

---

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

---



НАЦИОНАЛЬНЫЙ  
СТАНДАРТ  
РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р (новый)  
Проект  
Редакция от 09.11.2015

---

**МОДЕЛИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЕ ЗДАНИЙ  
И СООРУЖЕНИЙ**

**Требования к эксплуатационной документации объектов завершеного  
строительства**

Requirements for operation and maintenance documentation for construction in  
progress



Москва  
Стандартинформ  
2015

1 РАЗРАБОТАН Акционерным обществом "Научно-исследовательский центр "Строительство" (АО "НИЦ "Строительство") ЦНИИСК им. В.А. Кучеренко совместно с компанией ООО "АйБиКон" (Санкт-Петербург) и компанией Содис Лаб (Москва).

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 465 «Строительство».

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

4. Объектом стандартизации являются основные положения по использованию эксплуатационной информационной модели на этапе эксплуатации жизненного цикла объекта строительства.

5. ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Правила применения настоящего стандарта установлены в ГОСТ Р 1.0-2012 (раздел 8). 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, уведомления и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования – на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет ([www.gost.ru](http://www.gost.ru))*

© Стандартиформ, 2015г.

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

Введение

1 Область применения .....	1
2 Термины и определения .....	1
3 Общие положения .....	2
4 Состав ЭИМ .....	4
5 Требования к организации процесса управления информацией об активе ..	5
6 Среда общих данных: .....	6
Библиография .....	9

## Введение

В настоящем стандарте эксплуатация объекта капитального строительства принятого заказчиком рассматривается как составная часть управления активом (материальной, физической частью актива). Это предполагает обеспечение взаимодействия информационной модели объекта капитального строительства с информационно-управляющими системами организации собственника актива (эксплуатирующей организации), участвующими в управлении активами. Поэтому объектом информационного моделирования в процессе эксплуатации актива является его эксплуатационная информационная модель (далее ЭИМ), полностью соответствующая по своему составу и атрибутивным характеристикам реальному физическому активу. Основное назначение данной модели – быть единственным источником актуальных и проверенных данных и информации об активе для всех заинтересованных лиц.

Применение эксплуатационной информационной модели обеспечивает:

- снижение затрат на этапе ввода объекта в эксплуатацию за счет автоматизированной передачи точной, полной и однозначной информации об активе его владельцу;
- повышение качества организационного и стратегического планирования в процессе эксплуатации на основе полной и точной информации об активах;
- повышение качества принятия решений, касающихся расходов на эксплуатацию и техническое обслуживание активов, исходя из их фактической производительности и состояния;
- поддержание заданного уровня надежности активов (минимизация простоев, отказов, падения эксплуатационных характеристик оборудования) за счет качественного информационного обеспечения процессов эксплуатации и технического обслуживания активов;
- повышение уровня безопасности эксплуатации за счет организации оперативного доступа к требуемой для принятия решений информации в случае аварий и внештатных ситуаций.

Стандарт разработан Акционерным Обществом "Научно-исследовательский центр "Строительство" (АО "НИЦ "Строительство") ЦНИИСК им. В.А. Кучеренко совместно с ООО "АйБиКон" (под руководством техн. директора Д.В. Звагельского) и компанией "СОДИС ЛАБ" (под руководством зам. ген. директора по развитию Н.И. Бурдакова).

При переводе стандарта использовался глоссарий, разработанный группой экспертов под руководством ген. директора ООО "КОНКУРАТОР" М.Г. Король.

Проект первой редакции настоящего стандарта обсуждался на расширенном заседании подкомитета "Технология информационного моделирования зданий и сооружений" ТК 465 "Строительство" 25 августа 2015г.

---

# НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

---

## ТРЕБОВАНИЯ К ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

### ОБЪЕКТОВ ЗАВЕРШЕННОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

---

Requirements for operation and maintenance documentation for construction in progress

---

#### 1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает требования к эксплуатационной информационной модели объекта капитального строительства (ЭИМ).  
Данные требования должны обеспечивать:

- целостность данных и информации, необходимой для реализации всех бизнес-процессов связанных с управлением активами/эксплуатацией завершеного объекта капитального строительства;
- доступность информации для персонала организации осуществляющей управление активом, участвующего в реализации бизнес-процессов связанных с эксплуатацией объекта завершеного строительства.

#### 2 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

- 3.1 **актив:** Находящийся в собственности организации и принятый в эксплуатацию объект капитального строительства (сооружения производственного и непроизводственного назначения, жилые и административные здания, земля, производственное оборудование и механизмы). В настоящем стандарте под определением Актив понимаются только материальные активы, связанные с

капитальным строительством. Иные не рассматриваются и не используются.

**3.2 управление активом:** Реализация всех функций и инструментов, имеющихся у организации собственника актива или эксплуатирующей организации, предназначенных для осуществления мониторинга состояния актива и принятия решений:

- по осуществлению работ планового и/или внепланового обслуживания – от генерации заявок и нарядов на проведение работ до регистрации фактически осуществленных мероприятий;
- о реконструкции или техническом перевооружении;
- о выводе из эксплуатации.

**3.3 СОД:** Комплекс программно-технических средств функционирующих в организации информационно-управляющих систем, обеспечивающий их совместное использование в составе ЭИМ для управления информацией об активах.

### **3 Общие положения**

**3.1** Управление информацией об активах на этапе их эксплуатации должно осуществляться в рамках Системы управления активами организации в соответствии с политиками, целями, стратегическими планами этой Системы.

**3.2** Управление активами требует наличия точной информации об активах, накопленной в течение их жизненного цикла. Задачи сбора, анализа, долговременного хранения и управляемого использования этой информации должны решаться средствами информационного моделирования.

**3.3** Объектом информационного моделирования в процессе эксплуатации актива является его эксплуатационная информационная модель (далее ЭИМ), полностью

соответствующая по своему составу и атрибутивным характеристикам реальному физическому активу. Основное назначение данной модели – быть единственным источником актуальных и проверенных данных и информации об активе для всех заинтересованных лиц.

- 3.4 Разработка ЭИМ актива должна производиться на основе Информационной модели проекта строительства актива, на этапе сдачи актива в эксплуатацию. В случае отсутствия Информационной модели проекта строительства актива, ЭИМ может быть разработана на основе данных инженерных изысканий, рабочей, конструкторской, исполнительной и имеющейся эксплуатационной документации.
- 3.5 ЭИМ должна отражать текущее состояние соответствующего физического актива. Информация о всех изменениях, вносимых в конфигурацию актива в процессе его эксплуатации по результатам технического обслуживания, ремонтов, реконструкций и модернизаций, а также актуальная документация об активе должны своевременно вноситься в его ЭИМ.
- 3.6 ЭИМ актива должна использоваться для поддержки следующих видов деятельности организации:
- разработка планов и стратегии управления активом;
  - реализация планов управления активом;
  - управление жизненным циклом актива;
  - управление знаниями об активе;
  - управление предприятием и его человеческими ресурсами;
  - управление и анализ рисков.
- 3.7 Информация в составе ЭИМ должна иметь качество, достаточное для принятия решений по управлению активом, а также соответствовать нуждам эксплуатации, технического обслуживания и управления активом.



## 4 Состав ЭИМ

4.1 ЭИМ актива, как правило, должна включать в себя следующие компоненты:

- исполнительная 3D-модель (включая атрибутивную модель);
- проектная и рабочая документация;
- конструкторская документация;
- исполнительная документация;
- эксплуатационная документация.

4.2 Конкретный состав данных, информации и документов, включаемых в состав ЭИМ, должен определяться каждой организацией самостоятельно, исходя из ее требований к информации.

4.3 Отдельные компоненты ЭИМ должны быть взаимосвязаны между собой.

4.4 Все данные и информация, необходимые для этапа эксплуатации актива, должны содержаться в ЭИМ или быть связаны с ней.

4.5 Должны быть предусмотрены двусторонние интерфейсы обмена данными между ЭИМ и информационными системами предприятия, применяемыми в эксплуатации, дублирование данных и их повторный ручной ввод должны быть исключены. Примеры таких информационных систем:

- системы электронного документооборота;
- системы календарно-сетевого планирования;
- системы управления материалами и запасами;
- системы управления закупками;
- системы бухгалтерского учёта и финансового планирования;
- системы оценки стоимости владения активами;
- системы автоматизированного проектирования;
- системы мониторинга технического состояния оборудования;

- геоинформационные системы.

## **5 Требования к организации процесса управления информацией об активе**

5.1 Требования предприятия к информации, включаемой в состав ЭИМ, должны быть определены и зафиксированы. Предприятие должно определить, зафиксировать и обеспечивать выполнение своих требований к информации, в целях удовлетворения потребностей своей Системы управления активами и других организационных функций. Данные требования должны учитываться внешними подрядными организациями и штатными подразделениями предприятия в процессе информационного обмена.

5.2 Процессы разработки, актуализации и использования ЭИМ должны регламентироваться соответствующими нормативными документами организации, в которых должны быть специфицированы:

- требования к составу и форматам информации и документов, включаемых в состав ЭИМ;
- роли и обязанности специалистов, ответственных за процессы управления информацией об активах, разработку и актуализацию ЭИМ;
- процессы и процедуры по управлению, использованию и обмену информацией об активах;
- риски, относящиеся к управлению информацией и мероприятия по их минимизации.

5.3 Процесс управления информацией должен включать в себя следующие этапы:

- разработка процесса управления информацией с целью обеспечения эффективного управления информацией как ресурсом

предприятия;

- разработка требований к информации, определяемых Системой управления активами организации;
- формализация требований к процессам обмена информацией с ЭИМ актива;
- определение механизмов создания, получения, анализа, хранения, распространения, архивации и формирования отчетности об информации и данных, которые должны входить в состав ЭИМ актива;
- определение интерфейсов обмена данными и информацией между ЭИМ и другими информационными системами, используемыми предприятием;
- разработка процесса технического сопровождения ЭИМ и механизмов контроля ее качества, включая контроль ссылочной целостности, данных и информации в составе ИМА.

## **6 Среда общих данных:**

- 6.1 Управление информацией в составе ЭИМ должно осуществляться с использованием Среды общих данных (СОД).
- 6.2 СОД может включать в себя серверное оборудование, каналы связи, файловые системы поиска, другие программно-технические средства.
- 6.3 СОД служит единым источником информации по каждому активу, используемым для сбора, управления и распространения всех значимых и одобренных файлов, документов и данных для использования заинтересованными лицами в рамках управляемого процесса.
- 6.4 СОД предназначена для обеспечения эффективной работы с информацией в составе ЭИМ и должна обеспечивать возможность реализации следующих задач:

- загрузка подготовленных для публикации в составе ЭИМ данных и документов, их проверка на соответствие предъявляемым требованиям, автоматическое формирование отчетов по выявленным недостаткам;
- интеграция данных в единую информационную модель;
- упорядоченное безопасное хранение информации в составе ЭИМ в течение всего жизненного цикла актива;
- предоставление управляемого доступа заинтересованным лицам к данным в составе ЭИМ;
- обеспечение заинтересованных лиц инструментами поиска и анализа требуемых данных и документов;
- формирование отчетности по содержанию.

6.5 СОД должна включать в себя следующие области хранения данных:

- «Текущие работы» – для сбора неподтвержденной информации в границах зон ответственности отдельных подразделений или внешних подрядчиков;
- «Общий доступ» – для публикации информации утвержденной для использования отдельными подразделениями организации или внешними подрядчиками;
- «Опубликовано» – для публикации проверенной и утвержденной информации, одобренной для использования всеми заинтересованными сторонами;
- «Архив» – для хранения неактуальной и замененной информации.

6.6 Передача информации между областями «Текущие работы», «Общий доступ» и «Опубликовано» должен осуществляться посредством реализации процедур ее проверки, рассмотрения и утверждения.

6.7 Процесс организации работы с ЭИМ в СОД должен

ГОСТ Р (новый). Проект. Редакция от 09.11.2015г.

регулироваться соответствующими регламентными документами организации.

6.8 Доступ к информации в СОД должен регулироваться в соответствии с принятыми в организации политиками информационной безопасности.

### **Библиография**

- [1] ISO 15686-1:2011, Buildings and constructed assets – Service life planning – Part 1: General principles and framework.
- [2] ISO 55001:2014, Asset management – Management systems – Requirements.
- [3] ISO 55002:2014, Asset management – Management systems – Guidelines for the application of ISO 55001.
- [4] ISO/IEC 27001, Information technology – Security techniques – Information security management systems – Requirements.
- [5] ISO/TS 8000-150:2011 Ed 1, Data quality. Part 150: Master data. Quality management framework.
- [6] PAS 1192-2:2013 Specification for information management for the capital/delivery phase of construction projects using building information modeling.
- [7] PAS 1192-3:2014 Specification for information management for the operational phase of construction projects using building information modeling.

---

УДК

ОКС 35.240.01

(NEW)

Ключевые слова:

---

Руководитель организации-разработчика:  
**структурное подразделение АО "НИЦ "Строительство"  
ЦНИИСК им. В.А. Кучеренко**

Директор, д.т.н, профессор

И.И. Ведяков

Руководитель подкомитета  
"Технология информационного  
моделирования зданий и  
сооружений" ТК 465  
"Строительство",

Зав. лабораторией автоматизации  
исследований и проектирования  
сооружений (ЛАИПС),

к.т.н., с.н.с.

Ю.Н. Жук