

Приказ департамента строительства Краснодарского края от 18 ноября 2021 г. N 252

"Об утверждении Правил подготовки технического задания на формирование и ведение информационной модели объекта капитального строительства"

В соответствии со статьёй 57.5 Градостроительного кодекса Российской Федерации, постановлением Правительства Российской Федерации от 5 марта 2021 г. N 331 "Об установлении случая, при котором застройщиком, техническим заказчиком, лицом, обеспечивающим или осуществляющим подготовку обоснования инвестиций, и (или) лицом, ответственным за эксплуатацию объекта капитального строительства, обеспечиваются формирование и ведение информационной модели объекта капитального строительства", на основании пункта 1.1 приложения N 1 к постановлению главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 10 декабря 2015 г. N 1170 "О департаменте строительства Краснодарского края", во исполнение пункта 6 протокола совещания Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 10 августа 2021 г. N 871-ПРМ-АК, приказываю:

1. Утвердить Правила подготовки технического задания на формирование и ведение информационной модели объекта капитального строительства согласно приложению к настоящему приказу.

2. Отделу административного управления и информационной безопасности департамента (Репников А.А.) обеспечить опубликование настоящего приказа на официальном сайте администрации Краснодарского края (admkrain.krasnodar.ru) и департамента строительства Краснодарского края (www.depstroy.krasnodar.ru) в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".

3. Контроль за выполнением настоящего приказа оставляю за собой.

4. Приказ вступает в силу на следующий день после его официального опубликования.

Исполняющий обязанности руководителя департамента

М.С. Мысаков

ПРИЛОЖЕНИЕ

УТВЕРЖДЕНЫ
приказом
департамента строительства
Краснодарского края
от 18.11.2021 N 252

Правила подготовки технического задания на формирование и ведение информационной модели объекта капитального строительства

1. Термины и определения

1.1. В настоящих Правилах подготовки технического задания на формирование и ведение информационной модели объекта капитального строительства применены следующие термины с соответствующими определениями:

заказчик - застройщик, технический заказчик, лицо, обеспечивающее или осуществляющее подготовку обоснования инвестиций, и (или) лицо, ответственное за эксплуатацию объекта капитального строительства;

исполнитель - генеральный проектировщик, субподрядные проектные и проектно-изыскательские организации, генеральный подрядчик, подрядные и субподрядные организации и другие юридические лица, участвующие в процессе информационного моделирования;

требования заказчика к информационным моделям - требования заказчика, определяющие информацию, предоставляемую заказчику в процессе реализации инвестиционно-строительного проекта с применением информационного моделирования, задачи применения информационного моделирования, а также требования к применяемым информационным стандартам и регламентам;

информационное моделирование зданий и сооружений - процесс создания и использования информации по строящимся, а также завершенным объектам капитального строительства в целях координации входных данных, организации совместного производства и хранения данных, а также их использования для различных целей на всех этапах жизненного цикла;

информационная модель объекта - совокупность взаимосвязанных сведений, документов и материалов об объекте капитального строительства или линейном объекте, формируемых в электронном виде на этапах выполнения инженерных изысканий, осуществления архитектурно-строительного проектирования, строительства, реконструкции, капитального ремонта, эксплуатации и (или) сноса объекта капитального строительства;

технологии информационного моделирования (зданий и сооружений) - деятельность по созданию, управлению и хранению электронной информации о зданиях и сооружениях на всех или отдельных стадиях их жизненного цикла, результатом которой является создание информационной модели здания или сооружения;

жизненный цикл объекта строительства - период, в течение которого происходит развитие объекта от начального замысла до вывода из эксплуатации;

среда общих данных - комплекс программно-технических средств, представляющих единый источник данных, обеспечивающий совместное использование информации всеми участниками процесса строительства;

коллизия - противоречие между двумя и более элементами цифровой информационной модели;

валидация цифровой информационной модели - процесс установления соответствия содержания включенных в цифровую информационную модель атрибутивных и геометрических данных определенному набору требований;

верификация цифровой информационной модели - процесс установления соответствия состава включенных в цифровую информационную модель атрибутивных и геометрических данных определенному набору требований.

2. Общие положения

2.1. Настоящие Правила разработаны в соответствии со статьей 57.5 Градостроительного кодекса Российской Федерации, постановлением Правительства Российской Федерации от 05 марта 2021 г. N 331 "Об установлении случая, при котором застройщиком, техническим заказчиком, лицом, обеспечивающим или осуществляющим подготовку обоснования инвестиций, и (или) лицом, ответственным за эксплуатацию объекта капитального строительства, обеспечиваются формирование и ведение информационной модели объекта капитального строительства" и во исполнение пункта 6 протокола совещания Минстроя России от 10 августа 2021 г. N 871-ПРМ-АК.

2.2. Правила определяют перечень требований, связанных с формированием и ведением информационных моделей объектов на стадиях их проектирования и строительства и рекомендуемых к включению в задания на проектирование объектов капитального строительства, финансируемых из средств краевого бюджета, заказчиками которых выступают государственные учреждения Краснодарского края.

3. Требования к применяемым нормативным правовым и нормативно-техническим документам по стандартизации информационного моделирования

3.1. Информационная модель объекта капитального строительства должна формироваться с учетом требований следующих нормативных правовых актов:

постановления Правительства Российской Федерации от 12 сентября 2020 г. N 1416 "Об утверждении Правил формирования и ведения классификатора строительной информации";

постановления Правительства Российской Федерации от 15 сентября 2020 г. N 1431 "Об утверждении Правил формирования и ведения информационной модели объекта капитального строительства, состава сведений, документов и материалов, включаемых в информационную модель объекта капитального строительства и представляемых в форме электронных документов, а также о внесении изменения в пункт 6 Положения о выполнении инженерных изысканий для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства" (далее - постановление N 1431).

3.2. Необходимо учитывать требования следующих нормативных технических документов:

ГОСТ Р 57563-2017/ISO/TS 12911:2012 "Моделирование информационное в строительстве. Основные положения по разработке стандартов информационного моделирования зданий и сооружений";

ГОСТ Р 10.0.03-2019/ИСО 29481-1:2016 "Система стандартов информационного моделирования зданий и сооружений. Информационное моделирование в строительстве. Справочник по обмену информацией. Часть 1. Методология и формат";

ГОСТ Р 10.0.02-2019/ИСО "Система стандартов информационного моделирования зданий и сооружений. Отраслевые базовые классы (IFC) для обмена и управления данными об объектах строительства";

СП 301.1325800.2017 "Информационное моделирование в строительстве. Правила организации работ производственно-техническими отделами";

СП 328.1325800.2020 "Информационное моделирование в строительстве. Правила описания компонентов информационной модели";

СП 331.1325800.2017 "Информационное моделирование в строительстве. Правила обмена между информационными моделями объектов и моделями, используемыми в программных комплексах";

СП 333.1325800.2020 "Информационное моделирование в строительстве. Правила формирования информационной модели объектов на различных стадиях жизненного цикла" (далее - СП 333);

СП 404.1325800.2018 "Информационное моделирование в строительстве. Правила разработки планов проектов, реализуемых с применением технологии информационного моделирования" (далее - СП 404).

3.3. Также, при формировании информационной модели необходимо учитывать методические рекомендации по подготовке информационной модели объекта капитального строительства в связи с проведением экспертизы проектной документации и оценки информационной модели объекта капитального строительства, разработанные выбранной заказчиком экспертной организации.

4. Цели и задачи применения технологии информационного моделирования в проекте

4.1. Цели и задачи, планируемые решить с использованием технологий информационного моделирования, рекомендуется формулировать в зависимости от вида объекта, стадии жизненного цикла и требований заказчика.

4.2. Возможные цели применения технологии информационного моделирования:

оценка ресурсов участка под застройку для определения оптимального расположения будущих объектов строительства;

сокращение сроков согласования проектных решений;

повышение технико-экономической обоснованности объемно-планировочных и конструктивных решений, обеспечивающих безопасность жизни и здоровья людей;

достижение технического совершенства документов, материалов и сведений инженерных изысканий, проектной документации;

эффективная реализация проекта, а также его успешное завершение за счет оптимизации комплексного укрупненного сетевого графика строительства;

повышение скорости и точности подсчета объемов материалов, изделий, оборудования и прочего;

минимизация количества коллизий (в случае наличия в задании требования по созданию цифровой трёхмерной модели объекта).

4.3. Возможные задачи применения технологий информационного моделирования при архитектурно-строительном проектировании:

выпуск чертежей и спецификаций;

проверка и оценка технических решений;

пространственная координация;

выявление коллизий в проектной документации;

подсчет объемов работ и оценка сметной стоимости;

инженерно-технические расчеты;

разработка проекта организации строительства и комплексного укрупненного сетевого графика.

5. Требования к этапам выполнения работ и контрольным точкам выдачи информации

5.1. В процессе формирования информационной модели исполнитель, выполняющий работы по договору (государственному контракту) о подготовке проектной документации, заключенному с заказчиком, обязан вести журнал внесения изменений в информационную модель, наличие которого требуется указать в пояснительной записке к проекту, входящей в состав информационной модели.

5.2. Рекомендуется выделять следующие этапы работ по формированию информационной модели (некоторые этапы работ могут отсутствовать в зависимости от вида и стадии жизненного цикла объекта, требований заказчика):

разработка и согласование плана реализации проекта с использованием технологии информационного моделирования в соответствии с СП 404;

первичная загрузка в среду общих данных проектной документации в форме информационной модели, определяющей архитектурные, функционально-технологические, конструктивные и инженерно-технические решения для обеспечения строительства, реконструкции объектов капитального строительства и их частей;

промежуточные загрузки проектной документации в форме информационной модели, определяющей архитектурные, функционально-технологические, конструктивные и инженерно-технические решения для обеспечения строительства, реконструкции объектов капитального строительства и их частей, в среду общих данных в соответствии с планом реализации проекта;

осуществление контроля качества информационной модели, включая проверку совпадения общих координат цифровых (трёхмерных) информационных моделей (при их наличии в составе информационной модели);

финальная загрузка проектной документации в форме информационной модели, определяющей архитектурные, функционально-технологические, конструктивные и инженерно-технические решения для обеспечения строительства, реконструкции объектов капитального строительства и их частей, в среду общих данных совместно с отправкой документации на проверку на завершающей стадии;

прохождение экспертизы проектной документации в форме информационной модели;

итоговая загрузка в среду общих данных проектной документации в форме информационной модели, определяющей архитектурные, функционально-

технологические, конструктивные и инженерно-технические решения для обеспечения строительства, реконструкции объектов капитального строительства и их частей;

представление отчетных документов по плану реализации проекта.

5.3. Рекомендуются описать действия заказчика в случае предъявления исполнителем результатов работ, выполненных без включения в план реализации проекта, и в нарушение плановых сроков.

6. Требования к среде общих данных.

6.1. В задании указывается обязанность исполнителя разместить информационную модель в среде общих данных заказчика (при наличии такой среды общих данных) на каждом этапе работ. При этом необходимо привести описание среды общих данных заказчика, включая описание версий имеющегося программного обеспечения, и описать порядок получения исполнителем доступа к среде общих данных заказчика с указанием ролей, задач и разделов, к которым будет обеспечен доступ.

6.2. До формирования заказчиком собственной среды общих данных, в задании необходимо предусмотреть развёртывание и обеспечение функционирования программно-аппаратного комплекса для организации обмена информацией в среде общих данных исполнителя между всеми участниками проекта, включая требования:

о размещении и использовании информации в соответствии с Федеральным законом от 27 июля 2006 г. N 152-ФЗ "О персональных данных";

об обеспечении государственной тайны в отношении перечня сведений, утверждённого Указом Президента Российской Федерации от 30 ноября 1995 г. N 1203;

о размещении всей информации по проекту на серверах, расположенных на территории Российской Федерации;

об организации доступа к информации в соответствии с регламентами, согласованными заказчиком и условиями договора;

о соответствии с постановлением N 1431 в части форматов файлов и протоколов обмена информацией;

о хранении и резервировании информации в течение всего срока реализации проекта, включая передачу копий всей базы данных проекта заказчику в согласованном им формате и заданной им периодичностью.

7. Требования к составу информационной модели

7.1. Требования к составу проектной документации в форме информационной модели объекта капитального строительства определяются заказчиком в зависимости от вида объекта капитального строительства и его технико-экономических параметров и могут включать разделы проектной документации, указанные в постановлении Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 N 87. Состав информационной модели должен соответствовать положениям постановления N 1431.

7.2. В состав информационной модели может входить совокупность представленных в электронном виде документов, графических и текстовых данных по объекту строительства, размещенную в среде общих данных и представляющую собой единый достоверный источник информации по объекту на всех или отдельных стадиях его жизненного цикла. По требованию заказчика в информационной модели могут присутствовать цифровые информационные (трёхмерные) модели объекта капитального строительства и инженерная цифровая (трёхмерная) модель местности.

7.3. В случае целесообразности разработки в составе информационной модели трёхмерных моделей объекта капитального строительства и трёхмерной модели местности, это требование указывается в задании. В этом случае в задании указываются требования к составу, уровню проработки (детализации), порядку проверки и приемки цифровых информационных (трёхмерных) моделей. В задании должно быть прописано какие разделы или части разделов проектной документации разрабатываются на основе

цифровых информационных (трёхмерных) моделей и не могут содержать противоречий и несовпадений друг с другом.

7.4. При наличии среды общих данных соответствующей функциональности заказчик может потребовать от исполнителя представить сводную цифровую трёхмерную модель, состоящую из отдельных цифровых информационных (трёхмерных) моделей (например, по различным дисциплинам или частям объекта строительства), соединённых между собой таким образом, что внесение изменений в одну из моделей не приводит к изменению в других.

7.5. По завершении ключевых этапов проекта сводная цифровая трёхмерная модель, предоставляемая в качестве результата, должна быть:

- выполнена в соответствии с заданием;
- скоординированной со всеми разделами;
- пригодна для создания и оформления чертежей.

8. Требования к составу, уровню проработки (детализации), порядку проверки и приемки цифровых информационных (трёхмерных) моделей, входящих в состав информационной модели объекта капитального строительства

8.1. Уровень проработки, методы проверки цифровой (трёхмерной) информационной модели объекта капитального строительства рекомендуется осуществлять в соответствии с СП 333.

8.2. В целях достижения оптимальной производительности работы с цифровыми информационными (трёхмерными) моделями рекомендуется ограничивать размер файла такой модели в зависимости от возможностей используемой среды общих данных. Для этого рекомендуется в требованиях предусматривать разбиение трёхмерной модели по отдельным корпусам или зданиям, далее в рамках одного корпуса либо здания производить разбивку модели по разделам проектных решений. Каждый раздел проектирования выполняется в отдельном файле, либо нескольких файлах. Разбивка каждого проекта должна быть описана и согласована с заказчиком до начала моделирования.

8.3. Трёхмерная модель должна регулярно проходить проверки на:

- соответствие заданию;
- выявление коллизий;
- дублирование элементов;
- неразрывность взаимосвязи элементов конструкций.

8.4. Оформление в трёхмерной модели систем инженерного обеспечения (в том числе цветное), расстояния между трубопроводами, воздуховодами и другими элементами в пространстве должны соответствовать требованиям норм и правил проектирования и монтажа инженерных систем. Исполнитель должен произвести проверку соответствия систем инженерного обеспечения разделам проектной документации "архитектурные решения", "конструктивные и объёмно-планировочные решения".

8.5. В ходе проектирования исполнитель осуществляет проверку информационной модели на пространственные коллизии. По результатам проверок формируется отчет о коллизиях, который передается заказчику для ознакомления. Ошибки, переданные в отчете должны быть учтены и исправлены исполнителем.

Допускается наличие коллизий, устранение которых может быть проведено посредством разработки детальных технических решений при подготовке рабочей документации.

8.6. Рекомендуемые требования к качеству цифровой (трёхмерной) информационной модели объекта капитального строительства:

все трёхмерные модели по разделам проекта, находящиеся в одном или нескольких файлах, должны быть скоординированы между собой;

каждая трёхмерная модель должна состоять из элементов, компонентов, соответствующих требованиям задания и содержащих достаточную информацию, для дальнейшей работы над цифровой информационной моделью;

трёхмерная модель не должна содержать лишние экземпляры элементов;

трёхмерная модель не должна содержать дубликатов объектов (объекты, у которых совпадают все параметры, включая координаты);

все элементы трёхмерной модели должны быть строго классифицированы по типам и категориям объектов, элементы должны иметь понятные названия;

в трёхмерной модели должны присутствовать все элементы, которые требуются для разработки чертежей проектной документации, получения необходимых спецификаций и ведомостей.

8.7. В установленный планом реализации проекта срок исполнитель обязан выдать заказчику окончательную трёхмерную модель, не содержащую геометрические коллизии.

9. Требования к способам и форматам обмена данными

9.1. Форматы сведений, документов и материалов, включаемых в информационную модель объекта капитального строительства должны соответствовать требованиям постановления N 1431.

9.2. В задание рекомендуется включить требование о предоставлении заказчику информационной модели в исходных форматах того программного обеспечения, в котором исполнитель её формировал.

9.3. Правила наименования файлов информационной модели рекомендуется выполнять в соответствии с требованиями СП 333.

10. Требования по передаче исключительных прав

10.1. Исключительные права на информационную модель передаются заказчику от исполнителя, разрабатывающего проектную документацию, после принятия и оплаты выполненных работ заказчиком.

Исполняющий обязанности
руководителя департамента строительства Краснодарского края

М.С. Мысаков