

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

к первой редакции проекта национального стандарта ГОСТ Р «Единая система информационного моделирования. Принципы, цели и задачи»

1. Основание для разработки стандарта

Шифр темы ПНС: 1.13.505-1.002.22

2. Краткая характеристика объекта стандартизации

Проект стандарта определяет методологическую основу применения технологий информационного моделирования в рамках градостроительной деятельности, а также определяет подходы:

- для стандартизованной терминологии в области информационного моделирования;
- для формирования требований к информационным моделям;
- для формирования требований к умному городу;
- для разработки и использования цифровых двойников объекта моделирования.

3. Обоснование целесообразности разработки стандарта

Разработка проекта стандарта необходима для установления однозначных принципов при разработке стандартов и документов по стандартизации в области технологий информационного моделирования, разграничения областей применения технологий информационного моделирования и формирования контура цифровизации строительной отрасли.

4. Сведения о соответствии проекта стандарта ТР ЕАЭС и НПА Российской Федерации

Проект национального стандарта разрабатывается в обеспечение следующих технических регламентов:

- Технический регламент о безопасности зданий и сооружений (№ 384-ФЗ от 30 декабря 2009 года);
- ТР ТС 002/2011 «О безопасности высокоскоростного железнодорожного транспорта»;

- ТР ТС 003/2011 «О безопасности инфраструктуры железнодорожного транспорта»;
- ТР ТС 014/2011 «Безопасность автомобильных дорог»;
- ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»;
- ТР ТС 011/2011 «Безопасности лифтов»;
- ТР ЕАЭС 047/2020 «О требованиях к магистральным трубопроводам для транспортирования жидких и газообразных углеводородов».

5. Сведения о соответствии проекта стандарта международным и региональным стандартам, а также другим иностранным документам по стандартизации

Проект стандарта не включает положений международных и региональных стандартов, а также других иностранных документов по стандартизации и ссылок на такие документы

6. Сведения о проведенных научно-исследовательских работах, послуживших основой для разработки проекта стандарта

Проект стандарта разработан на основе НИР «Анализ лучших мировых практики в области информационного моделирования с привязкой к этапам ЖЦ объекта», выполненного в 2021 году в соответствии с договором между частным учреждением Госкорпорации Росатом «ОЦКС» и АО «НИЦ «Строительство».

При разработке стандарта учтены результаты работ НИР «Разработка методики информационного обмена между участниками процесса строительства с применением технологий BIM. Анализ мировых практик и зарубежных стандартов», выполненного в 2016 году в соответствии с договором между ФАУ «ФЦС» и НИУ МГСУ.

7. Сведения о наличии в Федеральном информационном фонде стандартов переводов международных и региональных стандартов, а также других иностранных документов по стандартизации, на которые даны нормативные ссылки в стандарте

Проект стандарта не содержит нормативных ссылок на международные и региональные стандарты, а также на другие иностранные документы по стандартизации.

Нормативные ссылки на международные и региональные стандарты, а также на другие иностранные документы по стандартизации могут быть включены в проект стандарта по результатам его публичного обсуждения и доработки.

8. Сведения о взаимосвязи проекта национального стандарта с проектами или действующими в Российской Федерации другими национальными и межгосударственными стандартами, сводами правил

Проект стандарта разрабатывается в рамках системы стандартов ГОСТ Р 10. «Единая система информационного моделирования». Проект стандарта взаимосвязан со следующими проектами стандартов:

- проект ГОСТ Р 10.00.00.00 «Единая система информационного моделирования. Основные положения»;
- проект ГОСТ Р 10.00.00.01 «Единая система информационного моделирования. Термины и определения»;
- проект ГОСТ Р 10.00.00.05 «Единая система информационного моделирования. Жизненный цикл объекта моделирования и информационной модели. Общие положения».

Проект стандарта взаимосвязан со следующими действующими национальными стандартами:

ГОСТ 15971 Системы обработки информации. Термины и определения

ГОСТ Р ИСО/МЭК 13335-1 Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Часть 1. Концепция и модели менеджмента безопасности информационных и телекоммуникационных технологий

ГОСТ Р 50922 Защита информации. Основные термины и определения

ГОСТ Р 51901.1 Менеджмент риска. Анализ риска технологических систем

ГОСТ Р 51901.23 Менеджмент риска. Реестр риска. Руководство по оценке риска опасных событий для включения в реестр риска

ГОСТ Р 52572 Географические информационные системы. Координатная основа. Общие требования.

ГОСТ Р 57700.21 Компьютерное моделирование в процессах разработки, производства и обеспечения эксплуатации изделий. Термины и определения

ГОСТ Р 57700.22 Компьютерные модели и моделирование. Классификация

ГОСТ Р 58771 Менеджмент риска. Технологии оценки риска

ГОСТ Р 59193—2020 Управление конфигурацией. Основные положения

ГОСТ Р 59194—2020 Управление требованиями. Основные положения

ГОСТ Р 59853 Информационные технологии. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Термины и определения.

Проект стандарта взаимосвязан с другими системами и комплексами стандартов в части использования технологий информационного моделирования, а также со стандартами, которые относятся к области деятельности технических комитетов, указанных в п. 10 настоящей пояснительной записки.

9. Перечень исходных документов и другие источники информации, использованные при разработке стандарта

При разработке проекта стандарта были использованы следующие материалы:

Р 50.1.053-2005 Рекомендации по стандартизации Информационные технологии. Основные термины и определения в области технической защиты информации;

Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации», утверждена Указом Президента Российской Федерации от 7.05.2018 № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»;

Распоряжение Правительства Российской Федерации от 27.12.2021 № 3883-р «Стратегическое направление в области цифровой трансформации строительной отрасли, городского и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации до 2030 года»;

Распоряжение Правительства Российской Федерации от 20.12.2021 № 3719-р «План мероприятий («Дорожная карта») по использованию технологий информационного моделирования при проектировании и строительстве объектов капитального строительства, а также по стимулированию применения

энергоэффективных и экологичных материалов, в том числе с учетом необходимости их производства в Российской Федерации»;

Национальное объединение проектировщиков. Методика расчета жизненного цикла жилого здания с учетом стоимости совокупных затрат. Москва, 2014;

Кузнецов А.А. Стоимость затрат жизненного цикла как оценка финансовой эффективности инвестиционно-строительного проекта социальной инфраструктуры//Вестник университета. 2020. № 6. С. 136–143 [<https://doi.org/10.26425/1816-4277-2020-6-136-143>];

ГОСТ 33707-2016 (ISO/IEC 2382:2015) Информационные технологии. Словарь
Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ (ред. от 30.12.2021) «Об охране окружающей среды»;

Закон Российской Федерации от 21.02.1992 № 2395-1 (ред. от 11.06.2021) «О недрах»;

ГОСТ Р 57700.3—2017 Численное моделирование динамических рабочих процессов в социотехнических системах. Термины и определения;

ГОСТ Р 7.0.8—2013 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Делопроизводство и архивное дело. Термины и определения;

ГОСТ Р МЭК 62023—2016 Структурирование технической информации и документации;

Розенберг И.Н. ГЕОИНФОРМАЦИОННАЯ МОДЕЛЬ // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2016. – № 5-4. – С. 675-676 (<https://applied-research.ru/ru/article/view?id=9487>);

ГОСТ Р 52055—2003 Геоинформационное картографирование. Пространственные модели местности;

ГОСТ Р 52438—2005 Географические информационные системы. Термины и определения;

ГОСТ Р 52571—2006 Географические информационные системы. Совместимость пространственных данных. Общие требования;

Градостроительный кодекс Российской Федерации» от 29.12.2004 № 190-ФЗ;

ИСО 24744:2014 Разработка программного обеспечения. Мета модель для методик разработки (ISO 24744:2014 Software engineering — Metamodel for development methodologies);

ГОСТ Р ИСО 31000—2019 Менеджмент риска. Принципы и руководство;

ГОСТ Р 51897—2021 (ISO Guide 73:2009) Менеджмент риска. Термины и определения;

ГОСТ Р 51901.12—2007 Менеджмент риска. Метод анализа видов и последствий отказов;

ГОСТ Р 51901.22—2012 Менеджмент риска. Реестр риска. Правила построения;

ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 18044—2007 Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Менеджмент инцидентов информационной безопасности;

ГОСТ Р ИСО/МЭК 27005—2010 Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Менеджмент риска информационной безопасности;

ИСО 19650-1:2018 Организация и оцифровка информации о зданиях и строительных работах, включая информационное моделирование зданий (BIM). Информационный менеджмент с использованием технологии информационного моделирования зданий. Часть 1. Понятия и принципы (ISO 19650-1:2018 Organization and digitization of information about buildings and civil engineering works, including building information modelling (BIM) — Information management using building information modelling — Part 1: Concepts and principles);

ГОСТ Р 54964-2012 Оценка соответствия. Экологические требования к объектам недвижимости.

10. Сведения о технических комитетах по стандартизации, в областях деятельности которых возможно пересечение с областью применения разрабатываемого проекта национального стандарта

Проект стандарта может иметь пересечения со следующими техническими комитетами по стандартизации:

ТК 194 «Кибер-физические системы»;

ТК 322 «Атомная техника»;

ТК 400 «Производство работ в строительстве. Типовые технологические и организационные процессы»;

ТК 465 «Строительство»;

ТК 506 «Инженерные изыскания и геотехника»;

ТК 507 «Градостроительство».

11. Сведения о разработчике стандарта

Частное учреждение Госкорпорации «Росатом» «Отраслевой центр капитального строительства», 117485, г. Москва, ДЦ «Кругозор» ул. Обручева 30/1
стр.1

тел.: (499) 949-43-95 (доб. 53-04)

e-mail: vimpugachev@rosatom.ru

Руководитель

Начальник управления по развитию

технологий информационного моделирования

частного учреждения Госкорпорации «Росатом» «ОЦКС»



С.А. Волков

Исполнитель

Главный менеджер Проектного офиса

«Методология и стандартизация цифрового строительства»

частного учреждения Госкорпорации «Росатом» «ОЦКС»



В.М. Пугачев