ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р ИСО 22263— 2017

МОДЕЛЬ ОРГАНИЗАЦИИ ДАННЫХ О СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТАХ

Структура управления проектной информацией

(ISO 22263:2008,
Organisation of information about construction works —
Framework for management of project information,
IDT)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2017

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 ПОДГОТОВЛЕН Акционерным обществом «Научно-исследовательский центр «Строительство» (АО «НИЦ «Строительство») ЦНИИСК им. В.А. Кучеренко совместно с Обществом с ограниченной ответственностью «Лира Сервис» (ООО «Лира Сервис») на основе собственного перевода на русский язык англоязычной версии международного стандарта, указанного в пункте 4

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 465 «Строительство»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30 июня 2017 г. № 620-ст

4 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ИСО 22263:2008 «Структура информации о строительных работах. Основы менеджмента информации о строительном объекте» (ISO 22263:2008 «Organization of information about construction works — Framework for management of project information», IDT).

Наименование настоящего стандарта изменено относительно наименования указанного международного стандарта для приведения в соответствие с ГОСТ Р 1.5—2012 (пункт 3.5).

При применении настоящего стандарта рекомендуется использовать вместо ссылочных международных стандартов соответствующие им национальные стандарты, сведения о которых приведены в дополнительном приложении ДА

5 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 (*gost.e-ecolog.ru

© Стандартинформ, 2017

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 Нормативные ссылки . . . 1
3 Термины и определения . . . 1
4 Общие требования по управлению проектной информацией . . . 3
4.1 Обозначение требований . . . 3
4.2 Обозначение границ взаимодействия . . . 3
4.3 Необходимая информация . . . 4
5 Структура для организации информации по проекту . . . 5
5.1 Общая информация . . . 5
5.2 Процесс строительства (основной процесс) . . . 6
5.3 Входные и выходные данные . . . 6
5.4 Участники проекта и роли . . . 6
5.5 Ресурсы . . . 7
5.6 Вспомогательная информация . . . 7
5.7 Документы/записи . . . 7
5.8 Аспекты . . . 7
5.9 Строительные элементы . . . 7
6 Классификация и обозначение . . . 7
Приложение А (справочное) Информация о строительном процессе и его подпроцессах . . . 8
Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов национальным стандартам . . . 11

Введение

Цели менеджмента качества постепенно расширяются от контроля конечных продуктов и услуг до решения ряда управленческих задач. Она была расширена от выполнения требований заказчика до выполнения массы требований, в том числе правовых требований в отношении здоровья и безопасности, сохранения природных ресурсов и требований социального характера. В отношении предмета управления менеджмент качества охватывает все этапы процесса строительства — от начала производства до сноса. Кроме того, он включает в себя выполнение корпоративных требований по постоянному улучшению результативности, эффективности, разработке инноваций, удовлетворенности персонала и т. д. Следовательно, понятие качества необходимо рассматривать как «зонтик», охватывающий все указанные требования к организации и товарам/услугам, которые она поставляет. Таким образом, менеджмент качества следует понимать как общее управление всеми этими требованиями.

Создание, изменение, снос здания или другого компонента антропогенной среды — это одноразовое предприятие, проект, который осуществляется проектной командой. Проектная команда — это временная группа агентов, например заказчик, архитекторы, инженеры, подрядчики, поставщики, рабочие и т. д., которые являются специалистами в различных областях.

Проектная команда сталкивается с большим количеством требований различных заинтересованных сторон в отношении функционального назначения, качества, окружающей среды, здоровья, безопасности и т. д. Другими важными факторами для рассмотрения являются строительные нормы, временные и стоимостные ограничения и т. д. Основное назначение проектной команды — управление проектом, т. е. планирование, организация, мониторинг и контроль работы по проекту, с тем чтобы все требования проекта были выполнены.

Члены временной проектной команды — ряд участников проекта, которые сотрудничают на основе договорных соглашений, предусматривающих общие задачи производства, изменения, восстановления или демонтажа строительного объекта. Участник проекта, как правило, одновременно участвует в ряде параллельных проектов с различными требованиями.

Мероприятия по проекту осуществляются в процессе строительства, в котором входная информация (например, требования заказчика, чертежи) и ресурсы переходят в выходную информацию (например, технические решения), чтобы соответствовать требованиям проекта. Таким образом, одной из ключевых функций в управлении проектными командами, а также участниками проекта является управление различными частями процесса строительства. Еще одной важной функцией организации проекта является передача соответствующей информации о строительном объекте на другие процессы его жизненного цикла, например техническое обслуживание, содержание, эксплуатацию и возможные проекты реконструкции, модернизации и т. д. Доступ к такой информации является полезным для выполнения всех этих процессов.

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

МОДЕЛЬ ОРГАНИЗАЦИИ ДАННЫХ О СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТАХ

Структура управления проектной информацией

Model of construction works data organization.
Framework for management of design information

Дата введения — 2017—10—01

1 Область применения

Настоящий стандарт определяет основу для организации проектной информации (связанной как с процессом, так и с продуктом) в строительных проектах. Цель настоящего стандарта — облегчить процесс контроля, обмена, поиска и использования соответствующей информации о проекте и строительном объекте. Стандарт предназначен для всех участников проектной команды — как для управления процессом строительства в целом, так и для координации его подпроцессов и мероприятий.

Основа управления состоит из ряда общих параметров, которые применимы к проектам разной сложности, размера и продолжительности, а также может быть адаптирована к национальным требованиям и конкретным изменениям в процессе строительства.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте нормативные ссылки отсутствуют.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **технические условия** (acceptance criteria): Данные, необходимые для того, чтобы считать требования выполненными.

3.2 **соответствие** (conformity): Выполнение требования.

Примечание — Принято по ИСО 9000:2005[1)], пункт 3.6.1[2)].

3.3 **строительный элемент** (construction element): Составная часть *строительного объекта* (3.4.2), имеющая характерные функции, форму или положение.

Примечание — Принято по ИСО 12006-2:2001[3)], пункт 2.7[4)].

[1)] Отменен. Действует ИСО 9000:2015.

[2)] Пункт 3.6.1 ИСО 9000:2015 соответствует пункту 3.6.11 ИСО 9000:2015.

[3)] Отменен. Действует ИСО 12006-2:2015.

[4)] Пункт 2.7 ИСО 12006-2:2001 соответствует пункту 3.4.3 ИСО 12006-2:2015.

Издание официальное

3.4 **строительный объект** (construction entity): Независимый материально-строительный результат значительного масштаба, служащий по крайней мере одному действию пользователя или назначению.

Пример — Здание, мост, дорога, дамба, башня, сточная труба, музей (как отдельная конструкция), спортивная площадка, отстойник для сточных вод, велосипедная дорожка.

Примечание — Принято по ИСО 12006-2:2001[1], пункт 2.4[2].

3.5 **документ** (document): Информация и носитель, на котором эта информация представлена.

Примечание — Принято по ИСО 9000:2005[3], пункт 3.7.2[4].

3.6 **информация** (information): Значимые данные.

Примечание — Принято по ИСО 9000:2005[3], пункт 3.7.1[5].

3.7 **организация** (organization): Лицо или группа людей, связанные определенными отношениями, имеющие ответственность, полномочия и выполняющие свои функции для достижения их целей.

Примечание — Принято по ИСО 9000:2005[3], пункт 3.3.1[6].

3.8 **процедура** (procedure): Установленный способ осуществления деятельности или процесса.

Примечание — Принято по ИСО 9000:2005[3], пункт 3.4.5[7].

3.9 **процесс** (process): Совокупность взаимосвязанных и (или) взаимодействующих видов деятельности, использующих входы для получения намеченного результата.

Примечание — Принято по ИСО 9000:2005[3], пункт 3.4.1[8].

3.10 **проект** (project): Уникальный процесс, состоящий из совокупности скоординированных и управляемых видов деятельности с начальной и конечной датами, предпринятый для достижения цели, соответствующий конкретным требованиям, включая ограничения по срокам, стоимости и ресурсам.

Примечание — Принято по ИСО 9000:2005[3], пункт 3.4.3[9].

3.11 **качество** (quality): Степень соответствия присущих характеристик объекта требованиям.

Примечание — Принято по ИСО 9000:2005[3], пункт 3.1.1[10].

3.12 **запись** (record): Документ, содержащий достигнутые результаты или свидетельства осуществления деятельности.

Примечание — Принято по ИСО 9000:2005[3], пункт 3.7.6[11].

3.13 **требование** (requirement): Потребность или ожидание, которое установлено, обычно предполагается или является обязательным.

---

[1] Отменен. Действует ИСО 12006:2015.

[2] Пункт 2.4 ИСО 12006-2:2001 соответствует пункту 3.4.2 ИСО 12006-2:2015.

[3] Отменен. Действует ИСО 9000:2015.

[4] Пункт 3.7.2 ИСО 9000:2005 соответствует пункту 3.8.5 ИСО 9000:2015.

[5] Пункт 3.7.1 ИСО 9000:2005 соответствует пункту 3.8.2 ИСО 9000:2015.

[6] Пункт 3.3.1 ИСО 9000:2005 соответствует пункту 3.2.1 ИСО 9000:2015.

[7] Пункт 3.4.5 ИСО 9000:2005 соответствует пункту 3.4.5 ИСО 9000:2015.

[8] Пункт 3.4.1 ИСО 9000:2005 соответствует пункту 3.4.1 ИСО 9000:2015.

[9] Пункт 3.4.3 ИСО 9000:2005 соответствует пункту 3.4.2 ИСО 9000:2015.

[10] Пункт 3.1.1 ИСО 9000:2005 соответствует пункту 3.4.5 ИСО 9000:2015.

[11] Пункт 3.7.6 ИСО 9000:2005 соответствует пункту 3.8.10 ИСО 9000:2015.

Примечание 1 — «Обычно предполагается» означает, что это установившаяся практика в организации, среди ее заказчиков и других заинтересованных сторон и рассматриваемая потребность или ожидание подразумеваются.

Примечание 2 — Принято по ИСО 9000:2005[1], пункт 3.1.2[2].

3.14 **анализ** (review): Определение пригодности, адекватности или результативности объекта для достижения установленных целей.

Примечание — Принято по ИСО 9000:2005[1], пункт 3.8.7[3].

3.15 **спецификация** (specification): Документ, устанавливающий требования.

Примечание — Принято по ИСО 9000:2005[1], пункт 3.7.3[4].

3.16 **задача** (task): Комплекс мероприятий, как правило, под ответственность одного агента.

3.17 **прослеживаемость** (traceability): Возможность проследить историю, применение или местонахождение объекта.

Примечание — Принято по ИСО 9000:2005[1], пункт 3.5.4[5].

3.18 **валидация** (validation): Подтверждение посредством предоставления объективных свидетельств того, что требования, предназначенные для конкретного использования или применения, выполнены.

Примечание — Принято по ИСО 9000:2005[1], пункты 3.8.5[6].

3.19 **верификация** (verification): Подтверждение посредством представления объективных доказательств того, что установленные требования были выполнены.

Примечание — Принято по ИСО 9000:2005[1], пункт 3.8.4[7].

4 Общие требования по управлению проектной информацией

4.1 Обозначение требований

Для управления информацией в строительных проектах необходимо, чтобы все требования и ожидания в отношении выходных данных процесса были определены, рассмотрены и задокументированы до начала работы по проекту. Это относится к потребностям заказчика, пользователей, потребителей выходных данных процесса и других участников проекта, а также к юридическим требованиям. Другими требованиями, которые должны быть выполнены, являются нормативные и договорные.

Для управления информацией необходимо, чтобы все требования к входным (исходным) данным, влияющие на выходные (результирующие) данные, были рассмотрены до начала работы по проекту, с тем чтобы:

- все применимые требования были оговорены и, по мере возможности, задокументированы;
- все нечеткие или противоречивые требования были оговорены и, по мере возможности, задокументированы;
- проектом была предусмотрена возможность его документального соответствия заявленным и задокументированным требованиям.

Процессы управления информацией требуют, чтобы технические условия, применимые к результатам процесса для контроля, верификации и валидации в отношении результатов процесса устанавливались в качестве критериев для исходных данных процесса, чтобы гарантировать, что контроль и мероприятия проверки и аттестации результатов показывают достижение их соответствия исходным требованиям процесса.

4.2 Обозначение границ взаимодействия

Важно определить технические границы взаимодействия в проекте и границы между зонами ответственности участников процесса.

---

[1] Отменен. Действует ИСО 9000:2015.

[2] Пункт 3.1.2 ИСО 9000:2005 соответствует пункту 3.6.4 ИСО 9000:2015.

[3] Пункт 3.8.7 ИСО 9000:2005 соответствует пункту 3.11.2 ИСО 9000:2015.

[4] Пункт 3.7.3 ИСО 9000:2005 соответствует пункту 3.8.7 ИСО 9000:2015.

[5] Пункт 3.5.4 ИСО 9000:2005 соответствует пункту 3.6.13 ИСО 9000:2015.

[6] Пункт 3.8.5 ИСО 9000:2005 соответствует пункту 3.8.13 ИСО 9000:2015.

[7] Пункт 3.8.4 ИСО 9000:2005 соответствует пункту 3.8.12 ИСО 9000:2015.

4.3 Необходимая информация

Когда для строительных работ применяются системы управления и определены необходимые процессы, возникает ряд общих вопросов, связанных с информацией, которые должны быть урегулированы в рамках полномочий участников проекта. Они приведены ниже.

a) Направленность: Информация о предпосылках, которые важны при реализации заказа, таких как:

- исходные данные, общие цели и ожидания пользователей, организации заказчика;
- местоположение, грунтовые условия, особенности площадки строительства, разрешения местных органов власти, возможное влияние на окружающую среду и т. п.;
- размер проекта, сложность строительных, инженерных работ с указанием общих требований по возможным изменениям, универсальности, потенциалу развития.

b) Контракт: Информация о подходящих тендерах и контрактах заказчика и поставщиков, включая протоколы экспертиз контракта по требованиям и ожиданиям. Это относится как к нуждам заказчика и пользователей, так и к законодательным и договорным требованиям, собственным требованиям организации по отношению к допустимым процессам и результатам работы.

c) Цели проекта: Информация о целях проекта, дающая всем участникам проекта указания по осуществлению действий при принятии любых решений, которые могут повлиять на качество завершенных работ.

d) Управление мероприятиями: информация об управлении процессом, например:

- планы ресурсов, описания ответственности;
- основной график;
- подграфик/подпроцессы;
- требования к материалам и компонентам;
- требования к оборудованию;
- процедуры, описания работ;
- информационные интерфейсы, совместимость;
- мониторинг процесса, соответствие повестке дня, шаблоны протоколов, списки рассылки.

e) Проектирование: Информация об эстетическом, техническом и функциональном проектировании:

- технические интерфейсы;
- объекты-аналоги;
- техническое задание;
- содержание документов;
- технические согласования;
- согласования стоимости;
- согласования по стадиям проектирования.

f) Оценка рисков: Информация для превентивного управления критическими аспектами, например, безопасность и здоровье, влияние на окружающую среду и т. д., применительно:

- к мероприятиям;
- происшествиям;
- проектированию;
- материалам;
- организации;
- условиям окружающей среды, которые могут привести к дефектам или рискам в проектировании и строительстве, а также к недостаткам в представленных результатах.

g) Анализ: информация о проверках, таких как:

- распознавание, отчет, обработка и подтверждение несоответствия и проектных изменений;
- установление удовлетворенности заказчиков;
- независимый аудит и действия по исправлению;
- обзор выполнения процесса;
- управленческие проверки.

h) Обработка результатов: Информация о том, как должна быть разработана документация в бумажном и электронном виде, чтобы соответствовать своей цели в качестве основания для сотрудничества между участниками проекта, для гарантии того, что их содержание является адекватным и правильным, и обеспечения безопасного хранения и поиска, например:

- классификация, идентификация информации;
- обмен информацией;
- прослеживаемость;

- процедуры архивирования;
- доступ к информации;
- защита конфиденциальных документов.

Такие требования задаются для того, чтобы соответствующие процедуры могли быть установлены до начала действий. Необходимо также убедиться, что участники проекта имеют документально подтвержденную компетентность и способность выполнять все требования по результатам.

i) Верификация, валидация, инспекция и тестирование: в соответствии с запланированными мероприятиями на соответствующих стадиях процесса должна быть доступна информация о мониторинге, контроле, мероприятиях по верификации и валидации, осуществляемые в целях выполнения поставленных требований. Эта информация должна быть определена для каждого соответствующего мероприятия по контролю, верификации и валидации:

- что необходимо проверить;
- когда должна пройти проверка;
- кто должен проводить проверку;
- каким образом проводить проверку;
- как необходимо представить результаты проверки.

Очень важно обеспечить наличие информации, показывающей, что никакие результаты процесса не выдаются до тех пор, пока не будет доказано выполнение технических условий для результатов процесса, с тем чтобы убедиться, что выходные данные процесса отвечают всем соответствующим требованиям.

5 Структура для организации информации по проекту

5.1 Общая информация

В инструментах, оперирующих данными, следует применять структуру для управления информацией проекта в целях облегчения доступа к соответствующей информации о проекте и объекте строительства, а также для сведения к минимуму риска потери качественно важной информации при подключении и отключении различных участников проекта.

Есть ряд ключевых понятий, которые имеют принципиальное значение в управлении информацией в строительных проектах. Этими понятиями являются параметры, которые изменяются и имеют различные определения в разных культурах, но в принципе встречаются во всех строительных проектах.

Структура определяет параметры, необходимые при организации информации в проекте строительства, и взаимоотношения этих параметров: процесс строительства (в том числе подпроцессы и мероприятия), входные и выходные данные, участники и роли, ресурсы, вспомогательная информация, записи. См. рисунок 1.

Более подробная информация представлена в приложении А.

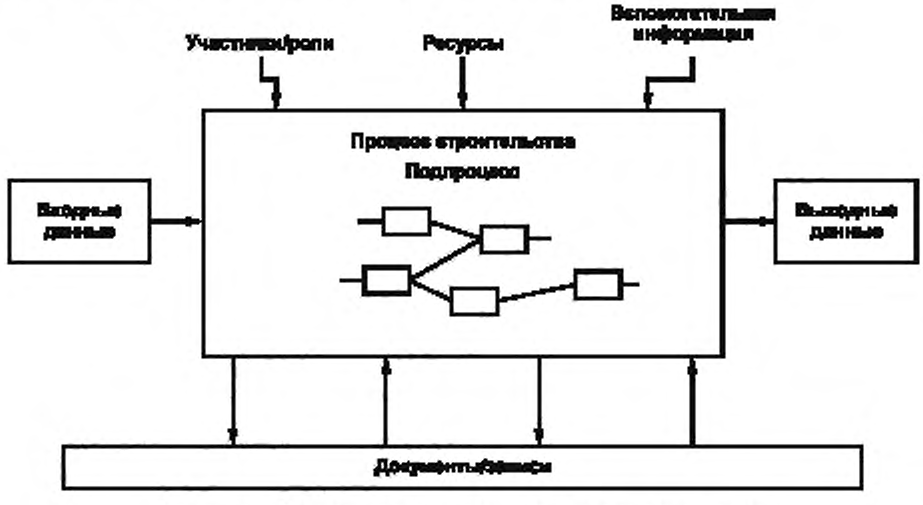

Рисунок 1 — Структура для организации информации по проекту

5.2 Процесс строительства (основной процесс)

5.2.1 Общие данные

Процесс строительства — это процесс, который обычно происходит несколько раз в жизненном цикле объекта строительства, от его начала до завершения. Каждый проект адаптирует процесс строительства для удовлетворения конкретных целей в отношении сроков, стоимости и качества строительства.

Процесс строительства включает в себя много мероприятий различных видов, осуществляемых разными участниками проекта. Такая сложность требует разделения на подпроцессы для большей управляемости.

Долгосрочный характер и сложность процесса строительства также требуют разделения на подпроцессы для большей управляемости.

В настоящем стандарте процесс строительства представлен в виде трехуровневой модели:

a) Процесс строительства (т. е. основной процесс);

b) подпроцессы;

c) мероприятия.

5.2.2 Подпроцессы

Процесс строительства подразделяется на подпроцессы, которые определяются своими конкретными целями и результатами в зависимости от национальных требований и конкретных условий проекта. Как правило, этими подпроцессами являются предпроектные проработки, техническое задание, проектирование, производство и снос. Подпроцессы могут быть объединены или дополнительно разделены в зависимости от размера и сложности проекта.

Подпроцессы часто связаны с конкретными стадиями, т. е. это хронологическое подразделение промежутка времени проекта. Тем не менее подпроцессы не обязательно последовательны, они часто перекрываются или разделены во времени, т. е. подпроцесс прерывается и возобновляется или повторяется на более поздней стадии.

5.2.3 Мероприятия

Каждый подпроцесс состоит из ряда мероприятий, которые варьируются в зависимости от сложности, размера и продолжительности проекта, от локальных или других различий в процессах строительства. Фактическая работа осуществляется и информация генерируется, собирается и преобразуется именно на уровне мероприятий. При необходимости каждый вид мероприятий может быть дополнительно подразделен.

Как и подпроцессы, мероприятия не обязательно последовательны, а часто перекрываются или разделены во времени, например прерываются и вновь возобновляются или повторяются на более поздней стадии.

Важным комплексом мероприятий во всех подпроцессах является управление проектом, осуществляемое параллельно на уровне проекта и уровне участника проекта.

5.3 Входные и выходные данные

В целом входные данные процесса или мероприятия — это все, что требуется для работы и для достижения целей. Это могут быть чертежи, спецификации, материалы и компоненты. Следовательно, выходные данные — это выполненный результат работы, который, в свою очередь, может служить входными данными для другого процесса или мероприятия.

В рамках данной структуры входные данные — это вся информация по проекту, необходимая для того, чтобы успешно провести процесс или мероприятие, например планы и спецификации. Входные данные также содержат внешние конкретные спецификации по проекту от органов власти, такие как технические условия, и других заинтересованных сторон.

Выходные данные с точки зрения информации по проекту определяют результат процесса/мероприятия по достижению целей процесса и эффективности участника проекта. Выходные данные также определяют часть входных данных для других процессов/мероприятий.

Входные и выходные данные для каждого мероприятия должны быть четко определены на ранней стадии проекта, с тем чтобы они были полными, правильными, адекватными и применимыми к процессу. Любой недостаток во входной и выходной информации требует корректирующих действий.

5.4 Участники проекта и роли

Мероприятия по проекту распределяются как задачи участникам проекта. Участник проекта — это лицо или группа лиц, принадлежащих к организации, которая принимает на себя обязательства по

контракту на проект. Типы и число участников проекта, а также распределение задач варьируются в зависимости от национальных требований и конкретных условий проекта.

На уровне проекта в строительном проекте участники проекта имеют разные роли в зависимости от задач, на которые они были назначены. Роли определяют взаимодействие между участниками проекта и информацией, с которой они работают. Выполняя некоторые из этих ролей, участник проекта может обрабатывать информацию, которая не имеет отношения к другим ролям. Таким образом, роль является ключевым понятием при отказе или предоставлении доступа к определенной информации в записях проекта.

Примечание — Термин «исполнитель» является синонимом термина «участник проекта».

5.5 Ресурсы

Мероприятия выполняются с помощью оборудования, такого как инструмент, аппаратное и программное обеспечение, машины и т. д. Некоторая информация по проекту связана с ресурсами с точки зрения определений, валидаций, закупок, договоров и т. д.

5.6 Вспомогательная информация

Вспомогательная информация используется в качестве рабочего инструмента в мероприятиях. Вспомогательная информация сама по себе не является частью информации по проекту, но часто интегрируется в проектные документы.

Пример — Справочная информация, инструкции, перечень контрольных вопросов и шаблоны.

5.7 Документы/записи

Соответствующая информация, генерируемая в проекте, собирается в проектные записи и представляется участникам проекта, участвующим в процессе.

Проектные записи, как правило, содержат большой объем информации, который сложно просматривать в случае, если необходимо получить быстрый доступ к определенной информации по проекту в большинстве мероприятий. Для выполнения такого требования один из способов — сортировка и фильтрация информации по аспекту.

5.8 Аспекты

При выполнении многих мероприятий возникает необходимость отфильтровать соответствующую информацию по конкретным аспектам. Некоторые аспекты являются общими, а другие могут меняться на локальном уровне или между проектами. На всех уровнях детализации должна быть возможность фильтрации строительной информации в зависимости от аспекта.

Пример — Здоровье и безопасность, окружающая среда, противопожарная защита, условия местности, правовые нормы.

5.9 Строительные элементы

При выполнении многих мероприятияй возникает необходимость получить выборку информации о строительных элементах. Необходимо обеспечить возможность выборки информации с учетом задания определенных критериев. Выборка по строительному элементу облегчается, если информационная система внедрена в цифровую модель объекта строительства или имеет с ней взаимосвязи.

6 Классификация и обозначение

При применении структуры, описываемой настоящим стандартом, ссылка на настоящий стандарт обязательна.

Приложение А
(справочное)

Информация о строительном процессе и его подпроцессах

А.1 Введение

В настоящем приложении представлена более подробная информация о процессе строительства, подпроцессах, а также примеры мероприятий, входной и выходной информации.

А.2 Предпроектные проработки

А.2.1 Общие положения

Предпроектные проработки — это начальный подпроцесс, в котором оговариваются потребности и предварительные условия, проверяются идеи и представлена предварительная оценка осуществимости проекта.

А.2.2 Входные данные

Входными данными для предпроектных проработок является информация заказчика относительно потребностей и предварительных условий.

А.2.3 Мероприятия

Мероприятия подпроцесса предпроектных проработок включают в себя обследования, расчеты и оценки.

Примеры

- ***Определение потребностей.***
- ***Изучение местных предварительных условий.***
- ***Сравнительный анализ альтернативных решений, например различное расположение, реконструкция или новое здание.***
- ***Оценка экономической целесообразности и укрупненные сметы.***

А.2.4 Выходные данные

Выходные данные из подпроцесса предпроектных проработок являются основой для выбора клиентом концепции проекта.

Примеры

- ***Оценка рынка.***
- ***Предварительный план проекта.***

А.3 Техническое задание

А.3.1 Общие положения

Данный подпроцесс определяет функциональное, техническое, эстетическое и экономическое обоснование проекта.

А.3.2 Входные данные

Входная информация для подпроцесса технического задания состоит главным образом из выходной информации подпроцесса предварительных проработок.

А.3.3 Мероприятия

Составление технического задания включает в себя обследования, определение правовых, технических и функциональных требований, тестирование различных решений по отношению к потребностям клиента и других требований.

Примеры

- ***Консультации с органами власти и пользователями.***
- ***Изучение подобных проектов.***
- ***Изучение прилегающих зданий и условий окружающей среды.***
- ***Составление функционального и технического задания.***
- ***Составление генплана.***

А.3.4 Выходные данные

Выходные данные подпроцесса составления технического задания — вся информация, необходимая клиенту для принятия решения о продолжении работ, являющаяся основой для подпроцесса проектирования.

Примеры:

- ***Протокол консультаций.***
- ***Документация обследований.***

- ***Техническое задание.***
- ***Предварительный проект.***

А.4 Проектирование

А.4.1 Общие положения

Проектирование как подпроцесс определяет и реализует объект строительства на основе его информационной модели, чертежей и спецификаций.

А.4.2 Входные данные

Входные данные для подпроцесса проектирования состоят в основном из выходных данных для подпроцесса составления задания.

А.4.3 Мероприятия

Мероприятия по проектированию включают оценку потребностей, тестирование различных решений, формирование информационной модели объекта строительства, чертежей и технических спецификаций.

Примеры

- ***Оценка целей проекта в отношении эстетики, назначения, технических аспектов и экономики.***
- ***Консультации с органами власти, заказчиком, пользователями и другими заинтересованными сторонами.***
- ***Проверка технического задания.***
- ***Формирование и проверка информационной модели объекта строительства, чертежей и спецификаций.***
- ***Разбор несоответствий и дефектов.***

А.4.4 Выходные данные

Выходная информация для подпроцесса проектирования — это информация, которая необходима для реализации объекта строительства.

Примеры

- ***Обновленный план проекта.***
- ***Согласования с органами управления, заказчиком, пользователями и другими заинтересованными сторонами.***
- ***Обновленное техническое задание.***
- ***Информационная модель объекта строительства, чертежи и спецификации.***

А.5 Строительство

А.5.1 Общие положения

Подпроцесс строительства включает в себя физическую реализацию строительного объекта, в том числе ввод в эксплуатацию. Строительство может содержать некоторые мероприятия по демонтажу, но основные мероприятия по демонтажу должны рассматриваться как отдельный подпроцесс в соответствии с А.6.

А.5.2 Входные данные

Входными данными для подпроцесса строительства являются выходные данные подпроцесса проектирования.

А.5.3 Мероприятия

Мероприятия подпроцесса строительства включают в себя закупку материалов, товаров и строительных компонентов, строительство и/или демонтаж здания или сооружения.

Примечание — При реконструкции снос является мероприятием подпроцесса строительства. Это не следует путать с окончательным сносом, который является подпроцессом, а не мероприятием.

Примеры

- ***Детальное планирование строительства.***
- ***Закупки, обработка, хранение и защита материала, товаров и строительных компонентов.***
- ***Строительство и монтаж конструктивных элементов и устройств, земляные работы.***
- ***Ввод в эксплуатацию.***
- ***Проверки и тесты.***
- ***Представление информационной модели объекта строительства, исполнительных чертежей и инструкций для использования и технического обслуживания.***
- ***Составление отчетов для заказчика, органов управления и страховых компаний.***
- ***Сдача работ.***

А.5.4 Выходные данные

Выходными данными для подпроцесса строительства является информация, необходимая для содержания и технического обслуживания строительной конструкции.

Примеры

- Документация верификаций и валидаций.

- Акт о приемке в эксплуатацию законченного объекта строительства.

- Информационная модель объекта строительства, уточненные после завершения строительства чертежи, инструкции для эксплуатации и технического обслуживания и другие документы для заказчика, органов управления и других заинтересованных сторон.

А.6 Снос

А.6.1 Общие положения

В контексте настоящего стандарта снос — это полная ликвидация объекта строительства.

А.6.2 Входные данные

Входные данные — это информационная модель объекта строительства, документация на существующий объект строительства и прилегающую территорию.

Примеры

- Информационная модель объекта строительства.

- Исполнительные чертежи.

- Акты освидетельствования скрытых работ.

- Отчеты по оборудованию.

А.6.3 Мероприятия

Мероприятия по сносу включают в себя подготовку, вывод из эксплуатации, снос и демонтаж строительного объекта.

Примеры

- Технический расчет строительства.

- Обследование прилегающих зданий.

- План повторного использования и утилизации.

- Разработка информационной модели и чертежей для сноса.

- Разработка информационной модели и чертежей для демонтажа.

- Планирование, принятие и рассмотрение природоохранных мероприятий.

- Планирование и закрытие средств и т.д. (вода, электричество), в том числе превентивные меры безопасности.

- Планирование и демонтаж (сборных компонентов), в том числе превентивные меры безопасности.

- Планирование отслеживания и хранения компонентов и мусора для повторного использования и утилизации или захоронения.

- Инспекции на месте.

- Составление отчетов для клиента, органов управления и страховых компаний.

- Восстановление местности.

А.6.4 Выходные данные

Выходными данными для подпроцесса сноса является информация, которая требуется для отчетов заказчику и органам государственного строительного надзора.

Примеры

- Протокол проектно-изыскательских работ.

- Информационная модель, чертежи технической документации на земляные работы.

- Протокол окончательной проверки.

Приложение ДА
(справочное)

Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов национальным стандартам

Таблица ДА.1

Обозначение ссылочного международного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование соответствующего национального стандарта
ISO 9000:2005	IDT	ГОСТ Р ИСО 9000:2008[1] «Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь»
ISO 12006-2:2001	—	*, [2]

* Соответствующий национальный стандарт отсутствует.

Примечание — В настоящей таблице использовано следующее условное обозначение степени соответствия стандартов:
- IDT — идентичные стандарты.

[1] Отменен. Действует ГОСТ Р ИСО 9000:2015.
[2] Действует ГОСТ Р ИСО 12006-2—2016 «Модель организации данных о строительных работах. Часть 2. Основы классификации информации».

Библиография

[1] ISO 9000:2005, Quality management systems — Fundamentals and vocabulary (Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь)

[2] ISO 12006-2.2001, Building construction — Organization of information about construction works — Part 2: Framework for classification of information (Строительство. Организация данных о строительных работах. Часть 2. Основы классификации информации)

УДК 004.9:006.354

ОКС 35.240.01
35.240.67

Ключевые слова: информационное моделирование, менеджмент качества, проектирование, структура управления, организационная работа, верификация данных

БЗ 6—2017/20

Редактор *С.А. Широков*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *И.А. Королева*
Компьютерная верстка *А.Н. Золотаревой*

Сдано в набор 05.07.2017. Подписано в печать 24.07.2017. Формат 60 × 84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,68. Тираж 21 экз. Зак. 1201.
Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Издано и отпечатано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123001 Москва, Гранатный пер., 4.

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

gost.e-ecolog.ru