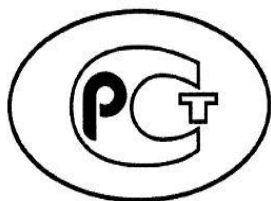

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ



НАЦИОНАЛЬНЫЙ
СТАНДАРТ
РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р
*(проект, первая
редакция)*

Единая система информационного моделирования

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Настоящий проект стандарта не подлежит применению до его утверждения

Москва
Российский институт стандартизации
2022

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Частным учреждением Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом» «Отраслевой центр капитального строительства» (Частное учреждение Госкорпорации «Росатом» «ОЦКС»).

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 505 «Информационное моделирование»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок – в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (www.rst.gov.ru).

© ФГБУ «РСТ», оформление, 2022

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии.

Содержание

1	Область применения.....	1
2	Сокращения.....	2
3	Общие положения.....	3
4	Состав и классификация Единой системы информационного моделирования.....	4
5	Обозначение стандартов Единой системы информационного моделирования.....	6
6	Порядок разработки и применения стандартов Единой системы информационного моделирования.....	6
	Приложение А (справочное) Перечень задач для классификационных групп.....	10
	Приложение Б (обязательное) Перечень подгрупп классификационных групп ЕСИМ.....	14
	Библиография.....	16

Введение

Настоящий стандарт устанавливает систему национальных стандартов «Единая система информационного моделирования» (далее — ЕСИМ).

В настоящем стандарте закреплены требования к формированию структуры национальных стандартов системы ЕСИМ, с учетом очередности разработки стандартов в рамках системы, а также требования к обозначению стандартов системы ЕСИМ.

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Единая система информационного моделирования

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Unified system for information modeling. General principles

Дата введения — 2022— —

1 Область применения

1.1 Настоящий стандарт устанавливает систему национальных стандартов Единая система информационного моделирования (ЕСИМ) как систему общетехнических и организационно-методических стандартов.

1.2 Настоящий стандарт устанавливает правила классификации обозначений национальных стандартов, входящих в состав ЕСИМ, а также требования к формированию структуры ЕСИМ.

1.3 Настоящий стандарт распространяется на объекты информационного моделирования, к которым относятся компоненты природной среды, природно-антропогенные и антропогенные объекты [1].

1.4 Настоящий стандарт предназначен для использования при осуществлении градостроительной деятельности, предусматривающей формирование и ведение информационной модели (ИМ) объекта моделирования (ОМ):

- застройщиком, техническим заказчиком, лицом, обеспечивающим или осуществляющим подготовку обоснования инвестиций, и (или) лицом, ответственным за эксплуатацию объекта;

ГОСТ Р 10.00.0000—2022

(проект, первая редакция)

- индивидуальным предпринимателем или юридическим лицом, выполняющими работы по заключенному с застройщиком договору о выполнении инженерных изысканий;
- индивидуальным предпринимателем или юридическим лицом, выполняющими работы по заключенному с застройщиком договору о территориальном планировании и/или градостроительным зонировании
- индивидуальным предпринимателем или юридическим лицом, выполняющими работы по заключенному с застройщиком договору о подготовке проектной документации и внесении изменений в такую документацию;
- индивидуальным предпринимателем или юридическим лицом, выполняющими работы по заключенному с застройщиком договору о строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объекта;
- индивидуальным предпринимателем или юридическим лицом, выполняющими работы по заключенному с застройщиком договору о выводе из эксплуатации и сносе объекта;
- разработчиками информационных продуктов в области информационного моделирования;
- собственниками зданий и сооружений и инвесторами;
- иными участниками, осуществляющими инвестиционно-строительную деятельность и управление ОМ.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ Р 1.5–2012 Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты национальные Российской Федерации. Правила построения, изложения, оформления и обозначения

ГОСТ Р 1.7–2014 Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты национальные. Правила оформления и обозначения при разработке на основе применения международных стандартов

Примечание — При пользовании настоящим стандартом 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 ежегодно издаваемому информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячно издаваемого 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 стандарта 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.

3 Сокращения

В настоящем стандарте применены следующие сокращения:

ЕСИМ – Единая система информационного моделирования;

ЕИП – единое информационное пространство;

ГОСТ Р 10.00.0000—2022

(проект, первая редакция)

ЖЦ – жизненный цикл;

ИМ – информационная модель;

ОМ – объект моделирования;

ПНС – Программа национальной стандартизации;

ПНСТ – предварительный национальный стандарт

СЭД – система (системы) электронного документооборота [2];

ТИМ – технологии информационного моделирования;

ТК – технический комитет по стандартизации

4 Общие положения

4.1 Единая система информационного моделирования – система национальных стандартов (см. пункт 7.5 ГОСТ Р 1.5–2012), содержащих общие требования и правила применения технологий информационного моделирования.

4.2 Назначение системы ЕСИМ заключается в установлении единых правил информационного моделирования, обеспечивающих:

- взаимосвязь положений различных стандартов ЕСИМ, исключаящую противоречия в их толковании;

- стандартизацию применяемых в стандартах ЕСИМ терминов и определений;

- унификацию состава, содержания, правил формирования и ведения информационных моделей с учетом их назначения;

- организацию информационного обмена участников процессов ЖЦ ОМ, в том числе перевод данных в форматы, читаемые и анализируемые машиной и передачу информации;

- применение современных информационных технологий, методов и средств управления данными об ОМ;

- возможность гармонизации стандартов ЕСИМ с международными стандартами в области информационного моделирования.

4.3 Общие правила, установленные системой стандартов ЕСИМ, распространяются:

- на все виды деятельности, связанные с применением ТИМ для различных видов ОМ на всех стадиях ЖЦ;

- классификацию и идентификацию элементов ИМ (включая библиотеки информационного моделирования);

- описание процессов формирования и ведения ИМ (обмена, хранения, актуализации и использования данных ИМ) на всех стадиях ЖЦ ОМ;

- форматы данных для организации технологического обмена ИМ, архивирования и долгосрочного хранения ИМ;

- на изделия машиностроения и приборостроения, которые рассматриваются в качестве пространственного объектно-ориентированного представления, обеспечивающего формирование данных в объеме необходимом и достаточном для целей информационного моделирования.

4.4 В целях наиболее широкого охвата отраслей экономики, в рамках которых осуществляется применение ТИМ, положениями настоящей системы стандартов определяются общие подходы к управлению объектами информационного моделирования на стадиях жизненных циклов и оценке уровня развития ТИМ.

4.5 ЕСИМ взаимосвязана с другими общетехническими и организационно-методическими системами национальных стандартов в части применения ТИМ.

4.6 Национальные стандарты в области информационного моделирования разрабатывают в рамках ЕСИМ.

5 Состав и классификация Единой системы информационного моделирования

Стандарты ЕСИМ распределяют по классификационным группам, сгруппированным с учетом объектов стандартизации.

Перечень классификационных групп приведен в таблице 1.

Примечание – Перечень задач для каждой классификационной группы указан в приложении А.

Таблица 1 – Классификационные группы для обозначения стандартов ЕСИМ

Код группы	Наименование классификационной группы
00	Основополагающие стандарты
01	Классификация и идентификация ОМ, процессов информационного моделирования и элементов ИМ
02	Требования к информационному моделированию объектов капитального строительства, линейных объектов, некапитальных строений и сооружений
03	Требования к информационному моделированию территорий и акваторий
04	Требования к единому информационному пространству
05	Требования к оценке качества ИМ
06	Требования по применению ИМ для обеспечения безопасности ОМ

6 Обозначение национальных стандартов Единой системы информационного моделирования

6.1 Обозначение стандартов ЕСИМ служит для идентификации и отнесения стандарта к той или иной группе стандартов.

6.2 Обозначение стандарта ЕСИМ состоит из:

- буквенного индекса «ГОСТ Р»;

- цифры 10, присвоенной системе стандартов ЕСИМ;
- двухразрядной части обозначения в соответствии с классификационной группой по таблице 1;
- четырехразрядной части регистрационного номера, состоящего из двух цифр подгруппы стандарта по отраслевой принадлежности в соответствии с Приложением Б (или «00» для общих стандартов) и двух цифр порядкового номера стандарта в подгруппе.

Примечание – Части обозначения стандарта разделяются точками;

- четырех цифр (после тире) — года утверждения стандарта.

6.3 В целях формирования структуры ЕСИМ и исключения дублирования тем для разработки стандартов обозначение национального стандарта ЕСИМ предлагается разработчиком такого стандарта на этапе рассмотрения профильным ТК соответствующих предложений в ПНС.

6.4 Разработчик национального стандарта определяет группу и подгруппы, к которым относится проект национального стандарта, а также порядковый номер в подгруппе ЕСИМ.

Схема формирования обозначения стандарта ЕСИМ приведена на рисунке 1.

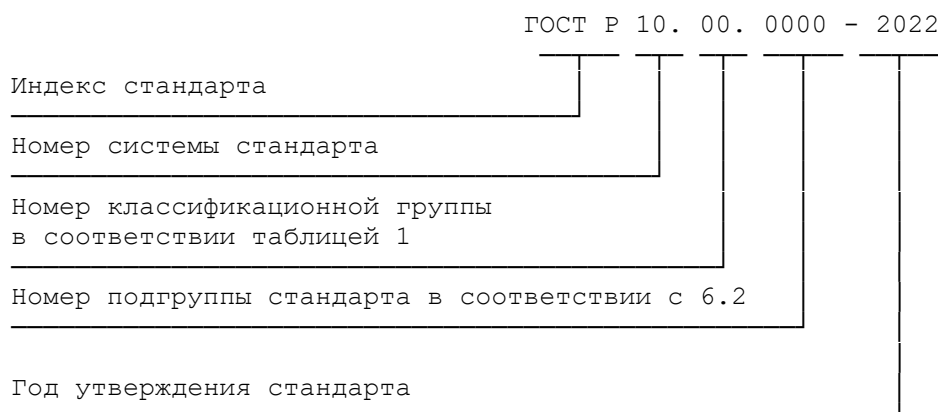


Рисунок 1

ГОСТ Р 10.00.0000—2022

(проект, первая редакция)

6.5 При обозначении терминологических национальных стандартов ЕСИМ в рамках отдельных классификационных групп используется порядковый номер «01» стандарта в подгруппе классификационной группы. При формировании обозначения нетерминологических национальных стандартов ЕСИМ не следует использовать порядковый номер «01» стандарта в подгруппе классификационной группы.

6.6 При разработке проекта национального стандарта ЕСИМ на основе международных стандартов, региональных стандартов или стандартов (документов по стандартизации) иностранных государств учитываются правила обозначения по ГОСТ Р 1.7.

7 Формирование структуры Единой системы информационного моделирования

7.1 Общие требования

7.1.1 Структура ЕСИМ формируется на основе распределения национальных стандартов в области ТИМ по классификационным группам и подгруппам, а также с учетом наличия или отсутствия принятых и действующих национальных стандартов в рамках ЕСИМ и раздела 5.

7.1.2 Национальные стандарты, являющиеся основополагающими в рамках ЕСИМ, содержат общие требования ко всем национальным стандартам ЕСИМ.

7.1.3 Национальные стандарты ЕСИМ внутри классификационных групп не должны содержать дублирующие положения.

7.1.4 В случае, если внутри различных классификационных групп выявлены общие требования к объекту стандартизации, допускается создание новой классификационной группы, в рамках которой

осуществляется разработка межотраслевых национальных стандартов ЕСИМ.

Пример – ГОСТ Р 10.00.10xx–20xx «Единая система информационного моделирования. Требования к информационному моделированию объектов металлургии и трубопроката».

Примечание – Вопросы разработки, согласования и обозначения межотраслевых национальных стандартов ЕСИМ подлежат обсуждению и проработке на этапе рассмотрения профильным ТК соответствующих предложений в ПНС.

7.1.5 При необходимости разработки проекта национального стандарта ЕСИМ на основе международных, региональных стандартов или стандартов/документов по стандартизации иностранных государств разработчик представляет в профильный ТК предложение о разработке ПНСТ в области ТИМ.

7.2 Требования к терминам и определениям

7.2.1 Термины и соответствующие определения, применяемые в двух и более стандартах ЕСИМ, излагают в ГОСТ Р 10.00.0001¹, они являются стандартизованными и обязательны при использовании в национальных стандартах ЕСИМ без отклонений и трактовок.

7.2.2 При использовании термина в одном стандарте ЕСИМ терминологическая статья включается в раздел «Термины и определения» соответствующего стандарта.

7.2.3 В рамках классификационных групп ЕСИМ при необходимости допускается формирование отдельных терминологических стандартов.

Пример — ГОСТ Р 10.02.0201 «Единая система информационного моделирования. Информационная модель объектов горнопромышленного комплекса. Термины и определения».

¹ Резервированное в ЕСИМ обозначение стандарта.

ГОСТ Р 10.00.0000—2022
(проект, первая редакция)

Приложение А
(справочное)

Перечень задач для классификационных групп

Т а б л и ц а А.1 — Задачи классификационных групп для обозначения стандартов ЕСИМ

Код группы	Наименование группы	Задачи, решаемые в группе
00	Основополагающие стандарты	Основные положения системы стандартов; термины и определения; принципы и подходы; определение характеристик ЖЦ Ом; информационный менеджмент; правила разработки требований и регламентов к ИМ; требования к описанию сценариев использования ТИМ и формирования требований к ИМ на основе сценариев.
01	Классификация и идентификация Ом, процессов информационного моделирования, элементов ИМ	Правила и методы классификации Ом и элементов ИМ; правила и методы классификации процессов информационного моделирования; правила и методы именования Ом, элементов ИМ и компонентов библиотек информационного моделирования; правила и методы идентификации Ом, элементов ИМ и компонентов библиотек информационного моделирования; правила и методы маркировки Ом, элементов ИМ и компонентов библиотек информационного моделирования; правила и методы классификации, именования, идентификации и маркировки электронных документов и связанных с ИМ документов; правила и методы классификации и идентификации требований к ИМ.

Продолжение таблицы А.1

02	Требования к информационному моделированию объектов капитального строительства, линейных объектов, некапитальных строений и сооружений	<p>Общие и отраслевые принципы, правила и требования формирования ИМ объектов капитального строительства на стадиях ЖЦ;</p> <p>общие и отраслевые принципы, правила и требования формирования ИМ линейных объектов на стадиях ЖЦ;</p> <p>общие и отраслевые принципы, правила и требования формирования ИМ некапитальных строений и сооружений на стадиях ЖЦ;</p> <p>принципы, правила и требования к формированию геометрических и атрибутивных данных ИМ;</p> <p>принципы, правила и требования к описанию ТИМ;</p> <p>требования к формированию цифровых опросных листов на оборудование;</p> <p>принципы, требования и методы организации библиотек объектов капитального строительства на стадиях ЖЦ;</p> <p>принципы, требования и методы организации библиотек линейных объектов на стадиях ЖЦ;</p> <p>принципы, требования и методы организации библиотек некапитальных строений и сооружений на стадиях ЖЦ;</p> <p>требования к описанию процессов информационного моделирования.</p>
----	--	--

ГОСТ Р 10.00.0000—2022
(проект, первая редакция)
Продолжение таблицы А.1

03	Требования к информационному моделированию территорий и акваторий	<p>Общие и отраслевые принципы, правила и требования формирования ИМ территорий на стадиях ЖЦ;</p> <p>общие и отраслевые принципы, правила и требования формирования ИМ акваторий на стадиях ЖЦ;</p> <p>принципы, правила и требования к формированию геометрических и атрибутивных данных ИМ территорий и акваторий;</p> <p>принципы, требования и методы организации библиотек территорий на стадиях ЖЦ;</p> <p>принципы, требования и методы организации библиотек акваторий на стадиях ЖЦ;</p> <p>требования к описанию процессов информационного моделирования территорий и акваторий.</p>
04	Требования к единому информационному пространству	<p>Правила и требования к организации ЕИП;</p> <p>требования к форматам, моделям данных и методам информационного взаимодействия;</p> <p>методы ведения электронного краткосрочного и долгосрочного документооборота и электронных архивов, включая электронные документы, подписанные электронной подписью в части совместного применения с ТИМ совместно с СЭД;</p> <p>требования к форматам, моделям данных и методам информационного взаимодействия для организации архивного хранения и управления ИМ;</p> <p>требования к обеспечению информационной безопасности при применении ТИМ в рамках ЕИП.</p>

Окончание таблицы А.1

05	Требования к оценке качества ИМ	Требования к оценке качества ИМ Ом; методы приемки результатов информационного моделирования на всех стадиях ЖЦ; методы формирования правил проверки качества ИМ методы проверки качества ИМ Ом на всех стадиях ЖЦ; требования к машиночитаемым нормативным документам для применения совместно с ТИМ.
06	Требования по применению ИМ для обеспечения безопасности объекта	Требования к формированию ИМ промышленной безопасности; требования к формированию ИМ пожарной безопасности требования к формированию ИМ техники безопасности и охраны труда; правила и методы строительного контроля и государственного надзора промышленной безопасности, техники безопасности и охраны труда с использованием ТИМ; требования к совместному применению/использованию информационного моделирования с цифровыми системами строительного контроля, строительных лабораторий и других систем мониторинга, измерения и контроля.

Приложение Б
(обязательное)

Перечень подгрупп классификационных групп ЕСИМ

Таблица Б.1 — Подгруппы стандартов по отраслевой принадлежности

Номер подгруппы	Наименование подгруппы
00	Общие стандарты для группы
01	Сельское и лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство
02	Добывающая промышленность
03	Пищевая промышленность
04	Легкая промышленность
05	Промышленность продуктов древесины: Деревообрабатывающая и мебельная промышленность; Целлюлозно-бумажная промышленность; Полиграфическая промышленность
06	Коксохимическая и нефтеперерабатывающая промышленность
07	Химическая промышленность
08	Промышленность лекарственных средств, материалов и оборудования, применяемых в медицинских целях
09	Промышленность резиновых, пластмассовых изделий, неметаллической минеральной продукции
10	Металлургия
11	Промышленность готовых металлических изделий, кроме машин и оборудования
12	Радиоэлектронная и электротехническая промышленность
13	Общее машиностроение
14	Транспортное машиностроение
15	Промышленность готовых изделий (неметаллических)
16	Энергетика и электроэнергетика
17	Водоснабжение, водоотведение, водоочистка
18	Сбор, переработка и утилизация отходов, обработка вторичного сырья
19	Городская среда, охрана природы
20	Транспорт
21	Культура и искусство
22	Информационно-коммуникационные технологии
23	Административно-деловое, государственное, муниципальное и общественное управление

Окончание таблицы Б.1

24	Наука, проектирование, изыскания
25	Обеспечение безопасности и правопорядка
26	Образование
27	Здравоохранение
28	Спорт, физическая культура, отдых и развлечения
29	Зарезервировано
30	Зарезервировано

Библиография

- [1] Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ (ред. от 30.12.2021) «Об охране окружающей среды»
- [2] Федеральный закон от 6 апреля 2011 г. № 63-ФЗ «Об электронной подписи»

УДК 004.9:006.354

ОКС 01.040.01
01.120
35.240.01
35.240.67
91.010.01
91.020
91.040.01
91.200

Ключевые слова: единая система информационного моделирования, информационное моделирование, основные положения, технологии информационного моделирования, информационная модель

Руководитель
разработки: Частное учреждение
Госкорпорации «Росатом»
«ОЦКС» С.А. Волков

Исполнители: Частное учреждение
Госкорпорации «Росатом»
«ОЦКС» И.А. Матюнина