МИНИСТЕРСТВО СТРОИТЕЛЬСТВА
И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

СВОД ПРАВИЛ **СП 480.1325800.2020**

ИНФОРМАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Требования к формированию информационных моделей объектов капитального строительства для эксплуатации многоквартирных домов

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2020

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Сведения о своде правил

1 ИСПОЛНИТЕЛИ — АО «НИЦ «Строительство» — ЦНИИСК им. В.А. Кучеренко, ООО «СОДИС ЛАБ»

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 465 «Строительство»

3 ПОДГОТОВЛЕН к утверждению Департаментом градостроительной деятельности и архитектуры Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации (Минстрой России)

4 УТВЕРЖДЕН приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 14 января 2020 г. № 12/пр и введен в действие с 15 июля 2020 г.

5 ЗАРЕГИСТРИРОВАН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт)

6 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего свода правил соответствующее уведомление будет опубликовано в установленном порядке. Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте разработчика (Минстрой России) в сети Интернет

© Минстрой России, 2020
© Стандартинформ, оформление, 2020

Настоящий свод правил не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания на территории Российской Федерации без разрешения Минстроя России

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины и определения. 2
4 Общие положения 2
5 Требования к эксплуатационной информационной модели многоквартирного дома 3
6 Порядок разработки и поддержания в актуальном состоянии эксплуатационной информационной модели многоквартирного дома 4
7 Интеграция эксплуатационной информационной модели и информационной системы эксплуатации (единое информационное пространство участников эксплуатации многоквартирного дома) 5
Библиография 7

Введение

Настоящий свод правил разработан в целях обеспечения соблюдения требований Федерального закона от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» для выработки единых подходов к организации и планированию эксплуатации многоквартирных домов с применением технологии информационного моделирования зданий и сооружений.

Настоящий свод правил устанавливает требования к формированию и порядок использования информационных моделей объектов капитального строительства при осуществлении эксплуатации[1)] многоквартирных домов.

Свод правил подготовлен авторским коллективом: АО «НИЦ «Строительство» — ЦНИИСК им. В.А. Кучеренко (руководитель разработки — д-р техн. наук. *И.И. Ведяков*, руководитель темы — канд. техн. наук *Ю.Н. Жук*), ООО «СОДИС ЛАБ» (д-р техн. наук *М.А. Шахраманьян*, д-р техн. наук *Н.И. Бурдаков*, канд. техн. наук *А.М. Шахраманьян*, *Д.А. Мозжухин*, *А.В. Яременко*).

[1)] В соответствии с [2, статья 161] понятия «осуществление управления многоквартирным домом» и «эксплуатация многоквартирного дома» практически совпадают. В рамках настоящего свода правил они рассматриваются как идентичные, за исключением отдельных задач и функций.

С В О Д П Р А В И Л

ИНФОРМАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Требования к формированию информационных моделей объектов капитального строительства для эксплуатации многоквартирных домов

Information modeling in construction. Requirements for the formation of information models for capital construction projects for the operation of apartment buildings implemented

Дата введения — 2020—07—15

1 Область применения

1.1 Требования настоящего свода правил распространяются на информационные модели, применяемые при эксплуатации многоквартирных домов.

1.2 Настоящий свод правил предназначен для применения собственниками многоквартирных домов, товариществами собственников жилья (ТСЖ) или жилищно-строительными кооперативами (ЖСК), а также управляющими компаниями многоквартирных домов в процессе их эксплуатации.

2 Нормативные ссылки

В настоящем своде правил использованы нормативные ссылки на следующие документы:

ГОСТ 31937—2011 Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния

СП 255.1325800.2016 Здания и сооружения. Правила эксплуатации. Основные положения (с изменением № 1)

СП 328.1325800.2017 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 333.1325800.2017 Информационное моделирование в строительстве. Правила формирования информационной модели объектов на различных стадиях жизненного цикла

Примечание — При пользовании настоящим сводом правил целесообразно проверить действие ссылочных документов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте федерального органа исполнительной власти в сфере стандартизации в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный документ, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого документа с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого документа с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего свода правил в ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку. Сведения о действии сводов правил целесообразно проверить в Федеральном информационном фонде стандартов.

Издание официальное

3 Термины и определения

В настоящем своде правил применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **участник эксплуатации многоквартирного дома:** Физическое или юридическое лицо, которое осуществляет деятельность по эксплуатации многоквартирного дома.

3.2 **эксплуатация многоквартирного дома:** Деятельность физических и юридических лиц по выполнению требований стандартов, сводов правил, направленных на достижение целей, установленных в [1], [2], а также целей, определяемых решениями собственников помещений в многоквартирном доме.

3.3

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

[1, статья 1, пункт 10.3]

3.4 **эксплуатационная информационная модель многоквартирного дома; ЭИМ** многоквартирного дома: Совокупность представленных в электронном виде документов, графических и текстовых данных по объекту строительства, размещаемая в среде общих данных и представляющая собой единый достоверный источник информации по объекту, уточненная по результатам завершения строительства посредством:

а) дополнения информацией, необходимой для выполнения требований, предусмотренных действующими нормативными техническими документами по осуществлению деятельности по управлению многоквартирными домами и их эксплуатации[1)];

б) выполнения валидации информационной модели с учетом фактических теплотехнических характеристик ограждающих конструкций, параметров эксплуатации инженерных систем и характеристик инженерного оборудования, фактического состояния несущих конструкций, параметров режима эксплуатации многоквартирного дома, определяемых путем обследования, измерений и мониторинга в процессе эксплуатации;

в) удаления информации, которая не требуется на этапе эксплуатации (при необходимости).

3.5

информационная система: Совокупность содержащейся в базах данных информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий и технических средств.

[3, статья 2, пункт 3]

3.6 **информационная система эксплуатации многоквартирного дома (единое информационное пространство участников эксплуатации многоквартирного дома):** Совокупность содержащейся в базах данных информации о многоквартирном доме, информационных технологий и программно-технических средств обработки информации, применяемых для эксплуатации многоквартирного дома и обеспечения взаимодействия всех участников эксплуатации многоквартирного дома.

4 Общие положения

4.1 Правила и нормы, установленные настоящим сводом правил, регулируют применение ЭИМ при эксплуатации многоквартирных домов.

4.2 Настоящий свод правил устанавливает требования к ЭИМ многоквартирного дома.

4.3 Настоящий свод правил предназначен для регулирования деятельности с применением ЭИМ многоквартирного дома следующих участников его эксплуатации [2]:

а) собственники помещений в многоквартирном доме, товарищества собственников жилья, жилищно-строительные кооперативы или иные потребительские кооперативы, осуществляющие управление многоквартирным домом без заключения договора управления с управляющей организацией;

[1)] К подобным требованиям следует отнести требования к ресурсоснабжающим организациям, которые не всегда находят отражение в проектной документации, а также нормативные технические документы, которыми должна руководствоваться управляющая компания многоквартирного дома.

б) застройщик, осуществляющий функции управляющей компании многоквартирного дома до выбора собственниками помещений одного из способов управления общим имуществом, предусмотренных действующим законодательством Российской Федерации;

в) управляющая организация, заключившая договор по управлению многоквартирным домом;

г) ресурсоснабжающие организации, а также подрядные организации, оказывающие услуги или выполняющие работы в процессе эксплуатации многоквартирного дома;

д) единая диспетчерская служба муниципальных и территориальных органов федерального органа исполнительной власти в сфере гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, обеспечения пожарной безопасности и федерального органа исполнительной власти в сфере внутренних дел.

4.4 Эксплуатационную информационную модель многоквартирного дома следует разрабатывать на основе информационной модели многоквартирного дома по результатам строительства («как построено») с использованием документации, получившей заключение органа строительного надзора на соответствие построенного многоквартирного дома проектной документации.

4.5 Решение о применении технологий информационного моделирования в процессе эксплуатации многоквартирного дома, создания и поддержки в актуальном состоянии ЭИМ принимается собственниками многоквартирного дома с учетом соответствующих требований муниципальных и региональных органов власти.

5 Требования к эксплуатационной информационной модели многоквартирного дома

5.1 Эксплуатационная информационная модель многоквартирного дома должна обеспечивать возможность доступа собственников помещений многоквартирного дома, а также иных участников его эксплуатации к имеющейся в ЭИМ многоквартирного дома информации, необходимой для реализации ими своих законных прав и полномочий.

5.2 Эксплуатационная информационная модель многоквартирного дома должна содержать информацию, необходимую для выполнения участниками эксплуатации многоквартирного дома правил и требований нормативных правовых и нормативных технических документов:

а) определяющих правила эксплуатации многоквартирного дома, порядок разработки, передачи, использования и хранения документации по эксплуатации — [4], [5], СП 255.1325800;

б) устанавливающих требования к порядку предоставления ресурсов и оказания услуг при эксплуатации многоквартирного дома — [6], [7], СП 255.1325800;

в) устанавливающих требования по энергетической эффективности многоквартирных домов — [8];

г) применение которых обеспечивает соблюдение требований [9];

д) устанавливающих требования к объемам и качеству предоставляемых ресурсов и оказываемых услуг по эксплуатации многоквартирного дома.

5.3 Разработка и использование ЭИМ многоквартирного дома, осуществление обмена информацией с пользователями (участниками эксплуатации) информационной модели должны осуществляться в соответствии с СП 333.1325800, СП 328.1325800, СП 331.1325800.

5.4 Эксплуатационная информационная модель многоквартирного дома должна являться основным источником актуальной информации об архитектурно-планировочных, конструктивных решениях, об инженерном оборудовании, о порядке эксплуатации общего имущества многоквартирного дома с учетом требований нормативных технических документов к предоставляемым услугам и выполнению работ по содержанию и текущему ремонту общего имущества многоквартирного дома.

5.5 Эксплуатационная информационная модель многоквартирного дома должна обеспечивать возможность информационного взаимодействия участников эксплуатации многоквартирного дома и предоставлять доступ к информации, требуемой для решения следующих задач:

5.5.1 Осуществление контроля за состоянием общего имущества многоквартирного дома, качеством и своевременностью выполнения подрядными организациями договорных обязательств

Для решения указанной задачи ЭИМ многоквартирного дома должна содержать и поддерживать в актуальном состоянии следующую информацию:

- перечень и параметры объектов (элементов) общего имущества в многоквартирном доме, которые должны быть учтены при подготовке договоров на оказание услуг и выполнение работ;

- допустимые значения соответствующих эксплуатационных параметров для конструкций и инженерных систем многоквартирного дома;
- установленную нормативными техническими документами и фактическую периодичность осмотров и проверок состояния общего имущества дома, данные по результатам осмотров и проверок.

5.5.2 Проведение текущего планово-предупредительного и капитального ремонтов

Для решения указанной задачи ЭИМ многоквартирного дома должна содержать и поддерживать в актуальном состоянии следующую информацию:

- графики проведения текущего, планово-предупредительного и капитального ремонтов с указанием в ЭИМ месторасположения выполнения работ (в том числе на моделях систем инженерно-технического обеспечения и поэтажных планах);
- ограничения, которые необходимо учесть при выполнении работ: границы балансовой принадлежности систем инженерно-технического обеспечения, помещений и придомовых территорий, наличие в зоне возможных работ скрытой электропроводки, трубопроводов систем отопления или водоснабжения и другие факторы, усложняющие производство работ;
- информацию, необходимую для подготовки проектно-сметной документации на проведение капитального ремонта и осуществления контроля управляющей компанией, собственниками помещений за выполнением сметы, сроков и качества ремонта.

5.5.3 Аварийно-техническое обслуживание систем инженерно-технического обеспечения, а также оборудования, относящегося к общему имуществу в многоквартирном доме

Для решения указанной задачи ЭИМ многоквартирного дома должна содержать и поддерживать в актуальном состоянии следующую информацию:

- информационные модели внутридомовых систем инженерно-технического обеспечения, имеющихся в многоквартирном доме, с указанием помещений, в которых находится оборудование, позволяющее локализовать при аварии требуемый участок сети;
- фактические параметры эксплуатируемых систем инженерно-технического обеспечения, рабочие характеристики и марку оборудования, показания датчиков учета потребления энергетических ресурсов;
- пути эвакуации жильцов и других находящихся в здании лиц при возникновении пожара или иной чрезвычайной ситуации.

5.6 В ЭИМ многоквартирного дома должны отражаться в установленные договором с управляющей компанией кратчайшие сроки (по завершении работ), данные о выполненных текущем и капитальных ремонтах, проведении аварийно-ремонтных работ, результатах обследования фактического состояния конструкций здания и инженерных систем, а также сведения об энергопотреблении инженерных систем.

5.7 По решению собственников ЭИМ многоквартирного дома должна содержать информацию, необходимую для включения в информационную систему эксплуатации многоквартирного дома следующих сервисов:

- осуществление автоматизированного поиска требуемых сведений, навигации по 3D-модели многоквартирного дома, визуализации объектов (элементов) общего имущества с указанием его месторасположения;
- обеспечение доступа жильцам к информации о начале ремонтов, планируемых и фактических сроках их проведения;
- визуализация объектов ремонта, планового или внеочередного осмотра, конструктивных особенностей многоквартирного дома, размещенных в нем систем инженерно-технического обеспечения и оборудования, а также маршрутов осмотра, выдвижения аварийных бригад и подразделений экстренных служб.

6 Порядок разработки и поддержания в актуальном состоянии эксплуатационной информационной модели многоквартирного дома

6.1 Для случая нового строительства ЭИМ многоквартирного дома должна разрабатываться застройщиком или по его заданию профильной организацией в порядке и сроки, установленные действующими нормативными техническими документами для разработки эксплуатационной документации, а также согласно требованиям раздела 5.

6.2 Эксплуатационную информационную модель многоквартирного дома следует разрабатывать на основе:

а) информационной модели «как построено», которая уточняется в соответствии с определением ЭИМ по 3.4 (в случае применения технологии информационного моделирования при проектировании и строительстве);

б) проектной документации многоквартирного дома, разработанной без применения технологии информационного моделирования и иной документации о фактическом состоянии многоквартирного дома на момент разработки ЭИМ.

6.3 ЭИМ многоквартирных домов существующего жилого фонда должна разрабатываться профильными организациями по заданию собственников жилья согласно требованиям раздела 5.

6.4 Для домов существующего жилого фонда, для которых проектная документация была разработана на бумажном носителе и не актуализирована, при разработке ЭИМ многоквартирного дома следует провести специальное обследование фактического состояния многоквартирных домов с применением лазерного сканирования или других методик инструментального контроля основных конструкций и инженерных систем многоквартирного дома в целях актуализации информации, содержащейся в проектной документации, и получения исходных данных для разработки ЭИМ. Обследование фактического состояния многоквартирного дома следует выполнять в соответствии с положениями ГОСТ 31937.

6.5 В зависимости от выбранной формы управления многоквартирным домом ЭИМ многоквартирного дома должна передаваться управляющей компании, товариществу собственников жилья, жилищно-строительному кооперативу (или иному предусмотренному действующим законодательством потребительскому кооперативу). Данные организации обязаны поддерживать ЭИМ многоквартирного дома в актуальном состоянии, вносить в нее дополнения и изменения, возникающие после завершения текущего и капитального ремонтов, а также после проведения аварийно-восстановительных работ.

7 Интеграция эксплуатационной информационной модели и информационной системы эксплуатации (единое информационное пространство участников эксплуатации многоквартирного дома)

7.1 Эксплуатационная информационная модель многоквартирного дома должна обеспечивать возможность интеграции (обмена данными) с информационной системой эксплуатации многоквартирного дома (создания единого информационного пространства). Для этих целей следует использовать открытый формат передачи данных.

Информационно-управляющая система организации, на которую возложены непосредственное управление и эксплуатация многоквартирного дома, должна обеспечивать:

а) оперативный информационный обмен с ЭИМ многоквартирного дома;

б) доступ к информации о процессах эксплуатации многоквартирного дома собственникам помещений и другим участникам эксплуатации многоквартирного дома.

7.2 Информационная система эксплуатации многоквартирного дома (единое информационное пространство) формируется участниками эксплуатации многоквартирного дома на основе разработанных и подписанных ими юридически обязывающих документов, которые должны определять:

а) права, обязанности, принимаемые на себя участниками эксплуатации многоквартирного дома в рамках информационной системы обеспечения эксплуатации многоквартирного дома (единого информационного пространства);

б) порядок доступа и обеспечения конфиденциальности при обмене информацией и данными;

в) перечень должностных лиц и сотрудников, участвующих в реализации единого информационного пространства, для которых будут уточнены должностные инструкции;

г) форматы и стандарты, применяемые при обмене данными и электронными документами;

д) ответственность сторон, подписавших соглашение о формировании единого информационного пространства участников эксплуатации многоквартирных домов, а также порядок урегулирования споров.

7.3 Информационное взаимодействие участников эксплуатации многоквартирного дома (единого информационного пространства) должно обеспечивать решение следующих задач и функций (реализацию бизнес-процессов) с использованием ЭИМ:

а) актуализация ЭИМ многоквартирного дома с учетом проводимых мероприятий по ремонту, техническому обслуживанию и др.;

б) установление связи реестров оборудования и помещений с возможностью визуализации информации о месте размещения оборудования в 3D-модели, генерируемой на основе ЭИМ многоквартирного дома;

в) подготовка наряд-заказов на выполнение работ различного назначения с привязкой к соответствующему оборудованию, эксплуатационной документации и месту проведения работ. Определение порядка и маршрута доступа к месту выполнения работ с возможностью визуализации информации о маршруте выдвижения ремонтных бригад, размещении оборудования, которое взаимосвязано с 3D-моделью многоквартирного дома;

г) обеспечение мониторинга выполнения работ по содержанию дома, проведению текущего и планово-предупредительных ремонтов посредством предоставления исполнителями работ лицам, отвечающим за их проведение, интерфейса с ЭИМ многоквартирного дома и возложения на указанных работников обязанностей по отражению хода работ;

д) предоставление жильцам возможности фиксировать ход работ по содержанию дома, проведению текущего и планово-предупредительных ремонтов, а также отображение соответствующей фактической и визуальной информации в ЭИМ многоквартирного дома;

е) осуществление подготовки поэтажных планов, исполнительной документации на производство плановых или экстренных работ, выдача исходных данных для проведения капитального ремонта, согласование участниками эксплуатации соответствующих документов с использованием ЭИМ;

ж) предоставление сотрудникам жилищной инспекции и иных контролирующих органов, а также жильцам доступа к ЭИМ многоквартирного дома. Использование для этих целей доступных электронных устройств и мобильных приложений. Состав предоставляемой информации определяется разработчиком ЭИМ с учетом законных прав жильцов (собственников) и полномочий контролирующих органов.

7.4 Распределение ресурсов участников эксплуатации многоквартирного дома (в том числе и информационных) для решения каждой из перечисленных задач должно формироваться в процессе подготовки документов о создании информационной системы эксплуатации многоквартирного дома (единого информационного пространства участников эксплуатации многоквартирного дома).

Библиография

[1] Федеральный закон от 29 декабря 2004 г. № 190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации»

[2] Федеральный закон от 29 декабря 2004 г. № 188-ФЗ «Жилищный кодекс Российской Федерации»

[3] Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации»

[4] Постановление Правительства Российской Федерации от 15 мая 2013 г. № 416 «О порядке осуществления деятельности по управлению многоквартирными домами»

[5] Постановление Правительства Российской Федерации от 3 апреля 2013 г. № 290 «О минимальном перечне услуг и работ, необходимых для обеспечения надлежащего содержания общего имущества в многоквартирном доме, и порядке их оказания и выполнения»

[6] Постановление Правительства Российской Федерации от 6 мая 2011 г. № 354 «О предоставлении коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов»

[7] Постановление Правительства Российской Федерации от 14 февраля 2012 г. № 124 «О правилах, обязательных при заключении договоров снабжения коммунальными ресурсами»

[8] Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 6 июня 2016 г. № 399/пр «Об утверждении Правил определения класса энергетической эффективности многоквартирных домов»

[9] Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 17 апреля 2019 г. № 831 «Об утверждении перечня документов в области стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»

УДК 69:004 МКС 35.240.01

Ключевые слова: информационное моделирование, жизненный цикл здания, эксплуатационная информационная модель, эксплуатация многоквартирных домов, товарищество собственников жилья, жилищно-строительный кооператив, контроль эксплуатационных издержек, контроль качества капитального ремонта

Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *Л.С. Лысенко*
Компьютерная верстка *Е.А. Кондрашовой*

Сдано в набор 15.06.2020. Подписано в печать 25.06.2020. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 1,26.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком свода правил

Создано в единичном исполнении во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.

gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru