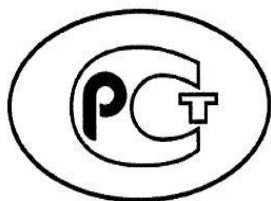

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ



НАЦИОНАЛЬНЫЙ
СТАНДАРТ
РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р
10.00.0004—
202X
(проект, первая
редакция)

Единая система информационного моделирования

**Жизненные циклы информационной модели и технологий
информационного моделирования**

*Настоящий проект стандарта не подлежит применению до его
утверждения*

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН ГК «СиСофт»

2 ВНЕСЕН Техническими комитетами по стандартизации ТК 465 «Строительство»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от _____ № _____ -ст

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)

© _____, оформление, 202Х

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

Введение

Правила, заложенные в ЕСИМ являются нормативно-техническим продолжением нормативно-правовых положений Градостроительного Кодекса РФ [1] и ПП РФ 1431 от 05.03.2021 [2] в которых заложено правило отдельного существования информационной модели (ИМ) и технологий информационного моделирования (ТИМ), предназначенных для её формирования и ведения на протяжении жизненного цикла ИМ. Таким образом, ИМ является результатом процессов (ТИМ) её формирующих и ведущих.

Сложившиеся этапы жизненных циклов физических объектов (антропогенных и природных) как объектов информационного моделирования (ОИМ) описываются и регламентируются соответствующими правилами, например, принципами технического регулирования.

Жизненный цикл информационной модели отличается от жизненного цикла объекта информационного моделирования, т.к. информационная модель появляется раньше, чем возникает антропогенный объект и заканчивает свой жизненный цикл архивным хранением гораздо позже ликвидации антропогенного моделирования информационного объекта.

Отдельно от жизненного цикла информационной модели необходимо рассматривать жизненный цикл конкретной технологии информационного моделирования её формирующей и / или ведущей. При этом, ТИМ это набор организационно технических мероприятий включая программные среды, правила, регламенты, систему и практики управления данными информационной модели. На длительном этапе эксплуатации, ТИМ, в зависимости от развития общих технологий, может быть заменена на более эффективную несколько раз. Поэтому жизненный цикл ТИМ, как компьютерной программы, начинается с технического задания на разработку и заканчивается списанием с бухгалтерского баланса.

Настоящий стандарт предназначен для регламентации применения технологий информационного моделирования на этапах жизненного цикла информационной модели.

Содержание

Введение.....	III
1. Область применения.....	5
2. Термины, определения и сокращения.....	5
3. Общие положения.....	6
4. Структура жизненного цикла.....	6
Приложение А (Обязательное).....	9
Библиография.....	10

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Единая система информационного моделирования

Жизненные циклы информационной модели и технологий информационного моделирования

Unified information modeling system. Life cycle of information modeling objects

Дата введения — ____ — ____

1 Область применения

1.1. Настоящий стандарт устанавливает этапы жизненных циклов информационной модели, ответственность участников применяющих технологии информационного моделирования для формирования и ведения информационной модели, как сущностей процесса информационного моделирования для любых видов объектов информационного моделирования без конкретизации отрасли и сферы применения.

1.2 Настоящий стандарт должен применяться при организации формирования и ведения информационной модели через технологии информационного моделирования при разработке порядка и правил, а также стандартов и регламентов по управлению объектами информационного моделирования.

2 Термины, определения и сокращения

В настоящем стандарте применены термины и сокращения в соответствии с ГОСТ Р 10.00.0001¹.

Примечание: При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования – на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии 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

¹ ГОСТ Р 10.00.0001 «Единая система информационного моделирования. Термины и определения»

стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Общие положения

Настоящий стандарт определяет общие подходы к структурированию и описанию жизненных циклов информационной модели и технологий для её формирования и / или ведения, в том числе, по организации информационного пространства, правилами интеграции при совместном взаимодействии.

На каждом этапе ЖЦ должны быть определены уровни детальной (геометрической) проработки (УДП) и уровни насыщения информацией (УНИ) информационной модели и её компонентов согласно действующим нормативным требованиям и требованиям Заказчика.

4 Структура жизненных циклов информационной модели и технологии информационного применения

Правилom организации жизненного цикла информационной модели является перевод в постоянное хранение (архив Заказчика) каждой последующей информационной модели по завершению очередного этапа жизненного цикла и обеспечение каждого последующего этапа (подэтапа) копией информационной модели предыдущего этапа с возможностью получать данные с информационных моделей других этапов.

Технологии информационного моделирования формируют и ведут информационную модель на соответствующем этапе и по окончании этапа ИМ передается в фиксированном (архивация ИМ) режиме на хранение Заказчику или специализированной организации по договору траста, например, национальной библиотеке ИМ.

Основным правилом сопоставления этапа жизненного цикла информационной модели является соответствие этапу жизненного цикла соответствующего объекта информационного моделирования. Каждый этап жизненного цикла информационной модели заканчивается с окончанием соответствующего этапа жизненного цикла объекта информационного моделирования (рисунок 1).

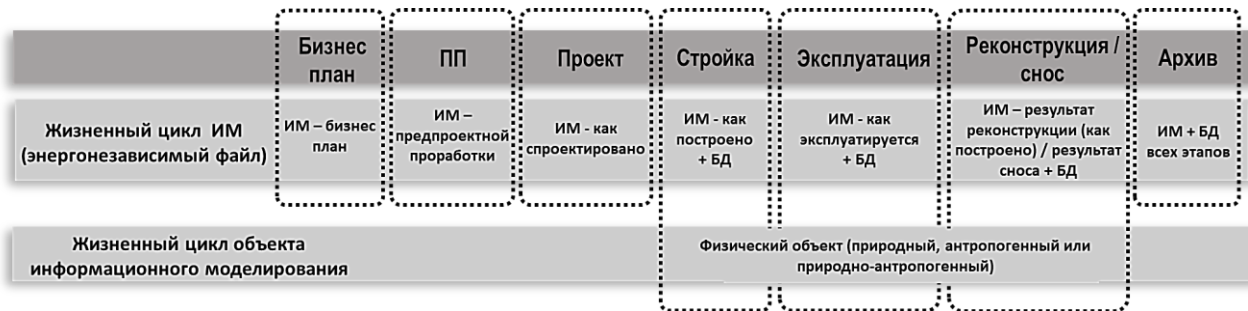


Рисунок 1. Сопоставление ЖЦ ИМ и ЖЦ объекта информационного моделирования.

Где: БД – распределенные базы данных

4.2 Определяющими факторами для этапов ЖЦ ИМ и ТИМ являются этапы соответствующего ОИМ: бизнес-планирования, предпроектной проработки, проектирования, строительства, эксплуатации, реконструкции / сноса и архивного хранения. Информационные модели, содержащие фиксированные данные по окончании каждого этапа называются: «бизнес – план», «предпроектная проработка», «как спроектировано», «как построено» (по факту завершённого строительством ОИМ), «как эксплуатировалось» (по факту вывода из эксплуатации, например, для реконструкции или сноса, а также на дату или период эксплуатации с указанием дат).

Наименование этапа ИМ вносятся в наименование и описание ИМ и ТИМ на русском языке для максимально четкого понимания функции формирования и ведения.

Подробно основные этапы жизненного цикла информационной модели, с указанием формирующих, ведущих, контролирующих и ответственных за хранение данных лиц, приведены в Таблице А1 Приложения А (обязательное).

4.3 Факторами выделения подэтапов ЖЦ ИМ и ТИМ являются ключевые вехи в этапах соответствующего ОИМ. Эти вехи устанавливаются нормативными требованиями, решением Заказчика или требованием государственных и контрольных органов. Информационные модели, содержащие фиксированные

ГОСТ Р 10.00.0004—202Х
(проект, первая редакция)

данные на каждый такой ключевой момент (дату / время), могут называться: «результат экспертизы», «результат проектирования вентиляционной системы», «выполненные работы по техническому обслуживанию цеха» и т.д.

4.6 Перечень функций ТИМ по формированию и ведению ИМ рассматриваются в соответствующих ГОСТ серии ЕСИМ. В котором указаны перечень функций, принципы их классификации и условия сертификации ТИМ формирования и ведения согласно функционального предназначения, в том числе для каждого УДП и УНИ этапов ЖЦ информационной модели и её компонентов.

4.7 Правилom определения организации жизненного цикла «технологии информационного моделирования» (ТИМ) как компьютерной программы, программной среды, программного средства и т.д. является жизненный цикл по ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-2010 «Информационная технология. Системная и программная инженерия. Процессы жизненного цикла программных средств» [3], также ГОСТ Р 51904-2002 Программное обеспечение встроенных систем. Общие требования к разработке и документированию» [4]. При этом учитывают набор организационно технических мероприятий обеспечивающий формирование информационной модели объекта, включая правила, регламенты, систему и практики управления данными информационной модели.

Дополнительные разъяснения по жизненному циклу программных продуктов даны Министерством цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ в письме от 07.09.2021 № П11-2-05-200-38749 «О рассмотрении обращений субъектов предпринимательской деятельности и заинтересованных лиц в сфере информационных технологий» [5].

Приложение А
(обязательное)

Таблица А.1 — Жизненный цикл ИМ

№	Наименование результата / процесса	Бизнес планирование	ПП	Проект	Стройка	Эксплуатация	Реконструкция / снос	Архив
1	Результат ИМ по окончании этапа*	ИМ – бизнес план	ИМ – предпроектной проработки	ИМ – как спроектировано	ИМ – как построено + БД	ИМ – как эксплуатируется + БД	ИМ – результат реконструкции (как построено) / результат сноса + БД	ИМ + БД всех этапов
2	Уровень объектоориентированной структуризации ИМ**	– / 2D	2D / 3D	2D / 3D	1D / 2D / 3D	1D / 2D / 3D	1D / 2D / 3D	2D / 3D
3	Необходимость валидации / верификации	–	Нет / Да	Да	Да	Нет / Да	Да	Нет
4	Что считается точкой фиксации ИМ	Утвержденный БП	Акт сдачи ПП	Акт сдачи + ГЭ	Акт ввода в эксплуатацию	В зависимости от необходимости либо при переходе в ОКС для реконструкции или ликвидации	Акт ввода в эксплуатацию / документы, фиксирующие результат сноса (рекультивации земли)	Срок хранения
5	Кто формирует ИМ	Организация по договору	Проектная организация по договору	Проектная организация по договору	Строительная организация по договору или генподрядчик	Эксплуатирующая организация (Заказчик)	Проектная / строительная организация по договору или генподрядчик	Нет
6	Кто ведет ИМ	Организация по договору / Заказчик	Проектная организация по договору / Заказчик / организация по договору траста	Проектная организация по договору / Заказчик (застройщик, технический заказчик) / организа-	Строительная организация по договору или генподрядчик, или Заказчик / организация по	Эксплуатирующая организация (Заказчик) / организация по договору траста	Строительная организация по договору или генподрядчик, или Заказчик / организация по	Эксплуатирующая организация или национальная библиотека

ГОСТ Р 10.00.0004—202X
(проект, первая редакция)

				ция по договору траста	договору траста		договору траста	
7	Кто контролирует ТИМ формирования и ведения ИМ	Лицо обеспечивающего или осуществляющего подготовку обоснования инвестиций	Эксплуатирующая организация (Заказчик) / организация по договору траста	Эксплуатирующая организация (Заказчик) / организация по договору траста	Эксплуатирующая организация (Заказчик) / организация по договору траста	Эксплуатирующая организация (Заказчик) / организация по договору траста	Эксплуатирующая организация (Заказчик) / организация по договору траста	Соответствующая структура управления архивной деятельностью, например, ФКУ «Государственный архив Российской Федерации»
8	Ответственные лица за хранение и организацию доступа для чтения данных ИМ после завершения этапа	Организация по договору / Заказчик	Проектная организация по договору / Заказчик / организация по договору траста	Проектная организация по договору / Заказчик (застройщик, технический заказчик) / организация по договору траста	Строительная организация по договору или генподрядчик, или Заказчик / организация по договору траста	Эксплуатирующая организация (Заказчик) / организация по договору траста	Проектная / строительная организация по договору или генподрядчик, или Заказчик / организация по договору траста	Эксплуатирующая организация или национальная библиотека
9	Право на интеллектуальную собственность ИМ	Заказчик / организация по договору (при указании в договоре)	Заказчик / проектная организация по договору (при указании в договоре)	Заказчик / проектная организация по договору (при указании в договоре)	Заказчик / строительная организация по договору (при указании в договоре)	Заказчик	Заказчик / проектная / строительная организация по договору (при указании в договоре)	По условиям архивного хранения
10	Возможные форматы данных ИМ (ПП РФ 1431 от 15.09.2020)	ODT / ODS / PDF/A	ODT / ODS / PDF/A / XPG / LandXML / SMDX TopoXML / IFC	ODT / ODS / PDF/A / XPG / LandXML / SMDX TopoXML / IFC	ODT / ODS / PDF/A / XPG / LandXML / SMDX TopoXML / IFC	ODT / ODS / PDF/A / XPG / LandXML / SMDX TopoXML / IFC	ODT / ODS / PDF/A / XPG / LandXML / SMDX TopoXML / IFC	ODT / ODS / PDF/A / XPG / LandXML / SMDX TopoXML / IFC

* используемые в BIM наименования – 4D; 5D; 6D и nD соотносятся с наименованиями ИМ и ТИМ их формирующих и / или ведущих, при опциональном соответствии с уровнями указанных в п. 1 Таблицы А1 значениями.

** 2D и 3D означают количество геометрических (евклидовых) однородных измерений – длину, ширину (2D) и высоту (3D).

Библиография

- [1] Градостроительный Кодекс РФ
- [2] ПП РФ 1431 от 15.09.2020
- [3] ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-2010 «Информационная технология. Системная и программная инженерия. Процессы жизненного цикла программных средств
- [4] ГОСТ Р 51904-2002 Программное обеспечение встроенных систем. Общие требования к разработке и документированию»
- [5] Письмо Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ от 07.09.2021 № П11-2-05-200-38749 «О рассмотрении обращений субъектов предпринимательской деятельности и заинтересованных лиц в сфере информационных технологий»

ГОСТ Р 10.00.0004—202Х
(проект, первая редакция)

УДК 004.9:006.354

ОКС

01.120,
35.240.67,
35.240.01

Ключевые слова: единая система стандартов, информационное моделирование, жизненный цикл, технологии информационного моделирования, объект информационного моделирования

Руководитель разработки:		
Исполнители:		