, 3.29-1661 на бетонирование монолитных железобетонных конструкций учтены затраты на:

- доставку элементов подмостей и других материалов в котлован;
- установку и перестановку подмостей;
- установку и снятие опалубки и раскрепляющих элементов;
- подачу бетона бетононасосом, укладку бетонной смеси в конструкции;
- уход за бетоном.

1.2.3.7. Нормами и расценками таблиц 3.29-1635÷3.29-1638, 3.29-1660, 3.29-1661 не учтены затраты на:

- устройство поддерживающих конструкций, определяемые по соответствующим нормам и расценкам таблиц 3.29-1655÷3.29-1657, норме и расценке 3.29-1682-2;
- установку арматуры, определяемые по соответствующим нормам и расценкам таблиц 3.29-1632, 3.29-1634, 3.29-1695, 3.29-1696.

1.2.3.8. Нормами и расценками таблиц 3.29-1639÷3.29-1654 предусмотрены работы по изготовлению и доставке к месту установки элементов опалубки и поддерживающих конструкций. Указанные нормы и расценки выведены на 100 м³ бетона по наружному очертанию соответствующей монолитной бетонной или монолитной железобетонной конструкции.

1.2.3.9. Нормы и расценки таблиц 3.29-1655÷3.29-1657 и норму и расценку 3.29-1682-2 на устройство неинвентарных поддерживающих конструкций при бетонировании перекрытий, стен, колонн, лестниц и площадок, следует применять в случаях, установленных проектом. Указанные нормы и расценки выведены на 100 м² поддерживаемой поверхности опалубки соответствующей монолитной бетонной или монолитной железобетонной конструкции и учитывают затраты на изготовление, доставку к месту установки элементов поддерживающих конструкций, монтаж и демонтаж этих конструкций.

1.2.3.10. В нормах и расценках таблиц 3.29-1658, 3.29-1659, 3.29-1662, 3.29-1664÷3.29-1681 предусмотрены работы по устройству монолитных железобетонных конструкций (лотков платформенного участка односводчатых станционных тоннелей на горизонтальном и на вертикальном участке, балок перекрытий, подкрановых и обвязочных при высоте от опорной площадки до и более 6 м при высоте балок до 500 мм, до 800 мм и более 800 мм, балок (распорок) для дорожных тоннелей высотой 4 м, шириной 800 мм и длиной до 15 м) с применением деревянной, металлической и деревометаллической индивидуальной опалубки. Использование индивидуальной опалубки допускается в случае невозможности применения индустриальной опалубки, что должно быть обосновано проектом.

Таблицы по соответствующим конструкциям содержат отдельные нормы и расценки на изготовление опалубки и поддерживающих конструкций, армирование и бетонирование. Нормы и расценки указанных таблиц учитывают затраты на:

- доставку в котлован арматуры, элементов поддерживающих конструкций, подмостей и других материалов;
- изготовление и установку арматуры;
- установку и снятие опалубки, поддерживающих и раскрепляющих конструкций;
- укладку бетонной смеси в конструкции;
- уход за бетоном.

Нормы и расценки таблиц 3.29-1658, 3.29-1662, 3.29-1676÷3.29-1678 на изготовление опалубки определены на 100 м³ бетона по наружному очертанию соответствующей конструкции, нормы и расценки таблиц 3.29-1659, 3.29-1664, 3.29-1679÷3.29-1681 на изготовление поддерживающих конструкций определены на 100 м² поддерживаемой поверхности опалубки соответствующей железобетонной конструкции. Указанные нормы и расценки следует применять с установленным в проекте средним коэффициентом оборачиваемости.

В нормах и расценках указанных таблиц стоимость эксплуатации основного грузоподъемного механизма не учтена и должна учитываться по данным проекта организации строительства в порядке,

установленном указании раздела 6 ТСН-2001.12 «Общие указания по применению территориальных сметных нормативов».

1.2.3.11. Таблица 3.29-1682, на устройство монолитных железобетонных лестниц и площадок, содержит отдельные нормы и расценки на армирование, устройство поддерживающих конструкций, изготовление опалубки для бетонирования и бетонирование монолитных железобетонных лестниц и площадок. Нормы и расценки таблицы 3.29-1682 учитывают затраты на:

- доставку в котлован арматуры, элементов поддерживающих конструкций, подмостей и других материалов;

- изготовление и установку арматуры;

- установку и снятие опалубки, поддерживающих и раскрепляющих конструкций;

- укладку бетонной смеси в конструкции;

- уход за бетоном.

1.2.3.12. Нормами и расценками таблиц 3.29-1685 и 3.29-1686 предусмотрены работы по устройству бетонного основания под лоток в котлованах. Нормами и расценками указанных таблиц учтен полный комплекс работ, включая:

- изготовление и подачу в котлован щитов опалубки и поддерживающих конструкций;

- монтаж и демонтаж щитов опалубки, поддерживающих конструкций;

- подачу бетона бетононасосом;

- устройство бетонного основания;

- уход за бетонной поверхностью.

1.2.3.13. Нормами и расценками таблиц 3.29-1687÷3.29-1689 на устройство щебеночной подготовки в грунтах средней влажности, мокрых и разжиженных учтен комплекс работ, включая подачу материалов в котлован.

1.2.3.14. Нормами и расценками таблицы 3.29-1694 предусмотрен комплекс работ по устройству деформационных швов в лотке, стене и перекрытии с гидроизоляцией и прокладкой шнура, а также в железобетонных конструкциях дорожного полотна, включая:

- доставку материалов к месту производства работ;

- прочистку бетонной поверхности;

- наклейку гидроизоляционного рулонного материала;

- прокладку шнура.

1.2.3.15. Нормой и расценкой 3.29-1970-1 учтен полный комплекс работ по устройству монолитных боковых железобетонных стен толщиной от 400 мм до 800 мм с применением односторонней инвентарной комбинированной опалубки в котлованах с креплением, включая:

- погрузо-разгрузочные работы;

- внутрипостроечный транспорт;

- возврат на приобъектный склад оборачиваемых материалов;

- изготовление, сборку, монтаж/демонтаж щитов опалубки, элементов крепления опалубки (контрфорсов);

- прокачку автобетононасоса пусковой смесью перед бетонированием;

- укладку и уплотнение бетонной смеси;

- уход за бетонной поверхностью;

- устройство и перестановку подмостей в процессе работы.

Указанной нормой и расценкой не учтены затраты на установку арматуры, определяемые по соответствующим нормам и расценкам таблицы 3.29-1696.

В норме и расценке 3.29-1970-1 расход материалов на устройство опалубки определен с учетом оборачиваемости, расход секций бетоновода и соединительных муфт следует принимать по проектным данным с учетом оборачиваемости.

1.2.3.16. Нормы и расценки на бетонирование монолитных железобетонных конструкций учитывают работу и стоимость эксплуатации бетононасосов.

1.2.3.17. Нормами и расценками 3.29-1633-2, 3.29-1633-4, 3.29-1633-6, 3.29-1973-1, 3.29-1973-2, 3.29-1973-3 не учтена стоимость поддерживающих конструкций опалубки, ее следует определять с учетом данных об оборачиваемости, приведенных в ГОСТ Р 34329- 2017 «Опалубка. Общие технические условия» на основании ПОС. При отсутствии указаний в ПОС принимать данные согласно приложению 4.6.

Раздел 1.2.4. Сборные железобетонные конструкции

1.2.4.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по устройству сборных железобетонных обделок.

1.2.4.2. В нормах и расценках таблицы 3.29-1710 учтена сборка конструкций «с колес» или с использованием расположенного в зоне действия монтажного крана. При промежуточном складировании, предусмотренном проектными данными, дополнительные затраты на транспорт материалов и погрузо-разгрузочные работы определяются отдельным расчетом.

Раздел 1.2.5. Гидроизоляционные работы

1.2.5.1. Настоящий раздел содержит нормы и расценки для определения стоимости работ по устройству оклеечной и обмазочной гидроизоляции, тепло- и пароизоляции и др.

1.2.5.2. Нормами и расценками таблиц 3.29-1725 и 3.29-1726 предусмотрен комплекс работ по устройству наружной оклеечной гидроизоляции из рулонных материалов, включающий:

- доставку материалов в котлован;
- планировку или подготовку основания;
- устройство бетонной подготовки с выравнивающим слоем;
- наклейку наплавлением рулонных гидроизоляционных материалов;
- устройство защитной цементной стяжки.

1.2.5.3. В нормах и расценках таблиц 3.29-1729÷3.29-1731 учтен весь комплекс работ по устройству наружной оклеечной гидроизоляции, включая:

- срубку наплывов бетона;
- заполнение раковин;
- устройство выкружек;
- устройство бетонной подготовки, выравнивающей и защитной стяжек из цементно-песчаного раствора, защитных стен и защитного слоя из бетона.

1.2.5.4. Нормами и расценками таблицы 3.29-1733 на устройство инверсионной гидроизоляции стен и перекрытий, учтены затраты на:

- доставку материалов в котлован;
- подготовку основания;
- устройство бетонной подготовки с выравнивающим слоем;
- устройство теплоизоляции;
- наклейку наплавлением рулонных гидроизоляционных материалов;
- устройство защитной цементной стяжки.

Раздел 1.2.6. Прочие работы, выполняемые при открытом способе работ

1.2.6.1. Нормы и расценки настоящего раздела предназначены для определения стоимости прочих работ, выполняемых при открытом способе работ.

1.2.6.2. Нормами и расценками таблицы 3.29-1758 учтены затраты на выполнение работ по монтажу и демонтажу стволопроходческого механизированного комплекса.

Нормой и расценкой 3.29-1758-1 учтен полный комплекс работ по монтажу стволопроходческого комплекса, включая:

- разгрузку и перемещение к месту укрупнительной сборки и монтажа элементов бурового стволопроходческого комплекса, приспособлений и металлоконструкций;
- сборку и монтаж стального кольцевого фундамента;
- укрупнительную сборку и установку в проектное положение элементов бурового стволопроходческого комплекса, в том числе: расчалочных узлов в ножевом кольце, опускных блоков для ствола, опускного устройства энергетической цепи, буровой стволопроходческой машины, энергоконтейнера, контейнера управления, сепараторной и бентонитовой установок и других узлов комплекса.

Нормой и расценкой 3.29-1758-2 учтены работы по демонтажу стволопроходческого комплекса, включая

- установку и разборку демонтажной рамы;
- подъем и перемещение в зону разборки буровой стволопроходческой машины, разборку ее на транспортные узлы;
- подъем и перемещение в зону разборки бентонитовых и сепараторных систем, питающих трубопроводов и других узлов комплекса.

1.2.6.3. Стоимость эксплуатации грузоподъемных механизмов, участвующих при монтаже и демонтаже стволопроходческого механизированного комплекса, не учтена и должна учитываться

дополнительно на основе данных проекта организации работ в порядке, установленном указаниями раздела 6 ТСН-2001.12 «Общие указания по применению территориальных сметных нормативов».

1.2.6.4. Норма и расценка 3.29-1759-1 на подводное бетонирование основания шахтного ствола глубиной до 85 метров, сооруженного буровым стволопроходческим комплексом, приведена на 100 м³ бетона основания шахтного ствола и включает:

- доставку материалов к месту выполнения работ;
- монтаж опорного кронштейна для подвески бетоноводов;
- сборку и монтаж трех бетоноводов из отдельных секций, соединенных хомутами и связями;
- опускание бетоноводов в ствол шахты с их креплением к опорному кронштейну;
- подачу бетона бетононасосом;
- укладку бетона в основание шахтного ствола;
- поднятие и демонтаж бетоноводов;
- демонтаж опорного кронштейна.

В указанной норме и расценке стоимость эксплуатации грузоподъемного механизма, участвующего при подводном бетонировании основания шахтного ствола, не учтена и должна учитываться дополнительно на основе данных проекта организации работ в порядке, установленном указаниями раздела 6 ТСН-2001.12 «Общие указания по применению территориальных сметных нормативов».

1.2.6.5. Нормы и расценки 3.29-1760-1 и 3.29-1761-1 применяются для работы по монтажу и демонтажу оборудования тоннелепроходческого комплекса диаметром до 6,5 метра с грунтопригрузом.

В норме и расценке 3.29-1760-1 учтен комплекс работ по:

- сборке оборудования тоннелепроходческого комплекса на стройплощадке;
- монтажу узлов оборудования в монтажной камере;
- монтажу, подключению и испытанию гидрооборудования, электрооборудования, систем управления и сигнализации.

Нормой и расценкой 3.29-1761-1 предусмотрены работы по демонтажу оборудования тоннелепроходческого комплекса в демонтажной камере, с разборкой его на отдельные узлы на стройплощадке и погрузкой на транспортные средства.

Указанными нормами и расценками стоимость эксплуатации грузоподъемных механизмов, участвующих в монтаже и демонтаже оборудования проходческого комплекса, не учтена и должна учитываться дополнительно по данным проекта организации строительства в порядке, установленном указаниями раздела 6 ТСН-2001.12 «Общие указания по применению территориальных сметных нормативов».

1.2.6.6. Нормы и расценки таблицы 3.29-1955 на ввод в забой и вывод из забоя тоннелепроходческого механизированного комплекса импортного производства диаметром от 10,6 до 11 м разработаны на одну штуку монтируемой (демонтируемой) конструкции, кроме норм и расценок:

- 3.29-1955-7 – на 1 шт. временного кольца;
- 3.29-1955-3 – на 1 ввод в забой тоннелепроходческого комплекса.

Нормами и расценками 3.29-1955-6, 3.29-1955-7 предусмотрены работы по укладке временных колец сборной обделки из железобетонных блоков механизированными щитами диаметром от 10,6 до 11 м.

Нормами и расценками таблицы 3.29-1955 не предусмотрены работы по монтажу постоянных колец обделки тоннеля, чугунных и стальных тубингов временных колец.

Нормами и расценками таблицы 3.29-1955 не учтены и должны учитываться дополнительно затраты на:

- разработку грунта с выдачей его на транспортер;
- нагнетание тампонажного раствора за обделку;
- эксплуатацию грузоподъемных механизмов, тоннелепроходческого комплекса, транспортного средства для перевозки материалов в котловане, определяемые на основе времени их работы, предусмотренного проектными данными.

Нормами и расценками таблицы 3.29-1955 стоимость ниппельного кольца, упорной рамы, адаптерного кольца и других конструкций, обеспечивающих ввод тоннелепроходческого комплекса в забой, не учтена и должна учитываться дополнительно с учетом коэффициента оборачиваемости указанных конструкций, установленного проектными данными.

1.2.6.7. Нормами и расценками таблицы 3.29-1958 не учтены и, при необходимости, должны учитываться дополнительно затраты на монтаж и демонтаж скипа. Стоимость эксплуатации грузоподъемных механизмов, участвующих в монтаже и демонтаже тубингоукладчика, нормами и расценками указанной таблицы не учтена и должна учитываться дополнительно по данным ПОС.

1.2.6.8. Нормами и расценками таблицы 3.29-1972 учтены затраты на внутривозвратный транспорт элементов обделки, а также материалов, необходимых для проходки тоннелей, сооружаемых при помощи тоннелепроходческих механизированных комплексов, перевозимых в мешках, пакетах, бочках,

контейнерах, штабелях и т.д. Нормы и расценки на внутрипостроечный транспорт следует применять совместно с нормами и расценками на проходку тоннелей и монтаж обделки, в которых указанные работы не учтены: 3.29-1305-1÷3.29-1305-4; 3.29-1986-1÷3.29-1986-2; 3.29-1987-1÷3.29-1987-8.

Нормами и расценками таблицы 3.29-1972 учтены затраты на эксплуатацию грузоподъемных механизмов на погрузке/выгрузке элементов обделки, а также материалов, необходимых для проходки тоннелей, и оборачиваемых материалов из автотранспортных средств на промежуточной площадке складирования и дневной поверхности. Затраты на эксплуатацию грузоподъемного механизма, осуществляющего спуск в монтажную камеру этих материалов, не учтены и должны учитываться дополнительно на основе данных ПОС.

Нормы и расценки таблицы 3.29-1972 применяются при схеме организации работ, предусматривающей промежуточную площадку складирования (в соответствии с ПОС).

Перечень материалов, изделий и конструкций, затраты на внутрипостроечный транспорт которых учтены нормами и расценками таблицы 3.29-1972, приведен в приложении 4.7

1.2.6.9. Нормами и расценками таблиц 3.29-1979 и 3.29-1981 предусмотрены работы по монтажу и демонтажу оборудования тоннелепроходческого комплекса с грунтопригрузом диаметром от 10,6 м до 11 м импортного производства соответственно.

Нормой и расценкой 3.29-1979-1 учтен комплекс работ, включая:

- подготовку высокопрочных болтов;
- укрупнительную сборку ротора, хвостовой оболочки щита с щеточным уплотнением, технологических тележек с защитным оборудованием на стройплощадке;
- перекачку элементов и узлов щита и защитного оборудования ТПМК на дневной поверхности строительной площадки;
- монтаж технологических тележек, накопителя блоков, сегментов щита, привода ротора в сборе с поворотным подшипником, несущей рамы блокоукладчика, ротора, блокоукладчика, шнекового транспортера, хвостовой оболочки щита с приваркой к стационарному щиту, редуктора шнекового транспортера в котловане;
- монтаж градирни;
- контрольную обтяжку болтовых соединений;
- цветной капиллярный метод дефектоскопии сварных швов;
- монтаж, подключение и испытание гидрооборудования, электрооборудования, систем управления и сигнализации ТПМК.

Нормой и расценкой 3.29-1981-1 учтен комплекс работ, включая затраты на:

- подготовку узлов щита и защитного оборудования ТПМК к демонтажным работам;
- демонтаж гидрооборудования, электрооборудования, систем управления и сигнализации ТПМК;
- демонтаж технологических тележек, накопителя блоков, сегментов щита, привода ротора в сборе с поворотным подшипником, несущей рамы блокоукладчика, ротора, блокоукладчика, шнекового транспортера, хвостовой оболочки щита с приваркой к стационарному щиту, редуктора шнекового транспортера в котловане;
- перекачку элементов и узлов щита и защитного оборудования ТПМК на дневной поверхности строительной площадки;
- разборку ротора, хвостовой оболочки щита с щеточным уплотнением, технологических тележек с защитным оборудованием на стройплощадке;
- цветной капиллярный метод дефектоскопии сварных швов;
- демонтаж градирни.

1.2.6.10. Для норм и расценок таблиц 3.29-1978, 3.29-1982, 3.29-1983 расход материалов (анкеры, буры) следует определять по проектным данным. При отсутствии проектных данных расход материалов (анкеры, буры) на измеритель нормы и расценки рекомендуется принимать по приложению 4.8

1.2.6.11. При определении сметной стоимости работ по демонтажу элементов тоннельного конвейера при закрытом (подземном) способе работ (в тоннеле) следует применять нормы и расценки 3.29-1984-2, 3.29-1984-4 с коэффициентами, приведенными в таблице № 3.1.

Коэффициент к заработной плате для закрытого способа работ, приведенный в п. 3.1.5 таблицы № 3.1, при использовании указанных коэффициентов дополнительно не применяется.

При выполнении работ по демонтажу элементов тоннельного конвейера в тоннеле для норм и расценок 3.29-1984-2, 3.29-1984-4 затраты на эксплуатацию транспортных средств (блоковозки, тележки, мультитранспортные средства и т.д.), необходимых для перемещения в тоннеле материалов, изделий, конструкций, следует учитывать дополнительно на основе времени их работы, принятого в соответствии с графиком, разработанным в составе проекта.

Отдел 1.3. Устройство пути

Раздел 1.3.1. Устройство пути в тоннеле

1.3.1.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по устройству путей, стрелочных переводов и контактного рельса в тоннелях.

1.3.1.2. В таблицах, нормах и расценках 3.29-1775, 3.29-1781-1, 3.29-1794÷3.29-1796 не учтен транспорт смонтированных шпал и переводных брусьев от шпаломонтажной базы до объекта строительства. Затраты на транспорт этих материалов должны учитываться специальной калькуляцией.

1.3.1.3. В нормах и расценках 3.29-1775-2, 3.29-1775-4 не учтены и должны учитываться отдельным сметным расчетом затраты на транспортировку рельсов от рельсосварочной базы до места укладки.

1.3.1.4. В норме и расценке 3.29-1781-2 предусмотрена балластировка путей без сортировки и промывки щебеночного балласта. При необходимости дополнительной сортировки и промывки щебеночного балласта (в соответствии с техническими условиями) связанные с этим затраты должны учитываться в стоимости балласта.

1.3.1.5. На прямых и кривых участках пути расход балласта должен быть учтен в полном объеме при балластировке пути.

1.3.1.6. Нормами и расценками таблиц 3.29-1783, 3.29-1797, 3.29-1799-1802, 3.29-1815, 3.29-1845 учтен полный комплекс работ в соответствии с требованиями технических инструкций служб эксплуатации метрополитена.

Нормы и расценки таблиц 3.29-1783, 3.29-1797, 3.29-1799-1802, 3.29-1815, 3.29-1845 на отдельные виды путевых работ в тоннелях метрополитена применяются в зависимости от принятого в проекте заложения линии: глубокого или мелкого заложения, при этом следует иметь в виду, что согласно действующим правилам устанавливается:

- глубокое заложение - заложение, при котором станции и перегонные тоннели сооружаются через вертикальные стволы и наклонные эскалаторные тоннели без вскрытия дневной поверхности;
- мелкое заложение - заложение, при котором станции сооружаются открытым способом, перегонные тоннели - открытым или закрытым способом на минимально допустимой глубине по градостроительным, инженерно-геологическим и гидрогеологическим условиям.

1.3.1.7. Нормами и расценками таблиц 3.29-1783, 3.29-1797, 3.29-1799÷3.29-1819, 3.29-1845 не учтено время использования мотовозов или другой техники при транспортировке укладочных материалов до места производства работ. К нормам и расценкам указанных таблиц затраты на эксплуатацию механизированных средств транспорта следует учитывать дополнительно, согласно данным проекта организации строительства.

1.3.1.8. Нормами и расценками таблиц 3.29-1797, 3.29-1799, 3.29-1800, 3.29-1802÷3.29-1804, 3.29-1806, 3.29-1807, 3.29-1809, 3.29-1810, 3.29-1812÷3.29-1815, 3.29-1817÷3.29-1819 не учтено время работы козлового крана при проведении погрузо-разгрузочных работ. Затраты на эксплуатацию козлового крана следует учитывать дополнительно на основе данных, приведенных в приложении 4.9.

1.3.1.9. Нормами и расценками таблиц 3.29-1803÷3.29-1819 на устройство верхнего строения пути с железобетонным лежневым основанием и на композитных шпалах учтен полный комплекс работ в соответствии с требованиями технических инструкций служб эксплуатации метрополитена.

В нормах и расценках таблиц 3.29-1800 и 3.29-1815 в случаях, обоснованных проектом, расход рельсов железнодорожных широкой колеи может быть принят по проектным данным.

1.3.1.10. Норма и расценка 3.29-1811-1 предназначена для определения сметной стоимости работ по резке рельсов и сверлению отверстий при осуществлении ремонта или реконструкции существующих путей и предусматривает комплекс работ по устройству стыка рельсов, включающий один перерез рельса и сверление в нем двух отверстий.

1.3.1.11. Показатели нормы и расценки 3.29-1812-1 на монтаж контактного рельса определены на 1 км пути.

1.3.1.12. Нормами и расценками таблицы 3.29-1818 на укладку путевого бетона при устройстве верхнего строения пути не учтены затраты на работу бетононасосов, которые следует учитывать дополнительно по данным проекта организации строительства.

1.3.1.13. Нормы и расценки таблиц 3.29-1820, 3.29-1821, предусматривающие работы по устройству километрового запаса материалов и деталей, учитывают комплекс работ по подготовке материалов в депо (заготовку рельсовых рубок, сверление отверстий под болты, сортировку рельсов, подкладок, маркировку) и доставке материалов из депо к месту раскладки.

1.3.1.14. Нормами и расценками таблицы 3.29-1822, предусматривающими комплекс работ по монтажу рельсошпальной решетки из отдельных рельсов типа Р65 на железобетонных лежнях в подземных условиях метрополитена глубокого заложения, выполняемый в соответствии с требованиями технических инструкций служб эксплуатации метрополитена, не учтены затраты на:

- подготовительные работы, производимые на путевой базе (заготовку рельсовых рубок, сверление отверстий под болты, сортировку рельсов, подкладок, маркировку), учитываемые дополнительно по норме и расценке 3.29-1824-1;

- транспортировку укладочных материалов до места производства работ, учитываемые дополнительно по нормам и расценкам таблиц 3.29-1828, 3.29-1829.

1.3.1.15. Нормами и расценками таблиц 3.29-1823, 3.29-1827, предусматривающими работы по проведению послеосадочного ремонта пути на железобетонных лежнях и на композитных шпалах с виброзащитным скреплением, учтены затраты на:

- доставку материалов из клетки до места выполнения работ, в том числе электровозом на расстояние до 1000 метров;

- промер пути;

- исправление характерных выявленных дефектов пути;

- разгонку зазоров в стыках;

- подтягивание путевых болтов;

- смазку поверхности рельсов, накладок и прокладок мазутом с керосином.

1.3.1.16. Нормами и расценками таблиц 3.29-1828, 3.29-1829, предусматривающими транспортировку сварных плетей из рельсов типа Р65 длиной 137,5 метров от депо до места установки и рельсов типа Р65 длиной 12,5 метров со скреплениями от места погрузки до депо, учтена транспортировка сварных плетей и рельсов по путям метрополитена с погрузкой и выгрузкой на среднее расстояние 35 км с возможной корректировкой этого расстояния согласно данным проекта организации строительства.

1.3.1.17. Нормы и расценки таблицы 3.29-1830 предусматривают окраску в тоннеле шпал креозотом и кронштейнов контактного рельса битумным лаком и учитывают полный комплекс работ, включая доставку материалов от клетки до места производства работ. Норма и расценка 3.29-1830-1 определена на 100 м пути в тоннеле.

1.3.1.18. Нормы и расценки таблиц 3.29-1831÷3.29-1835 предусмотрены на разборку пути в тоннеле из рельсов типа Р50 и типа Р65 без вырубки шпал из путевого бетона и вырезки щебеночного балласта, на разборку путевого упора типа Р50, рельсовых стыков в тоннеле, замену одиночной подкладки и на вырезку щебеночного балласта. Нормами и расценками указанных таблиц (за исключением нормы и расценки 3.29-1834-4) затраты на транспортировку разобранных материалов из тоннеля не учтены и должны учитываться дополнительно. Нормой и расценкой 3.29-1834-4 учтены все затраты по транспортировке разобранных материалов, включая и деревянных шпал, из тоннеля до депо с погрузкой на платформу и выгрузкой материалов в депо.

1.3.1.19. Нормами и расценками таблицы 3.29-1837 предусмотрен комплекс работ по установке путевых, сигнальных знаков и реперных табличек в тоннелях с железобетонной и чугунной обделкой, включая доставку материалов и изделий в тоннеле от ствола до места производства работ, в том числе до 1000 метров электровозом, а также эксплуатация вагонеток.

1.3.1.20. Нормами и расценками таблиц 3.29-1840÷3.29-1844, предусматривающими работы по монтажу и демонтажу откаточных путей, стрелочных переводов и троллей, учтены затраты по доставке материалов к месту выполнения работ, в том числе и по тоннелю электровозом на расстояние до 1000 метров, а при демонтаже – затраты по доставке материалов обратно на поверхность.

1.3.1.21. В нормах и расценках таблиц 3.29-1840÷3.29-1844 стоимость материалов откаточных путей, стрелочных переводов и троллей не учтена и подлежит учету исходя из принятых в проектных данных объемов используемых материалов и степени их износа.

1.3.1.22. Нормами и расценками таблицы 3.29-1960, предусматривающими работы по армированию плит виброзащитной конструкции верхнего строения пути на пружинных виброизоляторах с шириной водоотводного лотка 400/900 мм и плит стрелочного перевода в подземных условиях, стоимость виброизоляторов с внутренним пружинным блоком не учтена и должна учитываться дополнительно.

1.3.1.23. Нормами и расценками таблиц 3.29-1961, 3.29-1963, 3.29-1964, 3.29-1965 не учтено время работы грузоподъемных механизмов при проведении погрузочно-разгрузочных работ при спуске материалов в тоннель и время использования мотовозов или другой техники при транспортировке укладочных материалов до места производства работ. К нормам и расценкам указанных таблиц затраты на эксплуатацию механизированных средств транспорта следует учитывать дополнительно, согласно данным проекта организации строительства.

1.3.1.24. Нормами и расценками таблицы 3.29-1961 не учтены затраты на демонтаж и возврат монтажных рельсов на приобъектный склад после замены их на сварные рельсовые плети.

1.3.1.25. Нормой и расценкой 3.29-1974-1 учтен полный комплекс работ по укладке путевого бетона при устройстве верхнего строения пути на железобетонных полушпалах с виброзащитным скреплением в двухпутном тоннеле диаметром от 10 до 11 м мелкого заложения в подземных условиях, включая:

- погрузо-разгрузочные работы;
- внутрипостроечный транспорт;
- возврат на приобъектный склад оборачиваемых материалов;
- изготовление, монтаж/демонтаж опалубки, элементов крепления опалубки;
- прокачку автобетононасоса пусковой смесью перед бетонированием;
- укладку и уплотнение бетонной смеси;
- уход за бетонной поверхностью.

Расход материалов на устройство опалубки в указанной норме и расценке определен с учетом оборачиваемости, расход секций бетоновода и соединительных муфт следует принимать по проектным данным с учетом оборачиваемости.

1.3.1.26. По норме и расценке 3.29-1974-1 следует учитывать укладку путевого бетона для перекрестного съезда и несимметричного стрелочного перевода, монтаж которых учтен соответственно нормами и расценками 3.29-1976-1, 3.29-1977-1.

1.3.1.27. Норма и расценка 3.29-1976-1 применяется при монтаже перекрестного съезда типа Р65 марки 2/9 колеи 1520 мм с креплениями на железобетонных блоках в безбалластной конструкции верхнего строения пути с пониженной вибрацией в тоннеле мелкого заложения в подземных условиях.

1.3.1.28. Норма и расценка 3.29-1977-1 применяется при монтаже несимметричного стрелочного перевода типа Р65 марки 1/9 колеи 1520 мм с креплениями на железобетонных блоках в безбалластной конструкции верхнего строения пути с пониженной вибрацией в тоннеле мелкого заложения в подземных условиях.

1.3.1.29. Нормами и расценками 3.29-1976-1, 3.29-1977-1 учтен полный комплекс работ, включая затраты на:

- погрузо-разгрузочные работы;
- внутрипостроечный транспорт;
- транспортировку материалов от котлована до места производства работ в тоннеле на расстояние до 500 м;
- возврат на приобъектный склад оборачиваемых материалов;
- рихтовку перекрестного съезда по маркшейдерским отметкам перед и во время бетонирования.

1.3.1.30. Нормой и расценкой 3.29-1976-1 не учтена стоимость комплекта перекрестного съезда пониженной вибрации, а в норме и расценке 3.29-1977-1 - стоимость комплекта стрелочного перевода, которые в соответствии с условиями поставки включают:

- блоки пониженной вибрации;
- приспособления для удержания перекрестного съезда/стрелочного перевода в проектном положении;
- стяжки-держатели колеи.

Раздел 1.3.2. Устройство пути на поверхности

1.3.2.1. В настоящем разделе приведены нормы и расценки, применяемые для определения стоимости работ по устройству путей, стрелочных переводов и контактного рельса на поверхности.

1.3.2.2. В таблицах, нормах и расценках 3.29-1865, 3.29-1866-1, 3.29-1866-2, 3.29-1867-1, 3.29-1883÷3.29-1885 не учтен транспорт смонтированных шпал и переводных брусьев от шпаломонтажной базы до объекта строительства. Затраты на транспорт этих материалов должны учитываться специальной калькуляцией.

1.3.2.3. В нормах и расценках 3.29-1866-3, 3.29-1866-4 и 3.29-1867-2 предусмотрена балластировка путей без сортировки и промывки щебеночного балласта. При необходимости дополнительной сортировки и промывки щебеночного балласта (в соответствии с техническими условиями) связанные с этим затраты должны учитываться в стоимости балласта.

1.3.2.4. На прямых и кривых участках пути расход балласта должен быть учтен в полном объеме при балластировке пути.

1.3.2.5. В норме и расценке 3.29-1879-1 не учтены и должны учитываться отдельным сметным расчетом затраты на транспортировку рельсов от рельсосварочной базы до места укладки.

Отдел 1.4. Обслуживающие процессы

Раздел 1.4.1. Обслуживающие процессы

1.4.1.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по обслуживающим процессам при производстве тоннельных работ, включая подъем, водоотлив, вентиляцию, механическую откачку, освещение подземных выработок, обслуживание работ дежурными рабочими и очистку дренажных канав и водосборников.

1.4.1.2. Затраты на обслуживающие процессы следует определять по нормам и расценкам настоящего раздела, исходя из числа смен выполнения обслуживающих процессов, установленного графиком строительства с учетом сроков начала и конца каждого обслуживающего процесса в соответствии с приложением 4.10 и расчетного числа смен работы в месяц, приведенного в приложении 4.11.

1.4.1.3. Нормами и расценками таблицы 3.29-1900 предусмотрены механизированные процессы по шахтному клетьевому грузоподъемному и грузовому подъему, включающие полный цикл по подъему и выгрузке вагонеток, спуску порожних вагонеток, спуску и подъему материалов.

1.4.1.4. При перерывах в работе к нормам и расценкам настоящего раздела применяются коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1. Под перерывами в работе следует понимать предусмотренные графиком работ или вызванные особыми обстоятельствами целосменные перерывы.

1.4.1.5. При применении норм и расценок настоящего раздела для выполнения обслуживающих процессов в зоне сжатого воздуха следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.4.1.6. При определении работы шахтного подъема в подготовительный период (до начала проходки основных выработок) из затрат по эксплуатации машин и механизмов норм и расценок таблицы 3.29-1900 следует исключать 50% электроэнергии, а в период после окончания сооружения основных выработок – 20%.

1.4.1.7. Работу вентиляторов, размещенных в подземных выработках, вмонтированных и работающих в системе центральной вентиляции в качестве побудительных, следует принимать как вентиляторы для проветривания забоев с количеством смен работы в месяц равным 120, по норме и расценке 3.29-1906-3 с учетом коэффициентов, приведенных в таблице № 3.1.

Нормами и расценками 3.29-1906-1 и 3.29-1906-2 предусмотрена работа вентиляторов на поверхности при продолжительности смены 6,82 ч. При их эксплуатации в подземных выработках с продолжительностью смены 6 ч к указанным нормам и расценкам следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.4.1.8. Общее количество смен дежурных рабочих должно определяться проектом. При этом на объектах (участках) гидротехнического строительства при наличии двух выработок протяженностью каждой до 500 м, количество смен дежурных подземных рабочих следует принимать с коэффициентом 0,5 для каждой выработки, а для тоннелей малого диаметра для всех участков следует применять коэффициент 0,5.

1.4.1.9. При определении работы водоотлива и центральной вентиляции на обслуживающие процессы следует учитывать резервные насосы и вентиляторы, количество которых устанавливается проектными данными, а стоимость следует определять по соответствующим нормам и расценкам таблиц 3.29-1905 и 3.29-1906 с коэффициентами, приведенными в таблице № 3.1. Резервные механизмы других видов обслуживающих процессов учитываться не должны.

1.4.1.10. Порядок определения необходимого количества смен электроосвещения выработки тоннеля приведен в приложении 4.12.

1.4.1.11. Обслуживание дежурными электрослесарями припортальных участков следует принимать по норме и расценке 3.29-1910-3 с коэффициентами, приведенными в таблице № 3.1.

1.4.1.12. После устройства перекрытия тоннелей, сооружаемых открытым способом, следует учитывать виды обслуживающих процессов, кроме работы дежурных: подъем, водоотлив, вентиляция, механическая откачка и освещение тоннелей. Количество смен работы в месяц принимать согласно приложению 4.13.

1.4.1.13. Норма и расценка 3.29-1910-4 применяется при производстве работ по сооружению конструкций из монолитного железобетона в объемах более 500 м³ в месяц. При объемах возводимых конструкций от 200 м³ до 500 м³ в месяц к норме и расценке следует применять коэффициент, приведенный в таблице № 3.1, а при объемах менее 200 м³ в месяц дежурных арматурщиков и изолировщиков не предусматривать.

1.4.1.14. Норма и расценка 3.29-1909-1 предусматривает обслуживание подземных выработок при сроке службы более одного месяца с временным деревянным креплением. При обслуживании подземных выработок с временным креплением стальными анкерами, стальными анкерами и стальной сеткой, железобетонными анкерами и стальной сеткой, к указанной норме и расценке следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1. При сроке службы выработок менее одного месяца дежурные крепильщики не предусматриваются.

1.4.1.15. Необходимость применения норм и расценок 3.29-1909-2 и 3.29-1909-3 следует подтверждать проектными данными.

Отдел 1.5. Общестроительные работы на объектах метрополитена

1.5.1. Нормами и расценками настоящего отдела предусмотрены строительные и монтажные работы на объектах метростроения.

1.5.2. В нормах и расценках настоящего отдела заработная плата принята по уровню оплаты труда, установленному для строительных работ, и в соответствии с проектными решениями о месте выполнения работ может изменяться на основе применения к нормам и расценкам коэффициентов, приведенных в пунктах 3.1.1÷3.1.3 таблицы № 3.1.

Раздел 1.5.1. Отделочные работы на объектах метрополитена

1.5.1.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости отделочных работ на объектах метрополитена, включая устройство подвесных потолков, облицовку стен различными материалами, установку конструкций и деталей из нержавеющей стали и др.

1.5.1.2. Нормами и расценками таблиц 3.29-1930÷3.29-1933 на устройство подвесных потолков на объектах метростроения учтен полный комплекс работ, включая:

- доставку материалов к месту выполнения работ на расстояние до 100 метров;
- разметку и сверление отверстий в железобетонных конструкциях для установки анкер-болтов;
- установку стальных и алюминиевых конструкций крепления подвесного потолка;
- монтаж панелей подвесного потолка.

1.5.1.3. Нормой и расценкой 3.29-1934-1 предусмотрены работы по установке букв из гранита и мрамора на путевых стенах. Указанная норма и расценка определена на 1 штуку буквы названия станции из гранита или мрамора и учитывает затраты на:

- доставку буквы с элементами крепежа к месту выполнения работы;
- разметку и бурение отверстий в камне облицовки тоннеля;
- установку закладных деталей;
- установку и закрепление буквы.

1.5.1.4. Норма и расценка 3.29-1935-1 на облицовку стен керамическими плитами на каркасе из алюминия по радиусу учтен полный комплекс работ, включая:

- доставку материалов к месту выполнения работ;
- установку и снятие подмостей;
- разметку и бурение отверстий в стене под установку фасадных анкеров;
- установку кронштейнов с креплением фасадными анкерами;
- установку элементов каркаса с подрезкой по размеру (профилей, алюминиевых уголков, пружинных подпорок, кляммеров) и креплением болтами и заклепками;
- установку керамических плит.

Раздел 1.5.2. Прочие общестроительные работы на объектах метрополитена

1.5.2.1. Настоящий раздел содержит нормы и расценки для определения стоимости прочих работ, включая устройство систем вентиляции и кондиционирования, гидроизоляционные работы, очистку поверхности "стена в грунте" от наплывов бетона, прокладку трубопроводов из композитных труб и др.

1.5.2.2. Нормой и расценкой 3.29-1937-1, применяемой на работы по монтажу комплекта сплит-системы кондиционирования воздуха, состоящей из наружного компрессорно-конденсаторного блока и четырех внутренних блоков, учтены затраты на:

- доставку элементов системы до места монтажа;
- разметку и сверление отверстий под анкерные болты;

- монтаж наружного и внутренних блоков сплит-системы;
- подключение блоков к хладопроводной магистрали;
- опробование.

Указанной нормой и расценкой не учтены затраты по прокладке кабелей и по присоединению электродвигателей сплит-системы к сети, которые следует определять по нормам и расценкам сборника ТСН-2001.4-8 «Электротехнические установки».

1.5.2.3. Нормами и расценками таблицы 3.29-1938 на установку канальных вентиляторов учтены затраты на:

- разметку, сверление отверстий и установку кронштейнов;
- монтаж вентилятора с креплением к кронштейну и присоединением к воздухопроводу;
- опробование вентиляторов.

1.5.2.4. Нормы и расценки таблицы 3.29-1939 применяются на работы по прокладке трубных проводок из цветных металлов и учитывают затраты на:

- доставку материалов трубной проводки к месту установки;
- разметку мест прокладки трубной проводки;
- нарезку труб с развальцовкой мест соединения;
- припаивание к элементам системы рефнетов и фитингов;
- монтаж поддерживающих хомутов;
- укладку трубной проводки системы с креплением хомутами.

1.5.2.5. Нормой и расценкой 3.29-1940-1 на установку каркасно-панельных кондиционеров предусмотрены затраты на:

- доставку элементов каркасно-панельного кондиционера к месту установки;
- монтаж кондиционера из отдельных блоков;
- монтаж шкафа электроуправления;
- подключение кондиционера к вентиляционной и водопроводной системам и к электросети.

1.5.2.6. Нормами и расценками таблицы 3.29-1941 предусмотрены работы по гидроизоляции вертикальных и горизонтальных поверхностей гидроизоляционной сухой смесью, включая затраты на:

- доставку материалов в котлован;
- изготовление и установку деревянных щитов опалубки;
- послойную засыпку в пазухи между стеной и опалубкой гидроизоляционной сухой смеси с уплотнением (для вертикальных поверхностей);
- устройство разуклонки из мелкозернистого бетона с установкой торцевой опалубки;
- засыпку гидроизоляционной сухой смеси с выравниванием по маякам и устройством защитного слоя из мелкозернистого бетона, армированного сеткой (для горизонтальной поверхности);
- уход за бетоном.

1.5.2.7. В норме и расценке 3.29-1956-3 расход гидроизолирующей пасты рекомендуется принимать в соответствии с рецептурой приготовления пасты из сухой гидроизоляционной смеси из песка, водонабухающего глинопорошка и специальных добавок в зависимости от характера поступления воды, приведенной в приложении 4.14.

2. Правила исчисления объемов

2.1. Объем грунта при сооружении тоннелей и других выработок следует определять в плотном теле.

2.2. Объем грунта при сооружении тоннелей открытым способом работ следует определять по проектным данным.

2.3. При определении объема грунта, разрабатываемого экскаваторами в котлованах, следует учитывать по проектным данным ручную доработку грунта с подкидкой ее к экскаватору.

2.4. Для исчисления общего объема грунта при проходке тоннелей закрытым способом работ и шахтных стволов, определяемого по проектному наружному очертанию конструкции, за исключением норм и расценок таблиц 3.29-1024 и 3.29-1025, в качестве внешней границы контура следует принимать наружное очертание конструкции постоянной обделки тоннеля (ствола).

Для норм и расценок таблиц 3.29-1024 и 3.29-1025 общий объем грунта при проходке стволов следует определять исходя из диаметра технологической разработки грунта рабочим органом стволопроходческого комплекса.

2.5. Для исчисления объема грунта, определяемого по наружному очертанию временной крепи, в качестве внешней границы контура выработок следует принимать наружное очертание временной крепи, считая затяжку деревянными марчеванами элементом временной крепи.

2.6. Для шахтных стволов и выработок, сооружаемых без обделки и временной крепи, в качестве внешней границы конструктивного очертания следует принимать проектное очертание этих выработок.

2.7. Вынужденные переборы грунта при сооружении тоннелей закрытым способом нормами и расценками учтены, поэтому при исчислении объемов работ делать какие-либо добавки на переборы не допускается.

2.8. Объем грунта, подлежащий транспортировке для соответствующих норм и расценок на проходку тоннелей закрытым способом и шахтных стволов, справочно приведен в приложении 4.3. В необходимых случаях объем грунта следует рассчитывать исходя из площади сечения режущего органа механизированного комплекса, предусмотренного проектной документацией, и длины участка проходки.

2.9. Объем разрабатываемого грунта штольни следует исчислять по наружному очертанию рамы, причем нижним основанием рамы следует считать:

- при креплении штольни полными дверными окладами для деревянных рам - верх лежана;
- при креплении штольни полными дверными окладами для металлических рам и рам из сборного железобетона - низ лежана;
- при креплении штольни неполными дверными окладами - поверхность грунта подошв штольни.

В случае, когда в проекте подходных, обходных и других выработок имеют место пересечения штолен с расширением выработок, пересечения эти в длине штолен учитываться не должны.

2.10. Объем грунта по отдельным стадиям разработки тоннельного профиля при закрытом способе работ (штольни, калотты, штроссы и т.п.) следует определять по проектным данным с соблюдением следующих условий:

2.10.1. Объем грунта штольни следует исчислять в соответствии с пунктом 2.9 настоящего раздела;

2.10.2. Объем раскрытия калотты следует определять по чертежу распределения проектного профиля, применяя следующий порядок подсчета: сначала определять общий объем разработки грунта калотты и верхней штольни, причем в качестве верхней границы конструктивного очертания в пределах верхней штольни принимается наружная грань верхняка; затем из полученного общего объема исключается объем верхней штольни с переборами в боках штольни; объем переборов принимается по данным соответствующих таблиц приложения 4.3 с применением к общему объему грунта в штольне следующих коэффициентов, учитывающих перебор только в боках штольни:

- 1÷3 группы – 0,95;
- 4÷7 группы – 0,99.

2.11. Объем разработки грунта фурнели следует исчислять по размерам фурнели в проходке.

2.12. Объем разработки грунта средней штроссы (ядра) следует определять по чертежу распределения сечения тоннеля по стадиям раскрытия профиля. Если в пределах средней штроссы находятся другие выработки, следует принимать следующий порядок подсчета:

- определить объем средней штроссы, включая выработки, находящиеся в пределах очертания средней штроссы, например, фурнель, нижняя штольня;
- исключить из полученного общего объема объем грунта других выработок (фурнели, нижней штольни) с учетом переборов, принимаемый по данным приложения 4.3.

2.13. Объем разработки грунта боковых штросс и лотка следует исчислять на основании размеров и контуров по чертежу распределения сечения тоннеля по стадиям раскрытия тоннельного профиля. В качестве внешней границы надлежит принимать наружное очертание стен и лотка конструкции обделки тоннеля.

2.14. При определении объема разработки грунта тоннеля проходческим щитом или способом сплошного забоя при наличии штолен, а также шахтных стволов и тоннелей, проходимых методом пилот-тоннеля, следует подсчитывать объем всего сечения тоннеля или шахтного ствола в пределах контура постоянной обделки, а из общего объема исключать объем штольни или тоннеля, определяемый в соответствии с указанием п. 2.10 с учетом переборов по данным приложения 4.3.

2.15. Объем грунта при проходке тоннелей способом сплошного забоя при монолитной обделке с креплением крепи за контуры постоянной обделки следует определять по наружному очертанию временной крепи. Наружным очертанием временной крепи следует считать:

- при деревянной затяжке - верхнюю границу деревянных марчеван;
- при армоцементной затяжке - верхнюю границу армоцементных плит.

2.16. Устройство обделок тоннелей, шахтных стволов и других сооружений из монолитного бетона или железобетона при закрытом способе работ следует исчислять по объему бетона, определенному по наружному проектному очертанию конструкции обделки.

В случае вынесения временной крепи за пределы конструкции устройство обделок надлежит исчислять по объему бетона, определенному по наружному очертанию крепи. При подсчете объема работ без удаления временного крепления из объема бетонной обделки, определенного по наружному очертанию временной крепи, следует вычитать объем оставляемой временной крепи по проектным данным.

При этом делать добавки на заполнение бетоном переборов не допускается.

2.17. При сооружении напорных гидротехнических тоннелей напором более 60 м в грунтах 6-7 групп, когда проектными данными предусматривается укладка бетона в лотке на целик грунта, конструктивный объем бетона по контуру лотка следует исчислять с учетом заполнения вынужденных переборов при взрывании, но не свыше 15 см в грунтах 6-7 групп. В этом случае все виды нагнетания по наружному очертанию конструкции лотка не учитываются. Необходимо дополнительно учитывать очистку лотка от грунта в объеме вынужденных переборов с погрузкой и транспортировкой грунта в отвал.

При подсчете объема работ по бетонированию штольнеобразных выработок без удаления временного деревянного крепления из объема бетонной обделки, определенного по наружному проектному очертанию конструкции, следует вычитать объем оставляемой временной деревянной крепи по проектным данным. При отсутствии в проектных материалах соответствующих указаний объем оставляемой крепи при составлении сметной документации следует принимать 45 м³ на 100 м³ обделки.

2.18. Объем работ по нагнетанию за обделку тоннелей, сооружаемых закрытым способом, следует определять по внешнему периметру проектного очертания обделки, причем для грунтов 1-3 групп при определении объема работ по нагнетанию за обделку, выполненную из монолитного бетона или железобетона, лотковая часть периметра тоннельной обделки не учитывается.

При сооружении тоннелей с обжатием в грунт первичное нагнетание не производится, учитывается только контрольное нагнетание.

Объем работ по нагнетанию с предварительной конопаткой швов обделки при притоке воды более 5 м³/ч следует принимать только по обводненной части периметра тоннеля, т. е. не выше уровня грунтовых вод.

2.19. При исчислении объемов работ по устройству гидроизоляции следует учитывать, что нормы и расценки таблиц 3.29-1434, 3.29-1435, 3.29-1440, 3.29-1729÷3.29-1732, 3.29-1737 предусматривают подготовку поверхности под изоляцию (срубка наплывов бетона, заделка раковин, устройство стяжки и т.п.), устройство защитных покрытий, а также устройство защитных стен при открытом способе работ.

2.20. При определении объема работ по укладке и балластировке пути из общей длины пути следует исключать длины перекрестных съездов и стрелочных переводов, размещенных на данном участке. Укладку и балластировку перекрестных съездов и стрелочных переводов следует принимать по нормам и расценкам таблиц 3.29-1781, 3.29-1866, 3.29-1867.

2.21. Объем работ по бетонированию и балластировке путей в тоннеле следует определять по объему бетона или балласта в конструкции верхнего строения пути за вычетом объема шпал, находящегося в балласте или бетоне.

2.22. Очистка тоннелей от грязи и мусора учтена в гидроизоляционных работах (чеканка тоннелей), при бетонном заполнении под путевой бетон и при устройстве водосливов в ячейках тюбингов. Дополнительная очистка не учитывается.

2.23. В нормах и расценках настоящего сборника предусмотрена эксплуатация машин и механизмов, потребляющих сжатый воздух от стационарных компрессорных установок (кроме таблиц 3.29-1401, 3.29-1430, 3.29-1431, 3.29-1464, 3.29-1551, 3.29-1741). Стоимость сжатого воздуха следует учитывать дополнительно в локальном сметном расчете (локальной смете) по цене, рассчитанной на основе стоимости 1 часа эксплуатации принятых в ПОС компрессорных установок и его расхода, приведенного в приложении 4.3. При получении сжатого воздуха от передвижных установок (до пуска в эксплуатацию стационарных установок), количество машино-часов работы компрессоров следует определять по ПОС.

2.24. Для норм и расценок таблиц 3.29-1978, 3.29-1983, 3.29-1984 ширину ленты, а для норм и расценок таблицы 3.29-1982 и 3.29-1988 ширину и длину ленты, следует принимать по фактическим данным, которые указаны в документации конвейерных систем.

Для норм и расценок таблиц 3.29-1978, 3.29-1984 длиной конвейера считать длину конвейера в осях между приводным и натяжным барабанами.

Нормы и расценки 3.29-1983-1 и 3.29-1983-3 предусматривают монтаж конвейеров для котлованов глубиной 6 м и 7 м соответственно. При иной глубине котлована, объем работ (Н) для норм и расценок 3.29-1983-2 и 3.29-1983-4 следует определять по формуле:

$$H = L - b \quad (1),$$

где:

L – м, глубина котлована, указанная в проектной документации;

b – м, глубина котлована, предусмотренная нормами и расценками 3.29-1983-1 и 3.29-1983-3.

3. Коэффициенты к нормам и расценкам

Таблица № 3.1

№ п/п	Код поправочных коэффициентов/поправок	Условия применения поправочных коэффициентов и поправок	Номер пункта техничес- кой части сборника	Номера отделов, разделов, таблиц, норм и расценок	Коэффициенты к							
					заработ- ной плате рабочих	нормам затрат труда рабочих	стоимос- ти эксплуа- тации машин	нормам эксплуа- тации машин	заработ- ной плате маши- нистов	нормам затрат труда маши- нистов	стоимос- ти матери- альных ресурсов	нормам расхода матери- альных ресурсо- в
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
3.1.1.	03.29.01.07.001	При закрытом (подземном) способе работ, включая устройство пути в тоннелях, а также включая монтажные (демонтажные) и пуско-наладочные работы инженерных систем (в том числе электромонтажные работы; автоматика; сигнализация; связь; монтажные и наладочные работы оборудования систем отопления, теплоснабжения, вентиляции, кондиционирования, водопровода, водоотвода и канализации; АТП и другие инженерные системы), выполняемые после устройства перекрытия при строительстве тоннелей и метрополитенов открытым способом (тоннели, сооружения, устройства и станционные помещения, находящиеся ниже уровня первой ступени эскалатора (лестничного марша) наземного вестибюля станции, и сам вестибюль станции (с тоннелями, сооружениями, устройствами и	1.5.	ТСН-2001.3, ТСН-2001.4 (кроме ТСН-2001.4-21), ТСН-2001.5, ТСН-2001.6	1,67	1	1	1	1,67	1	1	1

№ п/п	Код поправочных коэффициентов/поправок	Условия применения поправочных коэффициентов и поправок	Номер пункта техничес- кой части сборника	Номера отделов, разделов, таблиц, норм и расценок	Коэффициенты к							
					заработ- ной плате рабочих	нормам затрат труда рабочих	стоимос- ти эксплуа- тации машин	нормам эксплуа- тации машин	заработ- ной плате маши- нистов	нормам затрат труда маши- нистов	стоимос- ти матери- альных ресурсов	нормам расхода матери- альных ресурсо в
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		станционными помещениями), вход в который расположен в подземном (подуличном) переходе)										
3.1.2.	03.29.01.07.002	При выполнении работ по строительству технологического комплекса стволов на поверхности (копры, надшахтные здания, бункеры и эстакады)	1.5.	TCH-2001.3, TCH-2001.4 (кроме TCH-2001.4-21), TCH-2001.5, TCH-2001.6	1,17	1	1	1	1,17	1	1	1
3.1.3.	03.29.01.07.003	При открытом способе работ по строительству подземных сооружений, включая разработку котлована и устройство пути, (кроме работ по устройству ограждающих конструкций котлована, в т.ч. работы по сооружению форшахты, технологической дороги, «стены в грунте», устройству буронабивных, буросекущих, грунтоцементных и иных свай)	1.5.	TCH-2001.3, TCH-2001.4 (кроме TCH-2001.4-21), TCH-2001.5, TCH-2001.6	1,27	1	1	1	1,27	1	1	1
3.1.4.	03.29.01.33.001	В случае необходимости применения отдельных норм и расценок закрытого способа работ для открытого способа работ	1.9.	3.29-1001÷3.29-1009, 3.29-1023÷3.29-1025, 3.29-1050÷3.29-1053, 3.29-1070÷3.29-1072, 3.29-1085÷3.29-1089, 3.29-1105÷3.29-1114, 3.29-1125÷3.29-	0,8	1	1	1	0,8	1	1	1

№ п/п	Код поправочных коэффициент ов/поправок	Условия применения поправочных коэффициентов и поправок	Номер пункта техничес- кой части сборника	Номера отделов, разделов, таблиц, норм и расценок	Коэффициенты к							
					заработ- ной плате рабочих	нормам затрат труда рабочих	стоимос- ти эксплуа- тации машин	нормам эксплуа- тации машин	заработ- ной плате маши- нистов	нормам затрат труда маши- нистов	стоимос- ти матери- альных ресурсов	нормам расхода матери- альных ресурсо в
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
				1137, 3.29- 1175÷3.29-1180, 3.29-1195÷3.29- 1203, 3.29- 1220÷3.29-1230, 3.29-1246, 3.29- 1250, 3.29- 1252÷3.29-1253, 3.29-1269÷3.29- 1274, 3.29- 1290÷3.29-1294, 3.29-1305, 3.29- 1315÷3.29-1321, 3.29-1334÷3.29- 1355, 3.29- 1375÷3.29-1386, 3.29-1400÷3.29- 1407, 3.29- 1430÷3.29-1440, 3.29-1455÷3.29- 1465, 3.29- 1485÷3.29-1487, 3.29-1500÷3.29- 1515, 3.29- 1535÷3.29-1571, 3.29-1684, 3.29- 1986, 3.29-1957, 3.29-1959, 3.29- 1987, 3.29-1967, 3.29-1968								
3.1.5.	03.29.01.33.002	При применении норм и расценок открытого способа работ для закрытого способа работ	1.9.	3.29-1585÷3.29- 1600, 3.29- 1610÷3.29-1612, 3.29-1627÷3.29- 1683, 3.29- 1685÷3.29-1696, 3.29-1970, 3.29- 1973, 3.29-1710, 3.29-1725÷3.29- 1741, 3.29-	1,25	1	1	1	1,25	1	1	1

№ п/п	Код поправочных коэффициентов/поправок	Условия применения поправочных коэффициентов и поправок	Номер пункта техничес- кой части сборника	Номера отделов, разделов, таблиц, норм и расценок	Коэффициенты к							
					заработ- ной плате рабочих	нормам затрат труда рабочих	стоимос- ти эксплуа- тации машин	нормам эксплуа- тации машин	заработ- ной плате маши- нистов	нормам затрат труда маши- нистов	стоимос- ти матери- альных ресурсов	нормам расхода матери- альных ресурсо в
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
				1755÷3.29-1761, 3.29-1955, 3.29- 1958, 3.29-1972, 3.29-1978, 3.29- 1979, 3.29-1988								
3.1.6.	03.29.01.19.001	При выполнении работ в эксплуатируемом тоннеле метрополитена, производимых в ночное время («окно») после снятия напряжения при использовании рабочих в течение рабочей смены только для выполнения работ, связанных с «окном»	1.11.	3.29	3	1	1	1	3	1	1	1
3.1.7.	03.29.01.19.002	При выполнении работ в эксплуатируемом тоннеле метрополитена, производимых в ночное время («окно») после снятия напряжения при использовании части рабочей смены (до пуска рабочих в тоннель и после выхода их из тоннеля) для выполнения других работ, не связанных с «окном»	1.11.	3.29	2	1	1	1	2	1	1	1
3.1.8.	03.29.01.11.001	При сооружении тоннелей закрытым способом работ под сжатым воздухом при избыточном давлении 98-118 Па (0,1-1,2 атм)	1.1.2.	3.29-1050, 3.29-1051, 3.29-1053, 3.29-1070÷3.29-1072, 3.29-1085÷3.29-1089, 3.29-1105÷3.29-1108, 3.29-1131÷3.29-1134, 3.29-1175÷3.29-1180, 3.29-1195÷3.29-1203,	1,35	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1	1

№ п/п	Код поправочных коэффициент ов/поправок	Условия применения поправочных коэффициентов и поправок	Номер пункта техничес- кой части сборника	Номера отделов, разделов, таблиц, норм и расценок	Коэффициенты к							
					заработ- ной плате рабочих	нормам затрат труда рабочих	стоимос- ти эксплуа- тации машин	нормам эксплуа- тации машин	заработ- ной плате маши- нистов	нормам затрат труда маши- нистов	стоимос- ти матери- альных ресурсов	нормам расхода матери- альных ресурсо в
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
				3.29-1220÷3.29-1230, 3.29-1250, 3.29-1251, 3.29-1269÷3.29-1274, 3.29-1290÷3.29-1294, 3.29-1315÷3.29-1320, 3.29-1335÷3.29-1345, 3.29-1347÷3.29-1352, 3.29-1354, 3.29-1355, 3.29-1375÷3.29-1379, 3.29-1381, 3.29-1383÷3.29-1386, 3.29-1400, 3.29-1403÷3.29-1407, 3.29-1432÷3.29-1439, 3.29-1455÷3.29-1463, 3.29-1486, 3.29-1487, 3.29-1500÷3.29-1502, 3.29-1504÷3.29-1515, 3.29-1535÷3.29-1542, 3.29-1544÷3.29-1550, 3.29-1552, 3.29-1553, 3.29-1555÷3.29-1562, 3.29-1564÷3.29-1567, 3.29-1684, 3.29-1694, 3.29-1725, 3.29-1726, 3.29-1733, 3.29-1738÷3.29-1740, 3.29-1840÷3.29-1844								
3.1.9.	03.29.01.11.002	При сооружении тоннелей закрытым способом работ	1.1.2.	3.29-1050, 3.29-1051, 3.29-1053,	1,58	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1	1

№ п/п	Код поправочных коэффициент ов/поправок	Условия применения поправочных коэффициентов и поправок	Номер пункта техничес- кой части сборника	Номера отделов, разделов, таблиц, норм и расценок	Коэффициенты к							
					заработ- ной плате рабочих	нормам затрат труда рабочих	стоимос- ти эксплуа- тации машин	нормам эксплуа- тации машин	заработ- ной плате маши- нистов	нормам затрат труда маши- нистов	стоимос- ти матери- альных ресурсов	нормам расхода матери- альных ресурсо в
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		под сжатым воздухом при избыточном давлении 119-147 Па (1,21-1,5 атм)		3.29-1070÷3.29-1072, 3.29-1085÷3.29-1089, 3.29-1105÷3.29-1108, 3.29-1131÷3.29-1134, 3.29-1175÷3.29-1180, 3.29-1195÷3.29-1203, 3.29-1220÷3.29-1230, 3.29-1250, 3.29-1251, 3.29-1269÷3.29-1274, 3.29-1290÷3.29-1294, 3.29-1315÷3.29-1320, 3.29-1335÷3.29-1345, 3.29-1347÷3.29-1352, 3.29-1354, 3.29-1355, 3.29-1375÷3.29-1379, 3.29-1381, 3.29-1383÷3.29-1386, 3.29-1400, 3.29-1403÷3.29-1407, 3.29-1432÷3.29-1439, 3.29-1455÷3.29-1463, 3.29-1486, 3.29-1487, 3.29-1500÷3.29-1502, 3.29-1504÷3.29-1515, 3.29-1535÷3.29-1542, 3.29-1544÷3.29-1550, 3.29-1552, 3.29-1553, 3.29-								

№ п/п	Код поправочных коэффициент ов/поправок	Условия применения поправочных коэффициентов и поправок	Номер пункта техничес- кой части сборника	Номера отделов, разделов, таблиц, норм и расценок	Коэффициенты к							
					заработ- ной плате рабочих	нормам затрат труда рабочих	стоимос- ти эксплуа- тации машин	нормам эксплуа- тации машин	заработ- ной плате маши- нистов	нормам затрат труда маши- нистов	стоимос- ти матери- альных ресурсов	нормам расхода матери- альных ресурсо в
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
				1555÷3.29-1562, 3.29-1564÷3.29- 1567, 3.29-1684, 3.29-1694, 3.29- 1725, 3.29-1726, 3.29-1733, 3.29- 1738÷3.29-1740, 3.29-1840÷3.29- 1844								
3.1.10.	03.29.01.11.003	При сооружении тоннелей закрытым способом работ под сжатым воздухом при избыточном давлении 148- 206 Па (1,51-2,1 атм)	1.1.2.	3.29-1050, 3.29- 1051, 3.29-1053, 3.29-1070÷3.29- 1072, 3.29- 1085÷3.29-1089, 3.29-1105÷3.29- 1108, 3.29- 1131÷3.29-1134, 3.29-1175÷3.29- 1180, 3.29- 1195÷3.29-1203, 3.29-1220÷3.29- 1230, 3.29-1250, 3.29-1251, 3.29- 1269÷3.29-1274, 3.29-1290÷3.29- 1294, 3.29- 1315÷3.29-1320, 3.29-1335÷3.29- 1345, 3.29- 1347÷3.29-1352, 3.29-1354, 3.29- 1355, 3.29- 1375÷3.29-1379, 3.29-1381, 3.29- 1383÷3.29-1386, 3.29-1400, 3.29- 1403÷3.29-1407, 3.29-1432÷3.29- 1439, 3.29- 1455÷3.29-1463,	1,75	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1	1

№ п/п	Код поправочных коэффициент ов/поправок	Условия применения поправочных коэффициентов и поправок	Номер пункта техничес- кой части сборника	Номера отделов, разделов, таблиц, норм и расценок	Коэффициенты к							
					заработ- ной плате рабочих	нормам затрат труда рабочих	стоимос- ти эксплуа- тации машин	нормам эксплуа- тации машин	заработ- ной плате маши- нистов	нормам затрат труда маши- нистов	стоимос- ти матери- альных ресурсов	нормам расхода матери- альных ресурсо в
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
				3.29-1486, 3.29-1487, 3.29-1500÷3.29-1502, 3.29-1504÷3.29-1515, 3.29-1535÷3.29-1542, 3.29-1544÷3.29-1550, 3.29-1552, 3.29-1553, 3.29-1555÷3.29-1562, 3.29-1564÷3.29-1567, 3.29-1684, 3.29-1694, 3.29-1725, 3.29-1726, 3.29-1733, 3.29-1738÷3.29-1740, 3.29-1840÷3.29-1844								
3.1.11.	03.29.01.11.004	При сооружении тоннелей закрытым способом работ под сжатым воздухом при избыточном давлении 207-235 Па (2,11-2,4 атм)	1.1.2.	3.29-1050, 3.29-1051, 3.29-1053, 3.29-1070÷3.29-1072, 3.29-1085÷3.29-1089, 3.29-1105÷3.29-1108, 3.29-1131÷3.29-1134, 3.29-1175÷3.29-1180, 3.29-1195÷3.29-1203, 3.29-1220÷3.29-1230, 3.29-1250, 3.29-1251, 3.29-1269÷3.29-1274, 3.29-1290÷3.29-1294, 3.29-1315÷3.29-1320, 3.29-1335÷3.29-1345, 3.29-	1,98	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1	1

№ п/п	Код поправочных коэффициент ов/поправок	Условия применения поправочных коэффициентов и поправок	Номер пункта техничес- кой части сборника	Номера отделов, разделов, таблиц, норм и расценок	Коэффициенты к							
					заработ- ной плате рабочих	нормам затрат труда рабочих	стоимос- ти эксплуа- тации машин	нормам эксплуа- тации машин	заработ- ной плате маши- нистов	нормам затрат труда маши- нистов	стоимос- ти матери- альных ресурсов	нормам расхода матери- альных ресурсо в
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
				1347÷3.29-1352, 3.29-1354, 3.29- 1355, 3.29- 1375÷3.29-1379, 3.29-1381, 3.29- 1383÷3.29-1386, 3.29-1400, 3.29- 1403÷3.29-1407, 3.29-1432÷3.29- 1439, 3.29- 1455÷3.29-1463, 3.29-1486, 3.29- 1487, 3.29- 1500÷3.29-1502, 3.29-1504÷3.29- 1515, 3.29- 1535÷3.29-1542, 3.29-1544÷3.29- 1550, 3.29-1552, 3.29-1553, 3.29- 1555÷3.29-1562, 3.29-1564÷3.29- 1567, 3.29-1684, 3.29-1694, 3.29- 1725, 3.29-1726, 3.29-1733, 3.29- 1738÷3.29-1740, 3.29-1840÷3.29- 1844								
3.1.12.	03.29.01.11.005	При сооружении тоннелей закрытым способом работ под сжатым воздухом при избыточном давлении 236-265 Па (2,41-2,7 атм)	1.1.2.	3.29-1050, 3.29-1051, 3.29-1053, 3.29-1070÷3.29-1072, 3.29-1085÷3.29-1089, 3.29-1105÷3.29-1108, 3.29-1131÷3.29-1134, 3.29-1175÷3.29-1180, 3.29-1195÷3.29-1203,	2,12	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1	1

№ п/п	Код поправочных коэффициент ов/поправок	Условия применения поправочных коэффициентов и поправок	Номер пункта техничес- кой части сборника	Номера отделов, разделов, таблиц, норм и расценок	Коэффициенты к							
					заработ- ной плате рабочих	нормам затрат труда рабочих	стоимос- ти эксплуа- тации машин	нормам эксплуа- тации машин	заработ- ной плате маши- нистов	нормам затрат труда маши- нистов	стоимос- ти матери- альных ресурсов	нормам расхода матери- альных ресурсо в
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
				3.29-1220÷3.29-1230, 3.29-1250, 3.29-1251, 3.29-1269÷3.29-1274, 3.29-1290÷3.29-1294, 3.29-1315÷3.29-1320, 3.29-1335÷3.29-1345, 3.29-1347÷3.29-1352, 3.29-1354, 3.29-1355, 3.29-1375÷3.29-1379, 3.29-1381, 3.29-1383÷3.29-1386, 3.29-1400, 3.29-1403÷3.29-1407, 3.29-1432÷3.29-1439, 3.29-1455÷3.29-1463, 3.29-1486, 3.29-1487, 3.29-1500÷3.29-1502, 3.29-1504÷3.29-1515, 3.29-1535÷3.29-1542, 3.29-1544÷3.29-1550, 3.29-1552, 3.29-1553, 3.29-1555÷3.29-1562, 3.29-1564÷3.29-1567, 3.29-1684, 3.29-1694, 3.29-1725, 3.29-1726, 3.29-1733, 3.29-1738÷3.29-1740, 3.29-1840÷3.29-1844								

№ п/п	Код поправочных коэффициент ов/поправок	Условия применения поправочных коэффициентов и поправок	Номер пункта техничес- кой части сборника	Номера отделов, разделов, таблиц, норм и расценок	Коэффициенты к							
					заработ- ной плате рабочих	нормам затрат труда рабочих	стоимос- ти эксплуа- тации машин	нормам эксплуа- тации машин	заработ- ной плате маши- нистов	нормам затрат труда маши- нистов	стоимос- ти матери- альных ресурсов	нормам расхода матери- альных ресурсо в
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
3.1.13.	03.29.01.11.006	При сооружении тоннелей закрытым способом работ под сжатым воздухом при избыточном давлении 266-294 Па (2,72-3 атм)	1.1.2.	3.29-1050, 3.29-1051, 3.29-1053, 3.29-1070÷3.29-1072, 3.29-1085÷3.29-1089, 3.29-1105÷3.29-1108, 3.29-1131÷3.29-1134, 3.29-1175÷3.29-1180, 3.29-1195÷3.29-1203, 3.29-1220÷3.29-1230, 3.29-1250, 3.29-1251, 3.29-1269÷3.29-1274, 3.29-1290÷3.29-1294, 3.29-1315÷3.29-1320, 3.29-1335÷3.29-1345, 3.29-1347÷3.29-1352, 3.29-1354, 3.29-1355, 3.29-1375÷3.29-1379, 3.29-1381, 3.29-1383÷3.29-1386, 3.29-1400, 3.29-1403÷3.29-1407, 3.29-1432÷3.29-1439, 3.29-1455÷3.29-1463, 3.29-1486, 3.29-1487, 3.29-1500÷3.29-1502, 3.29-1504÷3.29-1515, 3.29-1535÷3.29-1542, 3.29-1544÷3.29-1550, 3.29-1552, 3.29-1553, 3.29-	2,7	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87	1	1

№ п/п	Код поправочных коэффициентов/поправок	Условия применения поправочных коэффициентов и поправок	Номер пункта техничес- кой части сборника	Номера отделов, разделов, таблиц, норм и расценок	Коэффициенты к							
					заработ- ной плате рабочих	нормам затрат труда рабочих	стоимос- ти эксплуа- тации машин	нормам эксплуа- тации машин	заработ- ной плате маши- нистов	нормам затрат труда маши- нистов	стоимос- ти матери- альных ресурсов	нормам расхода матери- альных ресурсо в
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
				1555÷3.29-1562, 3.29-1564÷3.29- 1567, 3.29-1684, 3.29-1694, 3.29- 1725, 3.29-1726, 3.29-1733, 3.29- 1738÷3.29-1740, 3.29-1840÷3.29- 1844								
3.1.14.	03.29.01.11.007	При обслуживающих процессах в зоне сжатого воздуха при избыточном давлении 98-118 Па (0,1-1,2 атм)	1.1.2, 1.4.1.5.	3.29-1913	1,36	1,09	1	1	1	1	1	1
3.1.15.	03.29.01.11.008	При обслуживающих процессах в зоне сжатого воздуха при избыточном давлении 119-147 Па (1,21-1,5 атм)	1.1.2, 1.4.1.5.	3.29-1913	1,6	1,16	1	1	1	1	1	1
3.1.16.	03.29.01.11.009	При обслуживающих процессах в зоне сжатого воздуха при избыточном давлении 148-206 Па (1,51-2,1 атм)	1.1.2, 1.4.1.5.	3.29-1913	1,89	1,25	1	1	1	1	1	1
3.1.17.	03.29.01.11.010	При обслуживающих процессах в зоне сжатого воздуха при избыточном давлении 207-235 Па (2,11-2,4 атм)	1.1.2., 1.4.1.5.	3.29-1913	2,04	1,49	1	1	1	1	1	1
3.1.18.	03.29.01.11.011	При обслуживающих процессах в зоне сжатого воздуха при избыточном давлении 236-265 Па (2,41-2,7 атм)	1.1.2., 1.4.1.5.	3.29-1913	2,2	1,76	1	1	1	1	1	1
3.1.19.	03.29.01.11.012	При обслуживающих процессах в зоне сжатого воздуха при избыточном	1.1.2., 1.4.1.5.	3.29-1913	2,82	2,01	1	1	1	1	1	1

№ п/п	Код поправочных коэффициент ов/поправок	Условия применения поправочных коэффициентов и поправок	Номер пункта техничес- кой части сборника	Номера отделов, разделов, таблиц, норм и расценок	Коэффициенты к							
					заработ- ной плате рабочих	нормам затрат труда рабочих	стоимос- ти эксплуа- тации машин	нормам эксплуа- тации машин	заработ- ной плате маши- нистов	нормам затрат труда маши- нистов	стоимос- ти матери- альных ресурсов	нормам расхода матери- альных ресурсо в
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		давлении 266-294 Па (2,72-3 атм)										
3.1.20.	03.29.01.11.013	При сооружении шахтных стволов, тоннелей и других выработок в условиях усиленного капежа прерывающимися струями	1.1.3.	3.29-1085÷3.29-1089, 3.29-1105÷3.29-1108, 3.29-1131÷3.29-1134, 3.29-1175÷3.29-1180, 3.29-1195÷3.29-1203, 3.29-1250, 3.29-1269÷3.29-1274, 3.29-1291÷3.29-1294, 3.29-1315÷3.29-1320, 3.29-1347, 3.29-1350, 3.29-1351, 3.29-1352-1÷3.29-1352-4, 3.29-1352-7÷3.29-1352-10, 3.29-1355, 3.29-1377÷3.29-1381, 3.29-1383÷3.29-1386, 3.29-1403, 3.29-1432, 3.29-1436, 3.29-1455, 3.29-1456, 3.29-1460÷3.29-1463, 3.29-1486, 3.29-1501, 3.29-1504÷3.29-1508, 3.29-1512, 3.29-1513, 3.29-1535÷3.29-1538, 3.29-1540, 3.29-1541, 3.29-1544, 3.29-1545, 3.29-1549, 3.29-1566, 3.29-1684	1,09	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1	1

№ п/п	Код поправочных коэффициентов/поправок	Условия применения поправочных коэффициентов и поправок	Номер пункта техничес- кой части сборника	Номера отделов, разделов, таблиц, норм и расценок	Коэффициенты к							
					заработ- ной плате рабочих	нормам затрат труда рабочих	стоимос- ти эксплуа- тации машин	нормам эксплуа- тации машин	заработ- ной плате маши- нистов	нормам затрат труда маши- нистов	стоимос- ти матери- альных ресурсов	нормам расхода матери- альных ресурсо в
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
3.1.21.	03.29.01.11.014	При сооружении шахтных стволов, тоннелей и других выработок в условиях усиленного капежа непрерывными струями	1.1.3.	3.29-1070, 3.29-1085÷3.29-3.29-1089, 3.29-1105÷3.29-1108, 3.29-1131÷3.29-1134, 3.29-1175÷3.29-1180, 3.29-1195÷3.29-1203, 3.29-1250, 3.29-1251, 3.29-1269÷3.29-1274, 3.29-1291÷3.29-1294, 3.29-1315÷3.29-1320, 3.29-1347, 3.29-1349÷3.29-1352, 3.29-1355, 3.29-1377÷3.29-1381, 3.29-1383÷3.29-1386, 3.29-1403, 3.29-1432, 3.29-1436, 3.29-1455, 3.29-1456, 3.29-1460, 3.29-1461÷3.29-1463, 3.29-1486, 3.29-1501, 3.29-1504÷3.29-1508, 3.29-1512, 3.29-1513, 3.29-1535÷3.29-1538, 3.29-1540, 3.29-1541, 3.29-1544, 3.29-1545, 3.29-1549, 3.29-1566, 3.29-1684	1,22	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1	1
3.1.22.	03.29.01.11.015	При разработке грунта в шахтном стволе, в лотке	1.1.3.	3.29-1002, 3.29-1003, 3.29-1052,	1,18	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1	1

№ п/п	Код поправочных коэффициент ов/поправок	Условия применения поправочных коэффициентов и поправок	Номер пункта техничес- кой части сборника	Номера отделов, разделов, таблиц, норм и расценок	Коэффициенты к							
					заработ- ной плате рабочих	нормам затрат труда рабочих	стоимос- ти эксплуа- тации машин	нормам эксплуа- тации машин	заработ- ной плате маши- нистов	нормам затрат труда маши- нистов	стоимос- ти матери- альных ресурсов	нормам расхода матери- альных ресурсо в
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		тоннеля и в других выработках, а также при установке тюбингов в шахтном стволе и нижних тюбингов или блоков в лотке тоннеля при слое воды свыше 10 см до 20 см		3.29-1070÷3.29- 1072, 3.29- 1085÷3.29-1089, 3.29-1105, 3.29- 1108, 3.29- 1131÷3.29-1134, 3.29-1175÷3.29- 1180, 3.29- 1195÷3.29-1203, 3.29-1220÷3.29- 1230, 3.29-1246, 3.29-1250, 3.29- 1269÷3.29-1274, 3.29-1290÷3.29- 1294, 3.29-1305, 3.29-1315÷3.29- 1320, 3.29- 1335÷3.29-1355, 3.29-1375÷3.29- 1386, 3.29- 1403÷3.29-1405, 3.29-1432, 3.29- 1433, 3.29-1436, 3.29-1439, 3.29- 1455÷3.29-1463, 3.29-1485÷3.29- 1487, 3.29-1501, 3.29-1504, 3.29- 1506÷3.29-1508, 3.29-1511÷3.29- 1513, 3.29- 1535÷3.29-1541, 3.29-1544, 3.29- 1545, 3.29-1547, 3.29-1549, 3.29- 1552, 3.29-1553, 3.29-1556÷3.29- 1561, 3.29-1564, 3.29-1566, 3.29- 1567, 3.29-1684,								

№ п/п	Код поправочных коэффициентов/поправок	Условия применения поправочных коэффициентов и поправок	Номер пункта техничес- кой части сборника	Номера отделов, разделов, таблиц, норм и расценок	Коэффициенты к							
					заработ- ной плате рабочих	нормам затрат труда рабочих	стоимос- ти эксплуа- тации машин	нормам эксплуа- тации машин	заработ- ной плате маши- нистов	нормам затрат труда маши- нистов	стоимос- ти матери- альных ресурсов	нормам расхода матери- альных ресурсо в
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
				3.29-1694, 3.29-1733, 3.29-1760, 3.29-1761, 3.29-1776÷3.29-1780, 3.29-1782, 3.29-1784, 3.29-1787, 3.29-1798								
3.1.23.	03.29.01.11.016	При разработке грунта в шахтном стволе, в лотке тоннеля и в других выработках, а также при установке тюбингов в шахтном стволе и нижних тюбингов или блоков в лотке тоннеля при слое воды свыше 20 см до 35 см	1.1.3.	3.29-1002, 3.29-1003, 3.29-1052, 3.29-1070÷3.29-1072, 3.29-1085÷3.29-1089, 3.29-1105, 3.29-1108, 3.29-1131÷3.29-1134, 3.29-1175÷3.29-1180, 3.29-1195÷3.29-1203, 3.29-1220÷3.29-1230, 3.29-1246, 3.29-1250, 3.29-1269÷3.29-1274, 3.29-1290÷3.29-1294, 3.29-1305, 3.29-1315÷3.29-1320, 3.29-1335÷3.29-1355, 3.29-1375÷3.29-1386, 3.29-1403÷3.29-1405, 3.29-1432, 3.29-1433, 3.29-1436, 3.29-1439, 3.29-1455÷3.29-1463, 3.29-1485÷3.29-1487, 3.29-1501, 3.29-1504, 3.29-1506÷3.29-1508,	1,27	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1	1

№ п/п	Код поправочных коэффициент ов/поправок	Условия применения поправочных коэффициентов и поправок	Номер пункта техничес- кой части сборника	Номера отделов, разделов, таблиц, норм и расценок	Коэффициенты к							
					заработ- ной плате рабочих	нормам затрат труда рабочих	стоимос- ти эксплуа- тации машин	нормам эксплуа- тации машин	заработ- ной плате маши- нистов	нормам затрат труда маши- нистов	стоимос- ти матери- альных ресурсов	нормам расхода матери- альных ресурсо в
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
				3.29-1511÷3.29-1513, 3.29-1535÷3.29-1541, 3.29-1544, 3.29-1545, 3.29-1547, 3.29-1549, 3.29-1552, 3.29-1553, 3.29-1556÷3.29-1561, 3.29-1564, 3.29-1566, 3.29-1567, 3.29-1684, 3.29-1694, 3.29-1733, 3.29-1760, 3.29-1761, 3.29-1776÷3.29-1780, 3.29-1782, 3.29-1784, 3.29-1787, 3.29-1798								
3.1.24.	03.29.01.11.017	При разработке грунта в шахтном стволе, в лотке тоннеля и в других выработках, а также при установке тюбингов в шахтном стволе и нижних тюбингов или блоков в лотке тоннеля при слое воды свыше 35 см	1.1.3.	3.29-1002, 3.29-1003, 3.29-1052, 3.29-1070÷3.29-1072, 3.29-1085÷3.29-1089, 3.29-1105, 3.29-1108, 3.29-1131÷3.29-1134, 3.29-1175÷3.29-1180, 3.29-1195÷3.29-1203, 3.29-1220÷3.29-1230, 3.29-1246, 3.29-1250, 3.29-1269÷3.29-1274, 3.29-1290÷3.29-1294, 3.29-1305, 3.29-1315÷3.29-1320, 3.29-1335÷3.29-1355, 3.29-1375÷3.29-1386, 3.29-	1,36	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1	1

№ п/п	Код поправочных коэффициент ов/поправок	Условия применения поправочных коэффициентов и поправок	Номер пункта техничес- кой части сборника	Номера отделов, разделов, таблиц, норм и расценок	Коэффициенты к							
					заработ- ной плате рабочих	нормам затрат труда рабочих	стоимос- ти эксплуа- тации машин	нормам эксплуа- тации машин	заработ- ной плате маши- нистов	нормам затрат труда маши- нистов	стоимос- ти матери- альных ресурсов	нормам расхода матери- альных ресурсо в
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
				1403÷3.29-1405, 3.29-1432, 3.29- 1433, 3.29-1436, 3.29-1439, 3.29- 1455÷3.29-1463, 3.29-1485÷3.29- 1487, 3.29-1501, 3.29-1504, 3.29- 1506÷3.29-1508, 3.29-1511÷3.29- 1513, 3.29- 1535÷3.29-1541, 3.29-1544, 3.29- 1545, 3.29-1547, 3.29-1549, 3.29- 1552, 3.29-1553, 3.29-1556÷3.29- 1561, 3.29-1564, 3.29-1566, 3.29- 1567, 3.29-1684, 3.29-1694, 3.29- 1733, 3.29-1760, 3.29-1761, 3.29- 1776÷3.29-1780, 3.29-1782, 3.29- 1784, 3.29-1787, 3.29-1798								
3.1.25.	03.29.01.05.001	При производстве работ в забоях с особо вредными и тяжелыми условиями труда I группа ставок	1.1.3.	3.29-1001, 3.29- 1002, 3.29- 1070÷3.29-1072, 3.29-1085÷3.29- 1089, 3.29- 1105÷3.29-1108, 3.29-1131÷3.29- 1134, 3.29- 1175÷3.29-1180, 3.29-1195÷3.29- 1203, 3.29-	1,09	1	1	1	1	1	1	1

№ п/п	Код поправочных коэффициент ов/поправок	Условия применения поправочных коэффициентов и поправок	Номер пункта техничес- кой части сборника	Номера отделов, разделов, таблиц, норм и расценок	Коэффициенты к							
					заработ- ной плате рабочих	нормам затрат труда рабочих	стоимос- ти эксплуа- тации машин	нормам эксплуа- тации машин	заработ- ной плате маши- нистов	нормам затрат труда маши- нистов	стоимос- ти матери- альных ресурсов	нормам расхода матери- альных ресурсо в
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
				1200÷3.29-1203, 3.29-1220÷3.29- 1230, 3.29-1246, 3.29-1250, 3.29- 1269÷3.29-1274, 3.29-1291÷3.29- 1294, 3.29-1305, 3.29-1315÷3.29- 1320, 3.29- 1335÷3.29-1355, 3.29-1377÷3.29- 1386, 3.29-1403, 3.29-1432, 3.29- 1436, 3.29-1501, 3.29-1535, 3.29- 1536, 3.29-1540, 3.29-1541, 3.29- 1545, 3.29-1549, 3.29-1552								
3.1.26.	03.29.01.05.002	При производстве работ в забоях с особо вредными и тяжелыми условиями труда I группа ставок	1.1.3.	3.29-1199-1, 3.29- 1199-2	1,06	1	1	1	1	1	1	1
3.1.27.	03.29.01.05.003	При производстве работ в забоях с особо вредными и тяжелыми условиями труда II группа ставок	1.1.3.	3.29-1005, 3.29- 1291÷3.29-1294	1,23	1	1	1	1	1	1	1
3.1.28.	03.29.01.05.004	При производстве работ в забоях с особо вредными и тяжелыми условиями труда II группа ставок	1.1.3.	3.29-1290	1,17	1	1	1	1	1	1	1
3.1.29.	03.29.01.05.005	При производстве работ в забоях с особо вредными и тяжелыми условиями труда II группа ставок	1.1.3.	3.29-1001, 3.29- 1002, 3.29- 1070÷3.29-1072, 3.29-1085÷3.29- 1089, 3.29- 1105÷3.29-1108, 3.29-1131÷3.29- 1134, 3.29- 1175÷3.29-1180,	1,19	1	1	1	1	1	1	1

№ п/п	Код поправочных коэффициент ов/поправок	Условия применения поправочных коэффициентов и поправок	Номер пункта техничес- кой части сборника	Номера отделов, разделов, таблиц, норм и расценок	Коэффициенты к							
					заработ- ной плате рабочих	нормам затрат труда рабочих	стоимос- ти эксплуа- тации машин	нормам эксплуа- тации машин	заработ- ной плате маши- нистов	нормам затрат труда маши- нистов	стоимос- ти матери- альных ресурсов	нормам расхода матери- альных ресурсо в
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
				1250, 3.29- 1269÷3.29-1274, 3.29-1305, 3.29- 1353, 3.29-1430, 3.29-1431, 3.29- 1485, 3.29-1540, 3.29-1541, 3.29- 1544, 3.29-1545, 3.29-1547, 3.29- 1760, 3.29-1761								
3.1.32.	03.29.01.11.019	При проходке подземных выработок с уклоном свыше 31° до 45°	1.1.4.	3.29-1002, 3.29- 1052, 3.29- 1070÷3.29-1072, 3.29-1085÷3.29- 1089, 3.29- 1105÷3.29-1108, 3.29-1131÷3.29- 1134, 3.29- 1175÷3.29-1180, 3.29-1195÷3.29- 1203, 3.29- 1220÷3.29-1230, 3.29-1246, 3.29- 1250, 3.29- 1269÷3.29-1274, 3.29-1305, 3.29- 1353, 3.29-1430, 3.29-1431, 3.29- 1485, 3.29-1540, 3.29-1541, 3.29- 1544, 3.29-1545, 3.29-1547, 3.29- 1760, 3.29-1761	1,27	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1	1
3.1.33.	03.29.01.11.020	При проходке подземных выработок с уклоном свыше 45°	1.1.4.	3.29-1002, 3.29- 1052, 3.29- 1070÷3.29-1072, 3.29-1085÷3.29- 1089, 3.29- 1105÷3.29-1108, 3.29-1131÷3.29-	1,49	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1	1

№ п/п	Код поправочных коэффициентов/поправок	Условия применения поправочных коэффициентов и поправок	Номер пункта техничес- кой части сборника	Номера отделов, разделов, таблиц, норм и расценок	Коэффициенты к							
					заработ- ной плате рабочих	нормам затрат труда рабочих	стоимос- ти эксплуа- тации машин	нормам эксплуа- тации машин	заработ- ной плате маши- нистов	нормам затрат труда маши- нистов	стоимос- ти матери- альных ресурсов	нормам расхода матери- альных ресурсо в
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
				1134, 3.29- 1175÷3.29-1180, 3.29-1195÷3.29- 1203, 3.29- 1220÷3.29-1230, 3.29-1246, 3.29- 1250, 3.29- 1269÷3.29-1274, 3.29-1305, 3.29- 1353, 3.29-1430, 3.29-1431, 3.29- 1485, 3.29-1540, 3.29-1541, 3.29- 1544, 3.29-1545, 3.29-1547, 3.29- 1760, 3.29-1761								
3.1.34.	03.29.01.24.001	При закрытом способе работ при выполнении откатки грунта и доставке в забой тоннеля автомобильным транспортом материалов	1.1.3.2.	3.29-1105÷3.29-1114, 3.29-1125÷3.29-1137, 3.29-1175÷3.29-1180, 3.29-1195÷3.29-1203, 3.29-1220÷3.29-1230, 3.29-1246, 3.29-1250, 3.29-1252, 3.29-12-53, 3.29-1269÷3.29-1274, 3.29-1986, 3.29-1987	0,9	0,9	к погрузочным машинам - 0,7	к погрузочным машинам - 0,7	к погрузочным машинам - 0,7	к погрузочным машинам - 0,7	1	1
3.1.35.	03.29.01.31.001	При устройстве заборки из обрезных досок или брусков между двутавровыми или трубчатыми сваями для крепления траншей и котлованов при прокладке инженерных коммуникаций	1.2.1.9.	3.29-1596, 3.29-1597	0,79	1	1	1	1	1	1	1

№ п/п	Код поправочных коэффициентов/поправок	Условия применения поправочных коэффициентов и поправок	Номер пункта техничес- кой части сборника	Номера отделов, разделов, таблиц, норм и расценок	Коэффициенты к							
					заработ- ной плате рабочих	нормам затрат труда рабочих	стоимос- ти эксплуа- тации машин	нормам эксплуа- тации машин	заработ- ной плате маши- нистов	нормам затрат труда маши- нистов	стоимос- ти матери- альных ресурсов	нормам расхода матери- альных ресурсо в
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
3.1.36.		При выполнении работ по демонтажу элементов тоннельного конвейера при закрытом (подземном) способе работ (в тоннеле)	1.2.6.11.	3.29-1984-2	1,29	1,04	1	1	1	1	0,67	0,67
3.1.37.		При выполнении работ по демонтажу элементов тоннельного конвейера при закрытом (подземном) способе работ (в тоннеле)	1.2.6.11.	3.29-1984-4	1,29	1,05	1	1	1	1	0,67	0,67
3.1.38.	03.29.01.21.001	При перерывах в работе при обслуживающих процессах (целосменные перерывы)	1.4.1.4.	3.29-1900÷3.29-1914	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
3.1.39.	03.29.01.21.002	При работе вентиляторов, размещенных в подземных выработках, вмонтированных и работающих в системе центральной вентиляции в качестве побудительных, принимать как вентиляторы для проветривания забоев с количеством смен работы в месяц равным 120	1.4.1.7.	3.29-1906-3	1	1	0,95	0,95	1	1	1	1
3.1.40.	03.29.01.21.003	При их эксплуатации вентиляторов в подземных выработках с продолжительностью смены 6 ч	1.4.1.7.	3.29-1906-1, 3.29-1906-2	1	1	0,9	0,9	1	1	1	1
3.1.41.	03.29.01.19.003	При работе резервных насосов и вентиляторов на обслуживающих процессах по работам водоотлива и центральной вентиляции	1.4.1.9.	3.29-1905, 3.29-1906	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	1	1
3.1.42.	03.29.01.19.004	При обслуживании дежурными электрослесарями припортальных участков	1.4.1.11.	3.29-1910-3	0,5	0,5	1	1	1	1	0,5	0,5

№ п/п	Код поправочных коэффициентов/поправок	Условия применения поправочных коэффициентов и поправок	Номер пункта техничес- кой части сборника	Номера отделов, разделов, таблиц, норм и расценок	Коэффициенты к							
					заработ- ной плате рабочих	нормам затрат труда рабочих	стоимос- ти эксплуа- тации машин	нормам эксплуа- тации машин	заработ- ной плате маши- нистов	нормам затрат труда маши- нистов	стоимос- ти матери- альных ресурсов	нормам расхода матери- альных ресурсо в
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
3.1.43.	03.29.01.34.001	При производстве работ по сооружению конструкций из монолитного железобетона при объемах возводимых конструкций свыше 200 м³ до 500 м³ в месяц	1.4.1.13.	3.29-1910-4	0,5	0,5	1	1	1	1	0,5	0,5
3.1.44.	03.29.01.18.001	При обслуживании подземных выработок с временным креплением стальными анкерами или стальными анкерами и стальной сеткой	1.4.1.14.	3.29-1909-1	0,5	0,5	1	1	1	1	1	1
3.1.45.	03.29.01.18.002	При обслуживании подземных выработок с временным креплением железобетонными анкерами и стальной сеткой	1.4.1.14.	3.29-1909-1	0,25	0,25	1	1	1	1	1	1

Примечание:

- а) Одновременное применение коэффициентов, указанных в пунктах 3.1.1÷3.1.3 и в пунктах 3.1.6, 3.1.7 возможно при обосновании их проектными данными.
- б) В коэффициентах к заработной плате, приведенных в пунктах 3.1.8÷3.1.13 надбавка для особо вредных и тяжелых условий труда при выполнении работ под сжатым воздухом учтена.
- в) Применение коэффициентов при составлении локальных сметных расчетов (локальных смет) должно быть обосновано проектными данными.

4. Приложения (справочные материалы)

Приложение 4.1

Классификация грунтов, предусмотренная в настоящем сборнике

№ п/п	Наименование грунтов (пород) и полезных ископаемых	Категория крепости	Коэффициент крепости по шкале проф. М.М. Протодяконова
1	2	3	4
4.1.1.	Магматические породы мелкозернистые невыветрелые исключительной прочности (диабазы, габбро, диориты, джеспилиты, порфириды и др.) и метаморфические породы мелкозернистые невыветрелые исключительной прочности (кварциты и др.), сливные кварцы, титаномagnetитовые руды	11	$f \geq 19$
4.1.2.	Магматические породы мелкозернистые невыветрелые очень прочные (диабазы, диориты, базальты, граниты, андезиты и др.) и метаморфические породы мелкозернистые невыветрелые очень прочные (кварциты, роговики и др.)	10	$19 > f \geq 17$
4.1.3.	Кремень, кварцитовые песчаники, известняки невыветрелые исключительной прочности, мелкозернистые магнетитовые и магнетитогематитовые железные руды	10	$17 > f \geq 15$
4.1.4.	Магматические породы среднезернистые невыветрелые и слабыветрелые прочные (граниты, диабазы, сиениты, порфириды, трахиты и др.) и метаморфические породы среднезернистые невыветрелые прочные (кварциты, гнейсы, амфиболиты и др.)	9	$15 > f \geq 12$
4.1.5.	Песчаники мелкозернистые окварцованные, известняки и доломиты очень прочные, мраморы очень прочные, кремнистые сланцы, кварциты с заметной сланцеватостью, окремненные бурые железняки, мелкозернистые свинцово-цинковые и сурьмяные руды с кварцем, прочные медно-никелевые, магнетитовые и гематитовые руды	9	$12 > f \geq 10$
4.1.6.	Конгломераты и брекчии прочные на известковом цементе, доломиты и известняки прочные, песчаники прочные на кварцевом цементе, колчеданы, маритомagnetитовые руды, крупнозернистые магнетитогематитовые железистые руды, бурые железняки, хромитовые руды, меднопорфировые руды	8	$10 > f \geq 8$
4.1.7.	Магматические породы крупнозернистые невыветрелые и слабо выветрелые (граниты, сиениты, змеевики и др.) и метаморфические породы крупнозернистые невыветрелые (кварцево-хлоритовые сланцы и др.)	8	$8 > f \geq 7$
4.1.8.	Аргиллиты и алевролиты прочные, магматические породы выветрелые (граниты, сиениты, диориты, змеевики и др.) и метаморфические породы выветрелые (сланцы и др.), известняки невыветрелые средней прочности, сидериты, магнезиты, маритовые руды, медный колчедан, ртутные руды, кварцевые полиметаллические руды (пириты, галениты, халькопириты, пироксены), хромитовые руды в серпентинитах, апатитонифелиновые руды, бокситы прочные	7	$7 > f \geq 5$
4.1.9.	Известняки и доломиты слабыветрелые средней прочности, песчаники на глинистом цементе, метаморфические породы среднезернистые выветрелые (сланцы слюдяные и др.), бурые железняки, глинозернистые руды, ангидриды, крупнозернистые сульфидные свинцово-цинковые руды	6	$5 > f \geq 4$
4.1.10.	Известняки и доломиты выветрелые средней прочности, мергель средней прочности, метаморфические породы крупнозернистые средней прочности (глинистые, углистые, песчаные и тальковые сланцы), пемза, туф, лимониты, конгломераты и брекчии с галькой из осадочных пород на известняковоглинистом цементе	5	$4 > f \geq 3$
4.1.11.	Антрациты, крепкие каменные угли, конгломераты и песчаники средней прочности, алевролиты и аргиллиты средней прочности, опоки невыветрелые средней прочности, малахиты, азуриды, кальциты, туфы выветрелые, крепкая каменная соль	5	$3 > f \geq 2$
4.1.12.	Аргиллиты и алевролиты малопрочные опоки выветрелые средней прочности, известняки и доломиты выветрелые малопрочные, валунные грунты, каменный уголь средней крепости, крепкий бурый уголь	4	$2 > f \geq 1,5$
4.1.13.	Глины карбонатные твердые, мел плотный, гипс, мелоподобные породы малопрочные, ракушечник слабо сцементированный,	3	$1,5 > f \geq 1$

№ п/п	Наименование грунтов (пород) и полезных ископаемых	Категория крепости	Коэффициент крепости по шкале проф. М.М. Протодяконова
1	2	3	4
	гравийные, галечниковые, дресвяные и щебенистые грунты с валунами, каменный уголь мягкий, отвердевший лесс, бурый уголь, трепел, мягкая каменная соль, глины и суглинки твердые и полутвердые, содержание до 10% гальки, гравия или щебня		
4.1.14.	Глины и суглинки без примесей гальки, гравия или щебня туго и мягкопластичные, галечниковые, гравийные, щебнистые грунты плотного сложения, пески гравелистые, грунты с корнями и примесями, шлак слежавшийся	2	$1 > f \geq 0,9$
4.1.15.	Пески, грунты растительного слоя без корней и примесей, торф без корней, доломитовая мука, шлак рыхлый, рыхлые гравийные, галечниковые, дресвяные и щебенистые грунты, строительный мусор слежавшийся	1	$0,9 > f \geq 0,5$
4.1.16.	Рыхлые известняковые туфы, лесс, суглинки лессовидные, супеси и песок без примесей или с примесью щебня, гравия или строительного мусора, пески-плывуны	1	$0,5 > f \geq 0,4$

Примечание:

а) Грунты (породы) следует относить к той или иной категории по величине коэффициента крепости пород по шкале проф. М.М.Протодяконова.

б) Настоящая классификация не распространяется на мерзлые грунты.

Приложение 4.2

Часовые средние уровни оплаты труда и средняя продолжительность рабочей смены

№ п/п	Вид работ	Средняя продолжительность рабочей смены, ч	Средний разряд работы					
			1	2	3	4	5	6
			Часовые средние уровни оплаты труда, руб.					
1	2	3	4	5	6	7	8	9
4.2.1.	Закрытый способ работ и путевые работы в тоннеле	6	15,74	17,06	18,67	21,07	24,29	28,27
4.2.2.	Шахтная поверхность	6,82	11,03	11,96	13,08	14,76	17,02	19,81
4.2.3.	Открытый способ работ и путевые работы на поверхности	6,82	11,97	12,98	14,19	16,03	18,47	21,51

Приложение 4.3

Справочные данные по массе и объему разработанного грунта, расходу сжатого воздуха

№ п/п	Шифр норм и расценок	Масса грунта, т	Объем грунта, м³	Сжатый воздух, 100 м³
1	2	3	4	5
4.3.1.	3.29-1001-1	176	103	1,85
4.3.2.	3.29-1001-2	196	103	67,26
4.3.3.	3.29-1001-3	215	105	40,16
4.3.4.	3.29-1001-4	231	105	67,05
4.3.5.	3.29-1001-5	263	105	132,35
4.3.6.	3.29-1002-1	176	103	39,09
4.3.7.	3.29-1002-2	196	103	66,81
4.3.8.	3.29-1002-3	215	105	50,22
4.3.9.	3.29-1003-1	170	100	-
4.3.10.	3.29-1003-2	170	100	-
4.3.11.	3.29-1003-3	201	106	40,1
4.3.12.	3.29-1003-4	217	106	71,28
4.3.13.	3.29-1003-5	170	100	-
4.3.14.	3.29-1003-6	170	100	-
4.3.15.	3.29-1003-7	200	105	40,1
4.3.16.	3.29-1003-8	215	105	71,28
4.3.17.	3.29-1003-9	170	100	-
4.3.18.	3.29-1003-10	170	100	-
4.3.19.	3.29-1003-11	198	104	40,1
4.3.20.	3.29-1003-12	213	104	71,28

№ п/п	Шифр норм и расценок	Масса грунта, т	Объем грунта, м³	Сжатый воздух, 100 м³
1	2	3	4	5
4.3.21.	3.29-1003-13	170	100	-
4.3.22.	3.29-1003-14	170	100	-
4.3.23.	3.29-1003-15	194	102	40,1
4.3.24.	3.29-1003-16	209	102	71,28
4.3.25.	3.29-1004-1	170	100	-
4.3.26.	3.29-1004-2	170	100	-
4.3.27.	3.29-1004-3	201	106	40,1
4.3.28.	3.29-1004-4	217	106	74,25
4.3.29.	3.29-1004-5	170	100	-
4.3.30.	3.29-1004-6	170	100	-
4.3.31.	3.29-1004-7	200	105	40,1
4.3.32.	3.29-1004-8	215	105	74,25
4.3.33.	3.29-1004-11	-	-	42,17
4.3.34.	3.29-1004-12	-	-	55,84
4.3.35.	3.29-1004-15	-	-	16,04
4.3.36.	3.29-1004-16	-	-	33
4.3.37.	3.29-1005-1	44	25,9	1,05
4.3.38.	3.29-1005-2	52,2	30,7	1,24
4.3.39.	3.29-1006-2	-	-	34,92
4.3.40.	3.29-1006-3	-	-	54,28
4.3.41.	3.29-1006-4	-	-	66,06
4.3.42.	3.29-1008-1	-	-	0,16
4.3.43.	3.29-1009-1	-	-	0,22
4.3.44.	3.29-1025-1	-	-	0,36
4.3.45.	3.29-1052-1	-	-	0,12
4.3.46.	3.29-1052-2	-	-	0,06
4.3.47.	3.29-1070-1	230	112	67,6
4.3.48.	3.29-1070-2	247	112	80,6
4.3.49.	3.29-1070-3	281	112	160
4.3.50.	3.29-1071-1	221	116	115,23
4.3.51.	3.29-1071-2	250	122	79,04
4.3.52.	3.29-1071-3	269	122	139,28
4.3.53.	3.29-1071-4	302	121	209,32
4.3.54.	3.29-1071-5	228	113	91,13
4.3.55.	3.29-1071-6	248	118	60,49
4.3.56.	3.29-1071-7	266	118	84,42
4.3.57.	3.29-1071-8	300	117	172,13
4.3.58.	3.29-1072-1	-	-	115,23
4.3.59.	3.29-1072-2	-	-	79,04
4.3.60.	3.29-1072-3	-	-	139,28
4.3.61.	3.29-1072-4	-	-	209,32
4.3.62.	3.29-1072-5	-	-	91,13
4.3.63.	3.29-1072-6	-	-	60,49
4.3.64.	3.29-1072-7	-	-	84,42
4.3.65.	3.29-1072-8	-	-	172,13
4.3.66.	3.29-1085-1	330,07	194,16	42,7
4.3.67.	3.29-1085-2	349,97	183,23	160,12
4.3.68.	3.29-1085-3	361,46	176,32	113,83
4.3.69.	3.29-1085-4	384,5	175,57	127,43
4.3.70.	3.29-1085-5	394,6	176,16	232,57
4.3.71.	3.29-1085-6	25,35	13,27	11
4.3.72.	3.29-1085-7	27,2	13,27	9,77
4.3.73.	3.29-1085-8	28,36	12,95	14,79
4.3.74.	3.29-1085-9	32,25	12,95	21,39
4.3.75.	3.29-1086-1	349	205	-
4.3.76.	3.29-1086-2	351	185	89,4
4.3.77.	3.29-1086-3	391	191	47,9
4.3.78.	3.29-1086-4	420	191	67,6
4.3.79.	3.29-1086-5	459	184	184
4.3.80.	3.29-1087-1	1,38	0,81	0,15
4.3.81.	3.29-1087-2	1,5	0,79	0,8
4.3.82.	3.29-1087-3	1,24	0,61	0,44
4.3.83.	3.29-1087-4	1,34	0,61	0,52
4.3.84.	3.29-1087-5	1,52	0,61	1,13
4.3.85.	3.29-1105-1	187	110	-
4.3.86.	3.29-1105-2	187	110	-
4.3.87.	3.29-1105-3	224	118	111

№ п/п	Шифр норм и расценок	Масса грунта, т	Объем грунта, м³	Сжатый воздух, 100 м³
1	2	3	4	5
4.3.88.	3.29-1105-4	214	104	156
4.3.89.	3.29-1105-5	185	109	-
4.3.90.	3.29-1105-6	185	109	-
4.3.91.	3.29-1105-7	220	116	90,1
4.3.92.	3.29-1105-8	213	104	125
4.3.93.	3.29-1105-9	180	106	-
4.3.94.	3.29-1105-10	180	106	-
4.3.95.	3.29-1105-11	213	112	72,8
4.3.96.	3.29-1105-12	209	102	100
4.3.97.	3.29-1105-13	187	110	-
4.3.98.	3.29-1105-14	187	110	-
4.3.99.	3.29-1105-15	224	118	66,5
4.3.100.	3.29-1105-16	218	117	93,6
4.3.101.	3.29-1105-17	186	109	-
4.3.102.	3.29-1105-18	186	109	-
4.3.103.	3.29-1105-19	220	116	54,1
4.3.104.	3.29-1105-20	221	108	74,8
4.3.105.	3.29-1105-21	182	107	-
4.3.106.	3.29-1105-22	182	107	-
4.3.107.	3.29-1105-23	211	114	43,7
4.3.108.	3.29-1105-24	210	102	60,3
4.3.109.	3.29-1106-1	-	-	82,64
4.3.110.	3.29-1106-2	-	-	43,5
4.3.111.	3.29-1106-3	-	-	52,69
4.3.112.	3.29-1106-4	-	-	112,67
4.3.113.	3.29-1107-1	-	-	63,53
4.3.114.	3.29-1107-2	-	-	34,02
4.3.115.	3.29-1107-3	-	-	63,21
4.3.116.	3.29-1107-4	-	-	94,15
4.3.117.	3.29-1108-1	-	-	28,82
4.3.118.	3.29-1108-2	-	-	19,73
4.3.119.	3.29-1108-3	-	-	25,49
4.3.120.	3.29-1108-4	-	-	64,72
4.3.121.	3.29-1131-1	-	-	5,1
4.3.122.	3.29-1131-2	-	-	41
4.3.123.	3.29-1131-3	-	-	56
4.3.124.	3.29-1131-4	-	-	94
4.3.125.	3.29-1131-5	-	-	257,39
4.3.126.	3.29-1132-1	-	-	97
4.3.127.	3.29-1132-2	-	-	118
4.3.128.	3.29-1132-3	-	-	170
4.3.129.	3.29-1132-4	-	-	235,127
4.3.130.	3.29-1133-1	-	-	30,722
4.3.131.	3.29-1133-2	-	-	36,63
4.3.132.	3.29-1133-3	-	-	56,197
4.3.133.	3.29-1133-4	-	-	97,969
4.3.134.	3.29-1133-5	-	-	162,595
4.3.135.	3.29-1134-1	-	-	41,796
4.3.136.	3.29-1134-2	-	-	41,197
4.3.137.	3.29-1134-3	-	-	47,184
4.3.138.	3.29-1134-4	-	-	74,657
4.3.139.	3.29-1134-5	-	-	137,665
4.3.140.	3.29-1175-1	334,25	175	180,84
4.3.141.	3.29-1175-2	278,8	136	94,8
4.3.142.	3.29-1175-3	297,84	136	102,11
4.3.143.	3.29-1175-4	318,08	142	212,46
4.3.144.	3.29-1175-5	334,25	175	142,55
4.3.145.	3.29-1175-6	278,8	136	56,75
4.3.146.	3.29-1175-7	297,84	136	75,96
4.3.147.	3.29-1175-8	318,08	142	193,46
4.3.148.	3.29-1176-1	238	159	-
4.3.149.	3.29-1176-2	270	159	-
4.3.150.	3.29-1176-3	296	156	89,4
4.3.151.	3.29-1176-4	240	126	73,5
4.3.152.	3.29-1176-5	260	127	26
4.3.153.	3.29-1176-6	279	127	36,8
4.3.154.	3.29-1176-7	329	131	99,8

№ п/п	Шифр норм и расценок	Масса грунта, т	Объем грунта, м³	Сжатый воздух, 100 м³
1	2	3	4	5
4.3.155.	3.29-1177-1	208	139	-
4.3.156.	3.29-1177-2	236	139	-
4.3.157.	3.29-1177-3	260	137	70,7
4.3.158.	3.29-1177-4	223	117	61,4
4.3.159.	3.29-1177-5	241	118	23,6
4.3.160.	3.29-1177-6	259	118	33,2
4.3.161.	3.29-1177-7	302	121	108
4.3.162.	3.29-1178-1	227	111	27,4
4.3.163.	3.29-1178-2	243	111	38
4.3.164.	3.29-1178-3	286	114	104
4.3.165.	3.29-1179-1	297,96	156	129,62
4.3.166.	3.29-1179-2	260,35	127	53,54
4.3.167.	3.29-1179-3	278,13	127	71,65
4.3.168.	3.29-1179-4	293,44	131	167,7
4.3.169.	3.29-1180-1	261,67	137	113,71
4.3.170.	3.29-1180-2	241,9	118	49,18
4.3.171.	3.29-1180-3	258,42	118	59,66
4.3.172.	3.29-1180-4	271,04	121	147,96
4.3.173.	3.29-1195-1	237	125	130,94
4.3.174.	3.29-1195-2	256	125	64,4
4.3.175.	3.29-1195-3	274	125	31,77
4.3.176.	3.29-1195-4	315	126	36,99
4.3.177.	3.29-1196-1	243	128	126,25
4.3.178.	3.29-1196-2	260	127	75,39
4.3.179.	3.29-1196-3	279	127	100,89
4.3.180.	3.29-1196-4	325	130	171,81
4.3.181.	3.29-1197-1	229	104	19,8
4.3.182.	3.29-1197-2	265	106	47,6
4.3.183.	3.29-1197-3	227	103	19,8
4.3.184.	3.29-1197-4	260	104	47,6
4.3.185.	3.29-1197-5	225	102	19,8
4.3.186.	3.29-1197-6	257	103	47,6
4.3.187.	3.29-1198-1	254	101	38,9
4.3.188.	3.29-1198-2	255	102	31,4
4.3.189.	3.29-1199-1	183	108	-
4.3.190.	3.29-1199-2	205	108	83,8
4.3.191.	3.29-1199-3	211	111	46,2
4.3.192.	3.29-1199-4	220	107	15,6
4.3.193.	3.29-1199-5	235	107	21,2
4.3.194.	3.29-1199-6	278	111	50,6
4.3.195.	3.29-1200-1	217	106	87,7
4.3.196.	3.29-1200-2	238	106	117
4.3.197.	3.29-1200-3	272	109	189
4.3.198.	3.29-1201-1	190	100	55,2
4.3.199.	3.29-1201-2	205	100	28,83
4.3.200.	3.29-1201-3	220	100	38,43
4.3.201.	3.29-1201-4	250	100	70,15
4.3.202.	3.29-1202-1	190	100	57,97
4.3.203.	3.29-1202-2	205	100	38,77
4.3.204.	3.29-1202-3	220	100	52,01
4.3.205.	3.29-1202-4	250	100	88,94
4.3.206.	3.29-1203-1	225	102	15,3
4.3.207.	3.29-1203-2	260	104	65,5
4.3.208.	3.29-1203-3	260	104	69,9
4.3.209.	3.29-1220-1	223	117	111,89
4.3.210.	3.29-1220-2	241	118	67,33
4.3.211.	3.29-1220-3	259	118	95,84
4.3.212.	3.29-1221-1	-	-	169,85
4.3.213.	3.29-1221-2	-	-	156,98
4.3.214.	3.29-1221-3	-	-	195,46
4.3.215.	3.29-1221-4	-	-	267,54
4.3.216.	3.29-1221-5	-	-	330,66
4.3.217.	3.29-1222-1	-	-	157,38
4.3.218.	3.29-1222-2	-	-	148,95
4.3.219.	3.29-1222-3	-	-	177,01
4.3.220.	3.29-1222-4	-	-	215,94
4.3.221.	3.29-1222-5	-	-	157,77

№ п/п	Шифр норм и расценок	Масса грунта, т	Объем грунта, м³	Сжатый воздух, 100 м³
1	2	3	4	5
4.3.222.	3.29-1223-1	-	-	210,33
4.3.223.	3.29-1223-2	-	-	198,66
4.3.224.	3.29-1223-3	-	-	238,48
4.3.225.	3.29-1223-4	-	-	439,7
4.3.226.	3.29-1224-1	-	-	172,7
4.3.227.	3.29-1224-2	-	-	163,88
4.3.228.	3.29-1224-3	-	-	192,33
4.3.229.	3.29-1224-4	-	-	230,39
4.3.230.	3.29-1225-1	-	-	198,41
4.3.231.	3.29-1225-2	-	-	187,25
4.3.232.	3.29-1225-3	-	-	228,6
4.3.233.	3.29-1225-4	-	-	285,38
4.3.234.	3.29-1226-1	-	-	151,7
4.3.235.	3.29-1226-2	-	-	156,39
4.3.236.	3.29-1226-3	-	-	185,42
4.3.237.	3.29-1226-4	-	-	224,04
4.3.238.	3.29-1227-1	-	-	133,06
4.3.239.	3.29-1227-2	-	-	146,52
4.3.240.	3.29-1227-3	-	-	191,03
4.3.241.	3.29-1227-4	-	-	288,71
4.3.242.	3.29-1228-1	-	-	178,38
4.3.243.	3.29-1228-2	-	-	169
4.3.244.	3.29-1228-3	-	-	197,8
4.3.245.	3.29-1228-4	-	-	243,18
4.3.246.	3.29-1229-1	-	-	147,38
4.3.247.	3.29-1229-2	-	-	160,21
4.3.248.	3.29-1229-3	-	-	182,83
4.3.249.	3.29-1229-4	-	-	227,13
4.3.250.	3.29-1230-1	-	-	122,69
4.3.251.	3.29-1230-2	-	-	131,97
4.3.252.	3.29-1230-3	-	-	176,87
4.3.253.	3.29-1230-4	-	-	241,54
4.3.254.	3.29-1246-1	-	-	719,05
4.3.255.	3.29-1246-2	-	-	83,83
4.3.256.	3.29-1250-1	180	106	-
4.3.257.	3.29-1250-2	180	106	-
4.3.258.	3.29-1250-3	201	106	-
4.3.259.	3.29-1250-4	179	105	-
4.3.260.	3.29-1250-5	179	105	-
4.3.261.	3.29-1250-6	200	105	-
4.3.262.	3.29-1250-7	179	105	-
4.3.263.	3.29-1250-8	200	105	-
4.3.264.	3.29-1250-9	215	105	-
4.3.265.	3.29-1250-10	231	105	-
4.3.266.	3.29-1252-1	200	100	-
4.3.267.	3.29-1252-2	215	100	-
4.3.268.	3.29-1252-3	218	100	-
4.3.269.	3.29-1252-4	224	100	-
4.3.270.	3.29-1252-5	234	100	-
4.3.271.	3.29-1253-1	200	100	-
4.3.272.	3.29-1253-2	215	100	-
4.3.273.	3.29-1253-3	218	100	-
4.3.274.	3.29-1253-4	224	100	-
4.3.275.	3.29-1253-5	234	100	-
4.3.276.	3.29-1269-1	-	-	6,14
4.3.277.	3.29-1269-2	-	-	7,37
4.3.278.	3.29-1269-3	-	-	19,2
4.3.279.	3.29-1269-4	-	-	26,17
4.3.280.	3.29-1269-5	-	-	35,38
4.3.281.	3.29-1270-1	185	109	175
4.3.282.	3.29-1270-2	185	109	220
4.3.283.	3.29-1270-3	212	112	272
4.3.284.	3.29-1270-4	231	113	107
4.3.285.	3.29-1270-5	181	107	139
4.3.286.	3.29-1270-6	181	107	172
4.3.287.	3.29-1270-7	206	108	214
4.3.288.	3.29-1270-8	224	109	81,9

№ п/п	Шифр норм и расценок	Масса грунта, т	Объем грунта, м³	Сжатый воздух, 100 м³
1	2	3	4	5
4.3.289.	3.29-1271-1	200	117	-
4.3.290.	3.29-1271-2	229	121	44,5
4.3.291.	3.29-1271-3	252	123	14,9
4.3.292.	3.29-1271-4	271	123	19,9
4.3.293.	3.29-1271-5	310	124	55
4.3.294.	3.29-1272-1	183	108	-
4.3.295.	3.29-1272-2	209	110	-
4.3.296.	3.29-1272-3	227	111	-
4.3.297.	3.29-1272-4	243	111	-
4.3.298.	3.29-1272-5	278	111	-
4.3.299.	3.29-1273-1	186	109	2,91
4.3.300.	3.29-1273-2	212	112	57,54
4.3.301.	3.29-1273-3	232	113	30,01
4.3.302.	3.29-1273-4	249	113	43,59
4.3.303.	3.29-1273-5	283	113	100,71
4.3.304.	3.29-1274-1	186	109	-
4.3.305.	3.29-1290-1	207	109	268,25
4.3.306.	3.29-1290-2	273	133	147,44
4.3.307.	3.29-1290-3	293	133	260,89
4.3.308.	3.29-1290-4	334	133	383,74
4.3.309.	3.29-1291-1	176	103	-
4.3.310.	3.29-1291-2	196	103	96,3
4.3.311.	3.29-1291-3	217	106	54,7
4.3.312.	3.29-1291-4	233	106	74,4
4.3.313.	3.29-1291-5	271	108	208
4.3.314.	3.29-1291-6	176	103	-
4.3.315.	3.29-1291-7	196	103	192
4.3.316.	3.29-1291-8	217	106	88
4.3.317.	3.29-1292-1	196	103	86,25
4.3.318.	3.29-1292-2	217	106	60,63
4.3.319.	3.29-1292-3	217	106	80,6
4.3.320.	3.29-1292-4	271	108	208,91
4.3.321.	3.29-1293-1	196	103	112,83
4.3.322.	3.29-1293-2	217	106	101,25
4.3.323.	3.29-1294-1	229	104	86,4
4.3.324.	3.29-1294-2	265	106	150
4.3.325.	3.29-1315-1	-	-	36,5
4.3.326.	3.29-1315-2	-	-	44,7
4.3.327.	3.29-1315-3	-	-	50,7
4.3.328.	3.29-1315-4	-	-	31,3
4.3.329.	3.29-1315-5	-	-	38,3
4.3.330.	3.29-1315-6	-	-	43,5
4.3.331.	3.29-1315-7	-	-	27,1
4.3.332.	3.29-1315-8	-	-	33,2
4.3.333.	3.29-1315-9	-	-	37,7
4.3.334.	3.29-1316-1	-	-	12,2
4.3.335.	3.29-1316-2	-	-	14,8
4.3.336.	3.29-1316-3	-	-	16,9
4.3.337.	3.29-1316-4	-	-	10,4
4.3.338.	3.29-1316-5	-	-	12,8
4.3.339.	3.29-1316-6	-	-	14,5
4.3.340.	3.29-1316-7	-	-	9,05
4.3.341.	3.29-1316-8	-	-	11
4.3.342.	3.29-1316-9	-	-	12,5
4.3.343.	3.29-1317-1	-	-	36,5
4.3.344.	3.29-1317-2	-	-	44,7
4.3.345.	3.29-1317-3	-	-	50,7
4.3.346.	3.29-1317-4	-	-	31,3
4.3.347.	3.29-1317-5	-	-	38,3
4.3.348.	3.29-1317-6	-	-	43,5
4.3.349.	3.29-1317-7	-	-	27,1
4.3.350.	3.29-1317-8	-	-	33,2
4.3.351.	3.29-1317-9	-	-	37,7
4.3.352.	3.29-1318-1	-	-	12,2
4.3.353.	3.29-1318-2	-	-	14,8
4.3.354.	3.29-1318-3	-	-	16,9
4.3.355.	3.29-1318-4	-	-	10,4

№ п/п	Шифр норм и расценок	Масса грунта, т	Объем грунта, м³	Сжатый воздух, 100 м³
1	2	3	4	5
4.3.356.	3.29-1318-5	-	-	12,8
4.3.357.	3.29-1318-6	-	-	14,5
4.3.358.	3.29-1318-7	-	-	9,05
4.3.359.	3.29-1318-8	-	-	11
4.3.360.	3.29-1318-9	-	-	12,5
4.3.361.	3.29-1335-1	-	-	2,088
4.3.362.	3.29-1335-2	-	-	2,454
4.3.363.	3.29-1336-1	-	-	1,032
4.3.364.	3.29-1336-2	-	-	0,1584
4.3.365.	3.29-1337-1	-	-	16,75
4.3.366.	3.29-1337-2	-	-	16,75
4.3.367.	3.29-1337-3	-	-	52,61
4.3.368.	3.29-1338-1	-	-	2,17
4.3.369.	3.29-1338-2	-	-	2,17
4.3.370.	3.29-1338-3	-	-	11,09
4.3.371.	3.29-1339-1	-	-	1,23
4.3.372.	3.29-1339-2	-	-	0,93
4.3.373.	3.29-1339-3	-	-	3,89
4.3.374.	3.29-1340-1	-	-	2,2481
4.3.375.	3.29-1340-2	-	-	4,4352
4.3.376.	3.29-1340-3	-	-	3,9072
4.3.377.	3.29-1340-4	-	-	3,96
4.3.378.	3.29-1340-5	-	-	3,96
4.3.379.	3.29-1340-6	-	-	6,864
4.3.380.	3.29-1341-1	-	-	6,732
4.3.381.	3.29-1341-2	-	-	7,3656
4.3.382.	3.29-1341-3	-	-	9,8208
4.3.383.	3.29-1341-4	-	-	9,8208
4.3.384.	3.29-1341-5	-	-	9,9
4.3.385.	3.29-1342-1	-	-	3,2736
4.3.386.	3.29-1343-1	-	-	3,1794
4.3.387.	3.29-1344-1	-	-	2,244
4.3.388.	3.29-1344-10	-	-	3,276
4.3.389.	3.29-1344-2	-	-	2,454
4.3.390.	3.29-1344-3	-	-	3,276
4.3.391.	3.29-1344-4	-	-	3,276
4.3.392.	3.29-1344-5	-	-	3,3
4.3.393.	3.29-1344-6	-	-	2,244
4.3.394.	3.29-1344-7	-	-	2,454
4.3.395.	3.29-1344-8	-	-	3,276
4.3.396.	3.29-1344-9	-	-	3,276
4.3.397.	3.29-1345-1	-	-	2,1618
4.3.398.	3.29-1345-10	-	-	3,3
4.3.399.	3.29-1345-2	-	-	2,3652
4.3.400.	3.29-1345-3	-	-	3,1542
4.3.401.	3.29-1345-4	-	-	3,1542
4.3.402.	3.29-1345-5	-	-	3,1794
4.3.403.	3.29-1345-6	-	-	2,22
4.3.404.	3.29-1345-7	-	-	2,4552
4.3.405.	3.29-1345-8	-	-	3,2736
4.3.406.	3.29-1345-9	-	-	3,2736
4.3.407.	3.29-1346-2	-	-	2,36
4.3.408.	3.29-1346-3	-	-	1,56
4.3.409.	3.29-1346-4	-	-	2,01
4.3.410.	3.29-1347-1	-	-	0,39
4.3.411.	3.29-1347-10	-	-	0,86
4.3.412.	3.29-1347-2	-	-	2,56
4.3.413.	3.29-1347-3	-	-	1,07
4.3.414.	3.29-1347-4	-	-	0,35
4.3.415.	3.29-1347-5	-	-	1,52
4.3.416.	3.29-1347-6	-	-	1,06
4.3.417.	3.29-1347-7	-	-	0,43
4.3.418.	3.29-1347-8	-	-	1,78
4.3.419.	3.29-1347-9	-	-	1,22
4.3.420.	3.29-1348-1	-	-	64,4
4.3.421.	3.29-1349-1	-	-	0,59
4.3.422.	3.29-1350-1	-	-	3,5

№ п/п	Шифр норм и расценок	Масса грунта, т	Объем грунта, м³	Сжатый воздух, 100 м³
1	2	3	4	5
4.3.423.	3.29-1351-1	-	-	0,43005
4.3.424.	3.29-1351-2	-	-	0,875
4.3.425.	3.29-1351-3	-	-	2,85
4.3.426.	3.29-1351-4	-	-	2,19
4.3.427.	3.29-1351-5	-	-	0,4047
4.3.428.	3.29-1352-1	-	-	0,4
4.3.429.	3.29-1352-10	-	-	0,31
4.3.430.	3.29-1352-2	-	-	0,52
4.3.431.	3.29-1352-3	-	-	0,98
4.3.432.	3.29-1352-4	-	-	0,98
4.3.433.	3.29-1352-5	-	-	1,02
4.3.434.	3.29-1352-6	-	-	0,39
4.3.435.	3.29-1352-7	-	-	1,58
4.3.436.	3.29-1352-8	-	-	0,71
4.3.437.	3.29-1352-9	-	-	0,42
4.3.438.	3.29-1353-1	-	-	0,15
4.3.439.	3.29-1355-1	-	-	196,66
4.3.440.	3.29-1375-1	-	-	1,3176
4.3.441.	3.29-1375-2	-	-	0,4758
4.3.442.	3.29-1376-1	-	-	4,2978
4.3.443.	3.29-1378-1	-	-	8,38
4.3.444.	3.29-1378-2	-	-	8,38
4.3.445.	3.29-1379-1	-	-	12,8
4.3.446.	3.29-1379-2	-	-	11,55
4.3.447.	3.29-1379-3	-	-	15,99
4.3.448.	3.29-1379-4	-	-	10,99
4.3.449.	3.29-1379-5	-	-	13,04
4.3.450.	3.29-1379-6	-	-	19,82
4.3.451.	3.29-1380-1	-	-	61,64
4.3.452.	3.29-1380-10	-	-	22,71
4.3.453.	3.29-1380-11	-	-	400,36
4.3.454.	3.29-1380-12	-	-	399,28
4.3.455.	3.29-1380-13	-	-	405,8
4.3.456.	3.29-1380-14	-	-	231,76
4.3.457.	3.29-1380-15	-	-	231,35
4.3.458.	3.29-1380-16	-	-	231,35
4.3.459.	3.29-1380-17	-	-	195,4
4.3.460.	3.29-1380-18	-	-	195,08
4.3.461.	3.29-1380-19	-	-	195
4.3.462.	3.29-1380-2	-	-	61,28
4.3.463.	3.29-1380-3	-	-	29,68
4.3.464.	3.29-1380-4	-	-	29,59
4.3.465.	3.29-1380-5	-	-	29,46
4.3.466.	3.29-1380-6	-	-	29,37
4.3.467.	3.29-1380-7	-	-	22,86
4.3.468.	3.29-1380-8	-	-	22,79
4.3.469.	3.29-1380-9	-	-	22,73
4.3.470.	3.29-1381-1	-	-	8,55
4.3.471.	3.29-1381-2	-	-	8,55
4.3.472.	3.29-1382-1	-	-	66,328
4.3.473.	3.29-1382-2	-	-	66,328
4.3.474.	3.29-1382-3	-	-	66,328
4.3.475.	3.29-1382-4	-	-	66,328
4.3.476.	3.29-1382-5	-	-	14,98
4.3.477.	3.29-1382-6	-	-	14,98
4.3.478.	3.29-1382-7	-	-	14,98
4.3.479.	3.29-1382-8	-	-	14,98
4.3.480.	3.29-1383-1	-	-	25,827
4.3.481.	3.29-1383-2	-	-	25,827
4.3.482.	3.29-1383-3	-	-	31,88
4.3.483.	3.29-1383-4	-	-	31,88
4.3.484.	3.29-1400-1	-	-	66,93
4.3.485.	3.29-1402-1	-	-	14,75
4.3.486.	3.29-1402-2	-	-	0,25
4.3.487.	3.29-1403-1	10,8	5,27	77,8
4.3.488.	3.29-1403-2	4,16	2,03	77,8
4.3.489.	3.29-1403-3	1	0,49	77,8

№ п/п	Шифр норм и расценок	Масса грунта, т	Объем грунта, м³	Сжатый воздух, 100 м³
1	2	3	4	5
4.3.490.	3.29-1403-4	9,55	4,66	64,3
4.3.491.	3.29-1403-5	3,67	1,79	64,3
4.3.492.	3.29-1403-6	0,88	0,43	64,3
4.3.493.	3.29-1404-1	-	-	0,155
4.3.494.	3.29-1404-2	-	-	0,1361
4.3.495.	3.29-1404-3	-	-	20,28
4.3.496.	3.29-1404-4	-	-	40,82
4.3.497.	3.29-1404-5	-	-	50,8
4.3.498.	3.29-1405-1	-	-	18,26
4.3.499.	3.29-1405-2	-	-	18,6
4.3.500.	3.29-1405-3	-	-	18,1
4.3.501.	3.29-1405-4	-	-	42,32
4.3.502.	3.29-1405-5	-	-	50,8
4.3.503.	3.29-1406-1	23,8	11,9	10,5
4.3.504.	3.29-1406-2	4,04	2,02	7,28
4.3.505.	3.29-1406-3	20,6	10,3	10,6
4.3.506.	3.29-1406-4	23,8	11,9	9,17
4.3.507.	3.29-1406-5	4,04	2,02	6,85
4.3.508.	3.29-1406-6	23,4	11,7	12,8
4.3.509.	3.29-1406-7	11,1	5,54	13,5
4.3.510.	3.29-1406-8	4,04	2,02	15
4.3.511.	3.29-1406-9	11,1	5,54	10,6
4.3.512.	3.29-1406-10	4,04	2,02	25,6
4.3.513.	3.29-1406-11	-	-	16,7
4.3.514.	3.29-1406-12	-	-	25,5
4.3.515.	3.29-1406-13	-	-	21
4.3.516.	3.29-1407-1	17,4	8,67	11
4.3.517.	3.29-1407-2	11,1	5,54	13,9
4.3.518.	3.29-1407-3	11,1	5,54	15,7
4.3.519.	3.29-1407-4	4,04	2,02	9,04
4.3.520.	3.29-1407-5	4,04	2,02	10,6
4.3.521.	3.29-1407-6	17,4	8,67	22,2
4.3.522.	3.29-1407-7	23,4	11,7	39,6
4.3.523.	3.29-1407-8	11,1	5,54	30,2
4.3.524.	3.29-1407-9	11,1	5,54	32
4.3.525.	3.29-1407-10	4,04	2,02	23,2
4.3.526.	3.29-1407-11	4,04	2,02	25
4.3.527.	3.29-1432-1	-	-	85,8
4.3.528.	3.29-1432-6	-	-	85,8
4.3.529.	3.29-1432-7	-	-	85,8
4.3.530.	3.29-1432-10	150	74,8	-
4.3.531.	3.29-1433-1	-	-	1,15
4.3.532.	3.29-1434-2	22,2	13	-
4.3.533.	3.29-1439-1	-	-	40,44
4.3.534.	3.29-1460-1	-	-	18,5693
4.3.535.	3.29-1460-10	-	-	5,7322
4.3.536.	3.29-1460-11	-	-	12,7512
4.3.537.	3.29-1460-12	-	-	15,7142
4.3.538.	3.29-1460-2	-	-	41,3006
4.3.539.	3.29-1460-3	-	-	51,0655
4.3.540.	3.29-1460-4	-	-	9,947
4.3.541.	3.29-1460-5	-	-	22,059
4.3.542.	3.29-1460-6	-	-	27,2666
4.3.543.	3.29-1460-7	-	-	7,7625
4.3.544.	3.29-1460-8	-	-	17,2845
4.3.545.	3.29-1460-9	-	-	21,3728
4.3.546.	3.29-1461-1	-	-	14,8886
4.3.547.	3.29-1461-2	-	-	33,1366
4.3.548.	3.29-1461-3	-	-	40,7404
4.3.549.	3.29-1461-4	-	-	7,9576
4.3.550.	3.29-1461-5	-	-	19,6706
4.3.551.	3.29-1461-6	-	-	21,7665
4.3.552.	3.29-1461-7	-	-	6,21
4.3.553.	3.29-1461-8	-	-	13,8173
4.3.554.	3.29-1461-9	-	-	17,0258
4.3.555.	3.29-1462-1	-	-	11,88
4.3.556.	3.29-1463-1	-	-	11,88

№ п/п	Шифр норм и расценок	Масса грунта, т	Объем грунта, м³	Сжатый воздух, 100 м³
1	2	3	4	5
4.3.557.	3.29-1463-2	-	-	11,31
4.3.558.	3.29-1463-3	-	-	11,55
4.3.559.	3.29-1463-4	-	-	10,69
4.3.560.	3.29-1501-1	-	-	1,6245
4.3.561.	3.29-1501-2	-	-	1,07
4.3.562.	3.29-1501-3	-	-	1,13
4.3.563.	3.29-1501-4	-	-	1,1
4.3.564.	3.29-1504-1	-	-	3,66
4.3.565.	3.29-1504-2	-	-	214,46
4.3.566.	3.29-1506-1	-	-	267,66
4.3.567.	3.29-1511-1	-	-	8,86
4.3.568.	3.29-1512-1	-	-	9,33
4.3.569.	3.29-1513-1	-	-	8,01
4.3.570.	3.29-1515-1	-	-	1,94
4.3.571.	3.29-1535-1	223	117	89,56
4.3.572.	3.29-1535-2	227	111	122,13
4.3.573.	3.29-1535-3	243	111	211,69
4.3.574.	3.29-1535-4	278	111	276,83
4.3.575.	3.29-1536-1	-	-	94,36
4.3.576.	3.29-1536-2	-	-	151,05
4.3.577.	3.29-1536-3	-	-	195,83
4.3.578.	3.29-1536-4	-	-	106,85
4.3.579.	3.29-1536-5	-	-	164,93
4.3.580.	3.29-1536-6	-	-	212,48
4.3.581.	3.29-1537-2	-	-	0,43
4.3.582.	3.29-1538-1	-	-	0,4752
4.3.583.	3.29-1538-2	-	-	0,264
4.3.584.	3.29-1540-1	20	9,75	12
4.3.585.	3.29-1540-2	21,5	9,75	14,5
4.3.586.	3.29-1540-3	24,4	9,75	35
4.3.587.	3.29-1541-1	32,4	19,1	-
4.3.588.	3.29-1541-2	31,6	16,6	22,3
4.3.589.	3.29-1541-3	25,5	15	-
4.3.590.	3.29-1541-4	28,5	15	22,3
4.3.591.	3.29-1541-5	30,8	15	12
4.3.592.	3.29-1541-6	33	15	14,5
4.3.593.	3.29-1541-7	37,5	15	35
4.3.594.	3.29-1541-8	25,8	15,2	-
4.3.595.	3.29-1541-9	28,9	15,2	22,3
4.3.596.	3.29-1541-10	31,2	15,2	12
4.3.597.	3.29-1541-11	33,4	15,2	14,5
4.3.598.	3.29-1541-12	38	15,2	35
4.3.599.	3.29-1544-1	34,9	20,5	-
4.3.600.	3.29-1544-3	34,9	20,5	-
4.3.601.	3.29-1545-1	0,57	0,26	134
4.3.602.	3.29-1545-2	0,65	0,26	181
4.3.603.	3.29-1545-3	0,21	0,1	49,6
4.3.604.	3.29-1545-4	0,24	0,1	67
4.3.605.	3.29-1545-5	0,12	0,06	29,4
4.3.606.	3.29-1545-6	0,14	0,06	39,5
4.3.607.	3.29-1547-1	-	-	0,7
4.3.608.	3.29-1547-2	-	-	0,02
4.3.609.	3.29-1555-1	240	100	5650
4.3.610.	3.29-1556-1	-	-	193,26
4.3.611.	3.29-1557-1	-	-	6,7
4.3.612.	3.29-1557-2	-	-	12,3
4.3.613.	3.29-1557-3	-	-	14,04
4.3.614.	3.29-1558-1	-	-	8,43
4.3.615.	3.29-1558-2	-	-	15,77
4.3.616.	3.29-1558-3	-	-	18,67
4.3.617.	3.29-1559-1	-	-	1,547
4.3.618.	3.29-1559-2	-	-	1,92
4.3.619.	3.29-1559-3	-	-	2,11
4.3.620.	3.29-1560-1	-	-	2,21
4.3.621.	3.29-1560-2	-	-	2,77
4.3.622.	3.29-1560-3	-	-	3,25
4.3.623.	3.29-1562-1	170	100	-

№ п/п	Шифр норм и расценок	Масса грунта, т	Объем грунта, м³	Сжатый воздух, 100 м³
1	2	3	4	5
4.3.624.	3.29-1562-2	170	100	-
4.3.625.	3.29-1562-3	190	100	-
4.3.626.	3.29-1562-4	205	100	-
4.3.627.	3.29-1563-1	-	-	0,01
4.3.628.	3.29-1564-1	-	-	35,0126
4.3.629.	3.29-1564-2	-	-	35,0126
4.3.630.	3.29-1566-1	-	-	1,23
4.3.631.	3.29-1628-2	-	-	28,46
4.3.632.	3.29-1628-4	-	-	17,04
4.3.633.	3.29-1629-1	-	-	51,277
4.3.634.	3.29-1630-3	-	-	71,0488
4.3.635.	3.29-1630-4	-	-	44,84
4.3.636.	3.29-1630-5	-	-	71,05
4.3.637.	3.29-1630-6	-	-	44,84
4.3.638.	3.29-1630-7	-	-	111,87
4.3.639.	3.29-1630-8	-	-	69,35
4.3.640.	3.29-1630-9	-	-	148,603
4.3.641.	3.29-1630-10	-	-	91,3938
4.3.642.	3.29-1631-2	-	-	102,7253
4.3.643.	3.29-1631-4	-	-	63,8315
4.3.644.	3.29-1631-6	-	-	37,8822
4.3.645.	3.29-1631-8	-	-	177,9428
4.3.646.	3.29-1631-10	-	-	76,5
4.3.647.	3.29-1631-12	-	-	131,9168
4.3.648.	3.29-1632-3	-	-	29,8
4.3.649.	3.29-1632-4	-	-	22,18
4.3.650.	3.29-1632-5	-	-	45,26
4.3.651.	3.29-1632-6	-	-	32,9
4.3.652.	3.29-1632-7	-	-	29,8
4.3.653.	3.29-1632-8	-	-	22,18
4.3.654.	3.29-1632-9	-	-	42,9
4.3.655.	3.29-1632-10	-	-	34,1
4.3.656.	3.29-1633-2	-	-	69,59
4.3.657.	3.29-1633-4	-	-	44,62
4.3.658.	3.29-1633-6	-	-	26,4435
4.3.659.	3.29-1634-5	-	-	184,56
4.3.660.	3.29-1634-6	-	-	71,21
4.3.661.	3.29-1665-1	-	-	22,13
4.3.662.	3.29-1667-1	-	-	9,35
4.3.663.	3.29-1668-1	-	-	2,13
4.3.664.	3.29-1669-1	-	-	1,53
4.3.665.	3.29-1670-1	-	-	1
4.3.666.	3.29-1671-1	-	-	1,38
4.3.667.	3.29-1672-1	-	-	1,95
4.3.668.	3.29-1673-1	-	-	1,74
4.3.669.	3.29-1693-1	-	-	67,66
4.3.670.	3.29-1725-10	-	-	31,38
4.3.671.	3.29-1725-11	-	-	31,38
4.3.672.	3.29-1725-12	-	-	31,38
4.3.673.	3.29-1725-13	-	-	31,54
4.3.674.	3.29-1725-14	-	-	31,54
4.3.675.	3.29-1725-15	-	-	31,54
4.3.676.	3.29-1725-16	-	-	31,43
4.3.677.	3.29-1725-17	-	-	31,43
4.3.678.	3.29-1725-18	-	-	31,43
4.3.679.	3.29-1725-19	-	-	31,42
4.3.680.	3.29-1725-2	-	-	31,35
4.3.681.	3.29-1725-20	-	-	31,42
4.3.682.	3.29-1725-21	-	-	31,42
4.3.683.	3.29-1725-3	-	-	31,42
4.3.684.	3.29-1725-4	-	-	31,39
4.3.685.	3.29-1725-5	-	-	31,39
4.3.686.	3.29-1725-6	-	-	31,7
4.3.687.	3.29-1725-7	-	-	31,7
4.3.688.	3.29-1725-8	-	-	31,91
4.3.689.	3.29-1725-9	-	-	31,91
4.3.690.	3.29-1726-1	-	-	31,58

№ п/п	Шифр норм и расценок	Масса грунта, т	Объем грунта, м³	Сжатый воздух, 100 м³
1	2	3	4	5
4.3.691.	3.29-1726-2	-	-	31,58
4.3.692.	3.29-1726-3	-	-	31,35
4.3.693.	3.29-1726-4	-	-	31,35
4.3.694.	3.29-1726-5	-	-	34,58
4.3.695.	3.29-1729-1	-	-	31,5
4.3.696.	3.29-1729-2	-	-	31,5
4.3.697.	3.29-1729-3	-	-	31,5
4.3.698.	3.29-1729-4	-	-	31,5
4.3.699.	3.29-1729-5	-	-	31,5
4.3.700.	3.29-1729-6	-	-	31,5
4.3.701.	3.29-1730-1	-	-	31,5
4.3.702.	3.29-1730-2	-	-	31,5
4.3.703.	3.29-1730-3	-	-	31,5
4.3.704.	3.29-1730-4	-	-	31,5
4.3.705.	3.29-1731-1	-	-	31,5
4.3.706.	3.29-1731-2	-	-	31,5
4.3.707.	3.29-1733-1	-	-	31,01
4.3.708.	3.29-1733-2	-	-	31,01
4.3.709.	3.29-1733-3	-	-	31,01
4.3.710.	3.29-1733-5	-	-	31,01
4.3.711.	3.29-1757-1	-	-	22,2
4.3.712.	3.29-1758-1	-	-	227,31
4.3.713.	3.29-1760-1	-	-	29,1
4.3.714.	3.29-1761-1	-	-	13,99
4.3.715.	3.29-1777-1	-	-	0,2913
4.3.716.	3.29-1777-2	-	-	0,2913
4.3.717.	3.29-1783-1	-	-	332,31
4.3.718.	3.29-1783-2	-	-	400,02
4.3.719.	3.29-1818-1	-	-	4,15
4.3.720.	3.29-1818-2	-	-	4,15
4.3.721.	3.29-1943-1	-	-	0,01
4.3.722.	3.29-1974-1	-	-	31,6915
4.3.723.	3.29-1978-1	-	-	5,27
4.3.724.	3.29-1978-2	-	-	0,02
4.3.725.	3.29-1978-3	-	-	4,6
4.3.726.	3.29-1978-4	-	-	0,02
4.3.727.	3.29-1979-1	-	-	74,28
4.3.728.	3.29-1981-1	-	-	72,32
4.3.729.	3.29-1982-1	-	-	0,19
4.3.730.	3.29-1982-2	-	-	0,25
4.3.731.	3.29-1982-3	-	-	0,26
4.3.732.	3.29-1983-1	-	-	47,37
4.3.733.	3.29-1983-2	-	-	0,32
4.3.734.	3.29-1983-3	-	-	26,5
4.3.735.	3.29-1983-4	-	-	0,32
4.3.736.	3.29-1984-1	-	-	5,03
4.3.737.	3.29-1984-2	-	-	0,02
4.3.738.	3.29-1984-3	-	-	3,76
4.3.739.	3.29-1984-4	-	-	0,02

Приложение 4.4

Условные обозначения, используемые в настоящем сборнике

№ п/п	Условное обозначение	Расшифровка
1	2	3
4.4.1.	АТП	Автоматика и телемеханика управления движением поездов
4.4.2.	ВВ	Взрывчатое вещество
4.4.3.	МТС	Мультитранспортное средство, осуществляющее перевозку материалов в тоннеле
4.4.4.	ТПМК	Тоннелепроходческий механизированный комплекс
4.4.5.	ПОС	Проект организации строительства
4.4.6.	БМ	Блок металлический со стыковочным элементом
4.4.7.	АМБ	Армометаллоблок

Типы взрывчатых веществ, применяемых в зависимости от группы грунта

№ п/п	Виды работ и группа грунта	Тип взрывчатого вещества
1	2	3
4.5.1.	Проходка горизонтальных и наклонных выработок с разработкой породы буровзрывным способом в грунтах групп:	
4.5.1.1.	4	Аммонит Т-19
4.5.1.2.	5÷7	Аммонит № 6-ЖВ
4.5.1.3.	8÷11	Детонит М
4.5.2.	Проходка вертикальных шахтных стволов, а также при уступном способе проходки тоннелей и камер с предварительным отколом буровзрывным способом:	
4.5.2.1.	Все группы грунтов	Аммонит № 6-ЖВ

Нормы расхода поддерживающих конструкций при монтаже опалубки перекрытий на 100 м³
перекрытия с учетом оборачиваемости

№ п/п	Шифр материального ресурса	Наименование материала, изделия, конструкции	Ед.изм.	Шифры норм и расценок					
				3.29-1633-2	3.29-1633-4	3.29-1633-6	3.29-1973-1	3.29-1973-2	3.29-1973-3
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4.6.1.	1.7-11-65	Элемент трубчатый вертикальный с чашечковыми соединениями, из трубы электросварной прямошовной 48х3 мм, сталь Ст3, окрашенный, для опалубки перекрытий, высота монтажа до 80 м, нормативная поверхностная нагрузка 200 кг/м ² , длина 500 мм	шт.	-	-	3,31	-	-	-
4.6.2.	1.7-11-68	Элемент трубчатый вертикальный с чашечковыми соединениями, из трубы электросварной прямошовной 48х3 мм, сталь Ст3, окрашенный, для опалубки перекрытий, высота монтажа до 80 м, нормативная поверхностная нагрузка 200 кг/м ² , длина 2000 мм	шт.	4,387	3,79	-	-	-	-
4.6.3.	1.7-11-67	Элемент трубчатый вертикальный с чашечковыми соединениями, из трубы электросварной прямошовной 48х3 мм, сталь Ст3, окрашенный, для опалубки перекрытий, высота монтажа до 80 м, нормативная поверхностная нагрузка 200 кг/м ² , длина 1500 мм	шт.	4,387	3,79	6,621	23,783	16,85	15,417

№ п/п	Шифр материала льного ресурса	Наименование материала, изделия, конструкции	Ед.изм.	Шифры норм и расценок					
				3.29- 1633-2	3.29- 1633-4	3.29- 1633-6	3.29- 1973-1	3.29- 1973-2	3.29- 1973-3
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4.6.4.	1.7-11-66	Элемент трубчатый вертикальный с чашечковыми соединениями, из трубы электросварной прямошовной 48х3 мм, сталь Ст3, окрашенный, для опалубки перекрытий, высота монтажа до 80 м, нормативная поверхностная нагрузка 200 кг/м², длина 1000 мм	шт.	-	-	-	0,179	0,115	0,077
4.6.5.	1.7-11-77	Элемент опалубки перекрытий, трубчатый горизонтальный, диаметр 48 мм, толщина стенки 3 мм, сталь Ст3, окрашенный, высота монтажа до 80 м, нормативная поверхностная нагрузка 200 кг/м², длина 2250 мм	шт.	-	-	-	0,447	0,287	0,192
4.6.6.	1.7-11-78	Элемент опалубки перекрытий, трубчатый горизонтальный, диаметр 48 мм, толщина стенки 3 мм, сталь Ст3, окрашенный, высота монтажа до 80 м, нормативная поверхностная нагрузка 200 кг/м², длина 1500 мм	шт.	7,521	-	11,126	12,518	10,03	9,94
4.6.7.	1.7-11-79	Элемент опалубки перекрытий, трубчатый горизонтальный, диаметр 48 мм, толщина стенки 3 мм, сталь Ст3, окрашенный, высота монтажа до 80 м, нормативная поверхностная нагрузка 200 кг/м², длина 1250 мм	шт.	10,185	-	-	4,023	2,579	1,732
4.6.8.	1.7-11-69	Элемент трубчатый горизонтальный, из трубы электросварной прямошовной 48х3 мм, сталь Ст3, окрашенный, для опалубки перекрытий, высота монтажа до 80 м, нормативная поверхностная нагрузка 200 кг/м², длина 1000 мм	шт.	4,387	19,494	0,92	3,129	2,006	2,245
4.6.9.	1.7-11-80	Элемент опалубки перекрытий, трубчатый горизонтальный, диаметр 48 мм, толщина стенки 3 мм, сталь Ст3, окрашенный, высота монтажа до 80 м, нормативная поверхностная нагрузка 200 кг/м², длина 750 мм	шт.	-	-	-	21,384	15,666	-

№ п/п	Шифр материала льного ресурса	Наименование материала, изделия, конструкции	Ед.изм.	Шифры норм и расценок					
				3.29- 1633-2	3.29- 1633-4	3.29- 1633-6	3.29- 1973-1	3.29- 1973-2	3.29- 1973-3
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4.6.10.	1.7-11-81	Элемент опалубки перекрытий, трубчатый горизонтальный, диаметр 48 мм, толщина стенки 3 мм, сталь Ст3, окрашенный, высота монтажа до 80 м, нормативная поверхностная нагрузка 200 кг/м ² , длина 500 мм	шт.	-	-	11,512	7,153	4,585	18,47
4.6.11.	1.7-11-70	Элемент трубчатый соединительный, из трубы электросварной прямошовной 40х3 мм, сталь Ст3, окрашенный, для опалубки перекрытий, высота монтажа до 80 м, нормативная поверхностная нагрузка 200 кг/м ²	шт.	4,387	3,79	6,621	17,972	12,723	11,621
4.6.12.	1.7-11-71	Унивилка трубчатая резьбовая, из трубы электросварной прямошовной 38х3,5 мм, сталь Ст3, окрашенной, для опалубки перекрытий, высота монтажа до 80 м, нормативная поверхностная нагрузка 200 кг/м ² , длина 750 мм, диапазон регулирования 550 мм	шт.	-	3,79	3,31	5,991	4,241	3,874
4.6.13.	1.7-11-82	Элемент опалубки перекрытий, трубчатый фиксирующий, диаметр 48 мм, толщина стенки 3 мм, сталь Ст3, окрашенный, для опалубки перекрытий, высота монтажа до 80 м, нормативная поверхностная нагрузка 200 кг/м ² , длина 400 мм	шт.	14,416	11,913	13,388	-	-	-
4.6.14.	1.7-11-83	Унивилка опалубки перекрытий, трубчатая резьбовая, диаметр 38 мм, толщина стенки 3 мм, сталь Ст3, максимальная высота монтажа 80 м, нормативная поверхностная нагрузка 200 кг/м ² , длина 500 мм, диапазон регулирования 350 мм	шт.	4,387	-	-	-	-	-
4.6.15.	1.7-11-72	Домкрат трубчатый резьбовой, из трубы электросварной прямошовной 38х3,5 мм, сталь Ст3, окрашенный, для опалубки перекрытий, высота монтажа до 80 м, нормативная поверхностная нагрузка 200 кг/м ² , длина 750 мм, диапазон регулирования 550 мм	шт.	4,387	3,79	3,31	5,991	4,241	3,874

№ п/п	Шифр материала льного ресурса	Наименование материала, изделия, конструкции	Ед.изм.	Шифры норм и расценок					
				3.29- 1633-2	3.29- 1633-4	3.29- 1633-6	3.29- 1973-1	3.29- 1973-2	3.29- 1973-3
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4.6.16.	1.7-11-73	Элемент лестницы маршевый, навесной, без поручня, из стальных уголков 48х2 мм, сталь Ст3, окрашенный, для конструкций опалубки перекрытий и лесов, длина 2 м	шт.	0,94	0,406	0,221	0,954	0,611	0,41
4.6.17.	1.7-11-84	Элемент опалубки перекрытий, трубчатый диагональный, диаметр 48 мм, толщина стенки 3 мм, сталь Ст3, окрашенный, высота монтажа до 80 м, нормативная поверхностная нагрузка 200 кг/м², длина 3000 мм	шт.	-	0,812	0,331	3,502	2,245	1,918
4.6.18.	1.7-11-85	Элемент опалубки перекрытий, трубчатый диагональный, диаметр 48 мм, толщина стенки 3 мм, сталь Ст3, окрашенный, высота монтажа до 80 м, нормативная поверхностная нагрузка 200 кг/м², длина 4000 мм	шт.	0,627	-	-	-	-	-
4.6.19.	1.7-11-86	Хомут трубный поворотный, составной из оцинкованной стали, с фиксирующими гайками, для элементов строительных лесов и опалубки диаметром от 40 мм до 48 мм	шт.	1,88	2,437	0,993	17,51	11,224	9,588

Примечание:

Нормами расхода элементов металлических поддерживающих конструкций, указанными в данной таблице, учтена оборачиваемость опалубки – 150 оборотов, в соответствии с таблицей 2 ГОСТ 34329-2017.

Приложение 4.7

Перечень материалов, изделий и конструкций, затраты на внутрипостроечный транспорт которых учтены нормами и расценками таблицы 3.29-1972

№ п/п	Шифр норм и расценок	Наименование материалов, изделий и конструкций
1	2	3
4.7.1.	3.29-1972-1 3.29-1972-2 3.29-1972-3	Элементы отделки: изделия из сборного железобетона, бетона, керамзитобетона.
4.7.2.	3.29-1972-4	Материалы, перевозимые в бочках: реагент пенный жидкий для кондиционирования грунтов, щеточный уплотнитель и т.д.
4.7.3.	3.29-1972-5	Материалы, перевозимые в мешках в мягких контейнерах и пакетах: портландцемент, бентонитовый порошок.
4.7.4.	3.29-1972-6	Материалы, перевозимые в ящиках: комплекты болтовые для соединения железобетонных блоков в кольцо.
4.7.5.	3.29-1972-7	Материалы временных коммуникаций внутренних конструкций тоннелей, монтируемых при проходке: трубы пожарно-технологического трубопровода, доски обрезные для настила пешеходного трапа, заготовки из арматуры, стальных полос, уголков для кронштейнов.
4.7.6.	3.29-1972-8	Элементы сборной отделки из чугунных тубингов массой до 0,5 т.
4.7.7.	3.29-1972-9	Элементы сборной отделки из чугунных тубингов массой до 1 т.

Примечание:

Затраты на внутрипостроечный транспорт замковых блоков необходимо учитывать в соответствии с их фактической массой.

Приложение 4.8

Расход материалов (анкеры, буры) при отсутствии проектных данных

№ п/п	Шифр нормы и расценки	Расход анкеров, шт.	Расход буров, шт.
1	2	3	4
4.8.1.	3.29-1978-1	59,2	0,4521
4.8.2.	3.29-1978-2	0,49	0,0032
4.8.3.	3.29-1978-3	59,2	0,4521
4.8.4.	3.29-1978-4	0,49	0,0032
4.8.5.	3.29-1982-1	0,2634	0,0004
4.8.6.	3.29-1982-2	0,2634	0,0004
4.8.7.	3.29-1982-3	0,2634	0,0004
4.8.8.	3.29-1983-1	58,0	1,5248
4.8.9.	3.29-1983-3	40,0	1,32

Приложение 4.9

Время работы козлового крана при проведении погрузо-разгрузочных работ, не учтенное нормами и расценками

№ п/п	Шифр норм и расценок	Краны козловые, грузоподъемность до 20 т, высота подъема до 24 м, пролет до 44 м (шифр 2.1-3-21), маш.-ч
1	2	3
4.9.1.	3.29-1797-1	300,86
4.9.2.	3.29-1797-2	322,23
4.9.3.	3.29-1797-3	300,86
4.9.4.	3.29-1797-4	322,23
4.9.5.	3.29-1797-5	300,86
4.9.6.	3.29-1797-6	322,23
4.9.7.	3.29-1797-7	300,86
4.9.8.	3.29-1797-8	322,23
4.9.9.	3.29-1799-1	193,21
4.9.10.	3.29-1799-2	202,45
4.9.11.	3.29-1799-3	193,21
4.9.12.	3.29-1799-4	202,45
4.9.13.	3.29-1800-1	112,78
4.9.14.	3.29-1800-2	112,78
4.9.15.	3.29-1802-1	467,82
4.9.16.	3.29-1802-2	480,98
4.9.17.	3.29-1803-1	281,58
4.9.18.	3.29-1803-2	302,95
4.9.19.	3.29-1804-1	252,03
4.9.20.	3.29-1804-2	256,39
4.9.21.	3.29-1806-1	0,22
4.9.22.	3.29-1807-1	120,25
4.9.23.	3.29-1807-2	112,12
4.9.24.	3.29-1809-1	0,64
4.9.25.	3.29-1810-1	20,82
4.9.26.	3.29-1812-1	6,84
4.9.27.	3.29-1813-1	302,6
4.9.28.	3.29-1813-2	325,67
4.9.29.	3.29-1814-1	18,49
4.9.30.	3.29-1814-2	18,49
4.9.31.	3.29-1815-1	95,62
4.9.32.	3.29-1815-2	95,62
4.9.33.	3.29-1817-1	7,11
4.9.34.	3.29-1818-1	129,4
4.9.35.	3.29-1818-2	76,04
4.9.36.	3.29-1819-1	0,08

Сроки начала и конца выполнения обслуживающих процессов

№ п/п	Вид обслуживающих процессов	Начало	Конец	Шифр нормы и расценки
1	2	3	4	5
4.10.1.	Шахтный клетевой грузоподъем	Через 2 недели после начала рассечки рудничного двора для глубокого заложения и начала проходки горизонтальной выработки для мелкого заложения	Начало переоборудования шахты под кабельную или вентиляционную для чисто строительных шахт - окончание всех строительных и монтажных работ на участке данной шахты	3.29-1900-1, 3.29-1900-2, 3.29-1900-7
4.10.2.	Шахтный клетевой грузовой подъем	Начало проходки горизонтальных выработок	Окончание всех строительных и монтажных работ на участке данной шахты	3.29-1900-1, 3.29-1900-2, 3.29-1900-7
4.10.3.	Подъем при проходке шахтного ствола	Начало проходки шахтного ствола	Через две недели после начала выработки рудничного двора	3.29-1900-3, 3.29-1900-4, 3.29-1900-5
4.10.4.	Подъем при проходке наклонной выработки	Начало сооружения наклонной выработки	Окончание сооружения нижнего узла наклонной выработки	3.29-1900-3, 3.29-1900-4
4.10.5.	Центральный водоотлив	После сооружения насосной камеры и окончания монтажа и пуска в эксплуатацию временной дренажной перекачки	Окончание монтажа и пуск в эксплуатацию постоянной дренажной перекачки, принимающей воду со всего участка трассы, обслуживаемого постоянной дренажной перекачкой, а при отсутствии постоянной дренажной перекачки - сдача сооружения в эксплуатацию	3.29-1905-1, 3.29-1905-2, 3.29-1905-3, 3.29-1905-4
4.10.6.	Насос промежуточного водоотлива (при проходке вниз по уклону)	Необходимость организации промежуточного водоотлива	Ликвидация промежуточного водоотлива	3.29-1905-5, 3.29-1905-6, 3.29-1905-7, 3.29-1905-8
4.10.7.	Насос местного водоотлива	Начало проходки выработки	Окончание проходки выработки	3.29-1905-5, 3.29-1905-6, 3.29-1905-7, 3.29-1905-8

№ п/п	Вид обслуживаемых процессов	Начало	Конец	Шифр нормы и расценки
1	2	3	4	5
4.10.8.	Центральная вентиляция через шахтный ствол, портал тоннеля или другие выработки, имеющие выход на поверхность	После удаления забоя от шахтного ствола или портала на 100 м	Окончание монтажа и пуск в эксплуатацию постоянной вентиляции в тоннеле, а при отсутствии постоянной вентиляции - сдача сооружения в эксплуатацию	3.29-1906-1, 3.29-1906-2
4.10.9.	Местная вентиляция для проветривания забоя: все тоннели, кроме тоннелей малого диаметра	Начало проходки выработки	Окончание проходки выработки	3.29-1906-1, 3.29-1906-2
4.10.10.	Местная вентиляция для проветривания забоя: тоннели, сооружаемые открытым способом, после устройства перекрытия	После устройства перекрытия	Окончание монтажа и пуск в эксплуатацию постоянной вентиляции в тоннеле, а при отсутствии постоянной вентиляции - сдача сооружения в эксплуатацию	3.29-1906-2
4.10.11.	Электровозная откатка	После сооружения первых 100 м штолен или других выработок от шахтного ствола (портала тоннеля), устройства перекрытия тоннелей, сооруженных открытым способом	Окончание строительных путевых, монтажных работ в тоннеле на данном участке	3.29-1903-1
4.10.12.	Электроосвещение шахтных стволов, штолен, тоннелей и других выработок	Начало проходки тоннелей и выработок или начало их использования для проходки через них других тоннелей и выработок; Устройство перекрытия в тоннелях, сооружаемых открытым способом	Сдача в эксплуатацию шахтных стволов, штолен, тоннелей и других выработок; при наличии постоянного освещения - пуск его в эксплуатацию; Окончание переоборудования шахтных стволов и других выработок или их ликвидация; Окончание использования шахтных стволов, тоннелей и выработок для проходки через них тоннелей и выработок	3.29-1908-1, 3.29-1908-2, 3.29-1908-3

№ п/п	Вид обслуживающих процессов	Начало	Конец	Шифр нормы и расценки
1	2	3	4	5
4.10.13.	Дежурные по обслуживанию узкоколейных откаточных путей	Начало эксплуатации узкоколейных путей	Окончание строительных, путевых и монтажных работ на данном участке	3.29-1909-2 3.29-1909-3 3.29-1911-1
4.10.14.	Рабочие по обслуживанию маркшейдерских работ	Начало строительства выработок при закрытом способе работ и начало земляных работ при открытом способе работ	Окончание строительных и путевых работ	3.29-1911-2, 3.29-1911-3
4.10.15.	Дежурные слесари и электромонтеры	Начало работ на строительной площадке или на участке	Окончание всех строительных, путевых и монтажных работ на участке или на строительной площадке	3.29-1910-1, 3.29-1910-2, 3.29-1910-3

Приложение 4.11

Расчетное количество смен работы в месяц

№ п/п	Вид обслуживающих процессов	Продолжительность смены, принятая в нормах, ч	Работы в обычных условиях		Работы под сжатым воздухом	
			Расчетное количество в месяц			
			часов	смен	часов	смен
1	2	3	4	5	6	7
4.11.1.	Подъем:					
4.11.1.1.	Шахтный клетевой подъем для глубокого заложения	6	720	120	720	120
4.11.1.2.	Шахтный клетевой подъем для мелкого заложения	6	600	100	-	-
4.11.1.3.	Подъем при проходке шахтного ствола	6	720	120	720	120
4.11.1.4.	Подъем при проходке наклонных выработок	6	600	100	720	120
4.11.2.	Водоотлив:					
4.11.2.1.	Центральный водоотлив	6	720	120	720	120
4.11.2.2.	Насос промежуточного и местного водоотлива при закрытом способе работ	6	720	120	720	120
4.11.2.3.	Насос местного водоотлива при открытом способе работ после устройства перекрытия	6,82	720	106	-	-
4.11.3.	Вентиляция:					
4.11.3.1.	Центральная шахтная вентиляция: вентилятор в подземной выработке	6	720	120	-	-
4.11.3.2.	Центральная шахтная вентиляция: вентилятор на шахтной площадке	6,82	720	106	-	-
4.11.3.3.	Местная вентиляция для проветривания забоев: в тоннелях, сооружаемых закрытым способом работ	6	600	100	-	-
4.11.3.4.	Местная вентиляция для проветривания забоев: в тоннелях, сооружаемых открытым способом работ.	6,82	340	50	-	-

№ п/п	Вид обслуживающих процессов	Продолжительность смены, принятая в нормах, ч	Работы в обычных условиях		Работы под сжатым воздухом	
			Расчетное количество в месяц			
			часов	смен	часов	смен
1	2	3	4	5	6	7
	после устройства перекрытия					
4.11.4.	Подземная механическая откатка:					
4.11.4.1.	Подземная механическая откатка в тоннелях, сооружаемых закрытым способом работ	6	600	100	720	120
4.11.4.2.	Подземная механическая откатка в тоннелях, сооружаемых открытым способом работ, после устройства перекрытия	6,82	340	50	-	-
4.11.5.	Электроосвещение:					
4.11.5.1.	Электроосвещение подземных выработок и тоннелей при закрытом способе работ	6	720	120	720	120
4.11.5.2.	Электроосвещение подземных выработок и тоннелей при открытом способе, после устройства перекрытия	6,82	720	106	-	-
4.11.6.	Дежурные рабочие:					
4.11.6.1.	Дежурные слесари и электромонтеры, арматурщики и изолировщики при открытом способе работ	6,82	720	106	-	-
4.11.6.2.	Дежурные слесари и электромонтеры на шахтной поверхности	6,82	720	106	-	-
4.11.6.3.	Дежурные рабочие по обслуживанию маркшейдерских работ при закрытом способе работ	6	600	100	720	120
4.11.6.4.	Дежурные рабочие по обслуживанию маркшейдерских работ при открытом способе работ	6,82	340	50	-	-
4.11.6.5.	Дежурные рабочие по обслуживанию откаточных путей и обслуживанию уклонов в тоннеле закрытого способа работ	6	600	100	720	120
4.11.6.6.	Дежурные рабочие по обслуживанию откаточных путей в тоннеле открытого способа работ после устройства перекрытия	6,82	720	106	-	-
4.11.6.7.	Дежурные рабочие по обслуживанию замораживающей сети	6,82	720	106	-	-
4.11.6.8.	Дежурные слесари и электромонтеры, крепильщики, рабочие по содержанию армировки шахтных стволов при закрытом способе работ	6	720	120	720	120

Примечания:

а) Количество смен, приведенное в приложении 4.11, предусматривает производство основных работ закрытым способом в четыре смены при продолжительности 6 часов и открытом способе в 2 смены при средней продолжительности 6,82 часа.

б) Расчетное количество смен в месяц при работе в обычных условиях по видам обслуживаемых процессов по графе 5 пп. 4.11.1.1, 4.11.1.3, 4.11.2.1, 4.11.2.2, 4.11.3.1, 4.11.5.1, 4.11.6.1, 4.11.6.2, 4.11.6.8, а также по всем пунктам графы 7 не зависит от режима работы на участке и определяется по календарному времени.

По остальным видам обслуживаемых процессов количество смен следует определять в зависимости от режима работы при 25 рабочих днях в месяц.

При производстве работ с меньшей сменностью, допускаемой в исключительных случаях, расчетное количество смен обслуживаемых процессов, зависящих от режима работы на участке, следует уменьшать пропорционально времени работы, указанному в проектных данных, и рассчитывать по формуле:

$$C_p = \frac{(Ч \times С \times Д)}{\Pi}, \text{ смена (2),}$$

где:

Ср - расчетное количество смен в месяц, смена.

Ч - количество часов в смене, ч;

С - количество смен в день, смен в день;

Д - количество рабочих дней в месяце, дней в месяце;

Π - продолжительность смены, принятая в нормах, ч.

Пример расчета:

При режиме работы закрытым способом в 2 смены по 8 часов с двумя выходными днями в неделю, число смен работы в месяц шахтного подъема для мелкого заложения (п.4.11.1.2) следует рассчитывать по формуле:

$$\frac{(8 \times 2 \times 21)}{6} = 56 \text{ смен (3),}$$

г) Подъем в тоннелях открытого способа работ после устройства перекрытия следует принимать по нормам и расценкам таблицы 3.29-1900, при этом число смен работы в месяц принимать:

- при трехсменной работе - 75 смен;
- при двухсменной работе - 50 смен;
- при односменной работе - 25 смен.

д) Если в шахтном стволе два клетевых подъема, то количество смен работы в месяц второго подъема следует принимать равным 100.

Приложение 4.12

Порядок определения необходимого количества смен электроосвещения выработки тоннеля

4.12.1. Необходимое количество смен электроосвещения выработки тоннеля следует определять по формуле:

$$H = \frac{L}{100} \times 120 \times \left(\frac{T_1}{2} + T_2 + T_3 \right), \text{ смена (4),}$$

где:

L – длина выработки тоннеля, м;

100 - длина участка, на который разработана норма и расценка на электроосвещение, м;

120 - расчетное количество смен освещения в месяц, смен в месяц;

T₁ — продолжительность проходки выработки тоннеля, месяц;

T₂ - продолжительность выполнения строительных, путевых и монтажных работ, проводимых после окончания проходки всей выработки, тоннеля, месяц;

T₃ - продолжительность использования выработки, тоннеля (после окончания в них всех строительных, путевых и монтажных работ) для производства работ в других выработках тоннеля, месяц.

Приложение 4.13

Виды обслуживающих процессов, учитываемые после устройства перекрытия тоннелей, сооружаемых открытым способом

№ п/п	Виды обслуживающих процессов	Количество смен работы в месяц, шт.			
		1 смена в сутки	2 смены в сутки	3 смены в сутки	независимо от количества смен
1	2	3	4	5	6
4.13.1.	Подъем	25	50	75	
4.13.2.	Водоотлив				106
4.13.3.	Вентиляция	25	50	75	
4.13.4.	Механическая откачка	25	50	75	
4.13.5.	Освещение тоннелей				120

Приложение 4.14

Рецептура приготовления гидроизолирующей пасты из сухой гидроизоляционной смеси из песка, водонабухающего глинопорошка и специальных добавок

№ п/п	№ рецепта	Характер поступления воды	Рецептура приготовления гидроизолирующей пасты из сухой смеси
1	2	3	4
4.14.1.	1	капельный	в 4,5 весовой части воды добавляется 1 весовая часть сухой смеси
4.14.2.	2	вялотекущий	в 3,5 весовой части воды добавляется 1 весовая часть сухой смеси
4.14.3.	3	струйный (активный)	в 3 весовые части воды добавляется 1 весовая часть сухой смеси

Сборник 30. Мосты и трубы (ТСН-2001.3-30)

Техническая часть

1. Общие указания

1.1. Нормы и расценки настоящего сборника применяются для определения стоимости работ по сооружению мостов на автомобильных и железных дорогах, путепроводов, пешеходных мостов, подпорных стенок, водопропускных труб, а также на отдельные работы, выполняемые при реконструкции и капитальном ремонте этих сооружений.

1.2. Земляные работы по разработке выемок для фундаментов мостовых опор, оголовков труб и др. нормами и расценками настоящего сборника не учтены. Стоимость их следует определять дополнительно по нормам и расценкам сборника ТСН-2001.3-1 «Земляные работы».

1.3. Вспомогательные работы (водоотлив, шпунтовое ограждение и др.), выполняемые при строительстве мостов, труб и других сооружений, кроме специально оговоренных случаев, нормами и расценками настоящего сборника не учтены и должны определяться дополнительно согласно проектным данным по нормам и расценкам соответствующих сборников.

1.4. В нормах и расценках настоящего сборника не учтены:

- стоимость внутрипостроечного транспорта материалов;
- доставка на приобъектный склад материалов и конструкций, полученных от разборки вспомогательных сооружений и обустройств;
- применение изделий массой свыше 25 т.

Стоимость погрузки и разгрузки следует определять дополнительным расчетом в соответствии с данными проекта организации строительства.

Стоимость внутрипостроечного транспорта материалов от приобъектного склада до рабочей зоны следует определять дополнительно по расчету на основании норм и расценок раздела 1.4.8.

1.5. Нормами и расценками настоящего сборника не учтены затраты на эксплуатацию буксиров, катеров, плавучих кранов, водолазных станций и других плавучих средств. Указанные затраты следует учитывать дополнительно в соответствии с данными проекта организации строительства, типом плавучих средств и времени их использования.

1.6. Стоимость работ по установке и обстройке кранов и копров на плашкоутах следует определять дополнительно.

1.7. При установке кранами на одном мосту пролетных строений разной длины стоимость установки следует определять по нормам и расценкам, предназначенным для пролетных строений большей длины.

1.8. Стоимость доставки кранов на железнодорожном ходу от станции, ограничивающей перегон, к месту работ и обратно, а также их перемещение по месту в рабочей зоне в нормах и расценках настоящего сборника не учтены.

1.9. В случае применения кранов на железнодорожном ходу грузоподъемностью 45 т и более стоимость их доставки к станции, ограничивающей перегон, и обратно следует определять отдельным расчетом. Количество разгружаемых изделий за один вызов крана следует принимать согласно приложению 4.1. Способ разгрузки изделий следует принимать по проектным данным на основании сравнения вариантов: с использованием кранов на железнодорожном ходу и с использованием специальных обустройств.

1.10. При определении стоимости работ по установке пролетных строений консольными кранами на железнодорожном ходу следует учитывать дополнительно на основании проектных данных и по соответствующим сборникам ТСН-2001 стоимость следующих работ:

- уплотнение насыпи, усиление и обкатка пути;
- устройство тупиков;
- устранение возвышения наружного рельса при работе крана на кривом участке пути и восстановление возвышения наружного рельса после окончания работы крана;
- удаление попадающих в габарит крана и пролетного строения путевых знаков, предельных столбиков, указателей и установка их после окончания работы крана.

1.11. Стоимость изготовления, сборки и разборки монтажных траверс следует учитывать дополнительно.

1.12. Стоимость работ по устройству оснований под опоры подмостей и накаточных путей следует учитывать дополнительно на основании проектных данных.

1.13. Стоимость работ по омоноличиванию сборных элементов бетоном или раствором без стыкования арматуры (стыки между звеньями и блоками оголовков труб, между блоками подпорных стенок) в нормах и расценках учтена. Затраты на омоноличивание сборных элементов со стыкованием арматуры в случаях, когда это не предусмотрено, следует исчислять дополнительно по средней стоимости стыкуемых (омоноличиваемых) железобетонных конструкций с поправками на расход арматуры и марку бетона.

1.14. Затраты на безопасный пропуск паводковых вод и ликвидацию последствий паводков следует определять отдельным расчетом по нормам и расценкам соответствующих сборников на основании данных проекта организации строительства.

1.15. Затраты на испытание мостов следует определять отдельным расчетом с выделением затрат на строительно-монтажные работы.

1.16. При производстве работ в более сложных производственных условиях (при работе в стесненных условиях на мостах и путепроводах при закрытом движении, при движении автотранспорта по соседней полосе при реконструкции и капитальном ремонте, при производстве работ внутри коробок пролетных строений в особо стесненных условиях, при движении судов по реке) к нормам и расценкам настоящего сборника следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.17. При выполнении работ в условиях непрекращающегося движения поездов в пределах до 4 м от оси пути, по которому происходит движение поездов, или смежном пути при междупутье до 6,5 м к нормам и расценкам настоящего сборника следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.18. При выполнении работ в условиях непрекращающегося движения судов по реке (каналу) с интенсивностью 2 судна в час к нормам и расценкам настоящего сборника следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.19. Исчисление сметной стоимости работ по строительству мостов при проведении работ на существующих мостах (капитальный ремонт и реконструкция) и в условиях движения автомобильного и трамвайного транспорта следует производить с учетом коэффициентов, предусмотренных положениями сборника ТСН-2001.3-0 «Общие положения по применению ТСН-2001.3» и главы ТСН-2001.12 «Общие указания по применению ТСН-2001».

1.20. К стоимости работ, выполняемых с прекращением движения поездов или судов на установленное время (работы в «окно»), следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1. Указанные коэффициенты применяются при соответствующих обоснованиях в проекте организации строительства, в том числе и на сопутствующие работы, стоимость которых следует определять по нормам и расценкам соответствующих сборников ТСН-2001, при невозможности их выполнения вне «окна».

1.21. В нормах и расценках учтена стоимость монтажа бетонных и железобетонных конструкций на высоте до 25 м. При монтаже конструкций на высоте свыше 25 м к нормам и расценкам следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.22. Стоимость работ по демонтажу отдельных конструкций зданий и сооружений следует определять по нормам и расценкам соответствующих сборников на монтаж (установку, устройство) без учета стоимости конструкций:

- при демонтаже сборных железобетонных, бетонных и деревянных конструкций с применением коэффициентов, приведенных в таблице № 3.1;

- при демонтаже металлических конструкций с применением коэффициентов, приведенных в п.1.27 ТСН-2001.6-0 «Общие положения по применению ТСН-2001.6».

1.23. Для определения стоимости работ по гидроизоляции поверхностей бетонных, железобетонных и металлических конструкций холодной мастикой способом пневматического распыления, торкретированию поверхностей с применением пневматической машины и устройству стяжки механизированным способом следует применять нормы и расценки таблиц 3.29-1401, 3.29-1551, 3.29-1741 сборника ТСН-2001.3-29 «Тоннели и метрополитены» с коэффициентом, приведенным в таблице № 3.1.

1.24. Условные обозначения, используемые в настоящем сборнике, приведены в Приложении 4.2.

Отдел 1.1. Железобетонные и бетонные конструкции мостов и труб

1.1.1. Нормы и расценки настоящего отдела предназначены для определения стоимости работ по устройству железобетонных и бетонных конструкций мостов и труб.

1.1.2. Нормами и расценками на установку сборных железобетонных конструкций стоимость сборных конструкций не учтена.

Раздел 1.1.1. Подушки под фундаменты

1.1.1.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по устройству щебеночных, песчано-щебеночных и др. подушек под фундаменты, а также бетонных подушек под фундаменты при подводном бетонировании.

Раздел 1.1.2. Фундаменты труб и опор мостов

1.1.2.1. В настоящем разделе приведены нормы и расценки, применяемые для определения стоимости работ по устройству сборных и монолитных фундаментов труб и опор мостов, железобетонного ростверка под опоры эстакад, мостов и путепроводов, подпорных стенок.

Раздел 1.1.3. Опоры мостов на готовых фундаментах

1.1.3.1. Настоящий раздел содержит нормы и расценки для определения стоимости работ по сооружению сборных железобетонных и монолитных бетонных опор мостов на готовых фундаментах.

1.1.3.2. В норме и расценке 3.30-6-3 учтена стоимость сооружения типовых опор-стенок с использованием типовых вспомогательных конструкций. При сооружении нетиповых (индивидуальных) опор-стенок стоимость специальных вспомогательных обустройств (подмостей, кондукторов и др.) следует определять дополнительно с учетом оборачиваемости вспомогательных обустройств, в случае возможности использования на других объектах; с учетом возврата материалов, полученных от разборки, определяемого по расчету. Стоимость заполнения вертикальных пазов в стыках стенок следует учитывать дополнительно по нормам и расценкам на заполнение свай-оболочек бетонной смесью.

1.1.3.3. Нормами и расценками таблицы 3.30-102 предусмотрены работы по сооружению монолитных железобетонных опор мостовых сооружений (в том числе мостов, путепроводов, виадуков, эстакад, пешеходных мостов и т.п.) с применением деревометаллической опалубки.

1.1.3.4. Норма и расценка 3.30-102-1 предусматривает полный комплекс работ по устройству арматурного каркаса, в том числе изготовление элементов каркаса в построечных условиях, подачу на опору, наращивание вертикальных стержней.

1.1.3.5. Норма и расценка 3.30-102-2 выведена на 100 м² опалубливаемой поверхности и предусматривает полный комплекс работ по установке деревометаллической опалубки (с учетом оборачиваемости), в том числе изготовление элементов опалубки в построечных условиях, монтаж опалубки с проклейкой стыков и демонтаж.

1.1.3.6. Норма и расценка 3.30-102-3 учитывает полный комплекс работ на бетонирование опоры, в том числе:

- монтаж (демонтаж) и очистку бетонопроводов;
- подачу бетонной смеси бетононасосом;
- уплотнение бетонной смеси;
- уход за бетоном;
- обработку бетонной поверхности после демонтажа опалубки.

В том случае, если проектом организации строительства обосновано присутствие на площадке резервного бетононасоса, стоимость его простоя следует учитывать дополнительно по соответствующей сметной цене, указанной в сборнике ТСН-2001.2 «Сборник сметных цен эксплуатации строительных машин» с коэффициентом 0,49.

1.1.3.7. Нормами и расценками таблицы 3.30-102 не учтены затраты на:

- внутрипостроечный транспорт материалов от приобъектного склада до рабочей зоны, определяемые дополнительно на основании проектных данных;
- монтаж и демонтаж подмостей, учитываемых на основе проектных данных;
- монтаж и демонтаж конструкций стапеля для сборки арматурных каркасов, учитываемые дополнительно по проектным данным, включающим с установленной проектом оборачиваемостью стоимость этих конструкций;
- эксплуатацию основного подъемно-транспортного механизма, участвующего в возведении опоры мостового сооружения, учитываемые дополнительно в порядке, установленном разделом 6 ТСН-2001.12 «Общие указания по применению ТСН-2001».

Раздел 1.1.4. Подферменные площадки, крылья устоев и другие железобетонные конструкции опор

1.1.4.1. Нормы и расценки настоящего раздела предназначены для определения стоимости работ по устройству подферменных площадок, крыльев устоев и других железобетонных конструкций опор.

Раздел 1.1.5. Облицовка опор тесаным камнем

1.1.5.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по облицовке опор тесаным камнем.

Раздел 1.1.6. Разборка кладки опор мостов и труб

1.1.6.1. В настоящем разделе приведены нормы и расценки, применяемые для определения стоимости работ по разборке бетонной и железобетонной кладки опор мостов и труб.

1.1.6.2. К нормам и расценкам таблицы 3.30-13 коэффициенты, приведенные в пункте 1.15 ТСН-2001.6-0 «Общие положения по применению ТСН-2001.6» применять не следует.

Раздел 1.1.7. Опорные части для железобетонных пролетных строений

1.1.7.1. Настоящий раздел содержит нормы и расценки для определения стоимости работ по установке стальных опорных частей и опорных частей из полимерных материалов для железобетонных пролетных строений.

Раздел 1.1.8. Железобетонные пролетные строения мостов под один железнодорожный путь

1.1.8.1. Нормы и расценки настоящего раздела предназначены для определения стоимости работ по установке железобетонных пролетных строений мостов под один железнодорожный путь.

Раздел 1.1.9. Пролетные строения автодорожных мостов

1.1.9.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по установке пролетных строений автодорожных мостов.

1.1.9.2. В нормах и расценках 3.30-21-1, 3.30-22-1 на сборку навесным способом железобетонных пролетных строений мостов под автомобильные дороги дополнительно следует учитывать:

- устройство и разборку подкрановых путей;
- устройство стенда для заготовки и предварительного растяжения арматуры;
- стоимость металлических упоров и отключающих приспособлений (закладных деталей).

Раздел 1.1.10. Сооружение неразрезных железобетонных пролетных строений автодорожных мостов плитно-ребристой конструкции (ПРК)

1.1.10.1. В настоящем разделе приведены нормы и расценки, применяемые для определения стоимости работ по сооружению неразрезных железобетонных пролетных строений автодорожных мостов плитно-ребристой конструкции (ПРК).

1.1.10.2. К норме и расценке 3.30-27-2 не следует применять коэффициенты, приведенные в пункте 1.15 ТСН-2001.6-0 «Общие положения по применению ТСН-2001.6».

Раздел 1.1.11. Устройство железобетонных монолитных пролетных строений мостов

1.1.11.1. Настоящий раздел содержит нормы и расценки для определения стоимости работ по устройству железобетонных монолитных пролетных строений мостов и путепроводов.

1.1.11.2. Норма и расценка 3.30-98-1 применяется при определении стоимости работ по устройству монолитных плит сталежелезобетонных пролетных строений мостов и путепроводов.

Раздел 1.1.12. Устройство сопряжения автодорожных мостов и путепроводов с насыпью

1.1.12.1. Нормы и расценки настоящего раздела предназначены для определения стоимости работ по укладке сборных и сборно-монолитных переходных плит.

Раздел 1.1.13. Путепроводы под автомобильную нагрузку из сборного железобетона через железные дороги

1.1.13.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по сооружению опор и установке железобетонных пролетных строений при устройстве через железные дороги путепроводов под автомобильную нагрузку из сборного железобетона.

1.1.13.2. При работе в «окно», а также в случаях, когда по условиям производства работ или эксплуатации тепловоз должен находиться при кране на железнодорожном ходу, в нормах и расценках таблиц 3.30-33÷3.30-34 следует дополнительно учитывать стоимость работы тепловоза в течение времени работы крана.

Раздел 1.1.14. Путепроводы под автомобильную нагрузку из сборного железобетона через автомобильные дороги

1.1.14.1. В настоящем разделе приведены нормы и расценки, применяемые для определения стоимости работ по сооружению промежуточных опор при устройстве через автомобильные дороги путепроводов под автомобильную нагрузку из сборного железобетона.

Раздел 1.1.15. Тротуары на мостах и путепроводах под автомобильные дороги

1.1.15.1. Настоящий раздел содержит нормы и расценки для определения стоимости работ по устройству тротуаров на мостах и путепроводах под автомобильные дороги.

Раздел 1.1.16. Пешеходные мосты через железные дороги

1.1.16.1. Нормы и расценки настоящего раздела предназначены для определения стоимости работ по устройству пешеходных мостов через железные дороги.

1.1.16.2. При работе в «окно», а также в случаях, когда по условиям производства работ или эксплуатации тепловоз должен находиться при кране на железнодорожном ходу, в нормах и расценках таблицы 3.30-37 следует дополнительно учитывать стоимость работы тепловоза в течение времени работы крана.

Отдел 1.2. Стальные конструкции мостов

1.2.1. Нормы и расценки настоящего отдела предназначены для определения стоимости работ по сооружению стальных конструкций мостов.

1.2.2. Сметную стоимость разборки стальных пролетных строений мостов и противовесов следует исчислять по нормам и расценкам на их сборку и установку с коэффициентами, приведенными в пункте 1.27 ТСН-2001.6-0 «Общие положения по применению ТСН-2001.6» (без стоимости металлоконструкций).

Раздел 1.2.1. Пролетные строения

1.2.1.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по установке, сборке, передвижке стальных пролетных строений.

1.2.1.2. Норма и расценка 3.30-39-1 применяется при установке металлических пакетных пролетных строений в однопролетных мостах. В остальных случаях стоимость установки металлических пролетных строений следует определять по нормам и расценкам 3.30-39-2, 3.30-39-3.

1.2.1.3. По нормам и расценкам таблиц 3.30-41, 3.30-42 следует определять стоимость продольной и поперечной передвижки однопутных стальных пролетных строений.

1.2.1.4. Норма и расценка 3.30-93-1 применяется для установки готовых конструкций деформационных швов с резиновым компенсатором на железобетонных и металлических конструкциях мостов и путепроводов.

Раздел 1.2.2. Подъем и опускание стальных пролетных строений

1.2.2.1. В настоящем разделе приведены нормы и расценки, применяемые для определения стоимости работ по подъему и опусканию стальных пролетных строений.

Раздел 1.2.3. Проезжая часть

1.2.3.1. Настоящий раздел содержит нормы и расценки для определения стоимости работ по установке железобетонных конструкций на стальные пролетные строения мостов под железную дорогу, укладке мостового полотна и устройству смотровых приспособлений для пролетных строений.

1.2.3.2. Стоимость изготовления и установки механизмов смотровых приспособлений следует определять дополнительно.

Отдел 1.3. Трубы водопропускные на готовых фундаментах и основаниях и лотки водоотводные

Раздел 1.3.1. Трубы водопропускные железобетонные круглые под насыпями железных и автомобильных дорог

1.3.1.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по укладке водопропускных железобетонных круглых труб под насыпями железных и автомобильных дорог.

1.3.1.2. При удлинении существующих бетонных и железобетонных водопропускных труб к нормам и расценкам таблиц 3.30-52, 3.30-53 следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

Раздел 1.3.2. Водопропускные трубы из гофрированного металла

1.3.2.1. В настоящем разделе приведены нормы и расценки, применяемые для определения стоимости работ по укладке труб из гофрированного металла.

1.3.2.2. При сооружении многоочковых водопропускных труб из гофрированного металла к нормам и расценкам 3.30-54-1÷3.30-54-3 следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1. Стоимость устройства фундаментов под оголовки труб из гофрированного металла следует определять дополнительно.

Раздел 1.3.3. Оголовки круглых труб

1.3.3.1. Настоящий раздел содержит нормы и расценки для определения стоимости работ по сооружению оголовков круглых труб.

Раздел 1.3.4. Трубы водопропускные железобетонные прямоугольные под насыпями железных и автомобильных дорог

1.3.4.1. Нормы и расценки настоящего раздела предназначены для определения стоимости работ по устройству водопропускных железобетонных прямоугольных труб под насыпями железных и автомобильных дорог.

1.3.4.2. При удлинении существующих бетонных и железобетонных водопропускных труб к нормам и расценкам таблиц 3.30-56, 3.30-57 следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

Отдел 1.4. Разные работы

Раздел 1.4.1. Перила на мостах и путепроводах

1.4.1.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по установке стальных сварных, железобетонных сборных и деревянных перил на мостах и путепроводах.

Раздел 1.4.2. Лестничные сходы железобетонные

1.4.2.1. В настоящем разделе приведены нормы и расценки, применяемые для определения стоимости работ по устройству лестничных железобетонных сходов на откосах.

Раздел 1.4.3. Стенки подпорные

1.4.3.1. Настоящий раздел содержит нормы и расценки для определения стоимости работ по устройству подпорных стенок.

Раздел 1.4.4. Гидроизоляция проезжей части мостов, опор мостов и труб

1.4.4.1. Нормы и расценки настоящего раздела предназначены для определения стоимости работ по гидроизоляции проезжей части мостов, опор мостов и труб, устройству деформационных швов.

1.4.4.2. Нормой и расценкой 3.30-82-1 не учтены затраты на пескоструйную или дробеструйную очистку поверхности ортотропной плиты перед устройством изоляции, которые при необходимости могут учитываться дополнительно на основании проектных данных.

1.4.4.3. Нормы и расценки таблиц 3.30-90, 3.30-100 применяются при определении стоимости гидроизоляции мостовых сооружений, в том числе автомобильных и пешеходных мостов, путепроводов, а также при сооружении тоннелей открытым способом с применением рулонных битумно-полимерных наплаваемых материалов. В указанных нормах и расценках учтена подготовка поверхностей, включая:

- удаление неровностей мозаично-углошлифовальной машиной;
- ручное выравнивание углошлифовальной машиной мест примыкания горизонтальной поверхности к вертикальной;
- пескоструйная обработка и обеспыливание сжатым воздухом;
- заливка отдельных раковин и углублений битумной мастикой.

Нормами и расценками 3.30-90-2 и 3.30-100-2 учтены затраты на установку и разборку лесов без стоимости их эксплуатации и перебазировки, которые определяются по данным проекта организации строительства.

1.4.4.4. Нормами и расценками таблиц 3.30-90, 3.30-92, 3.30-100 учтено производство работ на высоте до 15 м от уровня планировочных отметок, нормой и расценкой 3.30-91-1 - на высоте до 20 м.

1.4.4.5. При производстве работ на высоте, которая выше предусмотренной нормами и расценками таблиц 3.30-90÷3.30-92, следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.4.4.6. Норма и расценка 3.30-103-1 предусматривает устройство деформационных швов сечением 700 мм х 80 мм в проезжей части мостовых сооружений (на путепроводах, эстакадах и мостах) при горизонтальных расчетных перемещениях концевых участков пролетных строений до 80 мм и до 100 мм.

1.4.4.7. Нормой и расценкой 3.30-104-1 учтены затраты на внутривозовый транспорт материалов от приобъектного склада до рабочей зоны, в том числе погрузка и разгрузка материалов.

1.4.4.8. Нормой и расценкой 3.30-104-1 не учтены затраты на:

- подготовку штрабы;
- нарезку и разборку асфальтобетонного покрытия;
- очистку (шлифовку) поверхностей штрабы и металлических профилей.

Раздел 1.4.5. Дренаж за устоями мостов

1.4.5.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по устройству дренажа за устоями мостов.

Раздел 1.4.6. Окраска пролетных строений

1.4.6.1. В настоящем разделе приведены нормы и расценки, применяемые для определения стоимости работ по окраске пролетных строений и устройству защитного покрытия бетонных и железобетонных конструкций мостовых сооружений водоэмульсионными акриловыми и эпоксидно-полиуретановыми красками.

1.4.6.2. Нормой и расценкой 3.30-96-1 предусмотрена обработка поверхности монолитных железобетонных конструкций мостовых сооружений после демонтажа опалубки на 100 м² опалубиваемой поверхности.

1.4.6.3. Нормами и расценками таблиц 3.30-96 и 3.30-97 предусмотрено производство работ на высоте от поверхности земли до 6 м. В тех случаях, когда работы, учтенные указанными расценками, производятся на высоте более 6 м и использование лесов и подмостей невозможно, что должно быть указано в проекте организации строительства, дополнительно к норме и расценке 3.30-96-1 применяется норма и расценка 3.30-96-2, а к нормам и расценкам таблицы 3.30-97 - нормы и расценки 3.30-97-4 и 3.30-97-5, учитывающие эксплуатацию вышки телескопической на базе автомобиля.

Раздел 1.4.7. Бетон для искусственных сооружений в возовых условиях

1.4.7.1. Настоящий раздел содержит нормы и расценки для определения стоимости работ по приготовлению бетона для искусственных сооружений в возовых условиях.

1.4.7.2. При увеличении расхода материалов при приготовлении бетона в возовых условиях для подводного бетонирования к материальным ресурсам, не учтенным нормами и расценками таблицы 3.30-72, следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

Раздел 1.4.8. Внутривозовый транспорт

1.4.8.1. Нормы и расценки настоящего раздела предназначены для определения стоимости работ по перемещению материалов от приобъектного склада до рабочей зоны железнодорожным и автомобильным транспортом.

1.4.8.2. Затраты на внутривозовый транспорт материалов (бетонной смеси и раствора, используемых для возведения монолитных конструкций) от бетонного узла, расположенного на строительной площадке, до рабочей зоны следует учитывать дополнительно по нормам и расценкам 3.30-86-19, 3.30-86-20.

Стоимость готовых бетонных смесей и растворов, получаемых за пределами строительной площадки по отпускным ценам, следует определять по сметным ценам согласно разделу 3 «Полуфабрикаты» ТСН-

2001.1 «Сборник средних сметных цен на материалы, изделия и конструкции», без дополнительного учета затрат на внутрипостроечный транспорт.

1.4.8.3. Затраты на внутрипостроечный транспорт лесоматериалов опалубки монолитных бетонных и железобетонных конструкций следует учитывать дополнительно по нормам и расценкам таблицы 3.30-86. Массу лесоматериала следует определять согласно приложению 4.3.

Раздел 1.4.9. Устройство защитного экрана из трубчатых металлоконструкций

1.4.9.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по устройству защитного экрана из трубчатых металлоконструкций при строительстве тоннелей с применением тоннелепроходческой установки с гидропригрузом.

Отдел 1.5. Вспомогательные конструкции

Раздел 1.5.1. Подмости и пирсы

1.5.1.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по устройству деревянных и стальных подмостей и пирсов, а также безбалластного мостового полотна на железобетонных плитах на металлических пролетных строениях железнодорожных мостов.

1.5.1.2. При применении норм и расценок 3.30-75-1, 3.30-75-2 на устройство стальных подмостей и пирсов из инвентарных конструкций стоимость доставки инвентарных конструкций от прокатной базы до стройплощадки и обратно, а также стоимость их аренды или амортизацию следует учитывать дополнительно по отдельному расчету.

При отсутствии данных для составления указанных расчетов расход мостовых инвентарных конструкций (МИК) и инвентарных подмостей ручной сборки (ИПРС) следует принимать с учетом коэффициентов, приведенных в Приложении 4.4.

1.5.1.3. К норме и расценке 3.30-75-3 не применяются коэффициенты, приведенные в пункте 1.15 ТСН-2001.6-0 «Общие положения по применению ТСН-2001.6».

Раздел 1.5.2. Опоры из шпальных клеток

1.5.2.1. В настоящем разделе приведены нормы и расценки, применяемые для определения стоимости работ по устройству и разборке опор из шпальных клеток.

1.5.2.2. В норме и расценке 3.30-76-1 на устройство шпальных клеток возврат шпал следует учитывать в размере 85%.

1.5.2.3. К норме и расценке 3.30-76-2 не следует применять коэффициенты, приведенные в пункте 1.15 ТСН-2001.6-0 «Общие положения по применению ТСН-2001.6».

Раздел 1.5.3. Направляющие каркасы для погружения свай и свай-оболочек под опоры мостов

1.5.3.1. Настоящий раздел содержит нормы и расценки для определения стоимости работ по установке и снятию направляющих металлических каркасов для погружения свай и свай-оболочек речных и береговых опор мостов.

Раздел 1.5.4. Пакетные пролетные строения из двутавровых балок

1.5.4.1. Нормы и расценки настоящего раздела предназначены для определения стоимости работ по изготовлению пакетных пролетных строений из двутавровых балок, изготовлению и установке подвесных пакетов из рельсов, изготовлению подвесных пакетов для перекрытия траншей.

1.5.4.2. При изготовлении пакетных пролетных строений из двутавровых балок стоимость устройства мостового полотна на пакетном пролетном строении следует исчислять дополнительно. В норме и расценке 3.30-78-1 на изготовление пакетных пролетных строений из двутавровых балок учтена стоимость

стали марки М16С и Ст3. В случае применения стали других марок норма и расценка подлежит корректировке.

1.5.4.3. В нормах и расценках таблицы 3.30-79 единица измерения 1 шт. соответствует 1 подвесному пакету из соответствующих рельсов.

2. Правила исчисления объемов

2.1. Объемы работ по водоотливу из котлованов следует исчислять в порядке, предусмотренном в сборнике ТСН-2001.3-1 «Земляные работы».

2.2. При отсутствии данных о массе стальных конструкций мостов по чертежам КМД, разработанным предприятием-изготовителем, их массу следует определять по чертежам КМ, разработанным проектной организацией, с увеличением массы на 3%.

2.3. Объемы работ по сооружению деревянных мостов, ледорезов, устройству подмостей, пирсов и др. следует исчислять по проектному объему лесоматериалов в деле.

2.4. Объемы работ по сооружению монолитных фундаментов труб и опор мостов, монолитных опор мостов, подферменных плит, крыльев устоев из монолитного железобетона и др. следует исчислять по проектному объему бетона и железобетона в деле.

3. Коэффициенты к нормам и расценкам

Таблица № 3.1

№ п/п	Код поправочных коэффициентов/ поправок	Условия применения поправочных коэффициентов и поправок	Номер пункта технической части сборника	Номера отделов, разделов, таблиц, норм и расценок	Коэффициенты к							
					заработной плате рабочих	нормам затрат труда рабочих	стоимости эксплуатации машин	нормам эксплуатации машин	заработной плате машинистов	нормам затрат труда машинистов	стоимости материальных ресурсов	нормам расхода материальных ресурсов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
3.1.1.	03.30.01.11.001	При производстве работ в стесненных условиях на мостах и путепроводах при закрытом движении	1.16.	3.30-1÷3.30-105	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1	1
3.1.2.	03.30.01.13.001	При движении автотранспорта по соседней полосе при реконструкции и капитальном ремонте	1.16.	3.30-1÷3.30-105	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1	1
3.1.3.	03.30.01.11.002	При производстве работ внутри коробок пролетных строений в особо стесненных условиях	1.16.	3.30-1÷3.30-105	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1	1
3.1.4.	03.30.01.04.001	При производстве работ при движении судов по реке	1.16.	3.30-1÷3.30-105	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1	1
3.1.5.	03.30.01.12.001	При выполнении работ в условиях движения поездов при числе поездов, проходящих в сутки от 14 до 36	1.17.	3.30-1÷3.30-105	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1	1
3.1.6.	03.30.01.12.002	При выполнении работ в условиях движения поездов при числе поездов, проходящих в сутки свыше 36 до 72	1.17.	3.30-1÷3.30-105	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1	1
3.1.7.	03.30.01.12.003	При выполнении работ в условиях движения поездов при числе поездов, проходящих в сутки свыше 72 до 112	1.17.	3.30-1÷3.30-105	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1	1
3.1.8.	03.30.01.12.004	При выполнении работ в условиях движения поездов при числе	1.17.	3.30-1÷3.30-105	2	2	2	2	2	2	1	1

№ п/п	Код поправочных коэффициентов/ поправок	Условия применения поправочных коэффициентов и поправок	Номер пункта технической части сборника	Номера отделов, разделов, таблиц, норм и расценок	Коэффициенты к							
					заработной плате рабочих	нормам затрат труда рабочих	стоимости эксплуатации машин	нормам эксплуатации машин	заработной плате машинистов	нормам затрат труда машинистов	стоимости материальных ресурсов	нормам расхода материальных ресурсов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		поездов, проходящих в сутки свыше 112 до 140										
3.1.9.	03.30.01.12.005	При выполнении работ в условиях движения поездов при числе поездов, проходящих в сутки свыше 140	1.17.	3.30-1÷3.30-105	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	1	1
3.1.10.	03.30.01.12.006	При выполнении работ в условиях непрерывающегося движения судов по реке (каналу) с интенсивностью 2 судна в час	1.18.	3.30-1÷3.30-105	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1	1
3.1.11.	03.30.01.19.001	При выполнении работ на железнодорожном пути при временно закрытом перегоне в «окно» установленной продолжительности	1.20.	3.30-1÷3.30-105	2	2	2	2	2	2	1	1
3.1.12.	03.30.01.19.002	При выполнении работ на судоходных реках или каналах при временно закрытом движении судов (в «окно») установленной продолжительности	1.20.	3.30-1÷3.30-105	2	2	2	2	2	2	1	1
3.1.13.	03.30.01.15.001	При монтаже бетонных и железобетонных конструкций на высоте свыше 25м	1.21.	3.30-1÷3.30-105 (кроме 3.30-86)	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1	1
3.1.14.	03.30.01.35.001	При демонтаже сборных железобетонных, бетонных и деревянных конструкций	1.22.	ТСН-2001.3	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0	0
3.1.15.	03.30.01.07.001	При гидроизоляции поверхностей бетонных, железобетонных и металлических конструкций холодной	1.23.	3.29-1401, 3.29-1551, 3.29-1741	0,78	1	1	1	0,78	1	1	1

№ п/п	Код поправочных коэффициентов/ поправок	Условия применения поправочных коэффициентов и поправок	Номер пункта технической части сборника	Номера отделов, разделов, таблиц, норм и расценок	Коэффициенты к							
					заработной плате рабочих	нормам затрат труда рабочих	стоимости эксплуатации машин	нормам эксплуатации машин	заработной плате машинистов	нормам затрат труда машинистов	стоимости материальных ресурсов	нормам расхода материальных ресурсов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		мастикой способом пневматического распыления, торкретированию поверхностей с применением пневматической машины и устройству стяжки механизированным способом										
3.1.16.	03.30.01.29.001	При удлинении существующих бетонных и железобетонных водопропускных труб	1.3.1.2, 1.3.4.2.	3.30-52, 3.30-53, 3.30-56, 3.30-57	1,1	1,1	1,2	1,2	1,2	1,2	1	1
3.1.17.	03.30.01.30.001	При укладке двухочковых водопропускных труб из гофрированного металла	1.3.2.2.	3.30-54-1÷3.30-54-3	2	2	2	2	2	2	2	2
3.1.18.	03.30.01.30.002	При укладке трехочковых водопропускных труб из гофрированного металла	1.3.2.2.	3.30-54-1÷3.30-54-3	3	3	3	3	3	3	3	3
3.1.19.	03.30.01.15.002	При производстве работ на высоте, выше предусмотренной нормами и расценками, на каждый последующий метр высоты	1.4.4.5.	3.30-90÷3.30-92	1,05	1,05	1	1	1	1	1	1
3.1.20.	03.30.01.27.001	При увеличении расхода материалов при приготовлении бетона в построечных условиях для подводного бетонирования	1.4.7.2.	3.30-72	1	1	1	1	1	1	1	1,2 к расходу материальных ресурсов, не учтенных нормой и расценкой

4. Приложения (справочные материалы)

Приложение 4.1

Количество разгружаемых изделий за один вызов крана

№ п/п	Блоки пролетных строений мостов и путепроводов длиной, м		Блоки опор массой, т	Количество разгружаемых изделий за один вызов крана, шт.
	железобетонные под автомобильную дорогу	стальные		
1	2	3	4	5
4.1.1.	от 16 до 20	-	-	3
4.1.2.	свыше 20 до 23	от 18 до 25	от 15 до 25	2
4.1.3.	свыше 23	свыше 25	свыше 25	1

Приложение 4.2

Условные обозначения, используемые в настоящем сборнике

№ п/п	Условное обозначение	Расшифровка
1	2	3
4.2.1.	МИК	Мостовые инвентарные конструкции
4.2.2.	ИПРС	Инвентарные подмости ручной сборки
4.2.3.	КМ	Конструкции металлические
4.2.4.	КМД	Конструкции металлические детализировочные

Приложение 4.3

Порядок расчета массы лесоматериалов опалубки монолитных бетонных конструкций

4.3.1. Массу лесоматериалов опалубки монолитных бетонных конструкций ($M_{\text{ЛМО}}$) следует определять по формуле:

$$M_{\text{ЛМО}} = V \times 0,1 \times 0,7 \times 2$$

где:

V - объем бетона;

0,1 - объем лесоматериала опалубки от объема бетона;

0,7 - объемный вес лесоматериала;

2 - коэффициент, учитывающий внутрипостроечный транспорт от приобъектного склада до рабочей зоны и обратно после разборки опалубки

Информация о расходе мостовых инвентарных конструкций и инвентарных подмостей ручной сборки

№ п/п	Количество месяцев под нагрузкой	Коэффициент к расходу МИК/ИПРС
1	2	3
Мостовые инвентарные конструкции (МИП)		
4.4.1.	1	0,0614
4.4.2.	2	0,0729
4.4.3.	3	0,0843
4.4.4.	4	0,0958
4.4.5.	5	0,1072
4.4.6.	6	0,1094
4.4.7.	7	0,1182
4.4.8.	8	0,1225
4.4.9.	9	0,1289
4.4.10.	10-11	0,1425
4.4.11.	12	0,16
4.4.12.	13-15	0,1833
4.4.13.	16	0,216
4.4.14.	17-18	0,216
Инвентарные подмости ручной сборки (ИПРС)		
4.4.15.	1	0,0673
4.4.16.	2	0,0845
4.4.17.	3	0,1018
4.4.18.	4	0,1191
4.4.19.	5	0,1273
4.4.20.	6	0,1358
4.4.21.	7	0,1425
4.4.22.	8	0,16
4.4.23.	9	0,1833
4.4.24.	10-11	0,216
4.4.25.	12	0,216
4.4.26.	13-15	0,265
4.4.27.	16	0,265
4.4.28.	17-18	0,3467

Сборник 32. Трамвайные пути (ТСН-2001.3-32)

Техническая часть

1. Общие указания

1.1. Нормы и расценки настоящего сборника предусматривают устройство и реконструкцию верхнего строения путей колеи 1524 мм обычного и скоростного трамвая в дневное время при отсутствии движения трамвайных поездов.

1.2. В случаях, если проектами организации строительства (ПОС) предусмотрены работы в условиях движения трамвайных поездов и в ночное (темное) время к затратам труда, заработной плате и стоимости эксплуатации машин следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.3. Затраты на транспорт материалов и оборудования от приобъектного склада до рабочей зоны нормами и расценками настоящего сборника не учтены. Масса перевозки грузов и расстояние определяется на основании проекта организации строительства (ПОС), а стоимость указанных затрат в соответствии с п. 1.4.3.5 технической части сборника на ремонтно-строительные работы ТСН-2001.6-66 «Наружные инженерные сети».

1.4. Нормами и расценками настоящего сборника не предусмотрены следующие виды работ, которые следует определять по соответствующим сборникам сметных норм и расценок:

- работы по отрывке дренажных канавок,
- устройство земляного полотна;
- устройство водосборных колодцев и дренажных выпусков;
- устройство переездов через трамвайные пути,
- устройство охранных брусев, противоугонов и температурных компенсаторов (уравнительных приборов),
- устройство километрового запаса рельсов и автоблокировки для трамвайных путей из рельсов железнодорожного профиля.

1.5. К нормам и расценкам настоящего сборника при ремонте трамвайных путей следует применять поправочные коэффициенты в соответствии с п. 1.15 общих положений сборника ТСН-2001.6-0 «Общие положения по применению ТСН-2001.6» за исключением таблиц, норм и расценок: 3.32-13÷3.32-16; 3.32-17-3; 3.32-19-1; 3.32-19-2, 3.32-22-3, 3.32-22-4, 3.32-23-2.

Отдел 1.1. Трамвайные пути

1.1.1. Нормы и расценки настоящего отдела предназначены для определения стоимости работ по устройству трамвайного пути.

1.1.2. Нормы и расценки на укладку, разборку и послеосадочный ремонт трамвайных путей составлены на один километр одиночного пути. На устройство контррельсов - на один километр нитки контррельса. На кладку и разборку одиночных стрелочных переводов, глухих пересечений, стрелочных переводов с пересечением, съездов, разветвлений, температурных компенсаторов из рельсов трамвайного профиля и водоотводных коробок - на один комплект.

1.1.3. В состав комплекта включены:

- по стрелочным переводам, глухим пересечениям, съездам и разветвлениям - все узлы и детали, за исключением шурупов (костылей) и брусев (шпал), стоимость которых определяется проектом;
- по температурным компенсаторам - спецрельсы, спецнакладки и болты;
- по водоотводным коробкам - водоприемные коробки, люки, вкладыши, замковые вкладыши, клин и чугунный ствол длиной 3 м.

Раздел 1.1.1. Разные работы, выполняемые при устройстве трамвайного пути

1.1.1.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости разных работ, выполняемых при устройстве трамвайного пути.

1.1.1.2. Нормой и расценкой 3.32-34-1 предусмотрена термитная сварка рельсов с формированием стандартного зазора между торцами 25 ± 1 мм.

Раздел 1.1.2. Укладка и разборка рельсового пути

1.1.2.1. В настоящем разделе приведены нормы и расценки на работы по укладке и разборке рельсового пути.

1.1.2.2. Нормами и расценками настоящего раздела предусмотрены два способа укладки трамвайных путей: звеньевой и поэлементный.

1.1.2.3. Нормами и расценками на укладку трамвайных путей предусмотрены материалы верхнего строения, приведенные в приложении 4.1.

1.1.2.4. Балластировка пути и стрелочных переводов предусмотрена песчаным, щебеночным, гравийным и галечным балластами.

1.1.2.5. Нормами и расценками настоящего раздела предусмотрена укладка одиночных стрелочных переводов, глухих пересечений, стрелочных переводов с пересечением, съездов и разветвлений двух типов: сборных или литых.

1.1.2.6. Укладка пути на мостах и путепроводах предусмотрена из рельсов трамвайного профиля на сборном железобетонном основании швеллерного (лоткового) вида.

1.1.2.7. Дорожное покрытие трамвайных путей предусмотрено из железобетонных плит толщиной 100 и 120 мм.

1.1.2.8. Нормами и расценками настоящего раздела предусмотрена укладка трамвайных путей с шурупным скреплением (кроме норм и расценок таблицы 3.32-23), с упругим анкерным или шурупно-дюбельным скреплением. При костыльном скреплении следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.1.2.9. Нормами и расценками 3.32-22-1 и 3.32-22-2 предусмотрена укладка переездов шириной 12,1 м с настилом из резиновых панелей на прямых участках пути. При определении стоимости работ по укладке переездов с настилом из резиновых панелей на кривых участках пути следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.1.2.10. Нормами и расценками таблицы 3.32-24 не учтены работы по разборке и устройству дорожного покрытия, примыкающего к боковым плитам и выемке слежавшегося слоя основания под дорожным покрытием. При наличии указания в проектной документации о выполнении указанных работ стоимость данных работ следует учитывать дополнительно.

1.1.2.11. Нормой и расценкой 3.32-33-1 не учтены работы на подготовку основания трамвайного пути перед укладкой матов, стоимость указанных работ следует учитывать дополнительно по нормам и расценкам соответствующих сборников.

1.1.2.12. Норма и расценка 3.32-33-1 приведена на 100 м² уложенных матов в горизонтальной проекции с учетом оклейки боковой поверхности бортового камня.

1.1.2.13. Нормой и расценкой 3.32-33-2 не учтены работы на сварку рельсовых стыков, стоимость данных работ следует учитывать дополнительно по соответствующим нормам и расценкам. Перед монтажом резиновых профилей, при необходимости, производить очистку поверхности рельсов от ржавчины. Затраты на очистку следует учитывать дополнительно по нормам и расценкам соответствующих сборников.

1.1.2.14. Нормой и расценкой 3.32-35-1 не учтены работы на сварку рельсовых стыков, стоимость данных работ следует учитывать дополнительно по соответствующим нормам и расценкам.

2. Правила исчисления объемов

2.1. Объемы работ по укладке, разборке и послеосадочному ремонту трамвайных путей следует исчислять по их длине за вычетом длины стрелочных переводов и глухих пересечений, указанных в эпюрах.

2.2. Объем работ по балластировке должен определяться по проектным профилям балластного слоя за вычетом объема шпал (брусьев), входящих в проектные профили балластного слоя. Коэффициент уплотнения балластного слоя учтен в нормах и расценках.

2.3. Устройство водосборных колодцев и выпусков из путевого дренажа следует учитывать дополнительно.

2.4. Площадь дорожного покрытия трамвайных путей плитами следует исчислять как произведение ширины между крайними гранями наружных плит (включая ширину рельсов и зазоров) на длину покрытия пути.

2.5. Количество материалов, получаемых от разборки, следует принимать по проектным данным на основании актов.

2.6. Объем работ по укладке переезда с настилом из резиновых панелей на кривых участках пути следует определять исходя из того, что комплект панелей резиновых для трамвайного переезда, состоящий из 10 рядов панелей, укладываемых на кривых участках пути, приравнивается к комплекту панелей резиновых для трамвайного переезда шириной 12,1 м, укладываемому на прямых участках пути.

3. Коэффициенты к нормам и расценкам

Таблица № 3.1

№ п/п	Код поправочных коэффициентов/ поправок	Условия применения поправочных коэффициентов и поправок	Номер пункта технической части сборника	Номера отделов, разделов, таблиц, норм и расценок	Коэффициенты к							
					заработной плате рабочих	нормам затрат труда рабочих	стоимости эксплуатации машин	нормам эксплуатации машин	заработной плате машинистов	нормам затрат труда машинистов	стоимости материальных ресурсов	нормам расхода материальных ресурсов
1	2	3	4	1	6	3	8	9	10	11	12	13
3.1.1.	03.32.01.12.001	При производстве работ в условиях движения пути, на котором ведутся работы, при числе трамвайных поездов, проходящих в течение часа: до 20	1.2.	3.32-1÷ 3.32-21	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1	1
3.1.2.	03.32.01.12.002	При производстве работ в условиях движения пути, на котором ведутся работы, при числе трамвайных поездов, проходящих в течение часа: от 21 до 30	1.2.	3.32-1÷ 3.32-21	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1	1
3.1.3.	03.32.01.12.003	При производстве работ в условиях движения пути, на котором ведутся работы, при числе трамвайных поездов, проходящих в течение часа: более 30	1.2.	3.32-1÷ 3.32-21	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1	1
3.1.4.	03.32.01.13.001	При производстве работ в условиях движения по соседнему пути при междупутье до 4100 мм, при числе трамвайных поездов, проходящих в течение часа: до 20	1.2.	3.32-1÷ 3.32-21	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1	1
3.1.5.	03.32.01.13.002	При производстве работ в условиях движения по соседнему пути при междупутье до 4100 мм, при числе трамвайных поездов, проходящих в течение часа: от 21 до 30	1.2.	3.32-1÷ 3.32-21	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1	1
3.1.6.	03.32.01.13.003	При производстве работ в условиях движения по соседнему пути при междупутье до 4100 мм, при	1.2.	3.32-1÷ 3.32-21	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1	1

4. Приложения (справочные материалы)

Приложение 4.1

Материалы верхнего строения, предусмотренные нормами и расценками на укладку трамвайных путей

№ п/п	Материалы верхнего строения
1	2
4.1.1.	Рельсы термически неупрочненные типов:
4.1.1.1.	трамвайные желобчатые Т-58 длиной 12,5 м;
4.1.1.2.	трамвайные желобчатые с утолщенной губой Т-62 длиной 12,5 м;
4.1.1.3.	железнодорожные Р-65 длиной 12,5 м;
4.1.1.4.	железнодорожные Р-50 длиной 12,5 м;
4.1.1.5.	железнодорожные Р-43 длиной 12,5 м.
4.1.2.	Шпалы железобетонные с промежуточными скреплениями и деревянные, пропитанные антисептиками, с шурупным и костыльным скреплениями.

Сборник 33. Линии электропередачи (ТСН-2001.3-33)

Техническая часть

1. Общие указания

1.1. Настоящий сборник содержит нормы и расценки на строительство воздушных линий электропередачи (ВЛ) напряжением 0,4-750 кВ и открытых распределительных устройств (ОРУ) электрических подстанций напряжением 35 кВ и выше, устройство контактных сетей и городского электротранспорта, городского наружного освещения с применением унифицированных конструкций.

1.2. Нормы и расценки настоящего сборника предусматривают полный комплекс основных, вспомогательных, сопутствующих работ и затрат (кроме перечисленных в пункте 1.5), включая:

- переходы рабочих и перемещение строительных машин и механизмов от пикета к пикету;
- потери материалов и конструкций, предусмотренные нормами потерь;
- подтаскивание опор и конструкций к месту их установки, за исключением случаев, оговоренных в технических частях отделов;
- нумерацию опор, крепление плакатов безопасности, предупредительные надписи;
- материалы для защиты с учетом их оборачиваемости при устройстве переходов через препятствия.

1.3. Нормами и расценками настоящего сборника не учтено устройство железобетонных свай фундаментов. Указанные затраты следует определять по нормам и расценкам сборника ТСН-2001.3-5 «Свайные работы, закрепление грунтов».

1.4. Нормами и расценками учтено выполнение всех работ в нормальных условиях. При работе в усложненных условиях к нормам и расценкам применяются коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1. При этом коэффициенты следует применять при обосновании их проектом. Если условия производства работ усложняются рядом факторов, то коэффициенты перемножаются.

Коэффициенты, применяемые при распутице или на участках, залитых водой, а также при вспаханном поле или по снегу глубиной более 0,5 м, предназначены для определения затрат при расчетах по данным проекта.

1.5. Нормами и расценками настоящего сборника не предусмотрены следующие работы:

- водоотливные;
- гидроизоляция фундаментов и дополнительная гидроизоляция стоек железобетонных опор в агрессивных средах;
- транспортировка конструкций и материалов до трассы по дорогам общего пользования или ведомственным (в том числе совпадающим с направлением трассы) и по трассе в условиях бездорожья.

1.6. Указания по применению норм и расценок, а также правила исчисления объемов работ приводятся в технической части в соответствии с их размещением в соответствующих отделах настоящего сборника.

1.7. Затраты, не учтенные настоящим сборником, следует определять по сборникам ТСН-2001.4 «Сборники норм и расценок на монтаж оборудования».

Отдел 1.1. Линии электропередачи напряжением 35-750 кВ и открытые распределительные устройства понижающих подстанций напряжением 35 кВ и выше

1.1.1. Нормы и расценки настоящего отдела учитывают применение типовых унифицированных конструкций.

1.1.2. Нормы и расценки настоящего отдела учитывают затраты на выполнение всех работ по сооружению ВЛ и ОРУ, включая работы, перечисленные в пункте 1.2 общих указаний, а также:

- установку и разборку монтажных приспособлений, временных якорей;
- антикоррозионную окраску крепежных и соединительных элементов и закладных частей в местах сопряжений конструкций ОРУ;
- очистку фундаментов при установке опор и планировку площадок вокруг опор (без учета обвалования);
- частичную сортировку и транспортировку конструкций ОРУ от приобъектного склада до рабочей зоны;

– подтаскивание опор и конструкций к месту их установки, за исключением горных и заболоченных участков, когда отсутствует возможность разгрузки конструкций в рабочей зоне, что должно быть установлено проектом организации строительства (ПОС).

1.1.3. В нормах и расценках настоящего отдела, в дополнение к пункту 1.5 общих указаний, не предусмотрены следующие виды работ:

- земляные работы;
- сооружение специальных фундаментов на скальных основаниях;
- устройство водоотводных канав, ледорезов, обвалований и других защитных устройств;
- дополнительные работы и затраты при установке фундаментов и опор в котлованы с притоком грунтовых вод и в плавинах (крепление котлованов, забивка шпунта, водоотлив, подвозка грунта и др.);
- устройство балластной подушки для рельсовых путей перекачки трансформаторов;
- устройство светоограждения опор;
- устройство бетонной отмостки вокруг стоек и заделка бетоном пазух сверленных котлованов под оборудование подстанций.

1.1.4. Затраты на выполнение земляных работ определяются по нормам и расценкам сборника ТСН-2001.3-1 «Земляные работы».

Раздел 1.1.1. Фундаменты из сборных железобетонных и монолитных конструкций под опоры ВЛ

1.1.1.1. Настоящий раздел содержит нормы и расценки для определения стоимости работ по устройству фундаментов из сборных железобетонных и монолитных конструкций под опоры ВЛ.

1.1.1.2. При устройстве монолитных фундаментов без арматуры к нормам и расценкам 3.33-1-1, 3.33-1-2 следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1

1.1.1.3. В нормах и расценках на сооружение фундаментов под опоры ВЛ учтено устройство заземления, укладываемого в котлованы. Дополнительное контурное заземление опор в нормальных условиях определяется по нормам и расценкам таблицы 3.33-12.

Раздел 1.1.2. Опоры стальные

1.1.2.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по установке стальных опор.

1.1.2.2. Установка промежуточных деревянных и железобетонных опор предусмотрена в пробуренные котлованы, а анкерно-угловых опор и всех фундаментов - в открытые котлованы. Установка стальных опор и отдельных типов железобетонных и деревянных опор предусмотрена на готовых фундаментах, приставках и сваях.

1.1.2.3. При установке стальных опор на фундаментах высотой более 1 м от поверхности земли к нормам и расценкам 3.33-2-1 и 3.33-2-2 следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

Раздел 1.1.3. Подвеска проводов и грозозащитных тросов ВЛ без переходов

1.1.3.1. В настоящем разделе приведены нормы и расценки на работы по подвеске проводов и грозозащитных тросов ВЛ без переходов.

1.1.3.2. При устройстве заземления в агрессивной среде к нормам и расценкам 3.33-12-1, 3.33-12-2 добавляется прокат стальной круглый в количестве 0,07 т.

1.1.3.3. Нормы и расценки на подвеску проводов и тросов предусматривают производство работ в равнинных условиях и должны применяться вне зависимости от материала и высоты опор, а также от района климатических условий по гололеду.

1.1.3.4. В нормах и расценках на подвеску проводов без переходов и на переходах через препятствия учтена подвеска в одноцепном исполнении:

- трех проводов в линии для ВЛ напряжением 35-220 кВ;
- шести - для ВЛ напряжением 330 кВ;
- девяти - для ВЛ напряжением 500 кВ;
- двенадцати и пятнадцати - для ВЛ напряжением 750 кВ.

При подвеске на двухцепных опорах ВЛ напряжением 35-330 кВ двух цепей без переходов, а также расщепленных проводов к нормам и расценкам следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

Нормы и расценки не учитывают подвеску расщепленных тросов (стальных канатов).

1.1.3.5. В нормах и расценках на подвеску проводов и тросов на переходах через препятствия учтено преодоление одного препятствия в переходном пролете. Если в одном переходе встречается несколько препятствий, нормы и расценки следует принимать по наиболее сложному препятствию с добавлением на каждый последующий переход затрат с применением коэффициентов, приведенных в таблице № 3.1.

1.1.3.6. Нормы и расценки на подвеску проводов учитывают установку гасителей вибраций и дистанционных распорок.

Отдел 1.2. Линии электропередачи напряжением 0,4-35 кВ

1.2.1 Нормы и расценки настоящего отдела, предназначенные для определения стоимости работ по строительству воздушных линий электропередачи (ВЛ) напряжением 0,38-35 кВ, предусматривают применение унифицированных строительных конструкций.

1.2.2 Нормы и расценки на установку опор для ВЛ напряжением 0,4-35 кВ, фундаментов и опор контактных сетей, наружного освещения учитывают выполнение земляных работ в грунтах 3-4 групп естественной влажности.

Для учета других грунтовых условий следует использовать техническую часть соответствующих отделов сборника.

1.2.3 Нормами и расценками учтены затраты на установку стоек опор в пробуренные котлованы.

При установке стоек опор в открытые котлованы, а также при установке железобетонных фундаментов, плит и ригелей к опорам затраты на бурение котлованов, приведенные в приложении 4.3, исключаются из норм и расценок.

В указанных случаях затраты на производство земляных работ следует принимать по нормам и расценкам сборника ТСН-2001.3-1 «Земляные работы».

1.2.4 При установке стоек опор в открытые котлованы затраты на эксплуатацию кранов должны быть увеличены на 3,5 ч из расчета на 100 м³ грунта для засыпки котлованов.

1.2.5 При монтаже проводов и тросов на переходах через ряд различных препятствий в одном пролете затраты определяются по нормам и расценкам для более сложного перехода с добавлением затрат на каждое дополнительное препятствие с коэффициентами, приведенными в таблице № 3.1.

1.2.6 Затраты на установку опор и подвеску проводов ВЛ напряжением 20 кВ определяются по соответствующим нормам и расценкам на строительство ВЛ напряжением 6-10 кВ.

1.2.7 Затраты на устройство переходов ВЛ напряжением 35 кВ через препятствия, на забивку электродов заземления следует определять по нормам и расценкам отдела 1.1 настоящего сборника.

1.2.8 При изменении принятых в нормах и расценках технических условий к затратам труда, заработной плате и эксплуатации машин следует применять поправочные коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.2.9 При выполнении работ в усложненных условиях к затратам труда, заработной плате и эксплуатации машин при строительстве ВЛ напряжением 0,38-10 кВ применяются коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.2.10 При строительстве ВЛ напряжением 35 кВ в усложненных условиях к нормам и расценкам следует применять поправочные коэффициенты согласно пункту 1.4 общих указаний, приведенные в таблице № 3.1.

1.2.11 В дополнение к пункту 1.5 общих указаний настоящего сборника, нормы и расценки настоящего отдела и поправки к ним не учитывают:

- устройство сложных переходов с установкой специальных опор, применение приспособлений для переправ при раскатке проводов через реки и т.д.;
- доставку привозного грунта, забивку свай, шпунтов, устройство ряжей и других работ по специальному закреплению опор.

1.2.12 При бурении котлованов под опоры на глубину более 2 м для ВЛ напряжением 0,38-10 кВ нормы затрат труда, заработной платы и эксплуатации машин, приведенные в приложении 4.3, изменяются пропорционально глубине (с последующим уточнением норм).

Раздел 1.2.1. Опоры деревянные

1.2.1.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по установке деревянных опор.

1.2.1.2. Нормы и расценки таблиц 3.33-14 и 3.33-15 учитывают приставку массой до 350 кг.

Раздел 1.2.2. Опоры железобетонные

1.2.2.1. В настоящем разделе содержатся нормы и расценки, применяемые для определения стоимости работ по установке железобетонных опор.

1.2.2.2. Стоимость работ по установке железобетонных опор следует определять по нормам и расценкам таблицы 3.33-16.

Раздел 1.2.3. Ригели и плиты

1.2.3.1. Настоящий раздел содержит нормы и расценки, применяемые для определения стоимости работ по установке ригелей и плит.

1.2.3.2. Стоимость работ по установке ригелей и плит для опор ВЛ напряжением 0,35 кВ следует определять по нормам и расценкам таблицы 3.33-17.

Раздел 1.2.4. Подвеска проводов и грозозащитных тросов ВЛ без переходов

1.2.4.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по подвеске проводов и грозозащитных тросов ВЛ без переходов.

1.2.4.2. Стоимость работ по подвеске проводов и тросов ВЛ напряжением 35 кВ следует определять по нормам и расценкам таблицы 3.33-20.

Раздел 1.2.5. Переходы ВЛ напряжением 0,38-10 кВ через препятствия

1.2.5.1. В настоящем разделе приведены нормы и расценки на работы по устройству переходов ВЛ напряжением 0,38-10 кВ через препятствия.

1.2.5.2. Стоимость работ по установке деревянных защит при монтаже проводов на переходах через препятствия следует определять по нормам и расценкам таблицы 3.33-23.

Раздел 1.2.6. Ответвления от ВЛ напряжением 0,38 кВ к зданиям

1.2.6.1. Нормы и расценки настоящего раздела включают в себя работы по устройству ответвлений от ВЛ напряжением 0,38 кВ к зданиям

1.2.6.2. Стоимость работ по устройству ответвлений от ВЛ напряжением 0,38 кВ к зданиям следует определять по нормам и расценкам таблицы 3.33-24.

Раздел 1.2.7. Светильники

1.2.7.1. В настоящем разделе содержатся нормы и расценки, применяемые для определения стоимости работ по установке светильников.

1.2.7.2. Стоимость работ по установке светильников следует определять по нормам и расценкам таблицы 3.33-25.

Раздел 1.2.8. Линейное электрооборудование и трансформаторные подстанции

1.2.8.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются для определения стоимости работ по установке линейного электрооборудования и трансформаторных подстанций.

1.2.8.2. Норма и расценка 3.33-27-1 учитывает установку подстанций на фундаменте из четырех стоек. При установке подстанций на фундаменте из двух стоек к норме и расценке 3.33-27-1 следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

Раздел 1.2.9. Заземление опор

1.2.9.1. В настоящем разделе нормами и расценками учтены затраты по заземлению опор.

1.2.9.2. Стоимость работ по монтажу контура заземления опор ВЛ напряжением 0,38-10 кВ следует определять по норме и расценке 3.33-29-1.

Отдел 1.3. Опоры контактных сетей городского электротранспорта и городского наружного освещения

Раздел 1.3.1. Опоры контактной сети городского электротранспорта

1.3.1.1. Нормами и расценками настоящего раздела предусмотрены работы по установке и демонтажу опор контактной сети городского электротранспорта и устройству фундаментов опор.

1.3.1.2. Наряду с основными работами, кроме перечисленных в пункте 1.2 общих указаний, нормами и расценками настоящего раздела учтены следующие вспомогательные работы:

- установка и снятие ограждения;
- погрузка деталей на транспорт и разгрузка их на базе;
- подача и снятие с монтажной площадки инструментов, материалов, деталей арматуры и спецчастей, подъем и опускание монтажной площадки в процессе работы;
- установка и снятие натяжных приспособлений, ослабление и регулирование натяжных проводов, установка монтажного механизма и транспорта с подготовкой их к работе.

1.3.1.3. Затраты на транспортирование материалов от приобъектного склада до места укладки нормами и расценками настоящего раздела не предусмотрены и должны учитываться дополнительно на основании ПОС.

1.3.1.4. Нормы и расценки настоящего раздела разработаны на установку или выемку четырех и более опор разной массы. При установке или выемке опор до четырех к нормам и расценкам следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.3.1.5. При установке или выемке опор подъемным краном в стесненных условиях (за заборами, во дворах при неудобных подходах или подъездах) к нормам и расценкам таблиц 3.33-29, 3.33-31 следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.3.1.6. При производстве работ на участках с интенсивным движением транспортных средств (более 2000 единиц в сутки) при невозможности устройства объездов (на основании ПОС) к нормам и расценкам настоящего раздела следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.3.1.7. Нормами и расценками таблицы 3.33-32 учтена окраска за 2 раза. При окраске стальных опор за 1 раз к нормам и расценкам следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

Раздел 1.3.2. Опоры городского наружного освещения

1.3.2.1. В нормах и расценках настоящего раздела приведены работы по установке железобетонных опор городского наружного освещения.

1.3.2.2. Работы по устройству заземления опор, установке опор с подкосами и ригелей расцениваются дополнительно по нормам и расценкам, приведенным в разделе 1.3.1.

1.3.2.3. При установке стальных опор городского наружного освещения следует применять нормы и расценки 3.33-29-9÷3.33-29-16.

Отдел 1.4. Разные работы

Раздел 1.4.1. Сопутствующие работы

1.4.1.1. Нормы и расценки настоящего раздела предназначены для определения стоимости сопутствующих работ, выполняемых при производстве работ по устройству линий электропередачи.

1.4.1.2. Стоимость работ по перерезке кабеля ножовкой следует определять по нормам и расценкам таблицы 3.33-37.

1.4.1.3. Нормами и расценками 3.33-40-1 и 3.33-40-2 учтены затраты на установку птицевегащных устройств антиприсадочного типа в количестве трех штук на одну опору.

2. Правила исчисления объемов

2.1. Правила исчисления объемов работ к нормам и расценкам отдела 1.1.

Линии электропередачи напряжением 35-750 кВ и открытые распределительные устройства понижающих подстанций напряжением 35 кВ и выше

2.1. Объем железобетонных конструкций опор, порталов, фундаментов, ригелей, пригрузочных и анкерных плит следует принимать по проектным данным в плотном теле.

2.2. Объем работ по сборке и установке стальных опор, траверс и порталов следует исчислять согласно проекту по массе конструкций с учетом наплавленного металла, постоянных распоров и гостированных метизов, массу конструкций необходимо определять по чертежам КМД, а при их отсутствии по чертежам КМ с коэффициентом 1,03.

2.3. Масса анкерных фундаментных, V-образных болтов не должна включаться в общую массу стальных опор, так как она учтена в нормах и расценках на устройство фундаментов.

2.4. При определении объема работ по подвеске проводов и тросов необходимо принимать общую длину трассы ВЛ за вычетом длины всех переходов. Длину переходов ВЛ следует определять по проекту. Длина анкерного пролета должна определяться без вычета длин переходов между промежуточными опорами.

2.5. Расход проводов на 1 км ВЛ с учетом провеса, веса тары и нормативных отходов следует принимать по нормам, приведенным в приложении 4.1.

2.6. Объем работ по устройству продольных и поперечных путей перекатки трансформаторов следует исчислять за вычетом длины путей, входящих в пересечения.

2.7. Массу доборных элементов следует включать в массу траверс, порталов, ошиновки.

2.8. Массу оцинкованных конструкций при их установке следует принимать с учетом массы цинка.

2.9. Объем отрытых котлованов для установки фундаментов и опор определяется с учетом допустимой крутизны откосов в грунтах соответствующей группы по формуле:

$$V = \frac{H}{3} \times (A \times B + C \times D + \sqrt{A \times B \times C \times D}) \quad (1),$$

где:

A, B - длина и ширина дна котлована;

C, D - длина и ширина верха котлована;

H - глубина котлована.

Длина и ширина дна котлована должна быть больше опорной части фундаментов или диаметра опор на 300 мм.

Обратная засыпка котлованов производится вынутым грунтом с обязательным послойным трамбованием грунта.

2.2. Правила исчисления объемов работ к нормам и расценкам отдела 1.2.

Линии электропередачи напряжением 0,4-35 кВ

2.2.1. Объем железобетонных конструкций опор, ригелей и плит следует принимать по проектным данным в плотном теле с коэффициентом 1,01. Коэффициент 1,01 не применяется к объемам опорных и анкерных плит для ВЛ напряжением 35 кВ.

2.2.2. Объем древесины для опор ВЛ напряжением 0,38-35 кВ из деталей заводского изготовления исчисляется по спецификациям к проектам опор и действующим ГОСТам.

В тех случаях, когда опоры ВЛ напряжением 0,38-10 кВ сооружаются из пропитанного или непропитанного леса, а не из деталей, объем исчисляется по спецификациям к типовым проектам и действующим ГОСТам с добавлением 5% на отходы, а для одностоечных опор ВЛ напряжением 0,38-10 кВ сельскохозяйственного назначения - по приложению 4.2.

2.2.3. Объем отрытых котлованов для установки фундаментов и опор определяется с учетом соответствующей группы по формуле для усеченной пирамиды, приведенной в п. 2.1.9.

2.2.4. При определении затрат на подвеску проводов по нормам и расценкам таблиц 3.33-18÷3.33-20 длину линий следует принимать за вычетом протяженности перекидок между зданием и опорой, кабельных вставок и всех воздушных переходов, включая специальные.

2.2.5. Расход проводов и тросов определяется умножением строительной длины на массу провода с коэффициентами для ВЛ напряжением 0,38-20 кВ - 1,045; для ВЛ напряжением 35 кВ - 1,025, учитывающими расход провода на провес, вязку, соединение проводов и нормативные отходы при монтаже.

2.2.6. Штыревые изоляторы, крюки и штыри для ВЛ напряжением 10-35 кВ, подвесные изоляторы и линейная арматура для ВЛ напряжением 6-35 кВ, а также зажимы для всех напряжений учитываются в сметной документации как материалы, их количество определяется по проекту.

2.2.7. При строительстве электросетевых объектов используются стальные конструкции и детали крепления с заводской антикоррозийной окраской.

2.2.8. Масса материалов, изделий и конструкций определяется по проектным объемам и по данным графы «Масса брутто» действующих сборников главы ТСН-2001.1 «Сборник средних сметных цен на материалы, изделия и конструкции».

2.3. Правила исчисления объемов работ к нормам и расценкам отдела 1.3.

Опоры контактных сетей городского электротранспорта и городского наружного освещения

2.3.1. Сборные железобетонные опоры следует принимать по проекту в штуках.

2.3.2. Стальные опоры необходимо принимать по проекту в штуках.

2.3.3. Монолитные фундаменты следует принимать по проекту в плотном теле.

2.3.4. Количество материалов, получаемых от разборки конструкций, определяется по проекту.

Масса стальных траверс и болтов, количество крюков, штырей и изоляторов определяется по проектным данным с учетом потерь в размере 2%.

3. Коэффициенты к нормам и расценкам

Таблица № 3.1

№ п/п	Код поправочных коэффициентов/поправок	Условия применения поправочных коэффициентов и поправок	Номер пункта технической части сборника	Номера отделов, разделов, таблиц, норм и расценок	Коэффициенты к							
					заработной плате рабочих	нормам затрат труда рабочих	стоимости эксплуатации машин	нормам эксплуатации машин	заработной плате машинистов	нормам затрат труда машинистов	стоимости материальных ресурсов	нормам расхода материальных ресурсов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
3.1.1.	03.33.01.28.001	При устройстве монолитных фундаментов без арматуры	1.1.1.2.	3.33-1-1, 3.33-1-2	0,84	0,84	1	1	1	1	1	1
3.1.2.	03.33.01.11.003	При установке сборных железобетонных фундаментов, анкерных, пригрузочных и опорных плит, балок в усложненных условиях: непромерзшие болота	1.4. 1.2.10.	3.33-1	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1	1
3.1.3.	03.33.01.11.004	При установке сборных железобетонных фундаментов, анкерных, пригрузочных и опорных плит, балок в усложненных условиях: распутица или на участках, залитых водой	1.4. 1.2.10.	3.33-1	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1	1
3.1.4.	03.33.01.11.005	При установке сборных железобетонных фундаментов, анкерных, пригрузочных и опорных плит, балок в усложненных условиях: сыпучие грунты	1.4. 1.2.10.	3.33-1	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1	1
3.1.5.	03.33.01.11.006	При установке сборных железобетонных фундаментов, анкерных, пригрузочных и опорных плит, балок в усложненных условиях: в котлованах с притоком грунтовых вод	1.4. 1.2.10.	3.33-1	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1	1
3.1.6.	03.33.01.31.001	При установке стальных опор на фундаментах высотой более 1 м от поверхности земли	1.1.2.3.	3.33-2-1, 3.33-2-2	1,2	1,2	1,24	1,24	1,24	1,24	1	1
3.1.7.	03.33.01.11.007	При установке опор железобетонных в усложненных условиях: непромерзшие болота	1.4. 1.2.10.	3.33-2	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1	1

№ п/п	Код поправочных коэффициентов/ поправок	Условия применения поправочных коэффициентов и поправок	Номер пункта технической части сборника	Номера отделов, разделов, таблиц, норм и расценок	Коэффициенты к							
					заработной плате рабочих	нормам затрат труда рабочих	стоимости эксплуатации машин	нормам эксплуатации машин	заработной плате машинистов	нормам затрат труда машинистов	стоимости материальных ресурсов	нормам расхода материальных ресурсов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
3.1.8.	03.33.01.11.008	При установке опор железобетонных в усложненных условиях: распутица или на участках, залитых водой	1.4. 1.2.10.	3.33-2	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1	1
3.1.9.	03.33.01.11.009	При установке опор железобетонных в усложненных условиях: просеки и кустарники	1.4. 1.2.10.	3.33-2	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1	1
3.1.10.	03.33.01.11.010	При установке опор железобетонных в усложненных условиях: сыпучие грунты	1.4. 1.2.10.	3.33-2	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1	1
3.1.11.	03.33.01.11.011	При установке опор железобетонных в усложненных условиях: в котлованах с притоком грунтовых вод	1.4. 1.2.10.	3.33-2	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1	1
3.1.12.	03.33.01.11.012	При установке опор стальных в усложненных условиях: непромерзшие болота	1.4. 1.2.10.	3.33-2	1,69	1,69	1,69	1,69	1,69	1,69	1	1
3.1.13.	03.33.01.11.013	При установке опор стальных в усложненных условиях: распутица или на участках, залитых водой	1.4. 1.2.10.	3.33-2	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1	1
3.1.14.	03.33.01.11.014	При установке опор стальных в усложненных условиях: просеки и кустарники	1.4. 1.2.10.	3.33-2	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1	1
3.1.15.	03.33.01.11.015	При подвеске проводов в усложненных условиях: непромерзшие болота	1.4. 1.2.10.	3.33-5÷3.33-6, 3.33-8÷3.33-9	1,65	1,65	1,75	1,75	1,75	1,75	1	1
3.1.16.	03.33.01.11.016	При подвеске проводов в усложненных условиях: распутица или на участках, залитых водой	1.4. 1.2.10.	3.33-5÷3.33-6, 3.33-8÷3.33-9	1,38	1,38	1,43	1,43	1,43	1,43	1	1
3.1.17.	03.33.01.11.017	При подвеске проводов в усложненных условиях: просеки и кустарники	1.4. 1.2.10.	3.33-5÷3.33-6, 3.33-8÷3.33-9	1,06	1,06	1,14	1,14	1,14	1,14	1	1
3.1.18.	03.33.01.11.018	При подвеске проводов в усложненных условиях:	1.4. 1.2.10.	3.33-5÷3.33-6,	1,03	1,03	1,1	1,1	1,1	1,1	1	1

№ п/п	Код поправочных коэффициентов/ поправок	Условия применения поправочных коэффициентов и поправок	Номер пункта технической части сборника	Номера отделов, разделов, таблиц, норм и расценок	Коэффициенты к							
					заработной плате рабочих	нормам затрат труда рабочих	стоимости эксплуатации машин	нормам эксплуатации машин	заработной плате машинистов	нормам затрат труда машинистов	стоимости материальных ресурсов	нормам расхода материальных ресурсов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		вспаханное поле или по снегу глубиной более 0,5 м		3.33-8÷3.33-9								
3.1.19.	03.33.01.30.001	При подвеске двух цепей на двухцепных опорах или расщепленных проводов: 6 проводов ВЛ напряжением 35 кВ-110 кВ	1.1.3.4.	3.33-5, 3.33-8, 3.33-9	1,92	1,92	1,87	1,87	1,87	1,87	2 (кроме бревен)	2 (кроме бревен)
3.1.20.	03.33.01.30.002	При подвеске двух цепей на двухцепных опорах или расщепленных проводов: 6 проводов ВЛ напряжением 220 кВ	1.1.3.4.	3.33-6, 3.33-8, 3.33-9	1,76	1,76	1,65	1,65	1,65	1,65	2 (кроме бревен)	2 (кроме бревен)
3.1.21.	03.33.01.30.003	При подвеске двух цепей на двухцепных опорах или расщепленных проводов: 12 проводов ВЛ напряжением 330 кВ	1.1.3.4.	3.33-6, 3.33-8, 3.33-9	1,92	1,92	1,78	1,78	1,78	1,78	2 (кроме бревен)	2 (кроме бревен)
3.1.22.	03.33.01.11.019	При подвеске грозозащитных тросов в усложненных условиях: непромерзшие болота	1.4. 1.2.10.	3.33-7, 3.33-10	1,59	1,59	1,75	1,75	1,75	1,75	1	1
3.1.23.	03.33.01.11.020	При подвеске грозозащитных тросов в усложненных условиях: распутица или на участках, залитых водой	1.4. 1.2.10.	3.33-7, 3.33-10	1,54	1,54	1,49	1,49	1,49	1,49	1	1
3.1.24.	03.33.01.11.021	При подвеске грозозащитных тросов в усложненных условиях: просеки и кустарники	1.4. 1.2.10.	3.33-7, 3.33-10	1,06	1,06	1,23	1,23	1,23	1,23	1	1
3.1.25.	03.33.01.11.022	При подвеске грозозащитных тросов в усложненных условиях: вспаханное поле или по снегу глубиной более 0,5 м	1.4. 1.2.10.	3.33-7, 3.33-10	1,03	1,03	1,17	1,17	1,17	1,17	1	1
3.1.26.	03.33.01.11.001	При подвеске проводов на переходах между анкерными опорами. При совмещении нескольких препятствий добавлять на каждое последующее препятствие (N - количество препятствий без учета первого)	1.1.3.5.	3.33-8, 3.33-10	*(1+N*0,12)	*(1+N*0,12)	*(1+N*0,12)	*(1+N*0,12)	*(1+N*0,12)	*(1+N*0,12)	*(1+N*0,12)	*(1+N*0,12)

№ п/п	Код поправочных коэффициентов/ поправок	Условия применения поправочных коэффициентов и поправок	Номер пункта технической части сборника	Номера отделов, разделов, таблиц, норм и расценок	Коэффициенты к							
					заработной плате рабочих	нормам затрат труда рабочих	стоимости эксплуатации машин	нормам эксплуатации машин	заработной плате машинистов	нормам затрат труда машинистов	стоимости материальных ресурсов	нормам расхода материальных ресурсов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
3.1.27.	03.33.01.11.002	При подвеске проводов на переходах между промежуточными опорами. При совмещении нескольких препятствий добавлять на каждое последующее (N - количество препятствий без учета первого)	1.1.3.5.	3.33-9, 3.33-10	$*(1+N*0,24)$	$*(1+N*0,24)$	$*(1+N*0,24)$	$*(1+N*0,24)$	$*(1+N*0,24)$	$*(1+N*0,24)$	$*(1+N*0,24)$	$*(1+N*0,24)$
3.1.28.	03.33.01.11.023	При антикоррозионной защите тросов в усложненных условиях: непромерзшие болота	1.4.1.2.10.	3.33-11	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1	1
3.1.29.	03.33.01.11.024	При антикоррозионной защите тросов в усложненных условиях: распутица или на участках, залитых водой	1.4.1.2.10.	3.33-11	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1	1
3.1.30.	03.33.01.11.025	При антикоррозионной защите тросов в усложненных условиях: просеки и кустарники	1.4.1.2.10.	3.33-11	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1	1
3.1.31.	03.33.01.11.026	При антикоррозионной защите тросов в усложненных условиях: вспаханное поле или по снегу глубиной более 0,5 м	1.4.1.2.10.	3.33-11	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1	1
3.1.32.	03.33.01.28.007	При установке деревянных опор ВЛ напряжением 6-10 кВ на сваях (к нормам без земляных работ)	1.2.8.	3.33-14, 3.33-15	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1	1
3.1.33.	03.33.01.28.008	При прокладке заземляющих спусков по стойкам деревянных опор одностоечных из цельных стоек	1.2.8.	3.33-14-1	1,4	1,4	1	1	1	1	1	1
3.1.34.	03.33.01.11.027	При заготовке с помощью механизмов деталей опор из цельных стоек одностоечных и одностоечных с подкосом в условиях строительства	1.2.8.	3.33-14-1, 3.33-14-2	1,03	1,03	1	1	1	1	1	1
3.1.35.	03.33.01.28.009	При прокладке заземляющих спусков по стойкам деревянных опор одностоечных с подкосом	1.2.8.	3.33-14-2, 3.33-14-3	1,2	1,2	1	1	1	1	1	1

№ п/п	Код поправочных коэффициентов/ поправок	Условия применения поправочных коэффициентов и поправок	Номер пункта технической части сборника	Номера отделов, разделов, таблиц, норм и расценок	Коэффициенты к							
					заработной плате рабочих	нормам затрат труда рабочих	стоимости эксплуатации машин	нормам эксплуатации машин	заработной плате машинистов	нормам затрат труда машинистов	стоимости материальных ресурсов	нормам расхода материальных ресурсов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		из цельных стоек и одинарных одностоечных на приставках										
3.1.36.	03.33.01.11.031	При заготовке с помощью механизмов деталей опор на приставках из цельных стоек одностоечных и одностоечных с подкосом в условиях строительства	1.2.8.	3.33-14-3, 3.33-14-4	1,01	1,01	1	1	1	1	1	1
3.1.37.	03.33.01.32.001	При установке с помощью механизмов деревянных опор с приставками одинарными одностоечными или одностоечными с подкосом массой свыше 350 кг	1.2.8.	3.33-14-3, 3.33-14-4	1,1	1,1	1	1	1	1	1	1
3.1.38.	03.33.01.28.011	При прокладке заземляющих спусков по стойкам деревянных опор: -с помощью механизмов одностоечных с подкосом на приставках одинарных -вручную А-образных концевых, анкерных или угловых промежуточных из цельных стоек; -вручную одностоечных с одним подкосом с приставками одинарными или двойными; -вручную А-образных концевых, анкерных с приставками одинарными или двойными	1.2.8.	3.33-14-4, 3.33-15-4, 3.33-15-7, 3.33-15-10, 3.33-15-12, 3.33-15-14, 3.33-15-16, 3.33-15-18, 3.33-15-20, 3.33-15-22, 3.33-15-24	1,1	1,1	1	1	1	1	1	1
3.1.39.	03.33.03.14.001	При бурении котлованов под опоры на глубину более 2 м для ВЛ напряжением 0,38-10 кВ изменять пропорционально глубине (с последующим уточнением норм) (К - глубина)	1.2.12.	3.33-14, 3.33-15, 3.33-16	К	К	К	К	К	К	1	1
3.1.40.	03.33.01.11.042	При производстве работ в усложненных условиях по просекам, кустарникам или	1.2.9.	3.33-14, 3.33-16	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1	1

№ п/п	Код поправочных коэффициентов/ поправок	Условия применения поправочных коэффициентов и поправок	Номер пункта технической части сборника	Номера отделов, разделов, таблиц, норм и расценок	Коэффициенты к							
					заработной плате рабочих	нормам затрат труда рабочих	стоимости эксплуатации машин	нормам эксплуатации машин	заработной плате машинистов	нормам затрат труда машинистов	стоимости материальных ресурсов	нормам расхода материальных ресурсов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
				3.33-24, 3.33-25, 3.33-26, 3.33-27, 3.33-28								
3.1.46.	03.33.01.11.035	При установке деревянных опор ВЛ напряжением 0,38-10 кВ из пропитанных деталей вручную в усложненных условиях: в распутицу и на участках, залитых водой (независимо от времени года)	1.2.9.	3.33-15	1,25	1,25	1	1	1	1	1	1
3.1.47.	03.33.01.11.039	При установке деревянных опор ВЛ напряжением 0,38-10 кВ из пропитанных деталей вручную в усложненных условиях: на непромерзших болотах	1.2.9.	3.33-15	1,4	1,4	1	1	1	1	1	1
3.1.48.	03.33.01.11.043	При производстве работ в усложненных условиях: по просекам, кустарникам или неглубоким оврагам	1.2.9.	3.33-15, 3.33-18, 3.33-19, 3.33-21	1,1	1,1	1	1	1	1	1	1
3.1.49.	03.33.01.11.030	При заготовке вручную деталей опор в условиях строительства: -одностоечных или одностоечных с одним подкосом из цельных стоек; - А-образных угловых промежуточных с приставками двойными или одинарными	1.2.8.	3.33-15-1, 3.33-15-2, 3.33-15-5, 3.33-15-6, 3.33-15-15, 3.33-15-19, 3.33-15-23	1,02	1,02	1	1	1	1	1	1
3.1.50.	03.33.01.28.012	При прокладке заземляющих спусков по стойкам деревянных опор одностоечных из цельных стоек	1.2.8.	3.33-15-1, 3.33-15-5	1,3	1,3	1	1	1	1	1	1
3.1.51.	03.33.01.28.010	При прокладке заземляющих спусков по стойкам деревянных опор: -одностоечных с одним подкосом из цельных стоек; -А-образных угловых	1.2.8.	3.33-15-2, 3.33-15-3, 3.33-15-6, 3.33-15-9, 3.33-15-13,	1,15	1,15	1	1	1	1	1	1

№ п/п	Код поправочных коэффициентов/ поправок	Условия применения поправочных коэффициентов и поправок	Номер пункта технической части сборника	Номера отделов, разделов, таблиц, норм и расценок	Коэффициенты к							
					заработной плате рабочих	нормам затрат труда рабочих	стоимости эксплуатации машин	нормам эксплуатации машин	заработной плате машинистов	нормам затрат труда машинистов	стоимости материальных ресурсов	нормам расхода материальных ресурсов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		промежуточных из цельных стоек длиной до 9,5 м; -одностоечных с приставками одинарными или двойными		3.33-15-17, 3.33-15-21								
3.1.52.	03.33.01.28.002	При установке дополнительной траверсы - поперечины на А-образных деревянных опорах угловых промежуточных из пропитанных деталей вручную длиной до 9,5 м из цельных стоек	1.2.8.	3.33-15-3	1,08	1,08	1	1	1	1	1	1
3.1.53.	03.33.01.11.032	При заготовке вручную деталей опор в условиях строительства: -А-образных угловых промежуточных длиной до 9,5 м из цельных стоек; -одностоечных с одним подкосом или А-образных концевых, анкерных с приставками одинарными длиной до 9,5 м; -одностоечных или одностоечных с одним подкосом с приставками двойными длиной до 9,5 м; -одностоечных или одностоечных с одним подкосом с приставками одинарными или двойными длиной свыше 9,5 м	1.2.8.	3.33-15-3, 3.33-15-10, 3.33-15-12, 3.33-15-13, 3.33-15-14, 3.33-15-17, 3.33-15-18, 3.33-15-21, 3.33-15-22	1,04	1,04	1	1	1	1	1	1
3.1.54.	03.33.01.11.029	При заготовке вручную деталей А-образных концевых, анкерных опор из цельных стоек в условиях строительства	1.2.8.	3.33-15-4, 3.33-15-8	1,07	1,07	1	1	1	1	1	1
3.1.55.	03.33.01.28.003	При установке дополнительной траверсы - поперечины на А-образных деревянных опорах: -концевых, анкерных из цельных стоек;	1.2.8.	3.33-15-4, 3.33-15-11	1,06	1,06	1	1	1	1	1	1

№ п/п	Код поправочных коэффициентов/ поправок	Условия применения поправочных коэффициентов и поправок	Номер пункта технической части сборника	Номера отделов, разделов, таблиц, норм и расценок	Коэффициенты к							
					заработной плате рабочих	нормам затрат труда рабочих	стоимости эксплуатации машин	нормам эксплуатации машин	заработной плате машинистов	нормам затрат труда машинистов	стоимости материальных ресурсов	нормам расхода материальных ресурсов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		-угловых промежуточных с приставками одинарными										
3.1.56.	03.33.01.11.028	При заготовке вручную деталей А-образных опор в условиях строительства: -угловых промежуточных длиной свыше 9,5 м из цельных стоек; -концевых, анкерных длиной свыше 9,5 м с приставками одинарными; -концевых, анкерных с приставками двойными	1.2.8.	3.33-15-7, 3.33-15-11, 3.33-15-16, 3.33-15-20, 3.33-15-24	1,05	1,05	1	1	1	1	1	1
3.1.57.	03.33.01.28.005	При установке дополнительной траверсы - поперечины на А-образных деревянных опорах: -угловых промежуточных из пропитанных деталей вручную длиной свыше 9,5 м из цельных стоек или с приставками одинарными; -концевых, анкерных из пропитанных деталей вручную длиной до 9,5 м с приставками одинарными; -угловых промежуточных из пропитанных деталей вручную длиной до 9,5 м с приставками двойными	1.2.8.	3.33-15-7, 3.33-15-12, 3.33-15-15, 3.33-15-19	1,07	1,07	1	1	1	1	1	1
3.1.58.	03.33.01.28.004	При установке дополнительной траверсы - поперечины на деревянных опорах А-образных концевых, анкерных из пропитанных деталей вручную длиной свыше 9,5 м из цельных стоек	1.2.8.	3.33-15-8	1,05	1,05	1	1	1	1	1	1
3.1.59.	03.33.01.32.004	При установке деревянных опор из пропитанных деталей вручную длиной до 9,5 м с приставками одинарными одностоечными или	1.2.8.	3.33-15-9, 3.33-15-10	1,08	1,08	1	1	1	1	1	1

№ п/п	Код поправочных коэффициентов/ поправок	Условия применения поправочных коэффициентов и поправок	Номер пункта технической части сборника	Номера отделов, разделов, таблиц, норм и расценок	Коэффициенты к							
					заработной плате рабочих	нормам затрат труда рабочих	стоимости эксплуатации машин	нормам эксплуатации машин	заработной плате машинистов	нормам затрат труда машинистов	стоимости материальных ресурсов	нормам расхода материальных ресурсов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		одностоечными с одним подкосом массой свыше 350 кг										
3.1.60.	03.33.01.32.003	При установке А-образных деревянных опор угловых промежуточных из пропитанных деталей вручную длиной до 9,5 м с приставками одинарными массой свыше 350 кг	1.2.8.	3.33-15-11	1,06	1,06	1	1	1	1	1	1
3.1.61.	03.33.01.32.007	При установке деревянных опор из пропитанных деталей вручную длиной до 9,5 м с приставками массой свыше 350 кг: -А-образных концевых, анкерных опор с приставками одинарными; - с приставками двойными одностоечными или двойными одностоечными с одним подкосом	1.2.8.	3.33-15-12, 3.33-15-17, 3.33-15-18	1,43	1,43	1	1	1	1	1	1
3.1.62.	03.33.01.32.002	При установке деревянных опор одностоечных с одним подкосом из пропитанных деталей вручную длиной свыше 9,5 м с приставками одинарными массой свыше 350 кг	1.2.8.	3.33-15-14	1,07	1,07	1	1	1	1	1	1
3.1.63.	03.33.01.32.008	При установке А-образных деревянных опор угловых промежуточных или концевых, анкерных из пропитанных деталей вручную длиной свыше 9,5 м с приставками одинарными массой свыше 350 кг	1.2.8.	3.33-15-15, 3.33-15-16	1,05	1,05	1	1	1	1	1	1
3.1.64.	03.33.01.28.006	При установке дополнительной траверсы - поперечины на А-образных деревянных опорах: -концевых, анкерных или угловых	1.2.8.	3.33-15-16, 3.33-15-20, 3.33-15-23, 3.33-15-24	1,04	1,04	1	1	1	1	1	1

№ п/п	Код поправочных коэффициентов/ поправок	Условия применения поправочных коэффициентов и поправок	Номер пункта технической части сборника	Номера отделов, разделов, таблиц, норм и расценок	Коэффициенты к							
					заработной плате рабочих	нормам затрат труда рабочих	стоимости эксплуатации машин	нормам эксплуатации машин	заработной плате машинистов	нормам затрат труда машинистов	стоимости материальных ресурсов	нормам расхода материальных ресурсов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		промежуточных из пропитанных деталей вручную длиной свыше 9,5 м с приставками одинарными или двойными; -концевых, анкерных из пропитанных деталей вручную длиной до 9,5 м с приставками двойными										
3.1.65.	03.33.01.32.006	При установке А-образных деревянных опор угловых промежуточных из пропитанных деталей вручную длиной до 9,5 м с приставками двойными массой свыше 350 кг	1.2.8.	3.33-15-19	1,35	1,35	1	1	1	1	1	1
3.1.66.	03.33.01.32.009	При установке А-образных деревянных опор угловых промежуточных или концевых, анкерных из пропитанных деталей вручную с приставками двойными массой свыше 350 кг	1.2.8.	3.33-15-20, 3.33-15-23	1,3	1,3	1	1	1	1	1	1
3.1.67.	03.33.01.32.005	При установке деревянных опор одностоечных или одностоечных с одним подкосом из пропитанных деталей вручную длиной свыше 9,5 м с приставками двойными массой свыше 350 кг	1.2.8.	3.33-15-21, 3.33-15-22	1,4	1,4	1	1	1	1	1	1
3.1.68.	03.33.01.32.010	При установке А-образных деревянных опор концевых, анкерных из пропитанных деталей вручную длиной свыше 9,5 м с приставками двойными массой свыше 350 кг	1.2.8.	3.33-15-24	1,25	1,25	1	1	1	1	1	1
3.1.69.	03.33.01.23.001	При установке железобетонных одностоечных опор с крюками-скобами или крюками-кронштейнами	1.2.8.	3.33-16-1	0,84	0,84	1	1	1	1	1	1

[illegible]

№ п/п	Код поправочных коэффициентов/ поправок	Условия применения поправочных коэффициентов и поправок	Номер пункта технической части сборника	Номера отделов, разделов, таблиц, норм и расценок	Коэффициенты к							
					заработной плате рабочих	нормам затрат труда рабочих	стоимости эксплуатации машин	нормам эксплуатации машин	заработной плате машинистов	нормам затрат труда машинистов	стоимости материальных ресурсов	нормам расхода материальных ресурсов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		усложненных условиях: на непромерзших болотах										
3.1.79.	03.33.01.11.044	При установке деревянных защит при монтаже проводов на переходах через препятствия в усложненных условиях: по просекам, кустарникам или неглубоким оврагам	1.2.9.	3.33-23	1	1	1,01	1,01	1,01	1,01	1	1
3.1.80.	03.33.01.11.037	При установке линейного оборудования в усложненных условиях: в распутицу и на участках, залитых водой (независимо от времени года)	1.2.9.	3.33-26	1,06	1,06	1,35	1,35	1,35	1,35	1	1
3.1.81.	03.33.01.11.041	При установке линейного оборудования в усложненных условиях: на непромерзших болотах	1.2.9.	3.33-26	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1	1
3.1.82.	03.33.01.11.045	При установке линейного оборудования в усложненных условиях: по просекам, кустарникам или неглубоким оврагам	1.2.9.	3.33-26	1,02	1,02	1	1	1	1	1	1
3.1.83.	03.33.01.30.005	При установке подстанций на фундаменте из двух стоек	1.2.8.2.	3.33-27-1	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	1	1
3.1.84.	03.33.01.11.049	При производстве работ на участках с интенсивным движением транспортных средств (более 2000 единиц в сутки) при невозможности устройства объездов (на основании ПОС)	1.3.1.6.	3.33-29÷3.33-33	1,2	1,2	1	1	1	1	1	1
3.1.85.	03.33.01.30.004	При установке или выемке опоры на объекте: одной	1.3.1.4.	3.33-29, 3.33-31	1,5	1,5	1	1	1	1	1	1
3.1.86.	03.33.01.30.006	При установке или выемке опоры на объекте: двух	1.3.1.4.	3.33-29, 3.33-31	1,25	1,25	1	1	1	1	1	1
3.1.87.	03.33.01.30.007	При установке или выемке опоры на объекте: трех	1.3.1.4.	3.33-29, 3.33-31	1,1	1,1	1	1	1	1	1	1
3.1.88.	03.33.01.11.050	При установке или выемке опор подъемным краном в	1.3.1.5.	3.33-29, 3.33-31	1,5	1,5	1	1	1	1	1	1

№ п/п	Код поправочных коэффициентов/ поправок	Условия применения поправочных коэффициентов и поправок	Номер пункта технической части сборника	Номера отделов, разделов, таблиц, норм и расценок	Коэффициенты к							
					заработной плате рабочих	нормам затрат труда рабочих	стоимости эксплуатации машин	нормам эксплуатации машин	заработной плате машинистов	нормам затрат труда машинистов	стоимости материальных ресурсов	нормам расхода материальных ресурсов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		стесненных условиях (за заборами, во дворах при неудобных подходах или подъездах)										
3.1.89.	03.33.01.30.008	При окраске стальных опор 1 раз	1.3.1.7.	3.33-32	0,6	0,6	1	1	1	1	0,5	0,5

Примечания:

а) Коэффициенты, учитывающие сложность выполнения работ на крутых склонах (косогорах), допускается применять при сооружении ВЛ на участках, имеющих средний уклон более 1:5 по продольной оси трассы на длине не менее одного расчетного пролета или такой же поперечный уклон в одну из сторон от оси трассы на расстояние до 50 м.

б) Коэффициенты к нормам и расценкам, учитывающие производство работ в распутицу и на участках, залитых водой, на вспаханном поле и на непромёрзших болотах, предназначены для определения затрат при расчетах по данным проекта.

4. Приложения (справочные материалы)

Приложение 4.1

Нормы расхода проводов на 1 км ВЛ

№ п/п	Марка провода	Масса, т		
		проводов	тары	общая
1	2	3	4	5
4.1.1.	М - 4	0,11	-	0,11
4.1.2.	М - 6	0,16	-	0,16
4.1.3.	М - 10	0,27	-	0,27
4.1.4.	М - 16	0,44	0,08	0,52
4.1.5.	М - 25	0,69	0,11	0,8
4.1.6.	М - 35	0,96	0,12	1,08
4.1.7.	М - 50	1,37	0,17	1,54
4.1.8.	М - 70	1,89	0,2	2,09
4.1.9.	М - 95	2,63	0,25	2,88
4.1.10.	М - 120	3,27	0,3	3,57
4.1.11.	М - 150	4,13	0,39	4,52
4.1.12.	М - 185	5,13	0,45	5,58
4.1.13.	М - 240	6,56	0,77	7,33
4.1.14.	М - 300	8,08	1,44	9,52
4.1.15.	М - 350	9,89	1,45	11,34
4.1.16.	М - 400	10,9	1,46	12,36
4.1.17.	А и АКП - 16	0,13	0,07	0,2
4.1.18.	А и АКП - 25	0,21	0,08	0,29
4.1.19.	А и АКП - 35	0,29	0,09	0,38
4.1.20.	А и АКП - 50	0,42	0,12	0,54
4.1.21.	А и АКП - 70	0,58	0,17	0,75
4.1.22.	А и АКП - 95	0,78	0,29	1,07
4.1.23.	А и АКП - 120	0,99	0,41	1,4
4.1.24.	А и АКП - 150	1,26	0,49	1,75
4.1.25.	А и АКП - 185	1,55	0,62	2,17
4.1.26.	А и АКП - 240	2,02	0,71	2,73
4.1.27.	А и АКП - 300	2,45	0,71	3,16
4.1.28.	А и АКП - 350	2,94	1,64	3,58
4.1.29.	А и АКП - 400	3,31	1,64	4,95
4.1.30.	А и АКП - 450	3,76	2,15	5,91
4.1.31.	А и АКП - 500	4,26	2,15	6,41
4.1.32.	А и АКП - 550	4,64	2,59	7,23
4.1.33.	А и АКП - 600	5	3,24	8,24
4.1.34.	А и АКП - 650	5,47	3,86	9,33
4.1.35.	А и АКП - 700	5,89	3,86	9,75
4.1.36.	А и АКП - 750	6,37	3,86	10,23
4.1.37.	А и АКП - 800	6,86	3,86	10,72
4.1.38.	АС и АСК - 10/1,8	0,13	0,1	0,23
4.1.39.	АС и АСК - 16/2,7	0,2	0,1	0,3
4.1.40.	АС и АСК - 25/4,2	0,31	0,14	0,45
4.1.41.	АС и АСК - 36/6,2	0,46	0,14	0,6
4.1.42.	АС и АСК - 50/8	0,6	0,14	0,74
4.1.43.	АС и АСК - 70/11	0,85	0,21	1,06
4.1.44.	АС и АСК - 70/72	2,33	0,21	2,54
4.1.45.	АС и АСК - 95/16	1,19	0,28	1,47
4.1.46.	АС и АСК - 95/141	4,19	0,28	4,47
4.1.47.	АС и АСК - 120/19	1,46	0,36	1,82
4.1.48.	АС и АСК - 120/27	1,64	0,36	2
4.1.49.	АС и АСК - 150/19	1,71	0,36	2,07
4.1.50.	АС и АСК - 150/24	1,85	0,36	2,21
4.1.51.	АС и АСК - 150/34	2,09	0,36	2,45
4.1.52.	АС и АСК - 185/24	2,18	0,62	2,8

№ п/п	Марка провода	Масса, т		
		проводов	тары	общая
1	2	3	4	5
4.1.53.	АС и АСК - 185/29	2,25	0,62	2,87
4.1.54.	АС и АСК - 185/43	2,61	0,62	3,23
4.1.55.	АС и АСК - 185/128	4,71	0,62	5,33
4.1.56.	АС и АСК - 205/27	2,39	0,62	3,01
4.1.57.	АС и АСК - 240/32	2,85	1,32	4,17
4.1.58.	АС и АСК - 240/39	2,94	1,32	4,26
4.1.59.	АС и АСК - 240/56	3,42	1,32	4,74
4.1.60.	АС и АСК - 300/39	3,5	1,32	4,82
4.1.61.	АС и АСК - 300/48	3,67	1,32	4,99
4.1.62.	АС и АСК - 300/66	4,12	1,32	5,44
4.1.63.	АС и АСК - 300/67	4,06	1,32	5,38
4.1.64.	АС и АСК - 300/204	7,5	1,32	8,82
4.1.65.	АС и АСК - 330/30	3,6	1,32	4,92
4.1.66.	АС и АСК - 330/43	3,88	1,32	5,2
4.1.67.	АС и АСК - 400/18	3,74	1,77	5,51
4.1.68.	АС и АСК - 400/22	3,9	1,77	5,67
4.1.69.	АС и АСК - 400/51	4,6	1,77	6,37
4.1.70.	АС и АСК - 400/64	4,86	1,77	6,63
4.1.71.	АС и АСК - 400/93	5,72	1,77	7,49
4.1.72.	АС и АСК - 450/56	5,07	2,58	7,65
4.1.73.	АС и АСК - 500/26	4,96	2,58	7,54
4.1.74.	АС и АСК - 500/27	4,75	2,58	7,33
4.1.75.	АС и АСК - 500/64	5,72	2,58	8,3
4.1.76.	АС и АСК - 500/204	9,28	2,58	11,86
4.1.77.	АС и АСК - 500/336	12,38	2,58	14,96
4.1.78.	АС и АСК - 550/71	6,42	3,23	9,65
4.1.79.	АС и АСК - 600/72	6,7	3,23	9,93
4.1.80.	АС и АСК - 650/79	7,33	3,86	11,19
4.1.81.	АС и АСК - 700/86	7,96	3,86	11,82
4.1.82.	АС и АСК - 750/93	8,65	3,86	12,51
4.1.83.	АС и АСК - 800/105	9,64	3,86	13,5
4.1.84.	АС и АСК - 1000/56	10	3,86	13,86
4.1.85.	АС и АСК - 10/1,8	0,14	0,1	0,24
4.1.86.	АСКС - 16/2,7	0,2	0,1	0,3
4.1.87.	АСКС - 25/4,2	0,31	0,14	0,45
4.1.88.	АСКС - 35/6,2	0,47	0,14	0,61
4.1.89.	АСКС - 50/8	0,61	0,14	0,75
4.1.90.	АСКС - 70/11	0,86	0,21	1,07
4.1.91.	АСКС - 70/72	2,45	0,21	2,66
4.1.92.	АСКС - 95/16	1,21	0,28	1,49
4.1.93.	АСКС - 95/141	4,41	0,28	4,69
4.1.94.	АСКС - 120/19	1,49	0,36	1,85
4.1.95.	АСКС - 120/27	1,68	0,36	2,04
4.1.96.	АСКС - 150/19	1,75	0,36	2,11
4.1.97.	АСКС - 150/24	1,9	0,36	2,26
4.1.98.	АСКС - 150/34	2,14	0,36	2,5
4.1.99.	АСКС - 185/24	2,22	0,62	2,84
4.1.100.	АСКС - 185/29	2,3	0,62	2,92
4.1.101.	АСКС - 185/43	2,69	0,62	3,31
4.1.102.	АСКС - 185/128	4,91	0,62	5,53
4.1.103.	АСКС - 205/27	2,44	0,62	3,06
4.1.104.	АСКС - 240/32	2,9	1,32	4,22
4.1.105.	АСКС - 240/39	3,01	1,32	4,33
4.1.106.	АСКС - 240/56	3,51	1,32	4,83
4.1.107.	АСКС - 300/39	3,55	1,32	4,87
4.1.108.	АСКС - 300/48	3,75	1,32	5,07
4.1.109.	АСКС - 300/86	4,17	1,32	5,49
4.1.110.	АСКС - 300/67	4,2	1,32	5,52

№ п/п	Марка провода	Масса, т		
		проводов	тары	общая
1	2	3	4	5
4.1.111.	АСКС - 300/204	7,82	1,32	9,14
4.1.112.	АСКС - 330/30	3,61	1,32	4,93
4.1.113.	АСКС - 330/43	3,95	1,32	5,27
4.1.114.	АСКС - 400/18	3,74	1,77	5,51
4.1.115.	АСКС - 400/22	3,93	1,77	5,7
4.1.116.	АСКС - 400/51	4,69	1,77	6,46
4.1.117.	АСКС - 400/64	4,97	1,77	6,74
4.1.118.	АСКС - 400/93	5,88	1,77	7,65
4.1.119.	АСКС - 450/56	5,16	2,58	7,74
4.1.120.	АСКС - 500/26	4,97	2,58	7,55
4.1.121.	АСКС - 500/27	4,8	2,58	7,38
4.1.122.	АСКС - 500/24	5,83	2,58	8,41
4.1.123.	АСКС - 500/204	9,53	2,58	12,11
4.1.124.	АСКС - 500/336	12,9	2,58	15,48
4.1.125.	АСКС - 550/71	6,53	3,23	9,76
4.1.126.	АСКС - 600/72	6,83	3,23	10,06
4.1.127.	АСКС - 650/79	7,46	3,86	11,32
4.1.128.	АСКС - 700/86	8,1	3,86	11,96
4.1.129.	АСКС - 750/93	8,8	3,86	12,66
4.1.130.	АСКС - 800/105	9,73	3,86	13,59
4.1.131.	АСКС - 1000/56	10,01	3,86	13,87
4.1.132.	АСКП - 10/1,8	0,14	0,1	0,24
4.1.133.	АСКП - 16/2,7	0,2	0,1	0,3
4.1.134.	АСКП - 25/4,2	0,31	0,14	0,45
4.1.135.	АСКП - 35/6,2	0,47	0,14	0,61
4.1.136.	АСКП - 50/8	0,61	0,14	0,75
4.1.137.	АСКП - 70/11	0,86	0,21	1,07
4.1.138.	АСКП - 70/72	2,45	0,21	2,66
4.1.139.	АСКП - 95/16	1,21	0,28	1,49
4.1.140.	АСКП - 95/141	4,41	0,28	4,69
4.1.141.	АСКП - 120/19	1,56	0,36	1,92
4.1.142.	АСКП - 120/27	1,75	0,36	2,11
4.1.143.	АСКП - 150/19	1,84	0,36	2,2
4.1.144.	АСКП - 150/24	1,99	0,36	2,35
4.1.145.	АСКП - 150/34	2,23	0,36	2,59
4.1.146.	АСКП - 185/24	2,34	0,62	2,96
4.1.147.	АСКП - 185/29	2,41	0,62	3,03
4.1.148.	АСКП - 185/43	2,8	0,62	3,42
4.1.149.	АСКП - 185/128	5,02	0,62	5,64
4.1.150.	АСКП - 205/27	2,57	0,62	3,19
4.1.151.	АСКП - 240/32	3,05	1,32	4,37
4.1.152.	АСКП - 240/39	3,16	1,32	4,48
4.1.153.	АСКП - 240/56	3,66	1,32	4,98
4.1.154.	АСКП - 300/39	3,75	1,32	5,07
4.1.155.	АСКП - 300/48	3,93	1,32	5,25
4.1.156.	АСКП - 300/66	4,35	1,32	5,67
4.1.157.	АСКП - 300/67	4,38	1,32	5,7
4.1.158.	АСКП - 300/204	8,01	1,32	9,33
4.1.159.	АСКП - 330/30	3,91	1,32	5,23
4.1.160.	АСКП - 330/43	4,23	1,32	5,55
4.1.161.	АСКП - 400/18	4,11	1,77	5,88
4.1.162.	АСКП - 400/22	4,31	1,77	6,08
4.1.163.	АСКП - 400/51	5,02	1,77	6,79
4.1.164.	АСКП - 400/64	5,21	1,77	6,98
4.1.165.	АСКП - 400/93	6,13	1,77	7,9
4.1.166.	АСКП - 450/56	5,52	2,58	8,1
4.1.167.	АСКП - 500/26	5,41	2,58	7,99
4.1.168.	АСКП - 500/27	5,24	2,58	7,82

№ п/п	Марка провода	Масса, т		
		проводов	тары	общая
1	2	3	4	5
4.1.169.	АСКП - 500/64	6,23	2,58	8,81
4.1.170.	АСКП - 500/204	9,92	2,58	12,5
4.1.171.	АСКП - 500/336	13,21	2,58	15,79
4.1.172.	АСКП - 550/71	6,98	3,23	10,21
4.1.173.	АСКП - 600/72	7,31	3,23	10,54
4.1.174.	АСКП - 650/79	8,04	3,86	11,9
4.1.175.	АСКП - 700/86	8,74	3,86	12,6
4.1.176.	АСКП - 750/93	9,49	3,86	13,35
4.1.177.	АСКП - 800/105	10,51	3,86	14,37
4.1.178.	АСКП - 1000/56	11,02	3,86	14,88

Приложение 4.2

Объем древесины одностоечных опор ВЛ напряжением 0,38-10 кВ сельскохозяйственного назначения

№ п/п	Диаметр столба в верхнем отрубе, см	Объем древесины одностоечных опор ВЛ напряжением 0,38-10 кВ сельскохозяйственного назначения, м³, при длине столба, м					
		6,5	7,5	8,5	9	11	13
1	2	3	4	5	6	7	8
4.2.1.	14	0,19	0,24	-	-	-	-
4.2.2.	16	0,21	0,26	0,36	0,38	0,47	0,6
4.2.3.	18	0,23	0,29	0,38	0,4	0,5	0,62
4.2.4.	20	0,27	0,32	0,42	0,44	0,55	0,73
4.2.5.	22	-	0,38	0,45	0,48	0,65	0,86

Приложение 4.3

Затраты на бурение котлованов, учтенные нормами и расценками

№ п/п	Номера таблиц, норм и расценок	Затраты труда рабочих строителей, чел.-ч.	Заработная плата рабочих строителей, руб.	Затраты труда машиниста в, чел.-ч.	Заработная плата машиниста в, руб.	Машины бурильно-крановые или буровые, маш.-ч	Машины прочие, руб.
1	2	3	4	5	6	7	8
4.3.1.	3.33-14-1, 3.33-14-3, 3.33-16-1	0,22	2,44	0,23	3,42	0,23	0,59
4.3.2.	3.33-14-2, 3.33-14-4	0,46	5,21	0,47	7,01	0,47	1,18
4.3.3.	3.33-16-2	0,83	9,3	0,71	10,59	0,71	2,17
4.3.4.	3.33-16-3	1,44	16,14	1,18	17,45	1,18	3,15
4.3.5.	3.33-16-4	0,24	2,61	0,26	3,92	0,26	0,59
4.3.6.	3.33-16-5	0,85	9,46	0,73	10,76	0,73	2,17
4.3.7.	3.33-16-6	1,52	17,28	1,29	19,07	1,29	3,95
4.3.8.	3.33-17-11	3,12	33,58	1,41	20,87	1,41	7,9
4.3.9.	3.33-23-1	0,56	6,03	0,24	3,59	0,24	1,39
4.3.10.	3.33-23-2	1,12	11,74	0,47	7,01	0,47	2,76

Сборник 34. Сооружения связи, радиовещания и телевидения (ТСН-2001.3-34)

Техническая часть

1. Общие указания

1.1. Нормы и расценки настоящего сборника предназначены для определения стоимости работ по сооружению кабельной канализации, воздушных линий связи и радиофикации.

1.2. Нормы и расценки учитывают выполнение полного комплекса работ, в том числе вспомогательных, сопутствующих и ликвидационных.

1.3. В нормах и расценках предусмотрены усредненные условия производства работ.

В условиях, усложняющих производство работ, подтвержденных проектом, следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

Отдел 1.1. Сооружения связи, радиовещания и телевидения

1.1.1. В настоящем отделе приведены нормы и расценки, предназначенные для определения стоимости работ на устройство сооружений связи, радиовещания и телевидения.

1.1.2. Нормами и расценками настоящего отдела учтены установка, перестановка и разборка переносных подмостей, настилов и лесов при работе на высоте до 3 м. При работе на высоте более 3 м затраты на устройство лесов следует определять по нормам и расценкам сборника ТСН-2001.3-8 «Конструкции из кирпича и блоков».

1.1.3. В нормах и расценках не учтены:

- земляные работы, затраты на выполнение которых следует принимать дополнительно по нормам и расценкам сборника ТСН-2001.3-1 «Земляные работы»;
- монтаж экранированных проводов мачт-антенн и их заземление, затраты на выполнение которых следует определять дополнительно по нормам и расценкам сборника ТСН-2001.4-10 «Оборудование связи».

Раздел 1.1.1. Опоры стальные антенных устройств на крышах зданий

1.1.1.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ на устройство стальных опор антенных устройств на крышах зданий.

1.1.1.2. В нормах и расценках таблиц 3.34-1, 3.34-2 не учтены затраты на усиление стропил и обрешетки в местах установки стоек, которые следует учитывать дополнительно по нормам и расценкам сборников ТСН-2001.3-10 «Деревянные конструкции», ТСН-2001.3-12 «Кровли».

Раздел 1.1.2. Акустическая обработка помещений

1.1.2.1. В настоящем разделе приведены нормы и расценки, предназначенные для определения стоимости работ на устройство акустической обработки помещений.

1.1.2.2. Затраты на облицовку каркасов акустическими плитами заводской перфорации следует принимать по соответствующим нормам и расценкам таблицы 3.34-10 на облицовку неперфорированными плитами. Нормы и расценки таблицы 3.34-10 на облицовку перфорированными плитами применяются только в случае необходимости перфорирования плит в построечных условиях.

Раздел 1.1.3. Экранирование помещений радиообъектов

1.1.3.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ на устройство экранирования помещений радиообъектов.

Отдел 1.2. Разные работы, выполняемые при сооружении связи, радиовещания и телевидения

Раздел 1.2.1. Настил из рифленой стали для подземных каналов

1.2.1.1. В настоящем разделе приведены нормы и расценки, предназначенные для определения стоимости работ на устройство настила из рифленой стали для подземных каналов.

Отдел 1.3. Сооружения проводной связи

1.3.1. В настоящем отделе приведены нормы и расценки, предназначенные для определения стоимости работ на устройство сооружений проводной связи.

1.3.2. Затраты на изоляцию подземной части опор и приставок при установке железобетонных опор и приставок в грунтах, отличных от нормальных, следует определять дополнительно по нормам и расценкам сборника ТСН-2001.3-41 «Гидроизоляционные работы в гидротехнических сооружениях».

1.3.3. В нормах и расценках не учтены:

- земляные работы, затраты на выполнение которых следует принимать дополнительно по нормам и расценкам сборника ТСН-2001.3-1 «Земляные работы»;
- затраты на транспорт материалов от приобъектного склада к месту работы, которые следует принимать по нормам и расценкам таблиц 3.34-17, 3.34-19÷3.34-43, 3.34-45, 3.34-53.

Раздел 1.3.1. Кабельная канализация

1.3.1.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ на устройство кабельной канализации.

1.3.1.2. В нормах и расценках таблиц 3.34-17, 3.34-55 предусмотрены усредненные условия производства работ, учитывающие прокладку трубопроводов, как в сухих, так и мокрых грунтах.

1.3.1.3. Затраты на установку дополнительных кронштейнов в типовых колодцах в количестве, превышающем принятое в нормах и расценках таблицы 3.34-19, следует определять по норме и расценке 3.34-22-3.

1.3.1.4. Нормой и расценкой таблицы 3.34-49 не учтены затраты на подготовку основания из щебня, обратную засыпку песка (или иного материала) с уплотнением и установку распределительной плиты с люком. Эти затраты, при необходимости, следует учитывать дополнительно.

1.3.1.5. Нормой и расценкой таблицы 3.34-50 учтены затраты на врезку резиновых манжет для ввода труб диаметром от 25 мм до 110 мм в кабельные колодцы из полимерных материалов в построечных условиях.

1.3.1.6. Нормами и расценками таблицы 3.34-53 предусмотрены работы по врезке полиэтиленовых патрубков в полиэтиленовые кабельные колодцы в построечных условиях.

1.3.1.7. Нормой и расценкой 3.34-54-1 учтены затраты на сборку колодца полимерного модульного однокамерного для кабельной канализации размером 750х750х750 мм, состоящего из следующих элементов: модули дна, модули стен, опорная рама из оцинкованной стали с резиновой накладкой, крышка с запорным устройством двухсекционная из бетона М400 и оцинкованной стали.

1.3.1.8. Нормой и расценкой 3.34-54-2 учтены затраты на сборку колодца полимерного модульного для кабельной канализации размером 2240х1415х650 мм, состоящего из следующих элементов: модули стен, соединительные стержни и углы, опорно-укрывной элемент из чугуна.

1.3.1.9. Нормами и расценками таблицы 3.34-55 не учтены затраты на сварку стыков. Данные затраты при необходимости определяются в локальных сметах (локальных сметных расчетах) дополнительно по нормам и расценкам таблицы 3.22-73 согласно проектным данным.

Раздел 1.3.2. Переходы подземные скрытые

1.3.2.1. В настоящем разделе приведены нормы и расценки, предназначенные для определения стоимости работ по устройству подземных скрытых переходов.

Раздел 1.3.3. Опоры столбовых линий связи и радиофикации

1.3.3.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости устройства столбовых опор линий связи и радиофикации.

Раздел 1.3.4. Траверсы на установленных опорах линий связи

1.3.4.1. В настоящем разделе приведены нормы и расценки, предназначенные для определения стоимости работ на крепление траверс на установленных опорах линий связи.

Раздел 1.3.5. Подвеска на столбовых линиях связи и радиофикации проводов

1.3.5.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по устройству подвесок на столбовых линиях связи и радиофикации проводов.

Раздел 1.3.6. Скрещивание проводов, оборудование контрольных опор, устройство кабельных площадок

1.3.6.1. В настоящем разделе приведены нормы и расценки, предназначенные для определения стоимости скрещивания проводов, работ по устройству кабельных площадок.

Раздел 1.3.7. Опоры стоечных линий

1.3.7.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ на установку опор стоечных линий.

1.3.7.2. Усиление стропил и обрешетки в местах установки стоек для таблиц 3.34-40, 3.34-43 следует принимать дополнительно по нормам и расценкам сборников ТСН-2001.3-10 «Деревянные конструкции», ТСН-2001.3-12 «Кровли».

Раздел 1.3.8. Подвеска проводов на стоечных линиях

1.3.8.1. В настоящем разделе приведены нормы и расценки, предназначенные для определения стоимости подвески проводов на стоечных линиях.

Отдел 1.4. Разные работы, выполняемые при сооружении проводной связи

Раздел 1.4.1. Разные работы на стоечных линиях

1.4.1.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости разных работ, выполняемых на стоечных линиях.

1.4.1.2. В нормах и расценках таблицы 3.34-44 не учтены:

- земляные работы, затраты на выполнение которых следует принимать дополнительно по нормам и расценкам сборника ТСН-2001.3-1 «Земляные работы»;
- затраты на транспорт материалов от приобъектного склада к месту работы.

2. Правила исчисления объемов

2.1. При подсчете объемов работ по окраске стальных и механических деталей с применением норм и расценок отдела 1.1 количество слоев окраски определяется по проекту.

2.2. Длину трубопровода кабельной канализации следует определять по расстоянию между центрами смотровых устройств.

2.3. Высоту опор для линий связи, в том числе с приставками, следует измерять с учетом подземной части.

2.4. Количество линейной и перевязочной проволоки при подвязке проводов воздушных линий связи и радиофикации принимать по приложению 4.1. При количестве опор на 1 км больше или меньше 20 расход перевязочной проволоки изменять пропорционально числу опор (столбов, стоек).

При двойном креплении провода расход перевязочной проволоки увеличивать вдвое.

2.5. Длины проводов следует принимать по длине трассы без надбавки на стрелу провеса.

2.6. Объем работ по пробивке отверстий следует исчислять по периметру отверстия.

3. Коэффициенты к нормам и расценкам

Таблица № 3.1

№ п/п	Код поправочных коэффициентов/ поправок	Условия применения поправочных коэффициентов и поправок	Номер пункта технической части сборника	Номера отделов, разделов, таблиц, норм и расценок	Коэффициенты к							
					заработ-ной плате рабочих	нормам затрат труда рабочих	стоимости эксплуатации машин	нормам эксплуатации машин	заработ-ной плате машинистов	нормам затрат труда машинистов	стоимости материальных ресурсов	нормам расхода материальных ресурсов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
3.1.1.	03.34.01.27.001	При устройстве экранирования листом медным толщиной 1 мм	1.3.	3.34-14-1÷3.34-14-6	1	1	1	1	1	1	2	2
3.1.2.	03.34.01.27.002	При устройстве экранирования листом медным толщиной 2 мм	1.3.	3.34-14-13÷3.34-14-18	1	1	1	1	1	1	1,33	1,33
3.1.3.	03.34.01.11.001	При производстве работ вблизи действующих кабелей	1.3.	3.34-17, 3.34-19÷3.34-28	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1	1
3.1.4.	03.34.01.11.002	При прокладке трубопроводов на проезжей части улиц без прекращения движения транспорта, а также под трамвайными и железнодорожными путями	1.3.	3.34-17, 3.34-55	1,76	1,76	1	1	1	1	1	1
3.1.5.	03.34.01.11.003	При производстве работ вдоль действующих линий электропередачи при расстоянии до них менее 30 м	1.3.	3.34-30÷3.34-39	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1	1
3.1.6.	03.34.01.14.001	При креплении траверс на неустановленных опорах	1.3.	3.34-30	0,6	0,6	1	1	1	1	1	1
3.1.7.	03.34.01.11.004	При производстве работ на болотистой местности	1.3.	3.34-31÷3.34-34	1,3	1,3	1	1	1	1	1	1

4. Приложения (справочные материалы)

Приложение 4.1

Количество линейной и перевязочной проволоки при подвязке проводов воздушных линий связи и радиофикации

Нормы на 1 км (20 столбов и стоек)

№ п/п	Проволока линейная		Проволока перевязочная при одинарном креплении провода		Тип изоляторов	Расход проволоки, кг							
						на столбовых линиях связи				на стоечных линиях связи			
	при подвеске проводов		при перекладке проводов			при подвеске проводов для линий напряжением, В							
материал	диаметр, мм	материал	диаметр, мм	линейной	перевязочной	линейной	перевязочной	до 240		свыше 240			
								линейной	перевязочной	линейной	перевязочной		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
4.1.1	сталь	1,5	сталь	1,2	ТФ-12	14	0,2	-	-	14	0,25	-	-
4.1.2	сталь	2	сталь	1,2	ТФ-12	25	0,2	-	-	25	0,25	-	-
4.1.3	сталь	2,5	сталь	1,2	ТФ-12	39	0,4	-	-	39	0,5	-	-
4.1.4	сталь	3	сталь	2	ТФ-16	56	0,6	1	0,6	56	0,75	56	1,5
4.1.5	сталь	4	сталь	2,5	ТФ-20	100	0,9	2	0,9	100	1,1	100	2,2
4.1.6	сталь	5	сталь	2,5	ТФ-12	156	1,4	-	-	-	-	-	-
4.1.7	биметалл	1,2	медь	1,2	ТФ-12	-	-	-	-	16	0,15	-	-
4.1.8	биметалл	1,5	медь	1,2	ТФ-12	-	-	-	-	20	0,2	-	-
4.1.9	биметалл	2	медь	1,2	ТФ-16	27	0,2	-	-	27	0,25	-	-
4.1.10	биметалл	3	медь	2	ТФ-16	59	0,7	1,1	0,7	59	0,9	59	1,8
4.1.11	биметалл	4	медь	2,5	ТФ-16	106	1	2,1	1	106	1,25	106	2,5
4.1.12	медь	3	медь	2	ТФ-16	63	0,7	1,1	0,7	63	0,9	63	1,8
4.1.13	медь	3,5	медь	2,5	ТФ-16	83	0,9	2	0,9	83	1,1	83	2,2
4.1.14	медь	4	медь	2,5	ТФ-16	113	1	2,3	1	113	1,25	113	2,5

Техническая часть

1. Общие указания

1.1. Нормы и расценки настоящего сборника предусматривают работы по возведению земляных насыпных напорных гидротехнических сооружений.

1.2. Грунты, применяемые для возведения земляных сооружений, в нормах и расценках разделены на группы, приведенные в приложении 4.1.

1.3. В нормах и расценках настоящего сборника затраты на разработку грунтов в карьере и транспортировку их в земляное сооружение не учтены и должны определяться дополнительно по соответствующим нормам и расценкам сборника ТСН-2001.3-1 «Земляные работы» без учета затрат «Работа на отвале».

1.4. В случае, когда проектом предусматривается возведение земляных сооружений скреперами, к нормам и расценкам таблицы 3.36-1, а также к нормам и расценкам 3.36-2-1, 3.36-2-2 следует применять поправочные коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.5. При использовании для возводимых земляных сооружений грунтов из полезных выемок, затраты на их разработку и транспортировку не должны учитываться.

1.6. Нормами и расценками учтены затраты на устройство и содержание въездов, съездов и проездов по насыпи, за исключением въездов и съездов, располагаемых вне профиля возводимых сооружений, затраты на устройство и содержание которых следует определять дополнительно по соответствующим нормам и расценкам других сборников на основании проектных данных.

1.7. Затраты на работы по подготовке оснований под сооружения следует определять по соответствующим нормам и расценкам других сборников в соответствии с проектными данными.

Отдел 1.1. Земляные конструкции гидротехнических сооружений

Раздел 1.1.1. Возведение земляных конструкций

1.1.1.1. В настоящем разделе приведены нормы и расценки, предназначенные для определения стоимости работ по возведению земляных конструкций.

1.1.1.2. Нормы и расценки в таблицы 3.36-1 предусматривают применение катков массой до 16 т и свыше 16 т. Целесообразность применения необходимых типов катков устанавливается проектом в зависимости от объемов и размеров сооружений и интенсивности их возведения.

Раздел 1.1.2. Планировка откосов

1.1.2.1. Нормы и расценки настоящего раздела предназначены для определения стоимости работ по планировке откосов.

1.1.2.2. Стоимость работ по планировке откосов насыпей земляных сооружений следует определять по нормам и расценкам таблицы 3.36-3.

2. Правила исчисления объемов

2.1. Объемы земляных конструкций следует определять по проектным профилям сооружений и в тех же измерителях, которые приняты в нормах и расценках настоящего сборника.

2.2. Нормами и расценками таблиц 3.36-1, 3.36-2 предусмотрен расход грунта на соответствующий измеритель с учетом потерь при транспортировке и укладке в земляные сооружения и отсыпке его с уплотнением до естественного состояния в карьере. При укладке в земляные сооружения грунта со степенью уплотнения его больше или меньше, чем в естественном состоянии, следует применять коэффициент:

$$K_1 = P_{\text{дс}} / P_{\text{дк}} (1),$$

где:

K_1 - коэффициент к затратам труда, заработной плате, эксплуатации машин и материальным затратам, учитывающий соотношение плотности грунта в сооружении и в карьере и предусматривающий увеличение или уменьшение объема завозимого в сооружение грунта;

$P_{\text{дс}}$ - плотность сухого грунта в сооружении по проектным данным;

$P_{\text{дк}}$ - плотность сухого грунта в карьере по проектным данным.

2.3. При определении в проектах объемов работ по экранам и ядрам необходимо выделять объемы нижних и верхних частей. К нижней части относится объем конструкции размером 15 м по верху в поперечном сечении, а к верхней части - остальной объем конструкции.

3. Коэффициенты к нормам и расценкам

Таблица № 3.1

№ п/п	Код поправочных коэффициентов/ поправок	Условия применения поправочных коэффициентов и поправок	Номер пункта технической части сборника	Номера отделов, разделов, таблиц, норм и расценок	Коэффициенты к							
					заработной плате рабочих	нормам затрат труда рабочих	стоимости эксплуатации машин	нормам эксплуатации машин	заработной плате машинистов	нормам затрат труда машинистов	стоимости материальных ресурсов	нормам расхода материальных ресурсов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
3.1.1.	03.36.01.25.001	Доставка грунта в земляные сооружения скреперами: (*) коэффициент применяется только к бульдозерам	1.4.	3.36-1	1	1	0,22*	0,22*	0,22*	0,22*	1	1
3.1.2.	03.36.01.25.002	Доставка грунта в земляные сооружения скреперами: (*) коэффициент применяется только к бульдозерам	1.4.	3.36-2-1, 3.36-2-2	1	1	0,55*	0,55*	0,55*	0,55*	1	1

4. Приложения (справочные материалы)

Приложение 4.1

Группы грунтов, применяемые для возведения земляных сооружений

№ п/п 1	Группа грунтов 2	Характеристика 3
4.1.1.	Несвязные (с числом пластичности менее 0,01)	песчаные
4.1.2.		крупнообломочные (валунные, галечниковые, гравийные) грунты
4.1.3.	Связные (с числом пластичности 0,01 и более)	глинистые грунты (супеси, суглинки, глины)

Сборник 37. Бетонные и железобетонные конструкции гидротехнических сооружений (ТСН-2001.3-37)

Техническая часть

1. Общие указания

1.1. Нормы и расценки настоящего сборника предназначены для определения стоимости работ по возведению бетонных и железобетонных конструкций гидротехнических сооружений.

1.2. При производстве работ с применением несамоходных плавучих средств на незащищенной акватории следует дополнительно предусматривать охранные (дежурные) буксиры, количество, мощность и время работы которых должны быть обоснованы в проекте организации строительства.

1.3. Нормы и расценки на укладку монолитного бетона, установку сборных железобетонных конструкций, установку арматуры не учитывают соответственно стоимость бетона, железобетонных изделий и арматуры.

Отдел 1.1. Бетонные и железобетонные конструкции гидротехнических сооружений

Раздел 1.1.1. Основания под бетонные и железобетонные конструкции гидротехнических сооружений

1.1.1.1. Нормы и расценки настоящего раздела предназначены для определения стоимости работ по устройству основания под бетонные и железобетонные конструкции гидротехнических сооружений.

Раздел 1.1.2. Монолитные бетонные и железобетонные конструкции

1.1.2.1. В настоящем разделе приведены нормы и расценки, применяемые для определения стоимости работ по устройству монолитных бетонных и железобетонных конструкций гидротехнических сооружений.

1.1.2.2. В нормах и расценках таблиц 3.37-5÷3.37-7 предусмотрена установка арматуры на высоте до 50 м от отметки основания гидротехнических сооружений. При выполнении работ на высоте свыше 50 м к нормам и расценкам следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.1.2.3. Нормы и расценки таблицы 3.37-17÷3.37-19 предназначены для определения стоимости работ по устройству монолитных железобетонных конструкций водопроводных станций, очистных сооружений, станций водоподготовки, станций аэрации и других сложных гидротехнических сооружений.

Раздел 1.1.3. Сборные железобетонные конструкции

1.1.3.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по устройству сборных железобетонных конструкций гидротехнических сооружений.

2. Правила исчисления объемов

2.1. Объем бетона монолитных бетонных и железобетонных конструкций следует определять по проектным данным, исходя из геометрических размеров конструкций, за вычетом объема, занимаемого сборными бетонными и железобетонными конструкциями, закладными частями, нишами и проемами.

2.2. Массу арматуры следует определять по проектным данным с учетом:

- массы накладок и ванночек;
- массы поддерживающих конструкций - для верхних горизонтальных сеток;
- Расход электродов при установке арматуры в нормах и расценках учтен.

3. Коэффициенты к сметным нормам и расценкам

Таблица № 3.1

№ п/п	Код поправочных коэффициентов/ поправок	Условия применения поправочных коэффициентов и поправок	Номер пункта технической части сборника	Номера отделов, разделов, таблиц, норм и расценок	Коэффициенты к							
					заработной плате рабочих	нормам затрат труда рабочих	стоимости эксплуатации машин	нормам эксплуатации машин	заработной плате машинистов	нормам затрат труда машинистов	стоимости материальных ресурсов	нормам расхода материальных ресурсов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
3.1.1	03.37.01.15.001	Установка арматуры при работе на высоте свыше 50 до 75 м	1.1.2.2	3.37-5÷3.37-8	1,08	1,08	1	1	1	1	1	1
3.1.2	03.37.01.15.002	Установка арматуры при работе на высоте свыше 75 м	1.1.2.2	3.37-5÷3.37-8	1,15	1,15	1	1	1	1	1	1

Техническая часть

1. Общие указания

1.1. Нормы и расценки настоящего сборника распространяются на работы по возведению каменных конструкций гидротехнических сооружений (каменно-набросных плотин, отсыпке призм, перемычек, а также устройству фильтров и дренажей).

1.2. Нормами и расценками настоящего сборника предусмотрено применения грунтов и материалов, приведенных в приложении 4.1.

1.3. Расчет расхода грунтов на установленный измеритель сметной нормы и расценки настоящего сборника приведен в приложении 4.2.

Отдел 1.1. Каменные конструкции речных гидротехнических сооружений

Раздел 1.1.1. Возведение каменных конструкций

1.1.1.1. В настоящем разделе приведены нормы и расценки, предназначенные для определения стоимости работ по возведению каменных конструкций (каменно-набросных плотин, призм и др.).

1.1.1.2. Нормы и расценки 3.38-1-1÷3.38-1-4 предусматривают применение взорванной скальной породы, расход которой определяется по формуле, приведенной в приложении 4.2. При этом коэффициент, учитывающий потери, принимается равным 1,04.

1.1.1.3. Нормы и расценки 3.38-1-1÷3.38-1-4 учитывают затраты на устройство и содержание въездов, съездов и проездов по насыпи, за исключением въездов и съездов, расположенных вне профиля возводимых сооружений, затраты на устройство и содержание которых следует определять дополнительно по нормам и расценкам соответствующих сборников на основании проектных данных.

1.1.1.4. Нормами и расценками таблиц 3.38-2 и 3.38-3 предусмотрено использование материалов. В случае применения грунтов (когда это обосновано проектом) расход их по норме и расценке 3.38-2-1 определяется по формуле, приведенной в приложении 4.2, с применением коэффициента, учитывающего потери, равного 1,02, а по нормам и расценкам таблицы 3.38-3 расход грунта принимается равным 100 м³ в плотном (естественном) состоянии.

1.1.1.5. Нормы и расценки таблицы 3.38-3 предусматривают устройство однослойных фильтров и дренажных призм. Стоимость устройства многослойных фильтров следует определять для каждого слоя в отдельности по этим же нормам и расценкам.

1.1.1.6. При устройстве многослойных фильтров из различных материалов для каждого слоя по нормам и расценкам таблицы 3.38-3 следует принимать норму и расценку, соответствующую принятому в проекте материалу (песок, щебень, гравий).

1.1.1.7. Нормы и расценки таблицы 3.38-3 не учитывают затраты по подготовке оснований под фильтры.

2. Правила исчисления объемов

2.1. Объемы каменных конструкций следует определять по проектным профилям и в тех же измерителях, которые приняты в нормах и расценках настоящего сборника.

2.2. Принятый в нормах и расценках расход материалов, а также установленный порядок определения расхода грунтов и скальных пород для разных условий отсыпки учитывают необходимые добавки на уплотнение, потери при транспортировке и укладке в сооружение, а также на вынос материалов водой.

4. Приложения (справочные материалы)

Приложение 4.1

Грунты и материалы, предусмотренные нормами и расценками настоящего сборника

№ п/п	Наименование группы	Состав группы
1	2	3
4.1.1.	Грунты	– взорванная скальная породы;
4.1.2.		– естественная гравийно-песчаной смесь;
4.1.3.		– природный гравий и песок.
4.1.4.	Материалы, соответствующие требованиям ГОСТов	– камень;
4.1.5.		– щебень;
4.1.6.		– гравий;
4.1.7.		– гравийно-песчаные смеси;
4.1.8.		– песок.

Приложение 4.2

Расчет расхода грунтов на измеритель сметной нормы и расценки настоящего сборника

Расход грунтов на измеритель сметной нормы и расценки определяется на основании проектных данных по формуле:

$$V = (S_{\text{пр}} / S_{\text{к}}) \times V_{\text{из}} \times K \quad (1)$$

где:

V - расход грунта в плотном (естественном) состоянии на принятый измеритель норм и расценок;

$S_{\text{пр}}$ - плотность грунта в сооружении по проектным данным;

$S_{\text{к}}$ - плотность грунта в карьере в плотном (естественном) состоянии по проектным данным;

$V_{\text{из}}$ - измеритель сметной нормы и расценки;

K - коэффициент, учитывающий потери грунта при транспортировке и укладке в сооружение.

Сборник 39. Металлические конструкции гидротехнических сооружений (ТСН-2001.3-39)

Техническая часть

1. Общие указания

1.1. Нормы и расценки сборника распространяются на монтаж металлических конструкций гидротехнических сооружений.

1.2. При производстве работ с применением несамоходных плавучих средств на незащищенной акватории следует дополнительно предусматривать охранные (дежурные) буксиры, количество, мощность и время работы которых должны быть обоснованы в проекте организации строительства.

Отдел 1.1. Металлические конструкции гидротехнических сооружений

Раздел 1.1.1. Отдельные части и элементы металлических конструкций, оборудования

1.1.1.1. В настоящем разделе приведены нормы и расценки, предназначенные для определения стоимости работ на монтаж отдельных частей и элементов металлических конструкций, оборудования.

1.1.1.2. Нормами и расценками таблиц 3.39-1 и 3.39-2 не учтена и должна определяться дополнительно стоимость перевозки металлических конструкций от приобъектного склада до места производства работ.

1.1.1.3. Нормами и расценками 3.39-1-4÷3.39-1-7 предусмотрен монтаж как вертикальных, так и наклонных закладных частей.

Раздел 1.1.2. Металлические конструкции, изделия и др. набережных

1.1.2.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ на монтаж металлических конструкций, изделий и др. набережных.

2. Правила исчисления объемов работ

2.1. Массу металлических конструкций следует принимать по спецификации к рабочим чертежам с исключением массы металлоконструкций монтажного назначения.

Сборник 40. Деревянные конструкции гидротехнических сооружений (ТСН-2001.3-40)

Техническая часть

1. Общие указания

1.1. Нормы и расценки настоящего сборника предназначены для определения стоимости монтажа деревянных конструкций гидротехнических сооружений.

1.2. Нормами и расценками сборника предусмотрено изготовление конструкций из древесины хвойных пород средней твердости (сосна, ель).

Отдел 1.1. Деревянные конструкции гидротехнических сооружений

Раздел 1.1.1. Полы и обшивка стен плотин и шлюзов

1.1.1.1. В настоящем разделе приведены нормы и расценки, применяемые для определения стоимости работ по устройству полов и обшивки стен плотин и шлюзов.

Раздел 1.1.2. Отбойные устройства речных причальных сооружений

1.1.2.1. Нормы и расценки настоящего раздела распространяются для определения стоимости работ по устройству отбойных устройств речных причальных сооружений.

Раздел 1.1.3. Деревянные элементы и конструкции гидротехнических сооружений

1.1.3.1. В настоящем разделе нормы и расценки применяются при определении стоимости работ по устройству деревянных элементов и конструкций гидротехнических сооружений.

Раздел 1.1.4. Перемычки шпунтовые

1.1.4.1. Настоящий раздел содержит нормы и расценки для определения стоимости работ по устройству шпунтовых перемычек.

2. Правила исчисления объемов

2.1. Объем работ по устройству деревянных конструкций, нормы и расценки для которых даны на 1 м³ древесины в конструкции, следует определять по проекту без учета отходов древесины.

2.2. Объем работ по устройству и разборке шпунтовых перемычек следует определять по отдельным участкам с одинаковым напором, а длину этих участков - по гребню перемычек.

Высоту перемычек следует определять отдельно для каждого из участков, имеющих разную высоту или рядность.

Сборник 41. Гидроизоляционные работы в гидротехнических сооружениях (ТСН-2001.3-41)

Техническая часть

1. Общие указания

1.1. Нормы и расценки настоящего сборника предназначены для определения стоимости гидроизоляционных работ, выполняемых при строительстве в гидротехнических сооружениях.

1.2. В нормах и расценках настоящего сборника не учтены и должны определяться дополнительно затраты на устройство лесов, подмостей и перестановку люлек.

1.3. В состав работ по подготовке под гидроизоляцию бетонных поверхностей речных сооружений в зависимости от используемых материалов входят работы, перечень которых приведен в приложении 4.1.

Отдел 1.1. Гидроизоляция оснований, швов и поверхности конструкций

Раздел 1.1.1. Гидроизоляция бетонных поверхностей

1.1.1.1. В настоящем разделе приведены нормы и расценки, применяемые для определения стоимости работ по устройству гидроизоляции бетонных поверхностей.

1.1.1.2. Нормами и расценками на изоляцию вертикальных поверхностей битумными материалами речных гидротехнических сооружений предусмотрено производство работ на высоте 10 м. При производстве указанных работ на высоте более 10 м к нормам и расценкам следует применять поправочные коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

Раздел 1.1.2. Уплотнение деформационных швов

1.1.2.1. Нормы и расценки настоящего раздела распространяются для определения стоимости работ по уплотнению деформационных швов.

1.1.2.2. Нормами и расценками на уплотнение вертикальных деформационных швов речных гидротехнических сооружений предусмотрено производство работ на высоте 10 м. При производстве указанных работ на высоте более 10 м к нормам и расценкам следует применять поправочные коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

Раздел 1.1.3. Гидроизоляция оснований водоема

1.1.3.1. В настоящем разделе нормы и расценки применяются при определении стоимости работ по устройству гидроизоляции оснований водоема.

1.1.3.2. Нормами и расценками таблицы 3.41-7 предусмотрен полный комплекс работ по устройству гидроизоляции ложа водоема с укладкой ЭПДМ мембраны из вулканизированного каучука.

Нормой и расценкой 3.41-7-1 учтены затраты на полный комплекс работ по укладке мембраны со сваркой полотен лентой изоляционной соединительной двухслойной и укладке двух защитных слоев геотекстиля (сверху и снизу). При укладке одного защитного слоя геотекстиля к нормам и расценкам следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1

2. Правила исчисления объемов

2.1. Объем работ по устройству гидроизоляционных покрытий поверхностей и уплотнений деформационных швов следует определять по проектной площади изолируемой поверхности и длине уплотнения деформационного шва.

2.2. Длину изолируемого гидрорезиной шва следует определять по высоте вертикально устанавливаемой железобетонной плиты с учетом оголовка.

2.3. Объем работ по укладке ЭПДМ мембраны следует определять по проектной площади поверхности мембраны.

3. Коэффициенты к нормам и расценкам

Таблица № 3.1

№ п/п	Код поправочных коэффициентов/ поправок	Условия применения поправочных коэффициентов и поправок	Номер пункта технической части сборника	Номера отделов, разделов, таблиц, норм и расценок	Коэффициенты к							
					заработной плате рабочих	нормам затрат труда рабочих	стоимости эксплуатации машин	нормам эксплуатации машин	заработной плате машинистов	нормам затрат труда машинистов	стоимости материальных ресурсов	нормам расхода материальных ресурсов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
3.1.1	03.41.01.15.001	При изоляции вертикальных поверхностей и уплотнении деформационных швов речных гидротехнических сооружений на высоте свыше 10 и до 30 м	1.1.1.2; 1.1.2.2	3.41-1-1÷3.41-2-3, 3.41-3-5÷3.41-3-6, 3.41-4-4÷3.41-5-6	1,15	1,15	1	1	1	1	1	1
3.1.2	03.41.01.15.002	При изоляции вертикальных поверхностей и уплотнении деформационных швов речных гидротехнических сооружений на высоте свыше 30 и до 50 м	1.1.1.2; 1.1.2.2	3.41-1-1÷3.41-2-3, 3.41-3-5÷3.41-3-6, 3.41-4-4÷3.41-5-6	1,25	1,25	1	1	1	1	1	1

№ п/п	Код поправочных коэффициентов/ поправок	Условия применения поправочных коэффициентов и поправок	Номер пункта технической части сборника	Номера отделов, разделов, таблиц, норм и расценок	Коэффициенты к							
					заработной плате рабочих	нормам затрат труда рабочих	стоимости эксплуатации машин	нормам эксплуатации машин	заработной плате машинистов	нормам затрат труда машинистов	стоимости материальных ресурсов	нормам расхода материальных ресурсов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
3.1.3	03.41.01.15.003	При изоляции вертикальных поверхностей и уплотнении деформационных швов речных гидротехнических сооружений на высоте свыше 50 и до 60 м	1.1.1.2; 1.1.2.2	3.41-1-1÷3.41-2-3, 3.41-3-5÷3.41-3-6, 3.41-4-4÷3.41-5-6	1,35	1,35	1	1	1	1	1	1
3.1.4	03.41.01.15.004	При изоляции вертикальных поверхностей и уплотнении деформационных швов речных гидротехнических сооружений на высоте свыше 60 м	1.1.1.2; 1.1.2.2	3.41-1-1÷3.41-2-3, 3.41-3-5÷3.41-3-6, 3.41-4-4÷3.41-5-6	1,5	1,5	1	1	1	1	1	1
3.1.5	03.41.01.30.001	При укладке одного защитного слоя геотекстиля	1.1.3.2	3.41-7-1	0,73	0,73	1	1	1	1	1	1

4. Приложения (справочные материалы)

Приложение 4.1

Состав работ по подготовке под гидроизоляцию бетонных поверхностей речных сооружений

№ п/п	Используемые материальные ресурсы	Состав работ
1	2	3
4.1.1.	Битумные материалы	– протирка поверхности металлическими щетками, – насечка, – промывка, – просушка, – грунтовка.
4.1.2.	Полимерные материалы	– ликвидация неровностей, – протирка металлическими щетками, – продувка сжатым воздухом, – грунтовка.

Сборник 42. Берегоукрепительные работы (ТСН-2001.3-42)

Техническая часть

1. Общие указания

1.1. Нормы и расценки настоящего сборника применяются при определении стоимости работ по укреплению береговых откосов, набережных, каналов, устройству гидротехнических сооружений и облицовочных работ гидротехнических сооружений.

Отдел 1.1. Берегоукрепительные работы

Раздел 1.1.1. Берегоукрепительные сооружения

1.1.1.1. Нормы и расценки настоящего раздела предназначены для определения стоимости комплекса работ по возведению берегоукрепительных сооружений.

1.1.1.2. В нормах и расценках настоящего раздела не учтены и должны определяться дополнительно затраты на устройство подстилающего слоя.

1.1.1.3. Нормой и расценкой 3.42-3-1 на укрепление откосов предусмотрено применение:

- грунтов - взорванной скальной породы, естественной песчано-гравийной смеси, природного гравия и песка;

- материалов - щебня, песчано-гравийной смеси, соответствующих требований ГОСТ.

Расход грунтов или материалов следует принимать: грунты - естественной песчано-гравийной смеси - 100 м³ в плотном состоянии, при использовании материала песчано-гравийной смеси, щебня - 105 м³.

В норме и расценке 3.42-3-1 не учтены и должны определяться дополнительно затраты на рыхление скальных пород, разработку скальных пород и грунтов в карьере и транспортировку их к месту укладки в сооружение.

Рыхление скальных пород следует учитывать по нормам и расценкам сборника ТСН-2001.3-3 «Буровзрывные работы».

Разработку скальных пород и грунтов следует определять по нормам и расценкам сборника ТСН-2001.3-1 «Земляные работы» без учета затрат на работу на отвале.

В случае, если проектом предусмотрено использование скальных пород и грунтов для возводимых сооружений из полезных выемок, то затраты на рыхление, разработку и транспортировку дополнительно не учитываются.

1.1.1.4. Нормами и расценками таблиц 3.42-4, 3.42-5 учтено крепление откосов мощением и каменной наброской. При применении нормы и расценки 3.42-5-1 следует учитывать дополнительно затраты на разравнивание основания под каменную наброску и разравнивание каменной наброски с помощью водолазов в соответствии с проектом.

1.1.1.5. Норма и расценка 3.42-5-1 предусматривает производство работ в условиях защищенной акватории судоходных рек, водохранилищ и озер.

При работе на открытой акватории следует дополнительно учитывать затраты на содержание дежурного буксира, исходя из количества машино-часов эксплуатации основного несамоходного плавучего средства, предусмотренного в указанной норме и расценке.

1.1.1.6. Нормами и расценками таблиц 3.42-8 и 3.42-10 настоящего сборника на крепление откосов сборными железобетонными плитами не учтены затраты на устройство подготовки. Указанные затраты следует определять дополнительно по таблице 3.42-6.

Раздел 1.1.2. Отделочные работы

1.1.2.1. Нормы и расценки настоящего раздела предназначены для определения стоимости отделочных работ берегоукрепительных сооружений.

1.1.2.2. Нормами и расценками на облицовку конструкций набережных не учтены затраты на устройство лесов и подмостей, их следует определять дополнительно в соответствии с проектными данными.

2. Правила исчисления объемов

2.1. Объем крепления откосов гидротехнических сооружений и каналов следует определять по проекту, исходя из геометрических размеров крепления, отдельно для одежды и подстилающего слоя с учетом берм.

2.2. Объем сборных и монолитных бетонных и железобетонных конструкций следует определять в соответствии с проектом.

2.3. Массу арматуры следует принимать по проекту без учета наплавленного металла.

Сборник 44. Подводно-строительные (водолазные) работы (ТСН-2001.3-44)

Техническая часть

1. Общие указания

1.1. Нормы и расценки настоящего сборника распространяются на подводно-строительные (водолазные) работы, выполняемые при сооружении или восстановлении объектов любого назначения в г. Москве.

1.2. Нормами и расценками настоящего сборника предусмотрено производство работ на поверхностных водных объектах в нормальных условиях, приведенных в приложении 4.1. При наличии более сложных условий к нормам и расценкам следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1. При наличии нескольких факторов коэффициенты перемножаются.

1.3. При производстве работ на незащищенной акватории с применением несамоходных строительных плавучих средств необходимо предусматривать охранные (дежурные) буксиры, количество и мощность которых должны быть обоснованы проектом организации строительства.

1.4. При определении затрат на рыление грунтов под водой отбойными молотками группы грунтов следует принимать по нормам и расценкам сборника ТСН-2001.3-3 «Буровзрывные работы».

1.5. Затраты на установку береговых информационных знаков подводных переходов следует определять дополнительно.

1.6. Общестроительная стесненность производства работ на объекте определяется проектом организации строительства.

1.7. При производстве подводно-технических (водолазных) работ на реках Москва и Яуза применяются коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1, для учета следующих условий:

- запрета «Мосрыбвод» производства работ в период нереста;
- отсутствия в пределах г. Москвы отведенных в установленном порядке подводных свалок извлеченного грунта;
- производства работ в охранных зонах существующих подводных инженерных коммуникаций (трубопроводы, кабели);
- выполнения спецмероприятий для обеспечения проводки под мостами г. Москвы плавучих кранов и земснарядов, габариты которых не позволяют осуществлять их проводку в походном положении;
- запрета производства работ на объектах, расположенных в зоне жилой застройки, в период с 23-00 до 7-00 часов.

Отдел 1.1. Разные работы, выполняемые при проведении подводно-строительных работ

Раздел 1.1.1. Водолазное обследование дна акватории и сооружений, траление

1.1.1.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по водолазному обследованию дна акватории и сооружений, тралению.

1.1.1.2. При работе водолаза на высоте от дна более 1,4 м к нормам и расценкам таблицы 3.44-3 применяются коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.1.1.3. При выполнении водолазного обследования с использованием видеокамеры к нормам и расценкам таблицы 3.44-3 применяются коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

Раздел 1.1.2. Вспомогательные, ремонтно-восстановительные работы под водой

1.1.2.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по разборке или очистке конструкций, выполнению погрузо-разгрузочных, буксировочных работ и других вспомогательных, ремонтно-восстановительных работ под водой.

1.1.2.2. Нормами и расценками таблиц 3.44-37÷3.44-48 не предусмотрены затраты по очистке грунта (отмыв, отсос), удалению посторонних предметов для свободного доступа водолазов к месту работ. Данные затраты учитываются дополнительно.

1.1.2.3. На нормы и расценки в составе таблиц 3.44-38÷3.44-45, 3.44-48, а также на норму и расценку 3.44-46-2 не распространяется действие пункта 1.15 сборника ТСН-2001.6-0 «Общие положения по применению ТСН-2001.6».

1.1.2.4. При работе водолаза на высоте от дна более 1,4 м к нормам и расценкам таблицы 3.44-51 применяются коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.1.2.5. При выполнении водолазного обследования с использованием видеокамеры к нормам и расценкам таблицы 3.44-51 применяются коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

Отдел 1.2. Подводные строительно-монтажные работы

Раздел 1.2.1. Подводные земляные работы

1.2.1.1. В настоящем разделе приведены нормы и расценки на выполнение работ по разработке грунта различными установками и снарядами, глубинному уплотнению.

1.2.1.2. Информация о распределении грунтов по группам при разработке их плавучими землесосными снарядами, грунтососами или гидромониторами приведена в приложениях 4.2÷4.4.

1.2.1.3. Применение норм и расценок таблиц 3.44-5÷3.44-7 допустимо при отсутствии технической возможности использования более производительных машин и механизмов или при соответствующем технико-экономическом обосновании нецелесообразности их применения.

1.2.1.4. При подбивке грунта под уложенный трубопровод, планировке дна, срезке и равнении откосов, равнении обратной засыпки траншей и котлована, а также обратной засыпке траншей и котлованов ранее вынутым грунтом, находящимся на бровке траншей, с помощью гидромониторов к нормам и расценкам таблицы 3.44-5 применяются коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.2.1.5. В нормах и расценках таблиц 3.44-8 и 3.44-10 предусмотрена разработка подводных траншей и котлованов гидромониторно-эжекторными землесосными снарядами производительностью: 90 м³/ч (УПГЭУ-1), 60 м³/ч (ПМТ-100), 30 м³/ч (ДГС) с дальностью рефулирования до 80 м; производительностью 37 м³/ч (ГТЗ) с дальностью рефулирования до 50 м.

1.2.1.6. Нормами и расценками таблиц 3.44-8, 3.44-10, 3.44-11 не учтена работа в межнавигационный период.

1.2.1.7. При работе земснарядов при глубине забора грунта свыше 10 м и до 20 м к нормам и расценкам таблиц 3.44-8÷3.44-11 применяются коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.2.1.8. В нормах и расценках таблиц 3.44-13, 3.44-14 на выполнение работ по разработке грунта из-под воды плавучими кранами с грейфером классификация грунтов по трудности разработки принята по таблицам сборника ТСН-2001.3-1 «Земляные работы» (с усреднением по группам и характеристикам грунтов):

- 1-2 группа - песчаные, супесчаные и илистые грунты с примесью щебня, гравия и гальки;
- 3-4 группа - плотные суглинистые и глинистые, засоренные крупными камнями и строительным мусором, все остальные грунты, которые требуют предварительного рыхления, и камень.

1.2.1.9. Нормами и расценками таблиц 3.44-13, 3.44-14 предусмотрены плавучие краны с грейфером вместимостью 1 м³ и 4 м³.

1.2.1.10. Нормами и расценками таблиц 3.44-13, 3.44-14 предусмотрена глубина черпания грунта до 12 м. Затраты на черпание грунта при глубине свыше 12 м следует определять в соответствии с проектными данными и положениями ТСН-2001.12 «Общие указания по применению ТСН-2001».

1.2.1.11. При разработке грунта плавкраном 16 т с грейфером вместимостью 4 м³, слоем менее 0,5 м к нормам и расценкам таблиц 3.44-13, 3.44-14-4÷3.44-14-6 применяются коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

Раздел 1.2.2. Укладка подводных трубопроводов и кабелей

1.2.2.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по укладке труб и кабелей в подводные траншеи, сварке готовых плетей трубопроводов на плаву.

1.2.2.2. Нормами и расценками в составе таблиц 3.44-17÷3.44-20, 3.44-22 предусмотрена укладка трубопроводов и кабелей в подводные траншеи русловой части рек и водоемов в пределах урезом (по зеркалу воды) при расчетном рабочем горизонте воды.

1.2.2.3. Затраты на погружение и укладку трубопроводов в подводные траншеи при длине одного перехода по зеркалу воды до 30 м, а также затраты на выполнение работ по изоляции, футеровке,

пригрузке трубопроводов, затраты на приварку фланцев, стоимость труб и фланцев следует определять дополнительно по сборникам норм и расценок на монтаж наружных трубопроводов.

1.2.2.4. В нормах и расценках таблиц 3.44-17÷3.44-21 не учтены затраты на физические методы контроля, изоляцию, футеровку сварных стыков, которые определяются по соответствующим сборникам норм и расценок ТСН-2001 с добавлением необходимых плавсредств по времени работы основных машин.

1.2.2.5. При укладке трубопроводов в траншеи прибрежной части рек и водоемов к нормам и расценкам таблиц 3.44-17÷3.44-20 применяются коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.2.2.6. При укладке трубопроводов в подводные траншеи при длине перехода по зеркалу воды от 31 м до 1500 м к нормам и расценкам таблиц 3.44-17÷3.44-20 применяются коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.2.2.7. При опускании 1 м вертикального отвода при диаметре труб до 1400 мм к нормам и расценкам таблиц 3.44-17÷3.44-20 применяются коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.2.2.8. При ширине водоема по зеркалу воды свыше 300 м до 600 м к нормам и расценкам таблицы 3.44-21 применяются коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.2.2.9. При укладке кабелей в траншеи прибрежной части рек и водоемов к нормам и расценкам таблицы 3.44-22 применяются коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

Раздел 1.2.3. Подводные строительно-монтажные работы

1.2.3.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости подводных строительно-монтажных работ на разравнивание наклонных и горизонтальных постелей, установку опалубки и укладку бетона, резку или сварку стальных изделий и конструкций и др.

1.2.3.2. Нормами и расценками таблицы 3.44-24 не предусмотрены затраты по очистке грунта (отмыв, отсос), удалению посторонних предметов для свободного доступа водолазов к месту работ. Данные затраты учитываются дополнительно.

1.2.3.3. В нормах и расценках таблиц 3.44-26, 3.44-27 учитывается грубое, тщательное и весьма тщательное равнение постелей, способ равнения следует принимать по приложению 4.5.

1.2.3.4. В нормах и расценках 3.44-29-1÷3.44-29-2 следует применять класс бетона по проектным данным.

1.2.3.5. При положении сварного шва или реза, отличного от горизонтального, к нормам и расценкам таблиц 3.44-31÷3.44-33 применяются коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.2.3.6. В таблице 3.44-34 не учтена стоимость оболочки оголовка, затраты на изготовление которой определяются по соответствующим сборникам норм и расценок ТСН-2001.

2. Правила исчисления объемов

2.1. Объем работ и конструкций в проекте следует определять в измерителях, принятых в таблицах норм и расценок настоящего сборника.

2.2. Объем разрыхленного скального грунта под водой, а также объем работ по разработке грунтов следует определять в плотном состоянии по проектным профилям траншей и котлованов.

2.3. Объем работ по заносимости подводных траншей и котлованов грунтом следует учитывать дополнительно по специальным расчетам в зависимости от сроков выполнения работ и гидрогеологических условий, устанавливаемых проектом.

2.4. Площадь равнения каменных, щебеночных (гравийных) и песчаных постелей под водой водолазами следует определять по верху постели, ограниченному проектным контуром.

2.5. Объемы работ по подводному бетонированию следует определять по объему бетона в конструкции, при этом объемы небольших ниш, пазов и других пустот менее 0,15 м³ из объема конструкции исключать не следует.

2.6. Длину укладываемых трубопроводов и кабелей в подводные траншеи следует определять раздельно для русловой и прибрежной частей.

Длина русловой части должна определяться по трассе в пределах урезов (по зеркалу воды) при расчетном рабочем горизонте воды.

Длина прибрежной части должна определяться на расстоянии не более 50 м для трубопроводов и 25 м для кабеля с каждой стороны реки (водоема) при глубине воды в траншее не менее 1,5 м.

2.7. При определении длины кабеля следует учитывать ее увеличение на «змейку». При укладке кабеля в подводные траншеи запас должен быть 14%, в береговые - 2%.

2.8. В случае, когда проектом предусмотрены вертикальные отводы, проектную длину подводного трубопровода следует уменьшать на длину вертикальных отводов.

2.9. При обосновании проектом необходимости подбивки грунта под уложенный подводный трубопровод гидромониторами объем подбивки на 100 м подводной части трубопровода (с учетом прибрежных участков) принимать по приложению 4.6.

При применении подбивки грунта под трубопроводом планировка дна траншеи дополнительно не предусматривается.

2.10. Площадь дна акватории, подлежащую водолазному обследованию, следует определять в границах, установленных проектными данными.

3. Коэффициенты к нормам и расценкам

Таблица № 3.1

№ п/п	Код поправочных коэффициентов/ поправок	Условия применения поправочных коэффициентов и поправок	Номер пункта технической части сборника	Номера отделов, разделов, таблиц, норм и расценок	Коэффициенты к							
					заработной плате рабочих	нормам затрат труда рабочих	стоимости эксплуатации машин	нормам эксплуатации машин	заработной плате машинистов	нормам затрат труда машинистов	стоимости материальных ресурсов	нормам расхода материальных ресурсов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
3.1.1.	03.44.01.16.001	При производстве водолазных работ на глубинах менее 2,5 м и свыше 12 м до 20 м	1.2.	3.44-1÷3.44-7, 3.44-23÷3.44-29, 3.44-31÷44-33, 3.44-35, 3.44-37÷3.44-48, 3.44-51	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1	1
3.1.2.	03.44.01.11.001	При производстве водолазных работ при температуре воды ниже +12° С при наличии обогревающего костюма, а также при наличии загрязненности воды вредными и токсичными примесями	1.2.	3.44-1÷3.44-7, 3.44-23÷3.44-29, 3.44-31÷3.44-33, 3.44-35, 3.44-37÷3.44-48, 3.44-51	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1	1
3.1.3.	03.44.01.11.002	При производстве водолазных работ на вязком или захламленном грунте, с беседки или подо льдом	1.2.	3.44-1÷3.44-7, 3.44-23÷3.44-29, 3.44-31÷3.44-33, 3.44-35, 3.44-37÷3.44-48, 3.44-51	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1	1
3.1.4.	03.44.01.11.003	При производстве водолазных работ в стесненных условиях (колодцы, тоннели, трубопроводы при расстоянии между сваями, трубами и др. менее 1,5 м)	1.2.	3.44-1÷3.44-7, 3.44-23÷3.44-29, 3.44-31÷3.44-33, 3.44-35, 3.44-37÷3.44-48, 3.44-51	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1	1
3.1.5.	03.44.01.11.004	При производстве водолазных работ на	1.2.	3.44-1÷3.44-7, 3.44-23÷3.44-	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1	1

№ п/п	Код поправочных коэффициентов/ поправок	Условия применения поправочных коэффициентов и поправок	Номер пункта технической части сборника	Номера отделов, разделов, таблиц, норм и расценок	Коэффициенты к							
					заработ-ной плате рабочих	нормам затрат труда рабочих	стоимос-ти эксплу-атации машин	нормам эксплуата-ции машин	заработ-ной плате маши-нистов	нормам затрат труда маши-нистов	стоимос-ти матери-альных ресурсов	нормам расхода матери-альных ресурсов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		Химкинском водохранилище при волнении воды свыше 2 до 3 баллов		29, 3.44-31÷3.44-33, 3.44-35, 3.44-37÷3.44-48, 3.44-51								
3.1.6.	03.44.01.11.005	При производстве водолазных работ при скорости течения свыше 0,5 до 1 м/с	1.2.	3.44-1÷3.44-7, 3.44-23÷3.44-29, 3.44-31÷3.44-33, 3.44-35, 3.44-37÷3.44-48	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1	1
3.1.7.	03.44.01.11.006	При производстве водолазных работ при скорости течения свыше 1 до 1,5 м/с	1.2.	3.44-1÷3.44-7, 3.44-23÷3.44-29, 3.44-31÷3.44-33, 3.44-35, 3.44-37÷3.44-48	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1	1
3.1.8.	03.44.01.11.007	При производстве водолазных работ при радиусе видимости менее 1 м	1.2.	3.44-1, 3.44-3, 3.44-4, 3.44-7, 3.44-23÷3.44-29, 3.44-35, 3.44-37÷3.44-48, 3.44-51	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1	1
3.1.9.	03.44.01.11.008	При производстве водолазных работ при отсутствии видимости	1.2.	3.44-1, 3.44-3, 3.44-4, 3.44-7, 3.44-23÷3.44-29, 3.44-37÷3.44-48, 3.44-51	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1	1
3.1.10.	03.44.01.04.001	При работе на реках и водоемах с пропуском судов	1.2.	3.44-1÷3.44-14, 3.44-16, 3.44-22, 3.44-24, 3.44-25, 3.44-27÷3.44-29, 3.44-1÷3.44-35, 3.44-37÷3.44-48	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1	1
3.1.11.	03.44.01.11.009	При разработке грунтов, засоренных	1.2.	3.44-5, 3.44-6, 3.44-8÷3.44-11	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1	1

№ п/п	Код поправочных коэффициентов/ поправок	Условия применения поправочных коэффициентов и поправок	Номер пункта технической части сборника	Номера отделов, разделов, таблиц, норм и расценок	Коэффициенты к							
					заработной плате рабочих	нормам затрат труда рабочих	стоимости эксплуатации машин	нормам эксплуатации машин	заработной плате машинистов	нормам затрат труда машинистов	стоимости материальных ресурсов	нормам расхода материальных ресурсов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		пнями, корнями деревьев и другими включениями, понижающими производительность механизмов										
3.1.12.	03.44.01.16.002	При производстве водолазных работ на глубинах менее 2,5 м и свыше 12 м до 20 м при укладке подводных трубопроводов	1.2.	3.44-17÷3.44-20	1,01	1,01	1,03	1,03	1,03	1,03	1	1
3.1.13.	03.44.01.11.010	При производстве водолазных работ при температуре воды ниже +12° С при наличии обогревающего костюма, а также при наличии загрязненности воды вредными и токсичными примесями при укладке подводных трубопроводов	1.2.	3.44-17÷3.44-20	1,02	1,02	1,1	1,1	1,1	1,1	1	1
3.1.14.	03.44.01.11.011	При производстве водолазных работ на вязком или захламленном грунте, с беседки или подолдом при укладке подводных трубопроводов	1.2.	3.44-17÷3.44-20	1,01	1,01	1,1	1,1	1,1	1,1	1	1
3.1.15.	03.44.01.11.012	При производстве водолазных работ в стесненных условиях (колодцы, тоннели, трубопроводы при	1.2.	3.44-17÷3.44-20	1,03	1,03	1,1	1,1	1,1	1,1	1	1

№ п/п	Код поправочных коэффициентов/ поправок	Условия применения поправочных коэффициентов и поправок	Номер пункта технической части сборника	Номера отделов, разделов, таблиц, норм и расценок	Коэффициенты к							
					заработной плате рабочих	нормам затрат труда рабочих	стоимости эксплуатации машин	нормам эксплуатации машин	заработной плате машинистов	нормам затрат труда машинистов	стоимости материальных ресурсов	нормам расхода материальных ресурсов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		расстоянии между сваями, трубами и др. менее 1,5 м) при укладке подводных трубопроводов										
3.1.16.	03.44.01.11.013	При производстве водолазных работ на Химкинском водохранилище при волнении воды свыше 2 до 3 баллов при укладке подводных трубопроводов или сварке на плаву готовых плетей	1.2.	3.44-17÷3.44-21	1,03	1,03	1,1	1,1	1,1	1,1	1	1
3.1.17.	03.44.01.11.014	При производстве водолазных работ при скорости течения свыше 0,5 до 1 м/с при укладке подводных трубопроводов	1.2.	3.44-17÷3.44-20	1,02	1,02	1,1	1,1	1,1	1,1	1	1
3.1.18.	03.44.01.11.015	При производстве водолазных работ при скорости течения свыше 1 до 1,5 м/с при укладке подводных трубопроводов	1.2.	3.44-17÷3.44-20	1,03	1,03	1,1	1,1	1,1	1,1	1	1
3.1.19.	03.44.01.11.016	При производстве водолазных работ при радиусе видимости менее 1 м при укладке подводных трубопроводов	1.2.	3.44-17÷3.44-20	1,02	1,02	1,1	1,1	1,1	1,1	1	1
3.1.20.	03.44.01.11.017	При производстве водолазных работ при отсутствии видимости при укладке подводных трубопроводов	1.2.	3.44-17÷3.44-20	1,03	1,03	1,1	1,1	1,1	1,1	1	1

№ п/п	Код поправочных коэффициентов/ поправок	Условия применения поправочных коэффициентов и поправок	Номер пункта технической части сборника	Номера отделов, разделов, таблиц, норм и расценок	Коэффициенты к							
					заработной плате рабочих	нормам затрат труда рабочих	стоимости эксплуатации машин	нормам эксплуатации машин	заработной плате машинистов	нормам затрат труда машинистов	стоимости материальных ресурсов	нормам расхода материальных ресурсов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
3.1.21.	03.44.01.04.002	При работе на реках и водоемах с пропуском судов при укладке трубопроводов, разравнивании каменных постелей, креплении подводной части откосов	1.2.	3.44-17÷3.44-21, 3.44-26, 3.44-36	1,03	1,03	1,1	1,1	1,1	1,1	1	1
3.1.22.	03.44.01.16.003	При производстве водолазных работ на глубинах менее 2,5 м и свыше 12 м до 20 м при укладке кабеля	1.2.	3.44-22	1,05	1,05	1,04	1,04	1,04	1,04	1	1
3.1.23.	03.44.01.11.018	При производстве водолазных работ при температуре воды ниже +12°C при наличии обогревающего костюма, а также при наличии загрязненности воды вредными и токсичными примесями при укладке кабеля	1.2.	3.44-22	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1	1
3.1.24.	03.44.01.11.019	При производстве водолазных работ на вязком или захламленном грунте, с беседки или подольдом при укладке кабеля	1.2.	3.44-22	1,1	1,1	1,05	1,05	1,05	1,05	1	1
3.1.25.	03.44.01.11.020	При производстве водолазных работ в стесненных условиях (колодцы, тоннели, трубопроводы при	1.2.	3.44-22	1,2	1,2	1,1	1,1	1,1	1,1	1	1

№ п/п	Код поправочных коэффициентов/ поправок	Условия применения поправочных коэффициентов и поправок	Номер пункта технической части сборника	Номера отделов, разделов, таблиц, норм и расценок	Коэффициенты к							
					заработ-ной плате рабочих	нормам затрат труда рабочих	стоимос-ти эксплу-атации машин	нормам эксплу-атации машин	заработ-ной плате маши-нистов	нормам затрат труда маши-нистов	стоимос-ти матери-альных ресурсов	нормам расхода матери-альных ресурсов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		расстоянии между сваями, трубами и др. менее 1,5 м) при укладке кабеля										
3.1.26.	03.44.01.11.021	При производстве водолазных работ на Химкинском водохранилище при волнении воды свыше 2 до 3 баллов при укладке кабеля	1.2.	3.44-22	1,2	1,2	1,1	1,1	1,1	1,1	1	1
3.1.27.	03.44.01.11.022	При производстве водолазных работ при скорости течения свыше 0,5 до 1 м/с при укладке кабеля, опускании оболочек оголовков, креплении подводной части откосов	1.2.	3.44-22, 3.44-34, 3.44-36	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1	1
3.1.28.	03.44.01.11.023	При производстве водолазных работ при скорости течения свыше 1 до 1,5 м/с при укладке кабеля	1.2.	3.44-22	1,2	1,2	1,1	1,1	1,1	1,1	1	1
3.1.29.	03.44.01.11.024	При производстве водолазных работ при радиусе видимости менее 1 м при укладке кабеля, опускании оболочек оголовков, креплении подводной части откосов	1.2.	3.44-22, 3.44-34, 3.44-36	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1	1
3.1.30.	03.44.01.11.025	При производстве водолазных работ при отсутствии видимости при укладке кабеля	1.2.	3.44-22	1,2	1,2	1,1	1,1	1,1	1,1	1	1

№ п/п	Код поправочных коэффициентов/ поправок	Условия применения поправочных коэффициентов и поправок	Номер пункта технической части сборника	Номера отделов, разделов, таблиц, норм и расценок	Коэффициенты к							
					заработной плате рабочих	нормам затрат труда рабочих	стоимости эксплуатации машин	нормам эксплуатации машин	заработной плате машинистов	нормам затрат труда машинистов	стоимости материальных ресурсов	нормам расхода материальных ресурсов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
3.1.31.	03.44.01.11.026	При производстве водолазных работ при радиусе видимости менее 1 м при подводной электросварке	1.2.	3.44-31÷3.44-33	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1	1
3.1.32.	03.44.01.16.004	При производстве водолазных работ на глубинах менее 2,5 м и свыше 12 м до 20 м при опускании оболочек оголовков	1.2.	3.44-34	1,06	1,06	1,1	1,1	1,1	1,1	1	1
3.1.33.	03.44.01.11.027	При производстве водолазных работ при температуре воды ниже +12°С при наличии обогревающего костюма, а также при наличии загрязненности воды вредными и токсичными примесями при опускании оболочек оголовков	1.2.	3.44-34	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1	1
3.1.34.	03.44.01.11.028	При производстве водолазных работ на вязком или захламленном грунте, с беседки или подолдом при опускании оболочек оголовков	1.2.	3.44-34	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1	1
3.1.35.	03.44.01.11.029	При производстве водолазных работ в стесненных условиях (колодцы, тоннели, трубопроводы при расстоянии между	1.2.	3.44-34	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1	1

№ п/п	Код поправочных коэффициентов/ поправок	Условия применения поправочных коэффициентов и поправок	Номер пункта технической части сборника	Номера отделов, разделов, таблиц, норм и расценок	Коэффициенты к							
					заработной плате рабочих	нормам затрат труда рабочих	стоимости эксплуатации машин	нормам эксплуатации машин	заработной плате машинистов	нормам затрат труда машинистов	стоимости материальных ресурсов	нормам расхода материальных ресурсов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		сваями, трубами и др. менее 1,5 м) при опускании оболочек оголовков										
3.1.36.	03.44.01.11.030	При производстве водолазных работ на Химкинском водохранилище при волнении воды свыше 2 до 3 баллов при опускании оболочек оголовков, креплении подводной части откосов	1.2.	3.44-34, 3.44-36	1,2	1,2	1,3	1,3	1,3	1,3	1	1
3.1.37.	03.44.01.11.031	При производстве водолазных работ при скорости течения свыше 1 до 1,5 м/с при опускании оболочек оголовков, креплении подводной части откосов	1.2.	3.44-34, 3.44-36	1,2	1,2	1,3	1,3	1,3	1,3	1	1
3.1.38.	03.44.01.11.032	При производстве водолазных работ при отсутствии видимости при опускании оболочек оголовков, креплении подводной части откосов	1.2.	3.44-34, 3.44-36	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1	1
3.1.39.	03.44.01.16.005	При производстве водолазных работ на глубинах менее 2,5 м и свыше 12 м до 20 м при креплении подводной части откосов	1.2.	3.44-36	1,05	1,05	1,1	1,1	1,1	1,1	1	1
3.1.40.	03.44.01.11.033	При производстве водолазных работ при	1.2.	3.44-36	1,1	1,1	1,2	1,2	1,2	1,2	1	1

№ п/п	Код поправочных коэффициентов/ поправок	Условия применения поправочных коэффициентов и поправок	Номер пункта технической части сборника	Номера отделов, разделов, таблиц, норм и расценок	Коэффициенты к							
					заработной плате рабочих	нормам затрат труда рабочих	стоимости эксплуатации машин	нормам эксплуатации машин	заработной плате машинистов	нормам затрат труда машинистов	стоимости материальных ресурсов	нормам расхода материальных ресурсов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		температуре воды ниже +12°С при наличии обогревающего костюма, а также при наличии загрязненности воды вредными и токсичными примесями при креплении подводной части откосов										
3.1.41.	03.44.01.11.034	При производстве водолазных работ на вязком или захламленном грунте, с беседки или подольдом при креплении подводной части откосов	1.2.	3.44-36	1,07	1,07	1,1	1,1	1,1	1,1	1	1
3.1.42.	03.44.01.11.035	При производстве водолазных работ в стесненных условиях (колодцы, тоннели, трубопроводы при расстоянии между сваями, трубами и др. менее 1,5 м) при креплении подводной части откосов	1.2.	3.44-36	1,15	1,15	1,2	1,2	1,2	1,2	1	1
3.1.43.	03.44.01.11.036	При производстве подводно-технических (водолажных) работ на реках Москва и Яуза	1.7.	3.44-1÷3.44-51	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1	1
3.1.44.	03.44.01.16.006	При работе водолаза на высоте от дна более 1,4 м	1.1.1.2. 1.1.2.4.	3.44-3, 3.44-51	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1	1
3.1.45.	03.44.01.25.001	При водолажном обследовании с	1.1.1.3. 1.1.2.5.	3.44-3, 3.44-51	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1	1

[illegible]

№ п/п	Код поправочных коэффициентов/ поправок	Условия применения поправочных коэффициентов и поправок	Номер пункта технической части сборника	Номера отделов, разделов, таблиц, норм и расценок	Коэффициенты к							
					заработной плате рабочих	нормам затрат труда рабочих	стоимости эксплуатации машин	нормам эксплуатации машин	заработной плате машинистов	нормам затрат труда машинистов	стоимости материальных ресурсов	нормам расхода материальных ресурсов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
3.1.51.	03.44.01.26.003	При укладке трубопроводов в подводные траншеи при длине перехода по зеркалу воды 401-700 м	1.2.2.6.	3.44-17÷3.44-20	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
3.1.52.	03.44.01.26.004	При укладке трубопроводов в подводные траншеи при длине перехода по зеркалу воды 701-1500 м	1.2.2.6.	3.44-17÷3.44-20	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85
3.1.53.	03.44.01.28.002	При опускании 1 м вертикального отвода при диаметре труб до 500 мм	1.2.2.7.	3.44-17÷3.44-20	1,1	1,1	3,2	3,2	3,2	3,2	1	1
3.1.54.	03.44.01.28.003	При опускании 1 м вертикального отвода при диаметре труб до 1000 мм	1.2.2.7.	3.44-17÷3.44-20	1,1	1,1	5	5	5	5	1	1
3.1.55.	03.44.01.28.004	При опускании 1 м вертикального отвода при диаметре труб до 1400 мм	1.2.2.7.	3.44-17÷3.44-20	1,1	1,1	5,3	5,3	5,3	5,3	1	1
3.1.56.	03.44.01.14.002	При ширине водоема по зеркалу воды свыше 300 м до 600 м	1.2.2.8.	3.44-21	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85
3.1.57.	03.44.01.14.003	При укладке кабелей в траншеи прибрежной части рек и водоемов	1.2.2.9.	3.44-22	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85
3.1.58.	03.44.01.26.005	При положении сварного шва или реза, отличного от горизонтального	1.2.3.5.	3.44-31÷3.44-33	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1	1

4. Приложения (справочные материалы)

Приложение 4.1

Перечень нормальных условий для выполнения подводно-строительных (водолазных) работ

№ п/п	Условия выполнения работ
1	2
4.1.1.	Глубина воды до 12 м
4.1.2.	Дневное время (от восхода до захода солнца)
4.1.3.	Температура воздуха выше 0°С
4.1.4.	Температура воды от +4°С до +37°С
4.1.5.	Радиус видимости под водой не менее 1 м
4.1.6.	Скорость течения не более 0,5 м/с
4.1.7.	Волнение не более 2-х баллов (высота волны до 0,75 м)
4.1.8.	Вода не загрязнена отравляющими и радиоактивными веществами и не содержит нефтепродуктов и хозяйственно-бытовых отходов
4.1.9.	Чистый грунт дна, открытая палуба

Приложение 4.2

Распределение грунтов по группам при разработке их земснарядами

№ п/п	Группа грунтов	Наименование грунтов
1	2	3
4.2.1.	1	Галька чистая и рыхлая, гравий чистый, суглинок пластичный, глина полутвердая
4.2.2.	2	Галька слежавшаяся, галька с песком, песок средней крупности, пески крупные и гравелистые
4.2.3.	3	Суглинки полутвердые, глина пластичная
4.2.4.	4	Галька и гравий с глиной и суглинком
4.2.5.	5	Суглинок и глина текучие, ил разный
4.2.6.	6	Суглинок и глина твердые
4.2.7.	7	Грунты с пределом прочности при сжатии от 10 до 15 кг/см ² и более прочные грунты, предварительно разрыхленные до 20 см в поперечнике

Приложение 4.3

Распределение грунтов по группам при разработке их плавучими землесосными снарядами и грунтососами

Группа грунтов	Наименование грунтов	Гранулометрическая характеристика грунтов (размеры частиц, мм; количество их по массе, %)							
		глинистых, менее 0,005	пылеватых, 0,005 - 0,05	песчаных			гравийно-галечных, фракций		
				мелких, 0,005- 0,25	средних, 0,25-0,5	крупных, 0,5-2,0	2-30	2-40	2-60
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4.3.1.	Пески мелкие	до 3	до 15	св. 50	до 50	до 15	3	2	1
4.3.2.	Пески средней крупности	до 3	до 15	до 50	св. 50	до 15	3	2	1
4.3.3.	Пески пылеватые	до 3	до 20	-	-	-	3	2	1
4.3.4.	Илы (коэффициент пористости более 1,5)	до 3	-	-	-	-	3	2	1
4.3.5.	Пески средней крупности, пески	до 3	до 15	до 50	до 50	св. 15	6	5	3

Группа грунтов	Наименование грунтов	Гранулометрическая характеристика грунтов (размеры частиц, мм; количество их по массе, %)							
		глинистых, менее 0,005	пылеватых, 0,005 - 0,05	песчаных			гравийно-галечных, фракций		
				мелких, 0,005- 0,25	средних, 0,25-0,5	крупных, 0,5-2,0	2-30	2-40	2-60
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	крупные и гравелистые								
4.3.6.	Пески пылеватые	до 3	20-50	-	-	-	6	5	3
4.3.7.	Супеси (частиц менее 0,005 до 6%)	3-6	до 50	-	-	-	6	5	3
4.3.8.	Пески средней крупности	до 3	-	-	-	-	12	10	8
4.3.9.	Супеси (частиц менее 0,005 до 10%)	6-10	до 50	-	-	-	8	6	5
4.3.10.	Пески гравелистые	до 3	-	-	-	-	25	22	20
4.3.11.	Суглинки (частиц менее 0,005 до 15%)	10-15	-	-	-	-	12	8	6
4.3.12.	Гравийный	до 5	-	-	-	-	35	30	25
4.3.13.	Суглинки (частиц менее 0,005 до 20%)	15-20	-	-	-	-	15	12	10
4.3.14.	Гравийный	до 5	-	-	-	-	45	40	35
4.3.15.	Суглинки (частиц менее 0,005 до 30%)	20-30	-	-	-	-	15	20	10
4.3.16.	Глины (частиц менее 0,005 до 40%)	до 40	-	-	-	-	-	-	-

Приложение 4.4

Распределение грунтов по группам при разработке их гидромониторами

№ п/п	Группа грунтов	Наименование грунтов	Гранулометрическая характеристика грунта (размер частиц, мм; количество их по массе, %)						
			глинистых, менее 0,005	пылеватых, 0,005-0,05	песчаных			гравийных, 2-40	галечных, 40-60
					мелких, 0,005- 0,25	средних, 0,25-0,5	крупных, 0,5-2,0		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4.4.1.	1	Грунты предварительно разрыхленные належащиеся	до 40	-	-	-	до 50	-	-
4.4.2.	2	Пески мелкие	до 3	до 15	св. 50	до 50	до 50	до 1	-
4.4.3.		Пески пылеватые	до 3	-	-	до 50	до 50	до 1	-
4.4.4.		Супеси (частиц менее 0,005 до 6%)	3-6	-	-	-	-	до 1	-
4.4.5.		Лесс высокопористый (коэффициент пористости больше 0,8)	до 8	до 70	-	-	-	до 1	-
4.4.6.		Торф сильно разложившийся	-	-	-	-	-	-	-
4.4.7.	3	Пески средней крупности	до 3	-	-	св. 50	св. 50	до 5	до 1
4.4.8.		Супеси (частиц менее 0,005 до 10%)	6-10	-	-	-	св. 50	до 5	до 1
4.4.9.		Суглинки (частиц менее 0,005 до 15 %)	до 15	-	-	-	св. 50	до 5	до 1

№ п/п	Группа грунтов	Наименование грунтов	Гранулометрическая характеристика грунта (размер частиц, мм; количество их по массе, %)						
			глинистых, менее 0,005	пылеватых, 0,005-0,05	песчаных			гравийных, 2-40	галечных, 40-60
					мелких, 0,005-0,25	средних, 0,25-0,5	крупных, 0,5-2,0		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4.4.10.		Лесс низкопористый (коэффициент пористости меньше 0,8)	до 15	до 70	-	-	св. 50	до 5	до 1
4.4.11.	4	Пески крупные	до 3	-	-	-	св. 50	5-15	до 1
4.4.12.		Супеси (частиц менее 0,005 до 15%)	6-15	-	-	-	св. 50	5-15	до 1
4.4.13.		Суглинки (частиц менее 0,005 до 30%)	15-30	-	-	-	-	до 10	до 1
4.4.14.		Глины (частиц менее 0,005 до 40%)	до 40	-	-	-	-	до 10	до 1
4.4.15.	5	Пески гравелистые	до 5	-	-	-	-	до 25	до 25
4.4.16.		Глины (частиц менее 0,005 до 50%)	40-50	-	-	-	-	до 15	до 15
4.4.17.	6	Пески гравелистые	до 5	-	-	-	-	до 40	до 40
4.4.18.		Глины (частиц менее 0,005 до 60%)	50-60	-	-	-	-	до 15	до 15

Примечание:

По 1-й группе нормируются предварительно разрыхленные грунты, предусмотренные настоящей таблицей, кроме грунтов с содержанием гравия более 1% и глины 6-й группы. Грунты с содержанием гравия и гальки более 1% и глины 6-й группы, предварительно разрыхленные, относятся к ближайшей низшей по трудности разработки группе, например, предварительно разрыхленные грунты 5-й группы относятся к 4-й группе.

Приложение 4.5

Способы равнения поверхностей с отклонениями от проектной отметки

№ п/п	Способы равнения поверхности	Величина отклонения, мм
1	2	3
4.5.1.	Грубое	200
4.5.2.	Тщательное	80
4.5.3.	Весьма тщательное	30

Приложение 4.6

Объем подбивки грунта на 100 м подводной части трубопровода

№ п/п	Диаметр условного прохода трубопровода, мм	Максимальный объем подбивки грунта, м³
1	2	3
4.6.1.	300	35,4
4.6.2.	500	40
4.6.3.	700	45
4.6.4.	1000	50
4.6.5.	1200	55
4.6.6.	1400	60
4.6.7.	1800	70

Сборник 45. Промышленные печи и трубы (ТСН-2001.3-45)

Техническая часть

1. Общие указания

1.1. Нормы и расценки настоящего сборника применяются для определения затрат на производство работ по кладке, футеровке, обмуровке и изоляции промышленных печей, паровых и водогрейных котлов и дымовых труб, а также разборке всех видов кладки при выполнении ремонтных работ.

1.2. Нормы и расценки разработаны на основе современных типовых и индивидуальных проектов с использованием прогрессивных конструктивных решений, эффективных огнеупорных изделий и материалов, выпускаемых отечественной промышленностью.

1.3. Нормы и расценки отражают технически обоснованные затраты ресурсов и могут применяться всеми участниками инвестиционного процесса независимо от форм их собственности и ведомственной подчиненности.

1.4. Материальные ресурсы (материалы, изделия и конструкции) представлены в настоящем сборнике по укрупненной номенклатуре, без указания их технических характеристик, с приведением только нормируемого расхода ресурсов на единицу объема выполняемых работ.

При расчете затрат следует учитывать конкретную проектную номенклатуру материалов, изделий и конструкций в их совокупной стоимости.

Сметные цены на огнеупорные изделия и материалы приведены в сборнике ТСН-2001.1 «Сборник средних сметных цен на материалы, изделия и конструкции».

1.5. В нормах и расценках учтены затраты на комплекс работ и технологических операций, включающий:

- доставку огнеупорных материалов от приобъектного склада в зону производства работ. Приобъектный склад - помещение или площадка открытого хранения, куда доставляются и где хранятся материалы подрядчика непосредственно на объекте строительства;
- сортировку и маркировку изделий в рабочей зоне с подборкой их по размерам с учетом фактических отклонений в пределах установленных допусков;
- подачу огнеупорных изделий и материалов к рабочему месту в рабочей зоне;
- производство работ по возведению промышленных печей и труб с оформлением всех конструктивных элементов по проекту;
- устройство и разборку типовых и нетиповых вспомогательных приспособлений, решеток, подмостей, предусмотренных проектом производства работ и правилами техники безопасности;
- устройство и разборку типовых стеллажей и стенов для производства работ при возведении промышленных печей и труб;
- погрузку, транспортировку и разгрузку вспомогательных материалов в зоне производства работ;
- приготовление огнеупорных растворов из сухих смесей в построечных условиях;
- уборку рабочих мест.

1.6. В нормах и расценках не учтены затраты:

- на устройство опалубки и кружал для кладки сводов и арок и бетонирование стен, сводов и арок;
- на конструктивную резку и теску огнеупорных изделий (за исключением замков сводов и арок и накладки кирпича при строительстве стволов дымовых труб);
- связанные с производством работ в эксплуатируемых цехах, цехах с вредными и стесненными условиями труда;
- на сушку и пуск печей, котлов, труб и других сооружений. Эти затраты подлежат учету в локальных сметных расчетах (сметах) на пуско-наладочные работы.

1.7. Расход мертлей и порошков, указанный в нормах и расценках по строке «Материальные ресурсы, не учтенные в расценках», принят по усредненным техническим характеристикам и не подлежит корректировке.

1.8. Категории кладки, виды, классы, марки, группы сложности огнеупорных изделий следует принимать по рабочей документации.

Кладка из огнеупорных изделий в зависимости от сложности и тщательности ее выполнения делится на категории, приведенные в приложении 4.1.

При отсутствии в рабочей документации соответствующих указаний категорию кладки отдельного конструктивного элемента следует принимать по приложению 4.2.

1.9. В нормах и расценках предусмотрены затраты по устройству лесов высотой до 4-х метров. Затраты по устройству лесов высотой более 4-х метров следует учитывать дополнительно.

1.10. Нормы и расценки настоящего сборника распространяются на работы по ремонту и реконструкции промышленных печей и котлов, а также на работы с применением аналогичных импортных изделий, выполненные с учетом требований отечественных стандартов.

При применении изделий, отличающихся от отечественных, затраты следует определять в соответствии с проектными данными и положениями ТСН-2001.12 «Общие указания по применению ТСН-2001».

1.11. Нормы и расценки настоящего сборника не распространяются на работы по ремонту дымовых и вентиляционных труб ввиду кардинального различия технологий их выполнения.

Отдел 1.1. Возведение промышленных печей и труб

Раздел 1.1.1. Кладка верхнего строения ванных стекловаренных печей

1.1.1.1. Нормы и расценки настоящего раздела предназначены для определения стоимости работ по кладке дна, стен, горелок, сводов и др. при устройстве верхнего строения ванных стекловаренных печей.

1.1.1.2. Нормы и расценки таблицы 3.45-1 предусматривают огнеупорную кладку только сталеваренных печей.

Раздел 1.1.2. Кладка насадок

1.1.2.1. В настоящем разделе приведены нормы и расценки, которые применяются для определения стоимости работ по кладке насадок воздухонагревателей котлов, печей, рекуператоров и др. из огнеупорных изделий.

Раздел 1.1.3. Кладка из обыкновенного глиняного кирпича

1.1.3.1. Нормы и расценки настоящего раздела определяют стоимость работ по кладке стен прямых и закругленных, массивов, арок и выстилок и др. из обыкновенного глиняного кирпича.

Раздел 1.1.4. Кладка из шамотных изделий

1.1.4.1. В настоящем разделе приведены нормы и расценки для определения стоимости работ по кладке стен прямых и закругленных, массивов, арок и др. разной категории сложности из шамотных изделий.

Раздел 1.1.5. Кладка из шамотных фасонных изделий

1.1.5.1. Нормы и расценки, включенные в данный раздел, предназначены для определения стоимости работ по кладке стен прямых и закругленных, массивов, и др. разной категории сложности из шамотных фасонных изделий.

Раздел 1.1.6. Кладка из теплоизоляционных шамотных изделий

1.1.6.1. В настоящий раздел включены нормы и расценки на работы по кладке стен прямых и закругленных, массивов, арок и выстилок и др. из теплоизоляционных шамотных изделий.

Раздел 1.1.7. Кладка из динасовых изделий

1.1.7.1. Нормы и расценки настоящего раздела предназначены для определения стоимости работ по кладке конструктивных элементов печей и труб различной категории сложности из динасовых изделий.

Раздел 1.1.8. Кладка из фасонных динасовых изделий

1.1.8.1. Нормы и расценки настоящего раздела предназначены для определения стоимости работ по кладке стен прямых и закругленных, массивов, арок и выстилок и др. разной категории сложности из фасонных динасовых изделий.

Раздел 1.1.9. Кладка из хромитопериклазовых, периклазовых, периклазошпинелидных и высокоглиноземистых изделий

1.1.9.1. В настоящем разделе приведены нормы и расценки, используемые для расчета стоимости работ по кладке стен прямых и закругленных, а также подов, арок и сводов и др. с теской и подгонкой из хромитопериклазовых, периклазовых, периклазошпинелидных и высокоглиноземистых изделий.

Раздел 1.1.10. Кладка стволов кирпичных промышленных труб

1.1.10.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости кладки стволов промышленных труб из керамического кирпича, а также возведения монолитных железобетонных труб высотой до 200 м.

Раздел 1.1.11. Монтаж печей из сборных элементов повышенной заводской готовности

1.1.11.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются для определения стоимости монтажа печей из сборных элементов повышенной заводской готовности без каркаса и при наличии каркаса печи.

Раздел 1.1.12. Сооружение ствола дымовых и вентиляционных труб из жаростойких бетонных кольцевых блоков

1.1.12.1. Нормы и расценки настоящего раздела включают в себя работы по возведению ствола дымовых и вентиляционных труб из жаростойких бетонных кольцевых блоков при высоте труб до 60 м.

Отдел 1.2. Защита конструкций от воздействия внешних и внутренних факторов

Раздел 1.2.1. Обмуровка паровых энергетических котлов

1.2.1.1. Нормы и расценки настоящего раздела предназначены для определения стоимости работ при обмуровке энергетических котлов.

1.2.1.2. В нормах и расценках таблиц 3.45-8÷3.45-10 учтено использование сжатого воздуха от передвижных компрессоров с двигателем внутреннего сгорания.

Раздел 1.2.2. Футеровка газовоздухопроводов

1.2.2.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются для определения стоимости работ при футеровке изделиями алюмосиликатными газовоздухопроводов диаметром до 1 м и более 1 м.

Раздел 1.2.3. Изоляция кладки печей, котлов, трубопроводов

1.2.3.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при изоляции кладки печей, котлов, трубопроводов огнезащитными и теплоизоляционными материалами и изделиями.

Раздел 1.2.4. Футеровка промышленных труб

1.2.4.1. Стоимость футеровки промышленных кирпичных и монолитных железобетонных труб кирпичом и алюмосиликатными изделиями исчисляется с применением норм и расценок настоящего раздела.

Раздел 1.2.5. Футеровка дымовых и вентиляционных труб кислотоупорным торкрет-бетоном

1.2.5.1. Для определения стоимости работ при футеровке дымовых и вентиляционных труб кислотоупорным торкрет-бетоном применяются нормы и расценки настоящего раздела.

1.2.5.2. В нормах и расценках таблицы 3.45-45 учтено использование сжатого воздуха от компрессоров передвижных с двигателем внутреннего сгорания.

Раздел 1.2.6. Футеровка теплотехнических агрегатов

1.2.6.1. Нормы и расценки настоящего раздела предназначены для определения стоимости работ по футеровке стен и сводов теплотехнических агрегатов из рулонных волокнистых материалов и торкрет-бетона, волокнистых огнеупорных материалов.

1.2.6.2. В нормах и расценках таблицы 3.45-46 учтено использование сжатого воздуха от передвижных компрессоров с двигателем внутреннего сгорания.

Раздел 1.2.7. Футеровка промышленных печей

1.2.7.1. Стоимость футеровки стен и сводов промышленных печей торкрет-бетоном толщиной до 200 мм определяется нормами и расценками данного раздела.

1.2.7.2. В нормах и расценках таблицы 3.45-48 учтено использование сжатого воздуха от компрессоров передвижных с двигателем внутреннего сгорания.

Раздел 1.2.8. Футеровка реакторов

1.2.8.1. Настоящий раздел содержит нормы и расценки, предназначенные для определения стоимости работ по футеровке реакторов двухслойным торкрет-бетоном с применением панцирной сетки.

1.2.8.2. В нормах и расценках таблицы 3.45-49 учтено использование сжатого воздуха от компрессоров передвижных с двигателем внутреннего сгорания.

Раздел 1.2.9. Футеровка панельных конструкций печей

1.2.9.1. Нормы и расценки настоящего раздела включают в себя работы по футеровке панельных конструкций печей жаростойким бетоном и плитной высокотемпературной изоляцией, толщиной футеровки до 400 мм.

Отдел 1.3. Разные работы, выполняемые при возведении сооружений промышленных печей и труб

Раздел 1.3.1. Набивка огнеупорной массой или огнеупорным бетоном и закладка полостей

1.3.1.1. Нормы и расценки настоящего раздела предназначены для определения стоимости работ по укладке жаростойкого бетона с уплотнением в стены, в под, в свод.

Раздел 1.3.2. Кружала и опалубка для промышленных печей и боровов

1.3.2.1. Стоимость работ по изготовлению, установке и разборке кружал и опалубки для промышленных печей определяется с применением норм и расценок настоящего раздела.

Раздел 1.3.3. Установка металлических деталей промышленных труб

1.3.3.1. Нормы и расценки, включенные в данный раздел, предназначены для определения стоимости работ по установке громозащиты и металлических деталей промышленных труб.

Раздел 1.3.4. Разборка кладки промышленных печей

1.3.4.1 Нормы и расценки настоящего раздела применяются для определения стоимости работ при разборке кладки промышленных труб с очисткой годного кирпича.

1.3.4.2 К нормам и расценкам таблицы 3.45-43 применение коэффициентов, приведенных в приложении 2.2 ТСН-2001.6 «Общие положения по применению», не допускается.

Раздел 1.3.5. Изготовление и установка отдельных элементов

1.3.5.1 Нормы и расценки настоящего раздела предназначены для определения стоимости изготовления, установки скоб и анкеров для армирования бетона.

Раздел 1.3.6. Монтаж анкеров для крепления футеровок различных конструкций

1.3.6.1 Нормами и расценками настоящего раздела учтена стоимость работ по монтажу анкеров для крепления футеровок различных конструкций из жаростойких сталей.

Раздел 1.3.7. Укладка набивных пластических огнеупорных масс

1.3.7.1 Для определения стоимости работ по укладке набивных пластических огнеупорных масс с обрезкой по размерам и трамбованием применяются нормы и расценки настоящего раздела.

1.3.7.2 В нормах и расценках таблицы 3.45-54 учтено использование сжатого воздуха от компрессоров передвижных с двигателем внутреннего сгорания.

Раздел 1.3.8. Конструктивная резка огнеупорных изделий

1.3.8.1 Нормы и расценки настоящего раздела предназначены для определения стоимости работ при конструктивной резке огнеупорных изделий с устройством и установкой шаблонов.

2. Правила исчисления объемов

2.1. Объемы работ определяются на единицу измерения норм и расценок по рабочим чертежам и спецификациям с учетом технических характеристик изделий, конструкций и материалов по ГОСТ, ТУ и ОСТ.

2.2. Расход изделий, конструкций и материалов, указанный в нормах и расценках, учитывает коэффициенты на трудноустраняемые потери и отходы при производстве работ.

2.3. Проемы и пустоты в конструкциях не включаются в объем работ, за исключением мелких отверстий площадью 0,03 м².

2.4. Расход огнеупорного раствора на 1 м³ кладки в зависимости от толщины шва приведен в приложении 4.3. Данным приложением следует пользоваться при подсчете объемов кладки, добавляя к объему огнеупорных изделий объем раствора.

4. Приложения (справочные материалы)

Приложение 4.1

Категории сложности кладки из огнеупорных изделий

№ п/п	Категория сложности	Наименование	Характеристика
1	2	3	4
4.1.1	1	особо тщательная огнеупорная кладка	с максимальной толщиной швов 0,5-1 мм
4.1.2	2	тщательная огнеупорная кладка	с максимальной толщиной швов до 2 мм
4.1.3	3	обыкновенная огнеупорная кладка	с максимальной толщиной швов до 3 мм
4.1.4	4	простая огнеупорная кладка	с максимальной толщиной швов свыше 3 мм

Приложение 4.2

Перечень объектов и конструктивных элементов по категориям огнеупорной кладки

№ п/п	Объект, конструктивный элемент	Категория кладки
1	2	3
4.2.1	Печи нагревательные и термические всех типов, мелкие кузнечные печи и горны, выносные топки:	
	- горелочные амбразуры	1
	- своды, арки, стены и подины сварочной зоны	2
	- прочие стены и выстилки	3
4.2.2	Борова и газоходы:	
	- своды	2
	- стены	3
	- выстилки	4
4.2.3.	Регенераторы:	
	- своды, арки, стены	2
	- выстилки	3
4.2.4	Рекуператоры	
	- своды, арки	2
	- стены	3
	- выстилки	4
4.2.5	Трубчатые печи нефтеперерабатывающих и химических производств:	
	- арки и своды	2
	- поды, стены всех видов	3
4.2.6	Кирпичеобжигательные печи:	
	- своды, арки, стены в зоне обжига	2
	- прочие стены и выстилки	3
4.2.7	Стекловаренные печи:	
	- дно бассейна, окружка, влеты, поднасадочные и плоские арки, мосты, поплавки	1

№ п/п	Объект, конструктивный элемент	Категория кладки
1	2	3
	- прочие элементы	2
4.2.8	Асфальтные, битумные, хлебопекарные и бисквитные печи: все элементы печей	3
4.2.9	Обмуровка котлов всех видов:	
	- арки и своды	2
	- прочие элементы	3

Приложение 4.3

Расход огнеупорного раствора на 1 м³ кладки в зависимости от толщины шва

№ п/п	Толщина шва, мм	Расход раствора, м ³
1	2	3
4.3.1	до 1,0	0,03
4.3.2	2,0	0,07
4.3.3	3,0	0,1
4.3.4	4,0	0,12
4.3.5	5,0	0,15
4.3.6	7,0	0,2

Сборник 47. Озеленение (ТСН-2001.3-47)

Техническая часть

1. Общие указания

1.1. Настоящий сборник содержит нормы и расценки на выполнение работ по озеленению города, придорожной территории, лесопарков, территории сооружаемых объектов и промышленных предприятий, пригородных зон и других объектов.

1.2. Нормы и расценки настоящего сборника учитывают следующие виды работ:

- подготовку участка для озеленения: планировку участка в грунтах 1 и 2 группы, разбивку и очистку от мусора;
- вырубку и корчевку зеленых насаждений;
- подготовку посадочных мест для деревьев и кустарников в грунтах 1 и 2 группы;
- посадку деревьев и кустарников в грунтах 1 и 2 группы;
- устройство газонов, откосов и цветников в грунтах 1 и 2 группы;
- устройство садовых дорожек и площадок;
- устройство альпинариев и рокариев;
- укрепление откосов мешковиной, биоматами, гидропосевом, геосинтетической сеткой;
- одерновку цветников, дорожек и площадок;
- заготовку деревьев, кустарников, растительной земли, торфа, перегноя и дерна;
- уход за зелеными насаждениями;

1.3. Нормами и расценками настоящего сборника не учтены затраты на:

- разборку старых фундаментов и жестких покрытий на местах посадки;
- вывозку с территории озеленяемого участка грунта, строительного мусора;
- вывозку негодного грунта после подготовки посадочных ям для деревьев и кустарников и после разработки грунта для устройства корыт под газоны, откосы, цветники, садовые дорожки и площадки;
- вывозку порубочных остатков;
- вывозку выкорчеванных пней после валки зеленых насаждений;
- на устройство корыта под газоны, откосы и цветники.

Стоимость указанных работ следует учитывать дополнительно.

Отдел 1.1. Озеленение

1.1.1. Нормы и расценки настоящего отдела применяются при определении стоимости работ по озеленению территорий.

1.1.2. Нормами и расценками настоящего сборника предусмотрены работы без разрыва календарных сроков (более 3 месяцев) между подготовкой посадочных мест и посадкой, а также между подготовкой почвы под газон и посевом.

При производстве работ с разрывом календарных сроков, при выполнении работ в грунтах 3 категории, а также при определении стоимости затрат на посадку колючего кустарника к нормам и расценкам следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.1.3. При производстве работ по планировке участка под озеленение, подготовке посадочных мест для посадки деревьев и кустарников и их заготовке, а также при устройстве газонов и откосов, кроме случаев, оговоренных проектом, соотношение выполнения работ механизированным или ручным способом следует принимать усредненно в соответствии с приложением 4.1.

1.1.4. Сверх объема посадок, предусмотренных проектными данными, в сметной документации дополнительно следует учитывать резерв на восстановление отпада деревьев в размере 5% и кустарников – 7% от проектного количества.

Затраты на восстановление отпада определяются по нормам и расценкам настоящего отдела на подготовку посадочных мест, посадку, заготовку. Стоимость посадочного материала учитывается дополнительно.

Строительная организация, производившая посадки, обязана выполнять восстановительные работы по замене неприжившихся деревьев и кустарников до сдачи объекта в эксплуатацию.

1.1.5. При определении стоимости работ по пересадке деревьев и кустарников применяются нормы и расценки настоящего отдела на посадку их вновь, включая подготовку посадочных мест с добавлением

растительной земли до 100%, заготовку посадочного материала и стоимость транспортировки. При этом к стоимости транспортировки посадочного материала, указанной в таблице № 1 раздела 0 «Сметные цены на перевозку грузов для строительства» сборника ТСН-2001.1 «Сборник средних сметных цен на материалы, изделия и конструкции», следует применять коэффициент, приведенный в таблице № 3.1. Количество и номенклатура пересаживаемых деревьев и кустарников принимается по проектным данным.

1.1.6. При определении стоимости работ по озеленению следует принимать деление древесных и кустарниковых пород по твердости древесины и колючести в соответствии с приложением 4.2.

1.1.7. Подготовку посадочных мест следует определять по соответствующим таблицам, нормам и расценкам настоящего отдела: 3.47-2÷3.47-6, 3.47-9÷3.47-10, 3.47-13÷3.47-14, 3.47-17÷3.47-18, 3.47-26-3÷3.47-26-5, 3.47-29.

Стоимость затрат по подготовке посадочных мест с внесением почвогрунтов, готовых к применению, следует определять по нормам и расценкам таблиц 3.47-10, 3.47-13, 3.47-14, 3.47-17, 3.47-18 и 3.47-29, принимая расход готовых почвогрунтов по нормам для растительной земли.

При использовании готовых почвогрунтов вместо смеси из земли растительной и торфа, приготовленной в построечных условиях, из таблиц норм и расценок 3.47-2÷3.47-6, 3.47-9 следует исключать затраты по приготовлению растительной смеси по норме и расценке 3.47-73-1, принимая объем работ, равным сумме объемов торфа и земли растительной; из стоимости материальных ресурсов следует исключать торф и добавлять почвогрунт, готовый к применению, с нормой расхода, равной сумме норм расхода торфа и земли растительной. Пример учета готового почвогрунта вместо торфа и земли растительной приведен в приложении 4.3.

Раздел 1.1.1. Подготовка участка для озеленения

1.1.1.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости затрат по планировке участка механизированным или ручным способом, разбивке и очистке от мусора.

1.1.1.2. При выполнении работ по планировке территории в грунтах 3 группы к нормам и расценкам таблицы 3.47-1 применяются коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

Раздел 1.1.2. Подготовка посадочных мест для деревьев и кустарников с комом земли

1.1.2.1. Нормами и расценками настоящего раздела предусмотрено выполнение работ по подготовке посадочных мест для деревьев и кустарников с комом земли.

1.1.2.2. При выполнении работ по подготовке посадочных мест в грунтах 3 группы применяются коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.1.2.3. При выполнении работ по восстановлению неприжившихся деревьев и кустарников с комом земли с разрывом календарных сроков подготовки посадочных мест к нормам и расценкам таблиц 3.47-2÷3.47-6 следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.1.2.4. В нормах и расценках настоящего раздела принят стандартный размер посадочных ям по техническим условиям на посадку деревьев и кустарников, приведенный в приложении 4.4. При необходимости посадок в ямы с параметрами, отличающимися от приведенных в приложении 4.4, дополнительные затраты на подготовку посадочных мест следует определять по нормам и расценкам таблицы 3.47-6.

Раздел 1.1.3. Посадка деревьев и кустарников с комом земли

1.1.3.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по посадке деревьев и кустарников с комом земли.

1.1.3.2. Необходимость добавления растительной земли в процессе посадки деревьев и кустарников при ненарушенном почвенном покрове следует определять, руководствуясь приложением 4.5.

1.1.3.3. При нарушенном почвенном покрове, а также, когда проектом вертикальной планировки предусматривается срезка или подсыпка грунта, деревья и кустарники высаживаются с комом и добавлением растительной земли 100%.

1.1.3.4. При выполнении работ по посадке и восстановлению неприжившихся деревьев и кустарников с комом земли с разрывом календарных сроков посадки к нормам и расценкам таблицы 3.47-7 следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.1.3.5. В случаях, когда проектной документацией предусматривается изменение площади и объема посадочных ям и траншей против площади и объемов, предусмотренных приложением 4.4, дополнительные затраты исчисляются по нормам и расценкам таблицы 3.47-8.

Раздел 1.1.4. Подготовка посадочных мест для деревьев-саженцев

1.1.4.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по подготовке стандартных и нестандартных посадочных мест для деревьев-саженцев.

1.1.4.2. При выполнении работ по подготовке посадочных мест в грунтах 3 группы применяются коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.1.4.3. При выполнении работ по восстановлению непринявшихся деревьев с оголенной корневой системой с разрывом календарных сроков подготовки посадочных мест к нормам и расценкам таблиц 3.47-9÷3.47-10 следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.1.4.4. В нормах и расценках настоящего раздела принят стандартный размер посадочных ям по техническим условиям на посадку деревьев, приведенный в приложении 4.4. При необходимости посадок в ямы с параметрами, отличающимися от приведенных в приложении 4.4, дополнительные затраты на подготовку посадочных мест следует определять по нормам и расценкам таблицы 3.47-10.

Раздел 1.1.5. Посадка деревьев-саженцев

1.1.5.1. Нормами и расценками настоящего раздела предусмотрено выполнение работ по посадке деревьев-саженцев.

1.1.5.2. При выполнении работ по посадке и восстановлению непринявшихся деревьев-саженцев с оголенной корневой системой с разрывом календарных сроков посадки к нормам и расценкам таблицы 3.47-11 следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.1.5.3. В случаях, когда проектной документацией предусматривается изменение площади и объема посадочных ям и траншей против площади и объемов, предусмотренных приложением 4.4. технической части, дополнительные затраты исчисляются по нормам и расценкам таблицы 3.47-12.

Раздел 1.1.6. Подготовка посадочных мест для кустарников-саженцев в группы

1.1.6.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по подготовке посадочных мест для кустарников-саженцев в группы.

1.1.6.2. При выполнении работ по подготовке посадочных мест в грунтах 3 группы применяются коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.1.6.3. При выполнении работ по восстановлению непринявшихся кустарников с оголенной корневой системой с разрывом календарных сроков подготовки посадочных мест к нормам и расценкам таблиц 3.47-13÷3.47-14 следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.1.6.4. В нормах и расценках настоящего раздела принят стандартный размер посадочных ям по техническим условиям на посадку кустарников, приведенный в приложении 4.4. При необходимости посадок в ямы с параметрами, отличающимися от приведенных в приложении 4.4, дополнительные затраты на подготовку посадочных мест следует определять по нормам и расценкам таблицы 3.47-14.

Раздел 1.1.7. Посадка кустарников-саженцев в группы

1.1.7.1. Нормами и расценками настоящего раздела предусмотрено выполнение работ по посадке кустарников-саженцев в группы.

1.1.7.2. При выполнении работ по посадке и восстановлению непринявшихся кустарников с оголенной корневой системой с разрывом календарных сроков посадки к нормам и расценкам таблицы 3.47-15 следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.1.7.3. При посадке колючего кустарника к нормам и расценкам таблицы 3.47-15 применяются коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.1.7.4. В случаях, когда проектной документацией предусматривается изменение площади и объема посадочных ям и траншей против площади и объемов, предусмотренных приложением 4.4. технической части, дополнительные затраты исчисляются по нормам и расценкам таблицы 3.47-16.

Раздел 1.1.8. Подготовка посадочных мест для живой изгороди

1.1.8.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по подготовке посадочных мест для живой изгороди.

1.1.8.2. При выполнении работ по подготовке посадочных мест в грунтах 3 группы применяются коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.1.8.3. При выполнении работ по восстановлению непринявшихся кустарников с оголенной корневой системой с разрывом календарных сроков подготовки посадочных мест к нормам и расценкам таблиц 3.47-17÷3.47-18 следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.1.8.4. В нормах и расценках настоящего раздела принят стандартный размер траншеи по техническим условиям на посадку кустарников, приведенный в приложении 4.4. При необходимости посадок в траншеи с параметрами, отличающимися от приведенных в приложении 4.4, дополнительные затраты на подготовку траншеи следует определять по нормам и расценкам таблицы 3.47-18.

Раздел 1.1.9. Посадка кустарников-саженцев в живую изгородь

1.1.9.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ при посадке кустарников и выходящих растений в живую изгородь.

1.1.9.2. Нормами и расценками в составе таблицы 3.47-19 предусмотрена посадка кустарников в живую изгородь из расчета для однорядной живой изгороди - 30 кустов на 10 м и для двухрядной - 50 кустов на 10 м.

1.1.9.3. При выполнении работ по посадке и восстановлению непринявшихся кустарников с оголенной корневой системой с разрывом календарных сроков посадки к нормам и расценкам таблицы 3.47-19 следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.1.9.4. При посадке колючего кустарника к нормам и расценкам таблицы 3.47-19 применяются коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

Раздел 1.1.10. Внесение удобрений при посадке деревьев и кустарников

1.1.10.1. Нормами и расценками настоящего раздела учтены работы по внесению удобрений при посадке деревьев и кустарников.

1.1.10.2. Добавление в почву органических и минеральных удобрений при подготовке посадочных мест для деревьев и кустарников, а также при подготовке почвы под газоны, откосы, цветники определяется по нормам и расценкам таблицы 3.47-21 в соответствии с проектными данными.

Раздел 1.1.11. Устройство газонов

1.1.11.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ на посев и укладку готового газона, улучшение почвы газонов.

1.1.11.2. При выполнении работ по подготовке почвы для устройства газонов и откосов в грунтах 3 группы к нормам и расценкам таблиц 3.47-23, 3.47-26, 3.47-27 применяются коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.1.11.3. При определении стоимости работ по подготовке почвы для устройства газонов с внесением почвогрунтов, готовых к применению, следует определять по нормам и расценкам таблицы 3.47-26, принимая расход готовых почвогрунтов по нормам для растительной земли.

1.1.11.4. При выполнении работ по посеву газона с разрывом календарных сроков подготовки почвы и посева к нормам и расценкам 3.47-26-6, 3.47-65-1 применяются коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.1.11.5. Нормой и расценкой 3.47-64-1 предусмотрено внесение биоорганических удобрений (компостов) в количестве 400 кг на 100 м² при толщине почвенного слоя 20 см.

Если проектными решениями предусматривается норма расхода, отличная от предусмотренной нормой и расценкой, то к норме и расценке 3.47-64-1 применяются коэффициенты, приведенные в пункте 3.1.13 таблицы № 3.1. Расход компоста следует корректировать пропорционально норме внесения на единицу изменения по формуле, приведенной в приложении 4.6.

1.1.11.6. Норма и расценка 3.47-65-1 применяется в том случае, когда поливочный водопровод находится от объекта на расстоянии более 50 метров.

1.1.11.7. При выполнении работ по подготовке посадочных мест в грунтах 3 группы применяются коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

Раздел 1.1.12. Устройство цветников

1.1.12.1. Нормами и расценками настоящего раздела предусмотрено определение стоимости работ по устройству и посадке цветников.

1.1.12.2. Стоимость затрат по устройству корыта на 1 м³ выемки определяются дополнительно по таблице 3.47-23.

1.1.12.3. При выполнении работ по подготовке почвы для устройства цветников в грунтах 3 группы к нормам и расценкам таблиц 3.47-29÷3.47-30 применяются коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.1.12.4. При выполнении работ по подготовке посадочных мест в грунтах 3 группы применяются коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.1.12.5. При выполнении работ по посадке цветов с разрывом календарных сроков подготовки почвы и посадки к норме и расценке 3.47-31-1 применяются коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

Раздел 1.1.13. Одерновка цветников, дорожек и площадок в ленту

1.1.13.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по одерновке цветников, дорожек и площадок в ленту.

Раздел 1.1.14. Устройство альпинариев и рокариев

1.1.14.1. Нормами и расценками настоящего раздела предусмотрено определение стоимости работ по устройству альпинариев и рокариев.

Раздел 1.1.15. Заготовка деревьев и кустарников

1.1.15.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по заготовке деревьев и кустарников.

1.1.15.2. Нормы и расценки в составе таблицы 3.47-34 предназначены для определения стоимости работ по выкопке деревьев и кустарников с комом земли, их упаковке и погрузке в автотранспорт, выполняемых строительными организациями в питомниках.

Указанные нормы и расценки применяются в том случае, когда при определении стоимости работ на посадку деревьев и кустарников сметными ценами не учтены затраты на заготовку деревьев и кустарников с комом земли.

Состав работ при пересадке крупномерных деревьев должен определяться в соответствии с правилами пересадки крупномерных деревьев и требованиями к производству данного вида работ.

1.1.15.3. При выполнении работ по заготовке и восстановлению непринявшихся деревьев и кустарников с комом земли или оголенной системой с разрывом календарных сроков при заготовке деревьев и кустарников к нормам и расценкам таблиц 3.47-34, 3.47-35 следует применять коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

1.1.15.4. При выполнении работ по заготовке деревьев и кустарников вручную в грунтах 3 группы к отдельным нормам и расценкам таблицы 3.47-35 применяются коэффициенты, приведенные в таблице № 3.1.

Раздел 1.1.16. Заготовка растительной земли, перегноя и дерна

1.1.16.1. Нормами и расценками настоящего раздела предусмотрено определение стоимости работ по заготовке растительной земли, перегноя и дерна механизированным способом или вручную.

Раздел 1.1.17. Уход за зелеными насаждениями. Комплексные нормы

1.1.17.1. В настоящем разделе приведены комплексные нормы и расценки на выполнение работ по уходу за зелеными насаждениями в течение одного года, предусматривающие кратность операций, приведенную в приложении 4.7 технической части. Применение комплексных норм и расценок допускается только в случаях соответствия состава и кратности операций по уходу за зелеными насаждениями, учтенных в нормах и расценках, проектным данным.

Во всех других случаях стоимость работ следует определять по нормам и расценкам раздела 1.1.18 настоящего сборника в соответствии с составом и кратностью операций по уходу за зелеными насаждениями, предусмотренными проектными данными.

Раздел 1.1.18. Уход за зелеными насаждениями. Операционные нормы

1.1.18.1. В настоящем разделе приведены операционные нормы и расценки на выполнение работ по уходу за зелеными насаждениями.

1.1.18.2. Стоимость работ по нормам и расценкам настоящего раздела следует определять в соответствии с составом и кратностью операций по уходу за зелеными насаждениями, предусмотренными проектными данными.

Раздел 1.1.19. Укрепление откосов

1.1.19.1. Нормами и расценками настоящего раздела учтены работы по обеспечению устойчивости земляного полотна разными способами.

1.1.19.2. Нормы и расценки таблиц 3.47-52÷3.47-56 предусмотрены для определения стоимости работ по:

- формированию склонов армогрунтовыми конструкциями;
- укреплению откосов засевом трав с применением биоматов;
- стабилизации откосов биотекстилем и геосинтетической сеткой.

1.1.19.3. В случае применения готовых почвогрунтов в нормах и расценках таблиц 3.47-52, 3.47-53 из стоимости материальных ресурсов следует исключать землю растительную и добавлять почвогрунт, готовый к применению с той же нормой расхода, при этом в нормы и расценки таблицы 3.47-53 удобрения минеральные не включаются.

1.1.19.4. Нормами и расценками таблицы 3.47-56 предусмотрено озеленение в экстремальных экологических условиях антропогенных ландшафтов, когда формирование естественных почв и растительного покрова невозможно и традиционные агротехнические методы рекультивации земель малоэффективны.

1.1.19.5. Нормы и расценки таблицы 3.47-56 применяются при санации корневой системы крупных деревьев, обработке посадочных лунок перед посадкой кустов и деревьев, а также при проведении работ по рекультивации земель на промышленных территориях, полигонах промышленных и бытовых отходов, откосах автомобильных и железных дорог, гидротехнических сооружений, загрязненных территориях и территориях с неплодородными или неразвитыми почвами.

Отдел 1.2. Благоустройство и малые формы

Раздел 1.2.1. Устройство садовых дорожек и площадок

1.2.1.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по устройству садовых дорожек и площадок.

1.2.1.2. Нормами и расценками 3.47-75-1 и 3.47-86-1 учтен соответственно механизированный и ручной способ укладки покрытия. Нормой и расценкой 3.47-86-3 учтено создание многоцветного верхнего покрытия площадок ручным способом.

1.2.1.3. Нормами и расценками таблицы 3.47-85 не учтены затраты на устройство основания, которые должны учитываться дополнительно по нормам и расценкам соответствующих сборников.

1.2.1.4. Нормами и расценками таблицы 3.47-85 учтена укладка плиток на основе резиновой крошки размером 500 мм х 500 мм.

1.2.1.5. В нормах и расценках 3.47-87-1 и 3.47-87-3 под холмом следует понимать искусственный элемент ландшафтного дизайна.

Раздел 1.2.2. Малые формы

1.2.2.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по монтажу малых форм, установке ограждений из различных материалов и др.

1.2.2.2. Нормы и расценки 3.47-60-1÷3.47-60-13 на выполнение работ по монтажу малых форм детского городка «АБВГДейка» предусматривают стоимость сборки и установки сооружений из изделий или комплекта деталей заводского изготовления.

Нормами и расценками на установку и сборку малых форм предусмотрены следующие операции:

- погрузка конструкций на приобъектном складе, транспортировка в зону производства работ, разгрузка;

- подъем, установка и совместная выверка конструкций;

- выполнение монтажных соединений (стыков, узлов) при укрупнительной сборке и монтаже конструкций;

- погрузка, транспортировка, разгрузка и подача к месту сборки и монтажа вспомогательных материалов и приспособлений в пределах строительной площадки.

Нормами и расценками на установку и сборку малых форм не учтены:

- земляные работы;

- вывозка остаточного грунта на 1 км;

- устройство покрытия площадок;

- устройство основания под фундаменты из песка;

- устройство фундаментов из бетона;

- окраска монтажных соединений.

Стоимость указанных работ определяется по соответствующим нормам и расценкам сборников ТСН-2001.

Раздел 1.2.3. Контейнерное озеленение

1.2.3.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по устройству контейнерного озеленения.

1.2.3.2. Нормами и расценками 3.47-78÷3.47-84 учтены условия выполнения работ в существующей городской застройке при наличии в непосредственной близости павильонов остановок, линий воздушных электропередач освещения, радио, контактной сети троллейбусов, столбов наружного освещения при наличии перемещения автотранспорта, пешеходов в зоне производства работ. Коэффициенты, учитывающие условия производства работ, приведенные в приложении 2.2 сборника ТСН-2001.3-0 «Общие положения по применению ТСН-2001.3» к указанным нормам и расценкам не применяются.

Отдел 1.3. Разные работы, выполняемые при благоустройстве и озеленении

Раздел 1.3.1. Устройство изоляции при посадке деревьев и кустарников

1.3.1.1. Нормами и расценками настоящего раздела предусмотрено выполнение работ по устройству изоляции при посадке деревьев и кустарников.

Раздел 1.3.2. Валка деревьев и корчевка пней в городских условиях

1.3.2.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются при определении стоимости работ по валке деревьев и корчевке пней в городских условиях.

1.3.2.2. При подготовке территории под строительство стоимость затрат по валке деревьев и корчевке пней следует определять следующим образом:

– в нормальных условиях городской застройки, когда достаточно места для выполнения работ и есть возможность разделки древесины на земле, по нормам и расценкам сборника ТСН-2001.6-68 «Благоустройство»;

– в стесненных условиях застроенной части города, когда выполнение работ возможно только с автовышек, с разделкой древесины на корню и спуском на землю спиленных частей на веревке, по нормам и расценкам таблицы 3.47-50, корчевку пней определять по нормам и расценкам таблицы 3.47-51;

– при освоении территории вновь (территории, занятые лесом, мелколесьем и т.д.) по нормам и расценкам сборника ТСН-2001.3-1 «Земляные работы».

1.3.2.3. Нормами и расценками таблицы 3.47-50 не учтена корчевка пней. После выполнения работ по валке зеленых насаждений в городских стесненных условиях корчевка пней вручную учитывается дополнительно по нормам и расценкам таблицы 3.47-51.

1.3.2.4. Нормами и расценками 3.47-51-1÷3.47-51-6 на корчевку пней не предусмотрена подготовка мест под последующее благоустройство. Подготовку посадочных мест следует определять по соответствующим таблицам, нормам и расценкам настоящего сборника в соответствии с положениями пункта 1.1.7 технической части.

2. Правила исчисления объемов

2.1. Объем работ по подготовке посадочных мест, заготовке и уходу за зелеными насаждениями определяется по проектным данным.

2.2. Посев газонов на откосах определяется по площади откосов, исчисляемой по площади горизонтальной проекции в зависимости от заложения откосов, с применением коэффициентов, приведенных в приложении 4.8.

Заложением откосов считается отношение высоты откосов к их горизонтальной проекции.

2.3. При устройстве откосов заложением 1:2 и более следует предусматривать двойной посев семян.

2.4. Площадь приствольных лунок и канавок следует принимать по площади посадочных ям и траншей. Размеры стандартных ям и траншей приведены в приложении 4.4.

2.5. При экстремальном озеленении расчет объемов следует производить следующим образом:

– укрепление откосов автодорог и др. - по площади, обусловленной проектом;
– обработку посадочных ям - по площади ям, траншей и канав, приведенных в приложении 4.4;
– обработку корневой системы крупномерных деревьев – по площади кома дерева, приведенной в приложении 4.4.

2.6. Объем работ по устройству садовых дорожек и площадок, а также насыпных цветников следует исчислять по их площади.

3. Коэффициенты к нормам и расценкам

Таблица № 3.1

№ п/п	Код поправочных коэффициентов/ поправок	Условия применения поправочных коэффициентов и поправок	Номер пункта технической части сборника	Номера отделов, разделов, таблиц, норм и расценок	Коэффициенты к								
					заработ-ной плате рабочих	нормам затрат труда рабочих	стоимос-ти эксплуа-тации машин	нормам эксплуа-тации машин	заработ-ной плате маши-нистов	нормам затрат труда маши-нистов	стоимос-ти матери-альных ресурсов	нормам расхода матери-альных ресурсов	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
3.1.1.	03.47.01.07.001	При изменении стоимости транспортировки посадочного материала в процессе пересадки деревьев и кустарников	1.1.5.	1.0-1-11÷1.0-1-14, 1.0-1-21, 1.0-1-31, 1.0-1-41, 1.0-2-11, 1.0-2-21, 1.0-2-31, 1.0-2-41, 1.0-3-11÷1.0-3-16, 1.0-3-21÷1.0-3-25, 1.0-3-31÷1.0-3-33, 1.0-3-41, 1.0-4-11, 1.0-4-21, 1.0-4-31, 1.0-4-41, 1.0-5-11, 1.0-5-12, 1.0-5-21, 1.0-5-22, 1.0-5-31, 1.0-5-41, 1.0-6-11÷1.0-6-13, 1.0-6-21, 1.0-6-22, 1.0-6-31, 1.0-6-41, 1.0-7-11, 1.0-7-12, 1.0-7-21, 1.0-7-31, 1.0-7-41	1	1	0,2	1	1	1	1	1	
3.1.2.	03.47.01.22.001	При планировке территории в грунтах 3 группы	1.1.1.2.	3.47-1	1,5	1,5	1	1	1	1	1	1	1
3.1.3.	03.47.01.20.001	При подготовке посадочных мест с разрывом календарных сроков между подготовкой посадочных мест и посадкой	1.1.2.2. 1.1.4.2. 1.1.6.2. 1.1.8.2. 1.1.11.7. 1.1.12.4.	3.47-2÷3.47-6, 3.47-9, 3.47-10, 3.47-13, 3.47-14, 3.47-17, 3.47-18	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1	1	
3.1.4.	03.47.01.22.002	При подготовке посадочных мест механизированным способом в грунтах 3 группы	1.1.2.2. 1.1.4.2. 1.1.6.2. 1.1.8.2.	3.47-2, 3.47-3, 3.47-6-1÷3.47-6-5, 3.47-9-1÷3.47-9-5, 3.47-10-1÷3.47-10-5, 3.47-13-	1,37	1,37	1,52	1,52	1,52	1,52	1	1	

№ п/п	Код поправочных коэффициентов/ поправок	Условия применения поправочных коэффициентов и поправок	Номер пункта технической части сборника	Номера отделов, разделов, таблиц, норм и расценок	Коэффициенты к							
					заработ-ной плате рабочих	нормам затрат труда рабочих	стоимос-ти эксплуата-ции машин	нормам эксплуата-ции машин	заработ-ной плате маши-нистов	нормам затрат труда маши-нистов	стоимос-ти матери-альных ресурсов	нормам расхода матери-альных ресурсов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
			1.1.11.7. 1.1.12.4.	1÷3.47-13-5, 3.47-14-1÷3.47-14-5, 3.47-17-1÷3.47-17-10, 3.47-18-1÷3.47-18-5, 3.47-26-1, 3.47-26-3, 3.47-30-1, 3.47-30-3								
3.1.5.	03.47.01.20.002	При восстановлении непринявшихся деревьев и кустарников с комом земли с разрывом календарных сроков подготовки посадочных мест и посадки	1.1.2.3. 1.1.3.3. 1.1.15.3.	3.47-2÷3.47-7, 3.47-34	1,13	1,13	1,09	1,09	1,09	1,09	1	1
3.1.6.	03.47.01.22.003	При подготовке посадочных мест, заготовке деревьев и кустарников вручную в грунтах 3 группы	1.1.2.2. 1.1.4.2. 1.1.6.2. 1.1.8.2. 1.1.11.7. 1.1.12.4.	3.47-4, 3.47-5, 3.47-6-6÷3.47-6-10, 3.47-9-6÷3.47-9-10, 3.47-10-6÷3.47-10-10, 3.47-13-6÷3.47-13-10, 3.47-14-6÷3.47-14-10, 3.47-30-2, 3.47-30-4, 3.47-35-2, 3.47-35-4, 3.47-35-6, 3.47-35-8	1,4	1,4	1	1	1	1	1	1
3.1.7.	03.47.01.20.003	При посадке и заготовке деревьев и кустарников с комом земли с разрывом календарных сроков подготовки посадочных мест и посадкой	1.1.3.3. 1.1.15.3.	3.47-7, 3.47-34	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1	1
3.1.8.	03.47.01.20.004	При восстановлении непринявшихся деревьев и кустарников с оголенной корневой	1.1.4.3. 1.1.5.2. 1.1.6.3. 1.1.7.2.	3.47-9÷3.47-11, 3.47-13÷3.47-15, 3.47-17÷3.47-19, 3.47-35	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1	1

№ п/п	Код поправочных коэффициентов/ поправок	Условия применения поправочных коэффициентов и поправок	Номер пункта технической части сборника	Номера отделов, разделов, таблиц, норм и расценок	Коэффициенты к							
					заработ-ной плате рабочих	нормам затрат труда рабочих	стоимос-ти эксплуата-ции машин	нормам эксплуата-ции машин	заработ-ной плате маши-нистов	нормам затрат труда маши-нистов	стоимос-ти матери-альных ресурсов	нормам расхода матери-альных ресурсов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		системой с разрывом календарных сроков подготовки посадочных мест и посадки	1.1.8.3. 1.1.9.3.									
3.1.9.	03.47.01.20.005	При посадке и заготовке деревьев и кустарников с оголенной корневой системой с разрывом календарных сроков подготовки посадочных мест и посадкой	1.1.5.2. 1.1.7.2. 1.1.9.3. 1.1.15.3.	3.47-11, 3.47-15, 3.47-19, 3.47-35	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1	1
3.1.10.	03.47.01.32.001	При посадке колючего кустарника	1.1.7.3. 1.1.9.4.	3.47-15, 3.47-19	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1	1
3.1.11.	03.47.01.22.004	При подготовке почвы для устройства газонов, откосов и цветников в грунтах 3 группы	1.1.11.2. 1.1.12.2.	3.47-23, 3.47-26, 3.47-27, 3.47-29, 3.47-30	1,4	1,4	1	1	1	1	1	1
3.1.12.	03.47.01.20.006	При посеве газона и посадке цветов с разрывом календарных сроков подготовки почвы и посева	1.1.11.4. 1.1.12.5.	3.47-26-6, 3.47-31-1, 3.47-65-1	2	2	2	2	2	2	1	1
3.1.13.	03.47.02.30.001	При изменении внесения биоорганических удобрений (компостов) на каждые 100 кг (К – коэффициент, учитывающий изменение нормы внесения компоста)	1.1.11.5.	3.47-64-1	*(1+0,03* К)	*(1+0,03* К)	1	1	1	1	1	1

4. Приложения (справочные материалы)

Приложение 4.1

Соотношение работ, выполняемых механизированным или ручным способом при озеленении территории

№ п/п	Виды работ	Способ разработки грунта	
		механизированный, %	вручную, %
1	2	3	4
4.1.1.	Планировка участка под озеленение	75	25
4.1.2.	Подготовка посадочных мест для деревьев и кустарников с квадратным комом земли	75	25
4.1.3.	Подготовка посадочных мест для деревьев и кустарников с круглым комом и без кома	40	60
4.1.4.	Заготовка деревьев и кустарников	10	90
4.1.5.	Подготовка почвы под газоны, откосы и цветники	75	25

Приложение 4.2

Классификация деревьев и кустарников по твердости древесины и колючести

№ п/п	Группа пород деревьев и кустарников	Наименование деревьев и кустарников
1	2	3
4.2.1.	Хвойные и мягколиственные	Сосна, кедр, осина, липа, лиственница, тополь, ольха, крушина, ива, бирючина, бузина, спирея, смородина золотистая
4.2.2.	Твердолиственные	Дуб, бук, граб, вяз, ясень, клен, ильм, боярышник, акация, жасмин, груша, яблоня, карагач, чинар, каштан, софора, береза
4.2.3.	Колючие кустарники	Розы, барбарис, терн, облепиха, белая акация и другие, на стволах и ветках которых имеются шипы и иглы

Приложение 4.3

Пример замены торфа и земли растительной на готовый почвогрунт

4.3.1. В составе ресурсов нормы и расценки 3.47-2-2 «Подготовка стандартных посадочных мест для деревьев и кустарников механизированным способом, с круглым комом земли размером 0,2х0,15 м и 0,25х0,2 м с добавлением растительной земли до 25%» на измеритель «10 ям» имеют место следующие показатели расхода ресурсов:

- торф (0,1 м³), относится к учтенным материальным ресурсам;
- земля растительная (0,4 м³), относится к не учтенным расценкой материальным ресурсам.

Составом работ предусмотрено приготовление смеси из указанных материалов.

4.3.2. При замене торфа и земли растительной на готовый почвогрунт следует исключить учтенный материальный ресурс – торф в количестве 0,1 м³.

Вместо не учтенного расценкой материального ресурса «Земля растительная» учитывать материальный ресурс «Почвогрунт» в количестве, определяемом как сумма объемов земли растительной и торфа:

$$0,1 \text{ м}^3 + 0,4 \text{ м}^3 = 0,5 \text{ м}^3$$

4.3.3. Дополнительно следует исключить затраты на приготовление смеси путем применения нормы и расценки 3.47-73-1 «Приготовление растительной смеси вручную для исключения из расценок таблиц 3.47-2 - 3.47-6, 3.47-9 (при применении готовых почвогрунтов)» с объемом 0,5 м³.

Параметры посадочных мест для деревьев и кустарников

№ п/п	Наименование групп посадочного материала и способ посадки	Ком		Яма или траншея		
		размер, м	объем, м³	размер, м	площадь, м²	объем, м³
1	2	3	4	5	6	7
4.4.1.	Деревья и кустарники с круглым комом земли	Δ=0,2; H=0,15	0,005	Δ=0,75; H=0,45	0,44	0,2
4.4.2.		Δ=0,25; H=0,2	0,01	Δ=0,75; H=0,45	0,44	0,2
4.4.3.		Δ=0,3; H=0,3	0,02	Δ=0,8; H=0,55	0,5	0,28
4.4.4.		Δ=0,5; H=0,4	0,08	Δ=1,0; H=0,65	0,79	0,51
4.4.5.		Δ=0,8; H=0,6	0,3	Δ=1,3; H=0,85	1,33	1,13
4.4.6.	Деревья и кустарники с квадратным комом земли	0,5x0,5x0,4	0,1	1,4x1,4x0,65	1,96	1,27
4.4.7.		0,8x0,8x0,5	0,32	1,7x1,7x0,75	2,89	2,17
4.4.8.		1,0x1,0x0,6	0,6	1,9x1,9x0,85	3,61	3,07
4.4.9.		1,3x1,3x0,6	1,01	2,2x2,2x0,85	4,84	4,11
4.4.10.		1,5x1,5x0,65	1,46	2,4x2,4x0,9	5,76	5,18
4.4.11.		1,7x1,7x0,65	1,88	2,6x2,6x0,9	6,76	6,08
4.4.12.		2,0x2,0x0,8	3,2	2,9x2,9x1,05	8,41	8,83
4.4.13.		2,4x2,4x0,95	5,47	3,3x3,3x1,2	10,89	13,07
4.4.14.	Деревья лиственные с обнаженной корневой системой (без кома) при посадке в естественный грунт	-	-	Δ=0,7; H=0,7	0,38	0,27
4.4.15.	Деревья лиственные с обнаженной корневой системой (без кома) при посадке с внесением растительной земли	-	-	Δ=1,0; H=0,8	0,79	0,63
4.4.16.	Кустарники с обнаженной корневой системой (без кома) при посадке в ямы в естественный грунт	-	-	Δ=0,5; H=0,5	0,2	0,1
4.4.17.	Кустарники с обнаженной корневой системой (без кома) при посадке в ямы с внесением растительной земли	-	-	Δ=0,7; H=0,5	0,38	0,19
4.4.18.	Кустарники с обнаженной корневой системой (без кома) при посадке в траншеи в однорядную живую изгородь и выходящих	-	-	0,5x0,5x1,0	0,5	0,25
4.4.19.	Кустарники с обнаженной корневой системой (без кома) при посадке в траншеи в двухрядную живую изгородь	-	-	0,7x0,5x1,0	0,7	0,35

Доля растительной земли, добавляемой при посадке деревьев и кустарников в зависимости от естественного грунта

№ п/п	Наименование и характеристика грунтов	Доля растительной земли, %
1	2	3
4.5.1.	Супесь и суглинок легкий без примеси гравия, гальки, щебня и строительного мусора с наличием на поверхности этих грунтов растительного слоя земли толщиной от 0,1 до 0,25 м.	50
4.5.2.	Супесь и суглинок легкий без примеси гравия, гальки, щебня и строительного мусора без растительного грунта.	100
4.5.3.	Супесь и суглинок легкий без примеси гравия, гальки, щебня и строительного мусора с наличием на поверхности этих грунтов растительного слоя земли толщиной от 0,3 до 0,4 м.	Без добавления
4.5.4.	Супесь и суглинок легкий с примесью гравия, гальки, щебня и строительного мусора; суглинок тяжелый; глина жирная или мягкая, тяжелая и мягкая ломовая; песок с примесью гравия, гальки, щебня и строительного мусора или без примеси их с наличием на поверхности этих грунтов растительного слоя толщиной от 0,1 до 0,25 м или без наличия его.	100
4.5.5.	Супесь и суглинок легкий с примесью гравия, гальки, щебня и строительного мусора; суглинок тяжелый; глина жирная или мягкая, тяжелая и мягкая ломовая; песок с примесью гравия, гальки, щебня и строительного мусора или без примеси их с наличием на поверхности этих грунтов растительного слоя земли толщиной от 0,3 до 0,4 м.	50
4.5.6.	Гравий, галька, строительный мусор, шлак, грунты, вынутые при строительстве метро, глубинные грунты, не вылежавшиеся на поверхности	100

Пример расчета коэффициента, учитывающего изменение нормы внесения компоста

4.6.1. Коэффициент, учитывающий изменение нормы внесения компоста (К), следует определять по формуле:

$$K = \frac{(X_1 - X_2)}{100}$$

где:

X_1 – фактическое количество компоста, кг;

X_2 - количество компоста, предусмотренное нормой и расценкой 3.47-64-1, кг.

Пример:

Нормой и расценкой 3.47-64-1 предусмотрена норма внесения биоорганических удобрений (компостов) в количестве 400 кг на 100 м².

При внесении компоста в количестве 150 кг на единицу измерения нормы и расценки к затратам труда и заработной плате следует применять коэффициент:

$$K = \frac{(150 - 400)}{100} = -2,5$$

$$K_{ЗТР,ЗПР} = 1 + 0,03 * (-2,5) = 0,925$$

где

$K_{ЗТР,ЗПР}$ – коэффициент к затратам труда, заработной плате, приведенный в п.3.1.13 таблицы № 3.1.

Кратность операций при уходе за зелеными насаждениями

№ п/п	Вид зеленых насаждений	Открытие и закрытие, прополка и рыхление приствольных лунок и канавок	Поливка	Рыхление цветников, прополка газонов и цветников	Стрижка газонной каймы	Выкашивание газонов
1	2	3	4	6	7	8
4.7.1.	Деревья и кустарники с комом диаметром (D) от 0,2 м до 0,8 м и высотой (H) от 0,15 м до 0,6 м	4	4	-	-	-
4.7.2.	Деревья и кустарники с квадратным комом со стороной от 0,5 м до 2,4 м и высотой (H) от 0,4 м до 0,95 м	4	4	-	-	-
4.7.3.	Деревья лиственные с обнаженной корневой системой	4	4	-	-	-
4.7.4.	Кустарник с обнаженной корневой системой	4	4	-	-	-
4.7.5.	Кустарник с обнаженной корневой системой в группе в однорядной живой изгороди	4	4	-	-	-
4.7.6.	Кустарник с обнаженной корневой системой в группе в двухрядной живой изгороди	4	4	-	-	-
4.7.7.	Цветник из многолетников	-	15	4	-	-
4.7.8.	Газоны партерные	-	30	5	3	10
4.7.9.	Газоны обыкновенные	-	10	5	-	5

Коэффициенты к площади горизонтальной проекции откосов при посеве газонов

№ п/п	Заложение откосов	Коэффициент
1	2	3
4.8.1.	1:1	1,43
4.8.2.	1:1,5	1,2
4.8.3.	1:2	1,12
4.8.4.	1:3	1,05
4.8.5.	1:4	1,03
4.8.6.	1:5	1,02

Сборник 51. Прочие строительные работы (ТСН-2001.3-51)

Техническая часть

1. Общие указания

1.1. Нормы и расценки настоящего сборника предназначены для определения стоимости прочих работ и затрат.

Отдел 1.1. Прочие строительные работы

Раздел 1.1.1. Геофизическое зондирование

1.1.1.1. Настоящий раздел содержит нормы и расценки, предназначенные для определения стоимости работ по проведению геофизического зондирования.

1.1.1.2. Норма и расценка 3.51-1-1 на геофизическое обследование автомобильных дорог предназначена для определения стоимости работ, производимых при выполнении поиска нарушений в конструкции автомобильных дорог, возникших в процессе строительства.

Производится проверка:

- толщины конструктивных слоев дорожной одежды;
- отсутствия адгезии верхних конструктивных слоев дорожной одежды;
- участков разуплотнения конструктивных слоев дорожной одежды и земляного полотна;
- участков обводненности конструктивных слоев дорожной одежды и земляного полотна.

В сметную документацию на строительство автомобильных дорог норма и расценка не включается.

1.1.1.3. Норма и расценка 3.51-2-1 на георадарное подповерхностное зондирование грунтов при строительстве объектов с применением методов микротоннелирования, горизонтально направленного бурения, механизированных тоннелепроходческих комплексов диаметром 2 и более метров (не оборудованных георадарным или иным геофизическим оборудованием, предназначенным для зондирования грунтового массива в зоне ведения щитовой проходки) применяется для определения стоимости работ при составлении сметной документации по определению и локализации линейных и нелинейных объектов в зондируемых средах.

1.1.1.4. Нормой и расценкой 3.51-2-1 учтен полный комплекс работ, включая:

- определение и локализация физических помех, микротоннелирования и горизонтально направленного бурения на глубинах от 12 метров;
- поиск и локализация в плане инженерных коммуникаций;
- уточнение геологической структуры;
- поиск пустот, водонасыщенных и разуплотненных зон;
- обследование строительных конструкций.

1.1.1.5. На нормы и расценки 3.51-1-1, 3.51-2-1 не распространяется действие пункта 1.15 сборника ТСН-2001.6-0 «Общие указания по применению ТСН-2001.6».

1.1.1.6. Нормами и расценками таблицы 3.51-3 предусмотрены затраты на выполнение работ по опережающему зондированию грунтового массива при ведении щитовой проходки, определенные на основе технологических карт производственного процесса опережающего зондирования грунтового массива ГРК «ТР-ГЕО-01-99» при ведении щитовой проходки диаметром от 2 м до 4,2 м.

1.1.1.7. Стоимость работ, определенную по нормам и расценкам таблиц 3.51-2, 3.51-3, следует учитывать в составе прочих затрат.

1.1.1.8. Измеритель таблицы 3.51-3 «1 м» соответствует 1 м проходки.

Раздел 1.1.2. Технический надзор за строительством

1.1.2.1. Нормы и расценки настоящего раздела применяются для определения стоимости работ по техническому надзору за строительством.

1.1.2.2. Нормы и расценки таблицы 3.51-4 «Технический надзор за строительством тепловых сетей» предназначены для определения стоимости работ по техническому надзору за строительством тепловых сетей, поручаемых государственными заказчиками либо заказчиками капитального строительства (реконструкции, капитального ремонта) ОАО «Московская теплосиловая компания».

1.1.2.3. Нормами и расценками таблицы 3.51-4 учтен полный комплекс затрат по проведению представителями технадзора операций по контролю за строительством и приемке законченных строительством тепловых сетей в соответствии с типовой инструкцией РД 153-34.0-20.507-98.

1.1.2.4. Стоимость работ по техническому надзору за строительством тепловых сетей, определенная с применением норм и расценок таблицы 3.51-4, учтена нормами затрат на содержание заказчика, включаемыми в главу 10 сводного сметного расчета, утвержденными постановлением Правительства Москвы.

Дополнительно в локальные, объектные сметы (локальные сметные расчеты) и сводный сметный расчет стоимости строительства затраты, определенные с применением норм и расценок таблицы 3.51-4, не включаются.

Раздел 1.1.3. Инструментальный контроль качества работ при прокладке магистральных водопроводов

1.1.3.1. Нормы и расценки настоящего раздела предназначены для определения стоимости инструментального контроля качества при прокладке магистральных водопроводов.

1.1.3.2. Нормы и расценки таблиц 3.51-5÷3.51-11 разработаны на основе технологических карт, предоставленных ЦТД «Мосводоканал». Нормами и расценками учтен полный комплекс затрат на проведение инструментального контроля качества работ при прокладке магистральных водопроводов.

1.1.3.3. Нормы и расценки таблиц 3.51-5÷3.51-11 применяются для проведения расчетов за выполняемые ЦТД «Мосводоканал» работы по проведению инструментального контроля качества работ при прокладке магистральных водопроводов.

Дополнительно в локальные, объектные сметы (локальные сметные расчеты) и сводный сметный расчет стоимости строительства затраты, определенные с применением норм и расценок таблиц 3.51-5÷3.51-11, не включаются.

2. Правила исчисления объемов

2.1. Объем работ по геофизическому обследованию автомобильных дорог принимается в километрах дороги.

2.2. Объем работ по георадарному подповерхностному зондированию грунтов при строительстве объектов с применением методов микротоннелирования, горизонтально направленного бурения определяется на 100 м линейной трассы георадиолокационного профилирования.