ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р ИСО 11442— 2014

ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА ПРОДУКЦИЮ

Управление документацией

ISO 11442:2006
Technical product documentation
Document management
(IDT)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2015

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 ПОДГОТОВЛЕН ООО «НИИ экономики связи и информатики «Интерэкомс» (ООО «НИИ «Интерэкомс») на основе собственного аутентичного перевода на русский язык стандарта, указанного в пункте 4

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 100 «Стратегический и инновационный менеджмент»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 26 ноября 2014 г. № 1865 – ст

4 Настоящий стандарт идентичен международному стандартуИСО 11442:2006 «Техническая документация на продукцию. Управление документацией» (ISO 11442:2006 «Technical product documentation. Document management»)

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

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 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.ru)

© Стандартинформ, 2015

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

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА ПРОДУКЦИЮ
Управление документацией

Technical product documentation
Document management

Дата введения — 2016—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает основные правила организации работ с техническими документами.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты, которые необходимо учитывать при использовании настоящего стандарта. В случае ссылок на документы, у которых указана дата утверждения, необходимо пользоваться только указанной редакцией. В том случае, когда дата утверждения не приведена, следует пользоваться последней редакцией ссылочных документов, включая любые поправки и изменения к ним:

ИСО 10209 Техническая документация на продукцию. Словарь. Термины, относящиеся к техническим чертежам, определение продукции и связанная с этим документация (ISO 10209-1 Technical product documentation - Vocabulary - Terms relating to technical drawings, product definition and related documentation)

ИСО 16016 Техническая документация на продукцию. Защитные уведомления, ограничивающие использование документов и продуктов (ISO 16016 Technical product documentation. Protection notices for restricting the use of documents and products)

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 ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные 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 Термины и определения

В настоящем стандарте используются термины и определения, приведенные в ИСО 10209-1, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **анализ** (analysis): Часть процесса разработки продукции, связанного с подготовкой спецификации требований.

3.2 **фаза утверждения** (approval phase): Стадия, на которой содержание документа формально проверяется и утверждается.

3.3 **архивная копия документа** (archive master): Репродукция документа для длительного хранения в соответствующем формате кодирования.

3.4 **фаза архивирования** (archiving phase): Стадия, на которой документы на продукцию передаются из хранилища активных документов в исторический архив.

3.5 **авторизация** (authorization): Определение привилегий для конкретного идентифицированного пользователя в части доступа к указанным операциям.

3.6 **эскизное проектирование** (basic design): Часть процесса разработки продукции,

предполагающая оценку проектных предложений и подготовку базовой проектной документации.

3.7 **концептуальное проектирование** (conceptual design): Часть процесса разработки продукции, включающего подготовку проектных спецификаций и проектного предложения.

3.8 **фаза создания** (creation phase): Стадия, на которой выполняются работы по проектной документации.

3.9 **техническое проектирование** (detailed design): Часть процесса разработки продукции, включающая разработку конечного определения продукта.

3.10 **документ** (document): Фиксированное и структурированное количество информации, разрабатываемое и передаваемое как целостная единица между пользователями и системами.

[МЭК 82045-1:2001]

3.11 **репродукция документа** (document replica): Точная или максимально приближенная копия оригинального документа.

3.12 **опубликованный документ** (document issue): Идентифицированная версия документа.

3.13 **статус документа** (document status): Шаг (стадия) жизненного цикла готового документа.

3.14 **оригинальный документ** (original document): Документ, содержащий техническое описание (определение) продукции и формирующий базу для его будущих изменений.

3.15 **выпустить (документ)** (release): Создать документ, пригодный для использования по предназначению.

3.16 **фаза выпуска** (release phase): Стадия выпуска готового документа.

3.17 **точность воспроизведения репродукции** (replica fidelity): Качественный показатель репродукции документа в части передачи информации, содержащейся в оригинальном документе.

3.18 **уведомление о пересмотре** (revision notice): Часть документа (отдельный документ), содержащая информацию о пересмотре документации на продукцию.

3.19 **фаза пересмотра** (revision phase): Стадия, на которой производятся изменения документации на продукцию.

3.20 **спецификация требований** (specification of requirements): Совокупность общих требований, официальных требований (например, законов, постановлений, директив) и корпоративных требований.

3.21 **хранение/активная фаза** (storage/active phase): Стадия, на которой производится сохранение активной документации.

3.22 **подписанный документ** (signature document): Копия оригинального документа, имеющая утверждение, требуемое заказчиком, и представляющее собой основание для последующих утверждений.

3.23 **рабочая копия** (viewing copy): Репродукция документа, предназначенная для просмотра, внесения изменений и изготовления печатных копий.

4 Оригинальные и воспроизведенные документы

4.1 Общие положения

Следующие положения помогут при пользовании системы документации и облегчат понимание принципов ее работы.

4.2 Оригинальный документ

Оригинальный документ (документ первоисточник) не имеет идентифицированного документального источника. Отдельный оригинальный документ или система ассоциированных оригинальных документов формируют техническое определение (описание) продукции. Оригинальный документ создает основу, в которую вносятся изменения в течение всего срока службы продукции.

Каждый утвержденный оригинальный документ хранят в архиве оригиналов (электронном хранилище). Доступ к данному архиву регулируют путем проведения специальных процедур «входной/выходной учет (регистрация)». Оригинальный документ в электронной форме хранится в идентифицированном формате на специальном носителе информации (например, магнитном или оптическом). Если документы оформляют вручную, то носителем представительных данных (рисунок, текст) может быть удобный для воспроизведения носитель, например, бумага или пленка. Любой пересмотр должен быть произведен в строгом соответствии с оригинальным документом.

Если предпочтительный файловый формат больше не поддерживается (например, векторный формат), то оригинальный статус передается файловому формату длительного использования (например, растровому формату). Как правило, при этом часть информации утрачивается (см. 4.5). Переход в другой файловый формат может также зависеть от используемых корпоративных процедур.

4.3 Подписанный документ

Оригинальный документ требует выполнения обычных процедур утверждения. Некоторые документы утверждает заказчик или официальный орган. Подписанный документ может требовать дополнительного утверждения. Обычно его оформляют на бумаге. Он является копией оригинального документа. Данный документ не может быть изменен без дополнительного утверждения с постановкой подписи и печати.

4.4 Рабочая копия

Рабочую копию документа используют для просмотра, внесения изменений, изготовления печатных копий (печатных репродукций). В электронной форме – это растровый документ для экранного просмотра или перфокарта с микрофильмом, изготовленная тем или иным способом.

4.5 Архивная копия документа

Для документации, представленной в электронной форме, репродукция документа (см. 4.6) необходима для обеспечения его длительного хранения. Репродукция сохраняется в проверенном нейтральном формате. Формат архивной копии документа должен быть легко интерпретируемым и воспроизводимым для определенного периода времени (он может зависеть от срока службы продукции). Представление продукции должно быть открытым и независимым от перспективных версий используемых электронных средств и программного обеспечения.

Примечание — Типовые форматы цифровой архивной копии документа: TIFF (растровый), SGML, XML и STEP.

4.6 Репродукция документа, точность воспроизведения репродукции

Репродукция документа — это точная (почти точная) копия оригинального документа. Репродукция может утрачивать часть информации по сравнению с источником. Степень точности воспроизведения информации классифицируют с учетом возможности репродукции документа передавать информацию, содержащуюся в оригинальном документе.

Значения степени точности воспроизведения репродукции классифицируют следующим образом:

- клонированное воспроизведение (точная копия);
- эквивалентное воспроизведение (с некоторой потерей информации для целевого эквивалента);
- существенное воспроизведение (некоторые свойства оригинала могут быть утрачены, например, цвет).

5 Фазы работы с проектной документацией

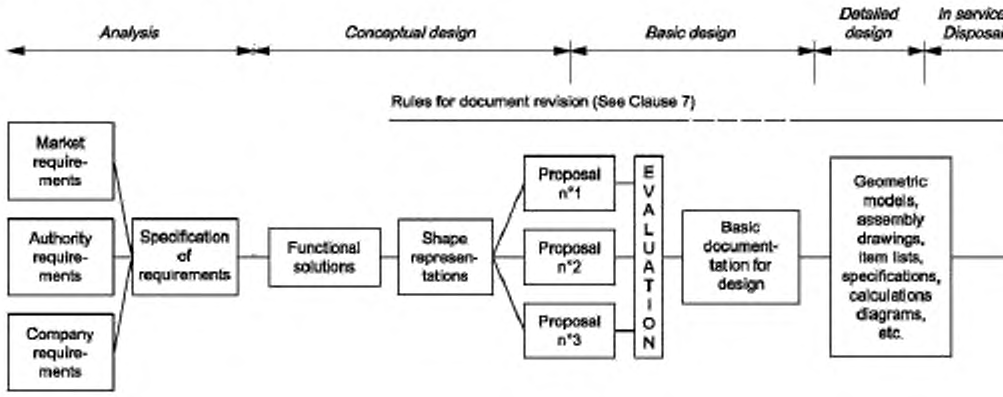
5.1 Общие положения

Следующие положения указывает, на какой стадии проектного цикла должны разрабатываться рассматриваемые документы. Все этапы процесса разработки продукции могут быть поделены на анализ, концептуальное проектирование, эскизный проект и технический проект (см. рисунок 1).

Как правило, техническое задание представляет собой спецификацию общих требований, частных требований и корпоративных требований.

Проектные спецификации рассматриваются как база для последующих разработок. Данные спецификации могут содержать возможные функциональные решения и (или) представления формы. Они составляют основу для оценки одного или нескольких рассматриваемых предложений. Результатом данной оценки и является базовая проектная документация.

На этапе технического проекта документы готовятся к использованию по назначению и формализуются в соответствии с установленными правилами управления документами.



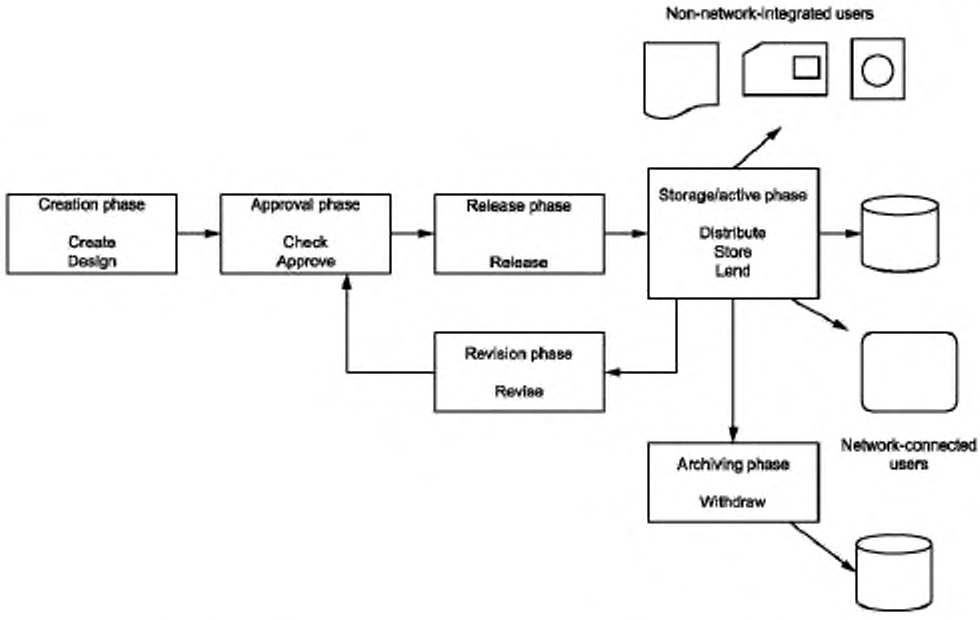
Analysis	Анализ
Conceptual design	Концептуальное проектирование
Basic design	Эскизное проектирование
Detailed design	Техническое проектирование
In service / Disposal	В работе/утилизации
Rules for document revision (See Clause 7)	Правила пересмотра документации (см. раздел 7)
Market requirements	Рыночные требования
Authority requirements	Официальные требования
Company requirements	Корпоративные требования
Specification of requirements	Спецификация требований
Functional solutions	Функциональные решения
Shape representations	Презентация формы
Proposal n	Предложение №
EVALUATION	Оценка
Basic documentation for design	Базовая документация для проектирования
Geometric models, assembly drawings, item lists, specifications, calculations, diagrams, etc.	Геометрические модели, сборочные чертежи, перечни, спецификации, расчеты, диаграммы и т.д.

Рисунок 1 — Этапы процесса разработки продукции

5.2 Разработка технической документации на продукцию

На различных стадиях процесса разработки проектной документации данные хранят, передают и представляют в соответствии с установленными правилами. Процесс управления документами разделен на фазы, соответствующие конкретным мероприятиям (см. рисунок 2).

Передачу данных с одной фазы на другую выполняют в соответствии с установленной процедурой, соответствующей рассматриваемому этапу. Указанные процедуры необходимо документировать.



Non-network-integrated users	Интегрированные пользователи сети
Creation phase Create Design	Фаза создания Создать Спроектировать
Approval phase Check Approve	Фаза утверждения Проверка Утверждение
Release phase Release	Фаза выпуска Выпуск
Storage/active phase Distribute Store Lend	Хранение/активная фаза Распределение Хранение Сдача в аренду
Revision phase Revise	Фаза пересмотра Пересмотр
Network-connected users	Пользователи, соединенные в сети
Archiving phase Withdraw	Фаза архивирования Удаление (отмена)

Рисунок 2 — Фазы работ с проектной документацией

5.3 Фаза создания

Фаза, на которой устанавливается фактическое содержимое документа, называется «фаза создания». Существование документа на данной фазе начинается со статуса «в процессе подготовки» до инициирования статуса «в процессе рассмотрения». Документ на фазе создания находится в собственности разработчика. Следовательно, документ должен пройти предварительное рассмотрение (например, документ не может быть использован для имеющих обязательную силу соглашений).

Если в соответствии со специальными требованиями возникает необходимость использования документа на данной фазе для обязывающих соглашений (например, заказы сырьевых материалов, разработка инструментов, используемых во время выполнения закупок), то следует четко указать пределы использования документа по назначению.

Любое использование документа должен проверять разработчик.

5.4 Фаза утверждения

По окончании работ по разработке документа начинается фаза его утверждения. Соответствующий статус документа — «в процессе рассмотрения». Документ с данным статусом находится в собственности разработчика. Требования на данной фазе совпадают с требованиями фазы подготовки документа. Если документ отклоняется, то его возвращают разработчику и он переходит в статус «в процессе подготовки» перед внесением изменений.

Заключительный статус документа на фазе утверждения — «утвержден». При необходимости статус указывается в отдельном документе. В других случаях документ сразу же подлежит выпуску (публикации).

5.5 Фаза выпуска

Выпуск документа — это вид деятельности, не нуждающийся в утверждении. Для координации опубликованных документов и прочих мероприятий в рамках проекта можно использовать тайминг.

Документ можно выпустить, если он проверен и утвержден в соответствии с внутренними процедурами управляющей организации. Данное управление отвечает за содержание документа в организации, являющейся официальным собственником проекта.

Выпущенный документ официально действителен, имеет статус «выпущенный» и может быть использован по назначению. В локальной рабочей среде могут существовать свои соглашения об именовании данного статуса. Названия статуса должны иметь четкое определение.

5.6 Хранение/активная фаза

Хранение/активная фаза — сохранение выпущенного документа с целью обеспечения доступа авторизованным пользователям для его чтения и копирования.

Нормальная форма распространения — допустимость документа для пользователя внутри системы по предназначению. Инструменты прикрепления к электронной почте и альтернативные медиа-средства (перфокарты с микрофильмами, распечатки, ленты, дискеты, компакт-диски и т.д.) также могут распространяться между пользователями, не зарегистрированными в Интернете (не интегрированными в сеть).

Распространение проводят на основе ведомости, указывающей все документы, выпущенные одновременно (они обычно относятся к одному проекту, оборудованию и т. д.)

5.7 Фаза пересмотра

Пересмотр подразумевает, что клонированная копия сохраненного документа проверена, представлена для пересмотра и ей назначен статус «в процессе подготовки». Оригинальный документ остается действительным, доступным пользователям. При этом система генерирует предупреждение «на пересмотре» в соответствии с ожидаемой новой версией. Далее пользователь самостоятельно принимает решение о проверке с помощью соответствующего устройства, использовании существующей версии или ожидании новой версии документа (см. рисунок 3).

Измененная копия имеет новый индекс пересмотра. Инициируется статус «в процессе подготовки» до наступления фазы утверждения. Когда пересмотр утвержден и процедура выпуска завершена, документ передают на хранение (переходит в активную фазу).

Когда документ выпущен и распространен для последующего использования, вносят новые формальные правила и процедуры, описывающие порядок внесения изменений. Правила пересмотра приведены в разделе 7.

5.8 Фаза архивирования

Фаза архивирования инициируют при переносе документа из хранилища активных документов в архив для подготовки архивной копии документа. При этом время доступа к документу существенно увеличивается. Кроме нового документа в архиве имеются:

- предшествующие версии активного документа;
- замененные/замещенные документы;
- удаленные документы;
- документы на устаревшую продукцию.

6 Статус жизненного цикла документа

На различных фазах обработки документ приобретает различные статусы (см. далее). Статус должен быть указан при распечатке документа или альтернативной функции системы:

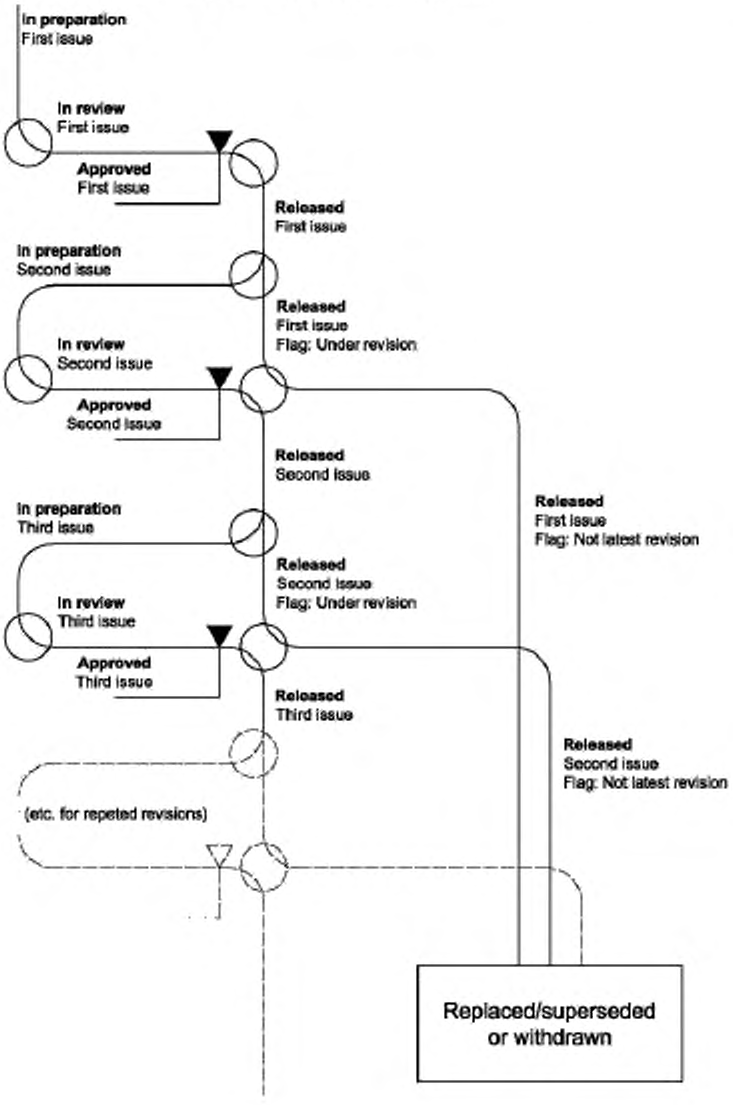
- статус «в процессе подготовки» означает, что документ существует, но официально еще не выпущен для рабочего использования;
- статус «в процессе рассмотрения» означает, что документ подготовлен и подлежит рассмотрению, визированию, проверке и утверждению;
- статус «утвержден» означает, что документ готов для выпуска, но официально еще не выпущен для использования по назначению;

– статус «выпущен» означает, что документ подготовлен, рассмотрен, проверен и утвержден. Документ может использоваться по назначению;

– статус «замещен» означает, что документ все еще доступен, но уже заменен (замещен) другим документом;

– статус «удален» означает, что документ уже недоступен как активный документ.

Рисунок 3 иллюстрирует процессы движения документа и приобретения им различных статусов в течение жизненного цикла. Кроме статусов, определенных выше, может иметь место локальный пошаговый процесс более низкого уровня приведенный далее.



In preparation First Issue	Подготовка Первая публикация
In review First issue	На рассмотрении Первая публикация
Approved First Issue	Утвержден Первая публикация
Released First Issue	Выпущен Первая публикация
In preparation Second Issue	Подготовка Вторая публикация
Released First Issue Flag: Under revision	Выпущен Первая публикация Флажок: на пересмотре
In review Second issue	На рассмотрении Вторая публикация
Approved Second Issue	Утвержден Вторая публикация
Released Second Issue	Выпущен Вторая публикация
In preparation Third Issue	Подготовка Третья публикация
Released Second Issue Flag: Under revision	Выпущен Вторая публикация Флажок: на пересмотре
Released First Issue Flag: Not latest revision	Выпущен Первая публикация Флажок:: не окончательный пересмотр
Approved Third Issue	Утвержден Третья публикация
Released Third Issue	Выпущен Третья публикация
Released Second Issue Flag: Not latest revision	Выпущен Вторая публикация Флажок:: не окончательный пересмотр
(etc. for repeated revisions)	(и т.д. для последующих пересмотров)
Replaced/superseded or withdrawn	Заменен/замещен или удален

Рисунок 3 — Статусы жизненного цикла документа

7 Правила пересмотра

Существует необходимость различать типы пересмотра документа в зависимости от мероприятий данного пересмотра и рассматриваемого периода жизненного цикла документа.

Могут быть применены различные правила пересмотра в зависимости от типа документа, его предмета, юридических особенностей, степени его продвинутости в процессе разработки продукции (см. приложение А).

Процедура пересмотра совершенствуется и поддерживается. Определяются четкие правила пересмотра, а также порядок их практической реализации.

8 Защита информации

8.1 Общие положения

Разработаны специальные процедуры, определяющие уровни доступа пользователей к информации. Кроме того, существуют особые требования к определению разрешительной процедуры, соответствующей целям доступа, свойствам рабочей среды и порядку ее формирования.

Данные процедуры обслуживают как операции отдельного пользователя, так и системные функции.

8.2 Авторизация

Необходима разработка процедур, определяющих авторизацию операций создания/проектирования, чтения/копирования, проверки/утверждения, пересмотра содержания документа, передачи документа в архив (см. таблицу 1).

Таблица 1 — Примеры обеспечения доступа к документам, имеющим различный статус жизненного цикла

Жизненный цикл документа	Пользователь организации-разработчика	Типичный пользователь, действующий по согласованным правилам	По особому запросу
В процессе подготовки	X		
В процессе рассмотрения	X		
Утвержден	X		
Выпущен		X	
Заменен			X
Удален			X

В электронных системах идентификация и авторизация пользователей производится традиционными способами (например, с помощью идентификатора пользователя, пароля, электронной идентификационной карты и т.д.).

8.3 Уведомление о защите

Данные уведомления предотвращают несанкционированный доступ к документу. Уведомления соответствуют ИСО 16016.

Приложение А
(справочное)

Типовые правила пересмотра документа

А.1 Упрощенные правила пересмотра

Упрощенные правила пересмотра применяются, главным образом, к разработчику документа в связи с вносимыми проектными изменениями. Они инициируют проведение дополнительных параллельных (последующих) мероприятий в случае:

- изменений предварительных условий проекта;
- возникновения новых задач вследствие неправильного распределения функций, недостаточного рабочего пространства, плохого качества;
- желания изготовителя изменить проект в соответствии с имеющимся технологическим процессом;
- упрощения продукции с целью уменьшения материальных затрат.

Информация о пересмотре может содержать описание самих технических изменений, а также оценку соответствующих затрат.

А.2 Формальные правила пересмотра

На последних стадиях разработки продукции проектная документация может широко распространяться и обсуждаться. Оценка документации требует создания формальных правил пересмотра. Существуют пересмотры двух типов:

- внесение технических изменений с целью обеспечения взаимозаменяемости новых и старых версий. При этом форма, степень соответствия и функции не изменяются, и сохраняется идентификационный номер;
- внесение технических изменений, исключающих взаимозаменяемость новых и старых версий. При этом форма, степень соответствия и функции изменяются, так же как и идентификационный номер.

В период хранения/активной фазы также проводят пересмотр документа. Осуществляют публикацию документа, выпускают уведомления о пересмотре, которое:

- обосновывает значимость изменений;
- указывает изменение позиций;
- формулирует причину изменений (при необходимости);
- указывает последствия вносимых изменений;
- указывает условия обеспечения эффективности изменений рассматриваемых компонентов;
- содержит прочую информацию об изменениях, вносимых в документ.

Пересмотренная документация на продукцию передается (вместе с уведомлением о пересмотре) на фазу утверждения для проверки (утверждения) документа. Далее наступает фаза распространения документации. В рамках этой фазы документ копируют и распространяют среди подписчиков в соответствии с ведомостью подписки на публикацию.

Приложение ДА
(справочное)

Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов ссылочным национальным стандартам Российской Федерации

Таблица ДА.1

Обозначение ссылочного международного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование соответствующего национального стандарта
ИСО 10209:2012	*	—
ИСО 16016:2000	*	—

* Соответствующий национальный стандарт отсутствует (в разработке). До его утверждения рекомендуется использовать перевод на русский язык данного международного стандарта. Перевод данного международного стандарта находится в Федеральном информационном фонде технических регламентов и стандартов.

Библиография

[1] ИСО 9001:2008	Системы менеджмента качества. Требования
ISO 9001:2008	Quality management systems — Requirements
[2] МЭК 82045-1(2001)	Управление документами. Часть 1. Принципы и методы
IEC 82045-1(2001)	Document management. Part 1. Principles and methods

УДК 005.92:006.354 ОКС 01.110; 35.240.10

Ключевые слова: фаза утверждения, фаза архивирования, базовый проект, фаза создания, технический проект, концептуальный проект, статус документа, репродукция документа, оригинальный документ, точность воспроизведения репродукции, подписанный документ

Подписано в печать 02.03.2015. Формат 60x84 1/8.
Усл. печ. л. 1,86. Тираж 31 экз. Зак. 1348.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»

123995 Москва, Гранатный пер., 4.

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

gost.e-ecolog.ru