ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р ИСО/МЭК 15504-4— 2012

Информационная технология

ОЦЕНКА ПРОЦЕССА

Часть 4

Руководство по применению для улучшения и оценки возможностей процесса

(ISO/IEC 15504-4:2004, IDT)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2018

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 ПОДГОТОВЛЕН Федеральным государственным унитарным предприятием Государственный научно-исследовательский и конструкторско-технологический институт «ТЕСТ» (ФГУП ГосНИИ «ТЕСТ») на основе собственного перевода на русский язык англоязычной версии указанного в пункте 4 стандарта

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 22 «Информационные технологии»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 24 сентября 2012 г. № 412-ст

4 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ИСО/МЭК 15504-4:2004 «Информационная технология. Оценка процесса. Часть 4. Руководство по применению для улучшения и оценки возможностей процесса» (ISO/IEC 15504-4:2004 «Information technology — Process assessment — Part 4: Guidance on use for process improvement and process capability determination», IDT).

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

6 ПЕРЕИЗДАНИЕ. Ноябрь 2018 г.

*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

© ISO, 2004 — Все права сохраняются
© Стандартинформ, оформление, 2014, 2018

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 Введение 2
4.1 Улучшение процесса и определение возможностей процесса 2
4.2 Заказчики и команды УП и ОВП 2
4.3 Процесс, руководство и метод 2
4.4 Улучшение процесса, назначение и результаты 2
4.5 Определение возможностей процесса, назначение и результаты 3
4.6 Результаты оценки процесса 3
5 Использование оценки процесса 4
5.1 Общие положения 4
5.2 Выбор базовой(ых) модели(ей) процесса 4
5.3 Установка целевых возможностей 4
5.4 Определение исходных данных для оценки 6
5.5 Оценка относящихся к процессу рисков 7
6 Улучшение процесса 9
6.1 Обзор 9
6.2 Шаги улучшения процесса 10
7 Определение возможностей процесса 16
7.1 Обзор 16
7.2 Шаги определения возможностей процесса 17
7.3 Сравнимость анализов результатов оценок 19
Приложение А (справочное) Анализ связанных с процессом рисков 20
Приложение В (справочное) Субподрядчики и консорциумы 26
Приложение С (справочное) Улучшение процесса и организационная культура 28
Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов национальным стандартам 30
Библиография 31

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Информационная технология

ОЦЕНКА ПРОЦЕССА

Часть 4

Руководство по применению для улучшения и оценки возможностей процесса

Information technology. Process assessment.
Part 4. Guidance on use for process improvement and process capability determination

Дата введения — 2014—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт представляет собой руководство по использованию оценки соответствия процесса в программе улучшения процесса или в определении его возможностей. Настоящий стандарт имеет исключительно справочный характер.

Приведенное руководство не подразумевает конкретных организационных структур, философии управления, моделей жизненного цикла или методов разработки, хотя некоторые примеры и таблицы в тексте основаны на процессах ИСО/МЭК 12207.

В случае улучшения процесса понятия и принципы применимы для всего диапазона различных бизнес-целей, прикладных областей и размеров организаций, так что ими могут пользоваться организации любого типа.

В случае определения возможностей процесса это руководство применимо для любой взаимосвязи потребитель — поставщик и для любой организации, желающей определить возможности своих собственных процессов.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ISO/IEC 12207:1995[1)] Information technology — Software life cycle processes (Информационная технология. Процессы жизненного цикла программных средств)

ISO/IEC 15504-1:2004, Information technology — Process assessment — Part 1: Concepts and vocabulary (Информационная технология. Оценка процесса. Часть 1. Концепция и словарь)

ISO/IEC 15504-2:2003, Information technology — Process assessment — Part 2: Performing an assessment (Информационная технология. Оценка процесса. Часть 2. Проведение оценки)

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ИСО/МЭК 15504-1.

---

1) Заменен на ISO/IEC/IEEE 12207:2017.

4 Введение

4.1 Улучшение процесса и определение возможностей процесса

По ИСО/МЭК 15504 оценка процесса может быть использована:

- организацией, или в ее интересах, с целью понимания ее собственных процессов для их *улучшения*;

- организацией или в ее интересах с целью *определения возможностей* процессов другой организации для конкретного контракта или класса контрактов, или определения возможностей ее собственных процессов для конкретных требований или класса требований.

В контексте улучшения процесса (УП) оценка процесса предоставляет средства для характеристики подразделения организации в терминах возможностей выбранных процессов. Анализ результата оценки соответствия процесса относительно бизнес-целей подразделения организации идентифицирует сильные и слабые стороны и риски, относящиеся к процессам. Это, в свою очередь, может оказаться полезным при определении того, являются ли процессы эффективными для достижения бизнес-целей, и указать направления для улучшений.

Определение возможностей процесса (ОВП) сконцентрировано на анализе результатов одной или нескольких оценок соответствия процесса для идентификации сильных и слабых сторон и рисков при осуществлении конкретного проекта, использующего выбранные процессы в данном подразделении организации. Определение возможностей процесса может обеспечить основные исходные данные для выбора поставщика и в этом случае оно часто называется «определение возможностей поставщика».

4.2 Заказчики и команды УП и ОВП

Программа улучшения процесса и определение возможностей процесса обычно будут требоваться и обеспечиваться *заказчиком*, как установлено в ИСО/МЭК 15504-1. Заказчик имеет полномочия гарантировать, что программа осуществляется эффективно, и иметь право собственности на результаты. Заказчик может иметь одного или несколько сотрудников, работающих в составе команды — команды УП или команды ОВП —, задачей которого (ых) является планирование и реализация действий для достижения идентифицированных заказчиком целей.

Финансирование может осуществляться различными способами в соответствии со структурой организации. Например, в неиерархических или весьма развитых организациях как финансирование, так и управление проектом улучшения процесса могут быть делегированы на эксплуатационный уровень, но полномочия, роли и ответственности всегда должны быть ясно определены.

4.3 Процесс, руководство и метод

Для достижения улучшения выбранных процессов заказчик УП должен осуществить *процесс* УП, как описано в 4.4. Для определения возможностей выбранных процессов команда ОВП должна осуществить *процесс* ОВП, как описано в 4.5. В настоящем стандарте дано *руководство*, как осуществлять эти процессы. В любом случае организации должны осуществить подходящий применимый процесс и либо получить, либо разработать подходящий *метод,* который реализует процесс, устанавливая соответствующие роли, приемы и конкретные действия. Такой метод должен:

- учитывать руководство, приведенное в настоящем стандарте;

- включать в себя или ссылаться на процесс оценки, который удовлетворяет требованиям, установленным в ИСО/МЭК 15504-2, и соответствует руководству, приведенному в ИСО/МЭК 15504-3.

4.4 Улучшение процесса, назначение и результаты

Улучшение процесса предназначено для непрерывного улучшения эффективности организации и производительности процессов, используемых и поддерживаемых в соответствии с потребностями бизнеса.

В результате успешной реализации улучшения процесса:

- устанавливаются обязательства по предоставлению ресурсов для поддержки улучшающих действий;

- вопросы, возникающие во внешней/внутренней среде организации, идентифицируются как возможности для улучшения и оцениваются как причины изменений;

- осуществляется анализ текущего состояния существующих процессов, сфокусированный на тех процессах, в которых возникают стимулы для улучшений;

- цели улучшения идентифицированы и установлены их приоритеты, а последующие изменения процесса идентифицированы и реализованы;
- ведется мониторинг эффектов от улучшения процесса, и они оцениваются относительно определенных целей улучшения;
- сведения, собранные в ходе улучшения, распространяются внутри организации;
- проведенные улучшения оценены и проведено рассмотрение использования решений в подразделениях организации.

[ИСО/МЭК 12207:1995/Доп. 2, F.3.3.3]

Примечания

1 — Источники информации, обеспечивающие исходные данные для изменений, могут включать в себя: результаты оценки процесса, отчеты об удовлетворенности потребителей, эффективность/производительность организации, цену качества.

2 — Текущее состояние процесса может быть определено при оценке процесса.

4.5 Определение возможностей процесса, назначение и результаты

Определение возможностей процесса предназначено для идентификации сильных и слабых сторон и рисков, связанных с выбранными процессами относительно конкретных заданных требований.

В результате успешной реализации *определения возможностей процесса*:

- идентифицированы целевые возможности, пригодные для конкретных заданных требований;
- проведен обзор процессов организации для определения их пригодности для конкретных заданных требований в свете результатов оценки процесса;
- идентифицированы сильные и слабые стороны оцениваемых процессов;
- проанализированы все расхождения между целевыми и оцененными возможностями;
- определены общие относящиеся к процессу риски.

Примечания

1 *Выбранные процессы* отбираются командой ОВП, как описано в 7.2.2.

2 *Заданные требования* могут включать в себя привлечение процессов организации для новых или существующих задач, контрактные или внутренние мероприятия, требования к продуктам или услугам, любые другие бизнес-требования.

3 Обзор *стандартных процессов организации* в общем случае осуществляется в ходе оценки реализованных процессов организации, как описано в ИСО/МЭК 15504-3.

4 Определение возможностей процесса не направлено на все аспекты рисков, которые могут включать в себя стратегические, организационные, финансовые, персональные и многие другие факторы. Результаты определения возможностей процесса поставляют данные для процесса управления рисками организации, но только в части *относящихся к процессу рисков* — как описано в 5.5.

4.6 Результаты оценки процесса

Результат оценки соответствия процесса включает в себя набор профилей процесса, которые выражают рейтинги атрибутов процессов, присвоенные каждому процессу, выбранному из заданной(ых) базовой(ых) модели(ей) процесса, как описано в ИСО/МЭК 15504-2.

Пример набора профилей процессов из ИСО/МЭК 12207 в качестве базовой модели процесса, может быть представлен так, как показано на рисунке 1. Процессы (F.1.3.1 и т. д.) по ИСО/МЭК 12207, а атрибуты процесса (АП 1.1 и т. д.) и рейтинговые оценки (полностью достигнут и т. д.) определены в ИСО/МЭК 15504-2.

Приведенное в настоящем стандарте руководство предназначено для применения к результату соответствующей оценки процесса.

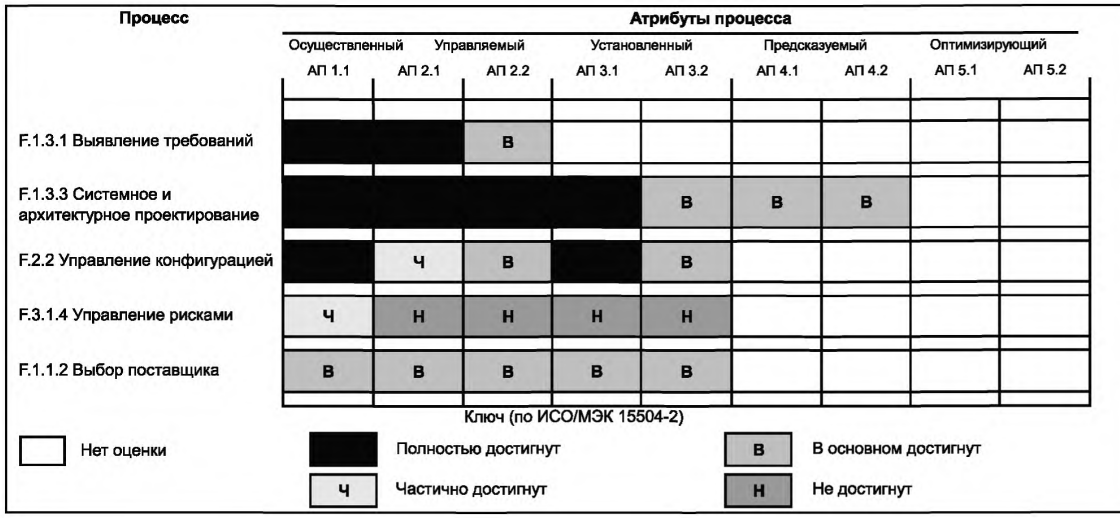

Рисунок 1 — Пример результата оценки набора профилей процессов

5 Использование оценки процесса

5.1 Общие положения

В данном разделе приведено руководство по общим вопросам как для улучшения процесса, так и для определения возможностей процесса.

5.2 Выбор базовой(ых) модели(ей) процесса

Как для улучшения процесса, так и для определения возможностей процесса требуется, чтобы заказчик выбрал пригодную(ые) базовую(ые) модель(и) процесса.

Базовая модель процесса описывает набор процессов в терминах назначения и результатов, как определено в ИСО/МЭК 15504-2. В общем случае базовая модель процесса является общепризнанным стандартом прикладной области. ИСО/МЭК 12207, приложение F, и ИСО/МЭК 15288 являются базовыми моделями процессов в области программной и системной инженерии, соответственно.

Заказчик должен определить, какая (ие) базовая (ые) модель (и) процесса наиболее подходит для заданных требований (в случае ОВП) или бизнес-целей (в случае УП), следуя при этом руководству ИСО/МЭК 15504-3 по выбору подходящих базовых моделей.

Когда планируются улучшения для процессов, не нормированных какими-либо признанными отраслевыми стандартами, могут быть определены и использованы подходящие модели процессов, но они не могут рассматриваться как базовые для соответствующей оценки процесса.

5.3 Установка целевых возможностей

Заказчик должен определить, какие процессы из выбранной(ых) базовой(ых) модели(ей) процессов являются наиболее важными для удовлетворения заданных требований (в случае ОВП) или бизнес-целей (в случае УП).

Затем для каждого выбранного процесса заказчик должен определить целевой профиль процесса, показывающий, какие требуются атрибуты процесса и — для каждого атрибута процесса — что необходимо оценить в рейтинге. Должны быть установлены только оценки атрибутов «полностью достигнут» или «в основном достигнут»; для каждого атрибута процесса, который считается ненужным, должно быть указано «не требуется». Не нужно указывать «частично достигнут», так как это будет указывать лишь на то, что некоторые аспекты достижения будут непредсказуемыми — как определено в ИСО/МЭК 15504-2.

Набор целевых профилей процессов выражает *целевые возможности*, которые заказчик оценки считает адекватными, в зависимости от приемлемых рисков процесса, для удовлетворения заданным требованиям (в случае ОВП) или бизнес-целям (в случае УП).

В таблице 1 и на рисунке 2 показан пример целевых возможностей. Приведены процессы (F.1.3.1 и т. д.) по ИСО/МЭК 12207, а атрибуты процессов (АП 1.1 и т. д.) и рейтинговые оценки (полностью достигнут и т. д.) определены в ИСО/МЭК 15504-2. На рисунке 2 показаны целевые возможности, когда рейтинговые оценки заданы для отдельных атрибутов процессов.

Таблица 1 — Пример целевых возможностей

Процессы, выбранные из базовой модели процесса	Атрибуты процесса	Требуемые рейтинговые оценки атрибута процесса
F.1.3.1 Выявление требований	АП 1.1	Полностью достигнут
	АП 2.1, АП 2.2	В основном достигнут
F.1.3.3 Системное и архитектурное проектирование	АП 1.1, АП 2.1, АП 2.2, АП 3.1, АП 3.2	Полностью достигнут
	АП 4.1, АП 4.2	В основном достигнут
F.2.2 Управление конфигурацией	АП 1.1, АП 2.1, АП 2.2	Полностью достигнут
	АП 3.1, АП 3.2	В основном достигнут
F.3.1.4 Управление рисками	АП 1.1, АП 2.1, АП 2.2, АП 3.1, АП 3.2	Полностью достигнут
F.1.1.2 Выбор поставщика	АП 1.1, АП 2.1	Полностью достигнут
	АП 2.2	Не требуется
	АП 3.1, АП 3.2	В основном достигнут

Целевые возможности также могут быть выражены путем спецификации требуемых рейтингов уровней возможностей для каждого выбранного процесса, используя требуемые рейтинги атрибутов процесса, показанные в ИСО/МЭК 15504-2, таблица 1. Этот подход также показан на рисунке 2, где требуемые рейтинги атрибутов процесса F.1.3.1 «Выявление требований» соответствуют уровню 2, требуемые рейтинги процесса F.2.2 «Управление конфигурацией» соответствуют уровню 3, а требуемые рейтинги процесса F.1.3.3 «Системное и архитектурное проектирование» соответствуют уровню 4.

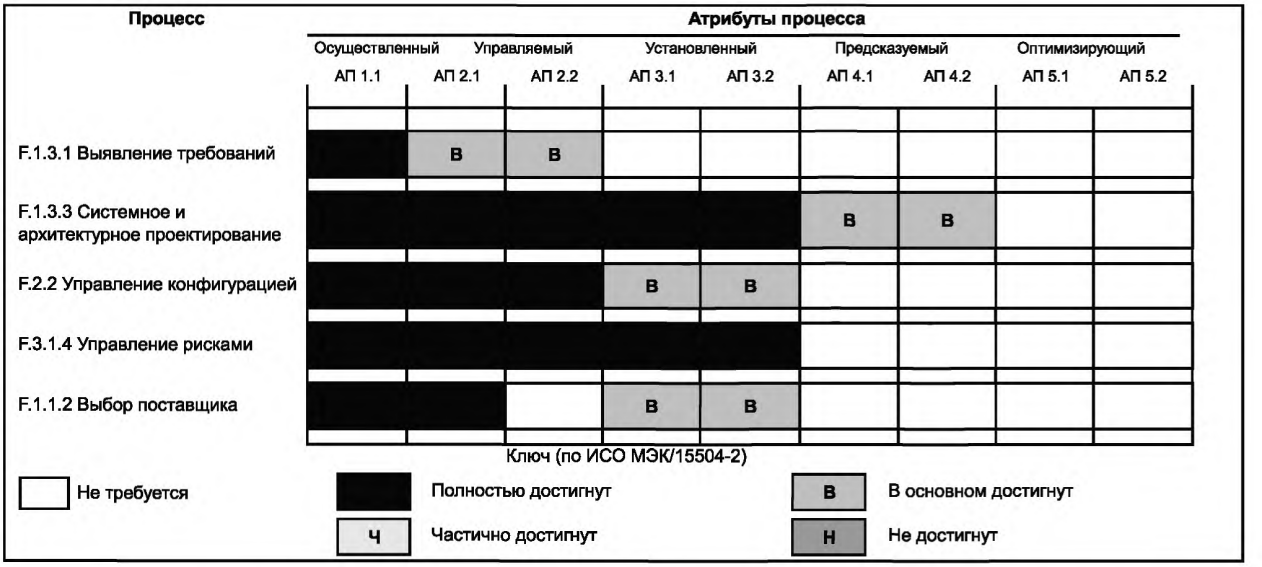

Рисунок 2 — Пример целевой возможности, представленной в виде набора профилей процессов

Определенный метод УП должен включать в себя способы получения целевых возможностей из анализа бизнес-целей организации. Определенный метод ОВП должен включать в себя способы установления целевых возможностей из анализа заданных требований.

Один простой подход к установлению целевых возможностей, основанный на ИСО/МЭК 12207 в качестве базовой модели процесса, приведен в таблице 2.

Таблица 2 — Установление целевых возможностей

Шаг	Действие	Обоснование
Шаг 1 — Выбор исходного набора процессов	Выбрать основные процессы жизненного цикла, исключая любые процессы, не относящиеся к заданным требованиям	Основные процессы жизненного цикла базовой модели процесса по ИСО/МЭК 12207 вносят самый непосредственный вклад в поставку продукции и услуг
Шаг 2 — Установка требуемых по умолчанию рейтингов атрибутов процессов из исходного набора	Установить все рейтинговые оценки атрибутов процессов для уровней возможностей 1, 2 и 3 равными «*полностью достигнут*»	Такой подход гарантирует, что выбранные процессы являются полностью осуществленными; что установлена практика для исключения незамеченных тупиковых путей, перерасходов бюджета и проблем с качеством продукции; что процессы реализованы, следуя хорошо проверенной практике, тем самым, обеспечивая уверенность в том, что будущее осуществление процессов будет согласовано с прошлыми достижениями
Шаг 3 — Обзор и оценка требуемых рейтингов атрибутов для каждого исходного процесса	Добавить рейтинги атрибутов уровней 4 или 5 или удалить рейтинги атрибутов уровня 3	Иногда может оказаться обоснованным добавление атрибутов уровней 4 и 5 для некоторых процессов в целях уменьшения связанных с процессами рисков, как показано на рисунке 2, где в целевой профиль процесса F.1.3.3 Системное и архитектурное проектирование включены атрибуты уровня возможностей 4. Иногда может оказаться обоснованным удаление атрибутов процесса уровня 3, как показано на рисунке 2, где целей профиль процесса F.1.3.1 Выявление требований включает в себя атрибуты процесса только уровней возможностей 1 и 2
Шаг 4 — Добавление процессов и требуемых рейтингов их атрибутов	Добавить поддерживающие и организационные процессы жизненного цикла	Поддерживающие и организационные процессы жизненного цикла являются критическими для установления высоких уровней возможностей процессов в организации. Многие атрибуты процессов связаны с поддерживающими и организационными процессами жизненного цикла. Например, если для основного процесса жизненного цикла включен атрибут *управления осуществлением* (АП 2.1), то должен быть включен и процесс *управления проектом*. Целевые возможности для поддерживающих и организационных процессов жизненного цикла следуют из той степени, в которой они поддерживают атрибуты процессов, применяемые для исходного набора выбранных процессов. В целевые возможности также могут быть включены другие поддерживающие и организационные процессы жизненного цикла, когда они относятся к заданным требованиям (в случае ОВП) или бизнес-целям (в случае УП)

Может оказаться необходимым отнести целевые возможности к организационным, а не к продукции или услуге. Например, требование может состоять в том, чтобы установить строгий процесс управления конфигурацией, и тогда набор выбранных процессов будет содержать только этот процесс.

5.4 Определение исходных данных для оценки

Заказчик должен обеспечить исходные данные для оценки процесса, как определено в ИСО/МЭК 15504-2, в соответствии с руководством, приведенным в ИСО/МЭК 15504-3, и дополнительным руководством, приведенным ниже.

Исходные данные для оценки должны, как минимум, специфицировать:
а) идентификацию заказчика оценки и взаимоотношение заказчика и оцениваемого подразделения организации;
[ИСО/МЭК 15504-2, 4.4.2]

Заказчик оценки должен быть идентифицирован либо как заказчик ОВП, либо как заказчик УП.

е) ограничения оценивания, рассматривая, как минимум:
4) количество и тип объективных свидетельств, которые должны быть рассмотрены при оценке;
5) право собственности на результаты оценки и любые ограничения на их использование;
[ИСО/МЭК 15504-2, 4.4.2]

Количество и тип объективных свидетельств, необходимых для поддержки рейтинга каждого атрибута процесса, будет зависеть от назначения и области оценки.

Для начальной программы улучшения процесса заказчик или метод могут, например, потребовать, чтобы каждый рейтинг атрибута процесса был поддержан, как минимум, двумя вербальными оценками, собранными на разных сессиях сбора данных — но, возможно, без обязательных документальных свидетельств.

Для оценки возможностей поставщика заказчик или метод могут, например, потребовать, чтобы каждый рейтинг атрибута процесса был поддержан, как минимум, двумя вербальными оценками, собранными на разных сессиях сбора данных и, по крайней мере, одним источником документального подтверждения. Заказчик или метод могут также установить: если документ был формально запрошен компетентным оценщиком, но подразделение организации утверждает, что этот документ не может быть создан, то это может оцениваться как опровержение требуемого документального свидетельства.

Права собственности на результаты оценки и любые ограничения на их использование и любой контроль за информацией, следующий из соглашения о конфиденциальности, должны быть определены в предоставляемых данных для оценки, отражая любые имеющиеся соглашения о конфиденциальности, которые влияют на общую программу улучшения процесса или на определение возможностей процесса.

5.5 Оценка относящихся к процессу рисков

5.5.1 Нахождение относящихся к процессу рисков из результатов оценки

На качество продукта или услуги существенно влияют процессы их создания. Возможности процесса измеряются через атрибуты процесса, описанные в ИСО/МЭК 15504-2. Относящиеся к процессу риски возникают в результате несоответствующего управления процессами, т. е. когда не реализованы подходящие процессы, или когда эти процессы реализованы таким образом, что они не достигают требуемых рейтингов атрибутов процессов.

Результат оценки соответствующего процесса включает в себя набор профилей процессов, как описано в 4.6 и показано на рисунке 1. Требуемые атрибуты процессов могут быть представлены в виде набора целевых профилей процессов, как описано в 5.3 и показано на рисунке 2.

Как целевые, так и оцененные профили процессов могут быть представлены на одной диаграмме, что показано на рисунке 3. Вновь приведены процессы (F.1.3.1 и т. д.) по ИСО/МЭК 12207, атрибуты процессов (АП 1.1 и т. д.) и рейтинги (полностью достигнут и т. д.) определены в ИСО/МЭК 15504-2.

Связанные с процессом риски могут быть найдены на основании расхождений между целевым и оцененным профилями процесса. Расхождение существует, если:

- целевой профиль процесса требует, чтобы конкретный атрибут процесса был полностью достигнут, а оцененный рейтинг этого атрибута процесса меньше, чем «полностью достигнут»;
- целевой профиль процесса требует, чтобы конкретный атрибут процесса был в основном достигнут, а оцененный рейтинг этого атрибута процесса меньше, чем «в основном достигнут».

Потенциальные последствия расхождения зависят от уровня возможностей и атрибута процесса, для которого расхождение имеет место — как показано в таблице 3, где атрибуты процесса (АП 1.1 и т. д.) определены в ИСО/МЭК 15504-2.

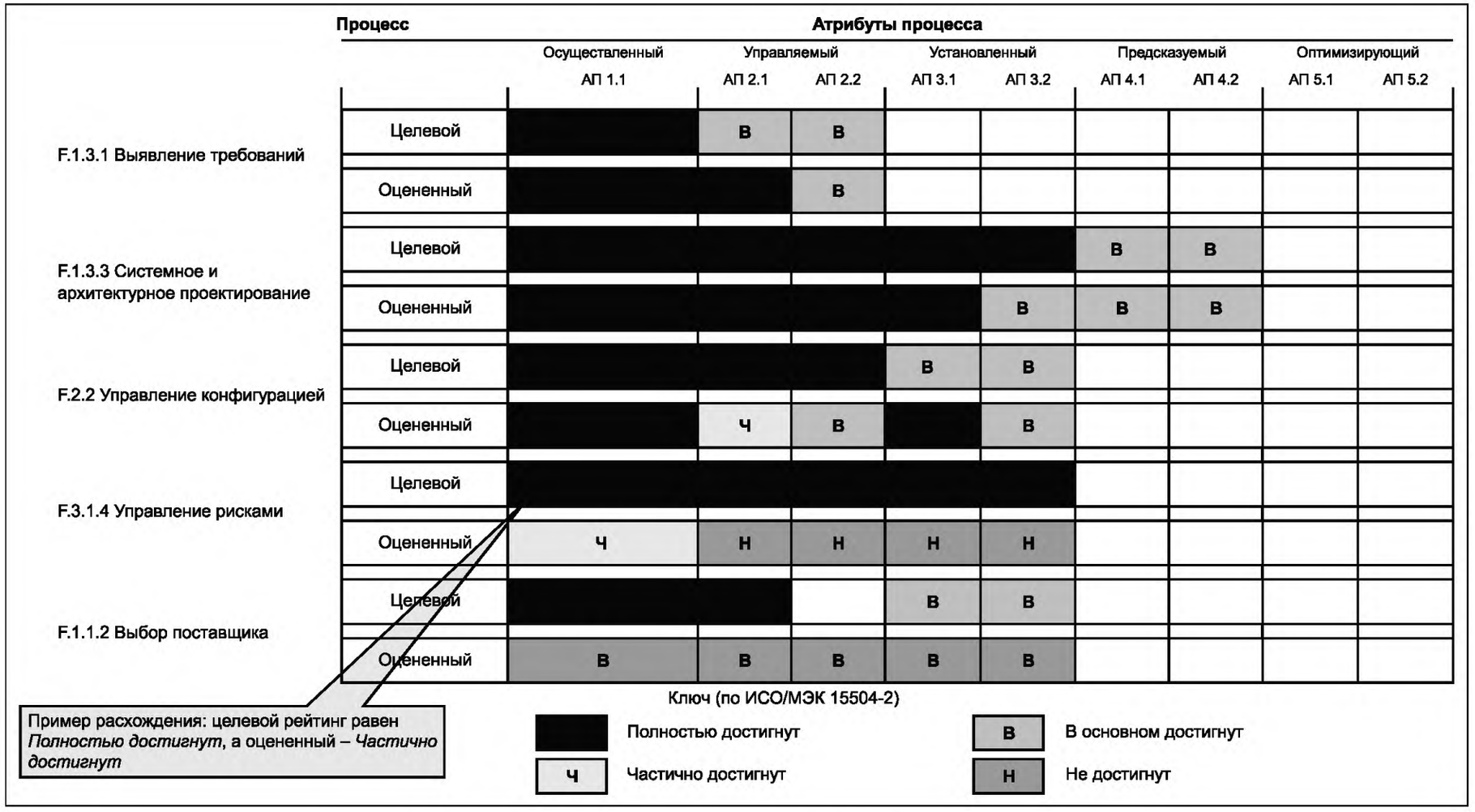

Рисунок 3 — Целевые и оцененные профили процессов

Таблица 3 — Потенциальные последствия расхождений атрибутов процесса

Атрибут процесса, для которого имеется расхождение	Потенциальные последствия
АП 1.1 Осуществление процесса	Отсутствие рабочих продуктов; результаты процесса не достигнуты
АП 2.1 Управление осуществлением	Перерасход времени или стоимости; неэффективное использование ресурсов; неясные ответственности, неконтролируемые решения и неопределенность относительно достижения целей по времени и стоимости
АП 2.2 Управление рабочим продуктом	Непредсказуемые качество и целостность продукта, неконтролируемые версии, увеличение стоимости поддержки, проблемы интеграции и рост стоимости переделки
АП 3.1 Определение процесса	Неопределенны, не опубликованы и недоступны в организации; идентифицированная хорошая практика и уроки предыдущих проектов; нет оснований для улучшения процесса в масштабах всей организации
АП 3.2 Реализация процесса	Реализованный процесс не включает в себя идентифицированную хорошую практику и уроки предыдущих проектов; осуществление процесса не согласовано в пределах всей организации; потеря возможностей для понимания процесса и идентификации улучшений
АП 4.1 Измерение процесса	Не ясно, в каком количестве достигнуты цели осуществления процесса и определенные бизнес-цели; нет возможности раннего количественного выявления проблем осуществления
АП 4.2 Контроль процесса	Процесс не является действенным и/или стабильным (предсказуемым) в определенных пределах; не достигнуты количественные цели осуществления и определенные бизнес-цели
АП 5.1 Инновация процесса	Неясно определены цели улучшения процесса; неясно идентифицированы возможности для улучшения
АП 5.2 Оптимизация процесса	Невозможность изменить эффективность процесса для достижения соответствующих целей улучшения процесса; невозможность оценить эффективность изменений процесса

Связанные с процессом риски оцениваются на основании вероятности проблем, происходящих вследствие идентифицированных расхождений и их потенциальных последствий. Выбранный метод УП или ОВП должен содержать определенный подход к анализу связанных с процессом рисков. Пример такого подхода приведен в приложении А.

5.5.2 Анализ недоработок

При нахождении расхождения говорят, что выявлена недоработка. Для каждого идентифицированного расхождения команда анализа может определить и задокументировать, относительно заданных требований или бизнес-целей:

- характер недоработки;
- источники или причины недоработки;
- потенциальные последствия недоработки;
- что должно быть сделано для исправления недоработки;
- каковы стоимость, выгода и риски исправления недоработки.

6 Улучшение процесса

6.1 Обзор

На рисунке 4 показаны шаги улучшения процесса, использующие оценку соответствующего процесса, как описано в ИСО/МЭК 15504-2 и ИСО/МЭК 15504-3.

Овалы на рисунке 4 представляют шаги улучшения процесса, стрелки — информацию, передаваемую между шагами.

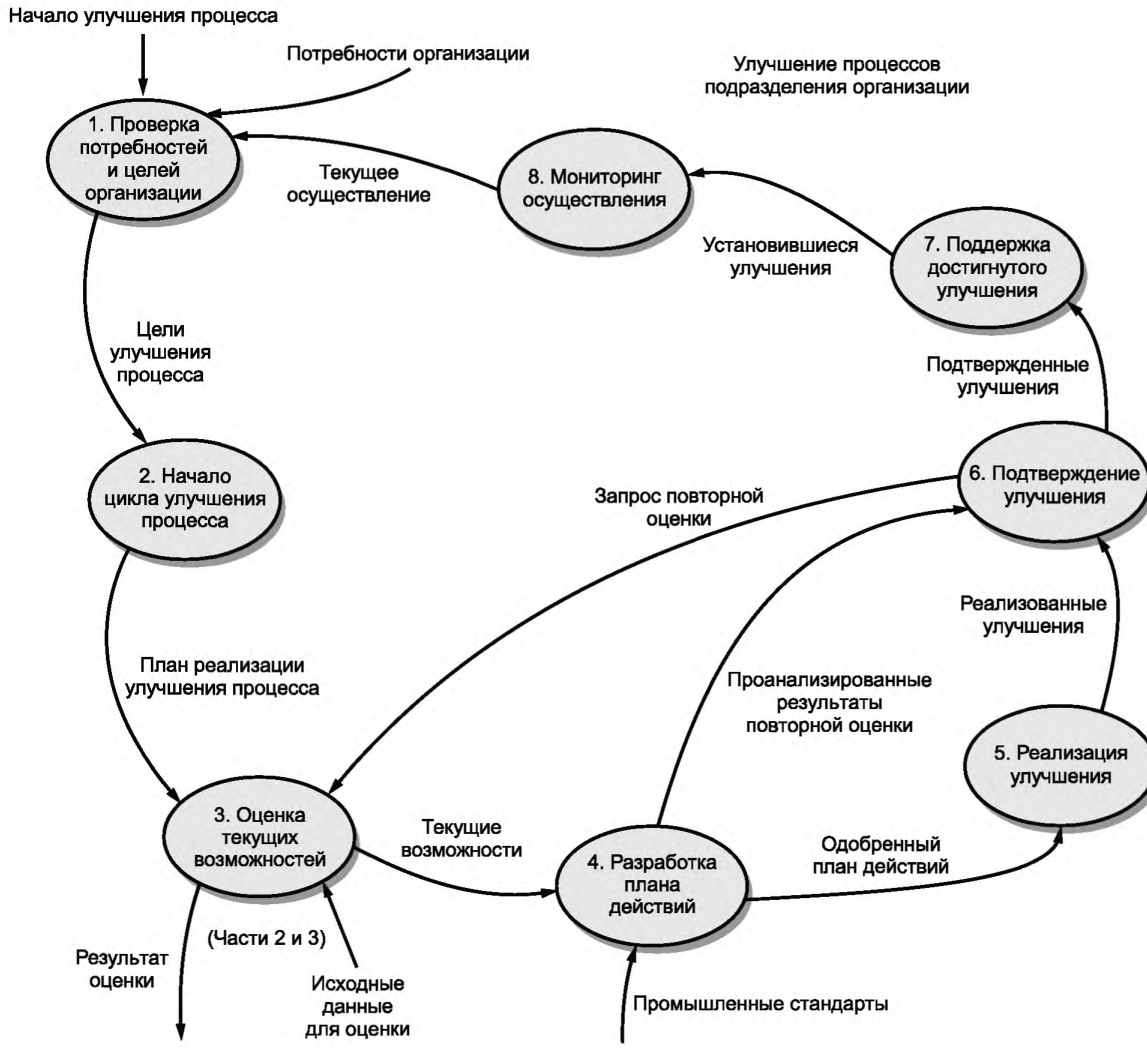

Рисунок 4 — Шаги улучшения процесса

Каждый из этих шагов детально описан ниже.

6.2 Шаги улучшения процесса

6.2.1 Шаг 1 — Проверить бизнес-цели организации

Бизнес-цели организации часто концентрируются вокруг:

- достижения удовлетворенности потребителя;
- достижения большей конкурентоспособности;
- достижения улучшенных бизнес-возможностей, связанных с поставкой продукции или услуг.

Эти ключевые интересы управления становятся теми мотивами, которые инициируют улучшение процесса в организации в целях:

- повышения качества продукции и услуги;
- уменьшения стоимости разработки и сопровождения;
- уменьшения сроков продаж;
- повышения предсказуемости и контролируемости процессов;
- уменьшения различий между проектами.

Из анализа бизнес-целей организации и существующих стимулов к улучшению устанавливаются задачи улучшения процесса.

Установление задач улучшения включает в себя первоначальное определение того, какая(ие) базовая(ые) модель(и) процесса будет лучше учитывать бизнес-цели организации, как описано в 5.2. Оно также включает в себя определение набора целевых профилей процессов, как описано в 5.3, который представляет выбор процессов для оценки и цели улучшения и который будет являться руководством при идентификации наиболее эффективных улучшающих действий.

После анализа бизнес-целей организации необходимо обеспечить осведомленность исполнителей в необходимости программы улучшения процесса, которая потребует согласования, как управления, так и финансирования. Задачи такой программы улучшения процесса должны быть ясно установлены, поняты и выражены с использованием измеримых целей. Программа улучшения процесса должна являться частью общего стратегического бизнес-плана организации.

Выполнимые решения о мероприятиях программы улучшения процесса вместе с идентификацией предварительного бюджета этой программы и основных приоритетов улучшения процесса позволяют осуществить процесс улучшения.

6.2.2 Шаг 2 — Инициировать цикл улучшения процесса

Программа улучшения процесса должна быть реализована как правильный проект, с определенным заказчиком, управлением проектом, бюджетом, этапами и отчетностью. То есть проект должен быть управляемым в соответствии с процессом управления проектом, приспособленным к используемой модели оценки процесса.

Заказ проекта может быть реализован различными способами в зависимости от организации. В неиерархических или достаточно развитых организациях, например, заказ и управление проектом могут быть делегированы на эксплуатационный уровень, хотя полномочия, роли и ответственности всегда должны быть ясно определены.

Должен быть разработан план программы улучшения процесса и использоваться для мониторинга прогресса. Этот план должен включать в себя:

- основания, историю и текущее состояние деятельности по улучшению процессов организации;
- задачи улучшения, полученные из бизнес-целей организации;
- организационную область применения — сферу применения программы улучшения в организации;
- сферу процессов — процессы, которые должны быть улучшены;
- жизненный цикл улучшения процессов;
- ключевые роли и ответственности;
- ресурсы;
- этапы, моменты контроля состояния и методы отчетности;
- риски, связанные с программой, и выбранные риски процесса управления;
- деятельность, которая должна быть осуществлена для сохранения всех результатов программы улучшения.

План программы улучшения процесса должен показывать, как должны быть реализованы изменения процесса с наименьшими нарушениями текущего бизнеса компании. Он должен показать каким должно быть постепенное внедрение в существующую систему организации, и обозначить подготовку, необходимую для реализации изменений.

6.2.3 Шаг 3 — Оценить текущие возможности

Исходные данные для оценки подготавливаются так, как описано в 5.4, и инициируется оценка процесса, следуя руководству, приведенному в ИСО/МЭК 15504-3. Это может быть либо самооценка, либо независимая оценка — как описано в ИСО/МЭК 15504-3.

6.2.4 Шаг 4 — Разработать план действий

Результат оценки анализируется относительно бизнес-целей организации для:

- идентификации, анализа и перечисления областей улучшения;
- определения конкретных задач улучшения и установления целей;
- создания плана действий.

6.2.4.1 Идентификация области улучшения

Улучшение процесса должно быть серьезно поддержано руководством, уведомлением и мотивацией всей организации. Улучшающие действия могут быть успешно осуществлены только, если соответствующие вопросы признаны и поняты на всех уровнях — как подробно описано в приложении С.

Должны быть идентифицированы области улучшения и для них должны быть установлены приоритеты, основанные на нескольких факторах, включая:

- анализ результата оценки, идентифицирующий сильные и слабые стороны, а также риски, относящиеся к оцениваемым процессам;
- бизнес-цели организации, определяющие общие задачи улучшения, которые должны быть решены через программу улучшения;
- ожидания клиентов и потребителей, которые предоставляют возможности для улучшения удовлетворенности потребителей;
- промышленные нормы и правила, которые предоставляют базовую схему сравнения результатов оценки;
- результаты измерений, которые, если уже были проведены, идентифицируют возможности улучшения в организации, относящиеся к направлениям улучшения в целом;
- любые риски, связанные с неразрешением поставленных задач улучшения или неудачной реализацией идентифицированных улучшающих действий.

6.2.4.2 Анализ оцененных сильных и слабых сторон

Анализ текущих сильных и слабых сторон процесса идентифицирует относящиеся к процессу риски и указывает на возможности для улучшения.

Сильные стороны идентифицируются как процессы с высоким рейтингом уровня возможностей. Сильные стороны процесса могут поддерживать улучшение процесса следующим образом:

- сильные процессы могут обеспечить опыт хорошей практики, которая может быть принята и внедрена в организации;
- процессы с наивысшими рейтингами уровней возможностей в категории процессов или в наборе взаимосвязанных процессов могут указать на возможности для улучшения эффективности остальных процессов в категории и в наборе взаимосвязанных процессов.

Слабые стороны идентифицируются и анализируются так, как описано в 5.5.2, и вытекают из следующего:

- процессы с низкими рейтингами атрибутов;
- процессы с отсутствующей практикой, которая необходима для достижения назначения процесса, согласованного с конкретными потребностями организации;
- несбалансированные рейтинги атрибутов процессов в пределах уровней возможностей, которые необходимо достичь для конкретных бизнес-целей;
- низкие рейтинги атрибутов оцененных процессов, что может указывать на слабости в конкретных категориях процессов (например, низкие оценки на уровне 2 возможностей процессов могут указывать на слабости в категориях процессов управления и поддержки).

Аналогично, должны сравниваться рейтинги атрибутов взаимосвязанных процессов. Улучшающие действия могут быть необходимы для корректировки какой-либо несбалансированности.

6.2.4.3 Обзор задач улучшения

Должны быть проанализированы процессы и их взаимосвязи с целью оценки того, какие процессы имеют прямое влияние на задачи улучшения, идентифицированные в плане программы улучшения процесса. Следует рассмотреть конкретные взаимосвязи между отдельными процессами для того, чтобы идентифицировать процессы, которые совместно должны быть направлены на решение определенных задач улучшения. Таким образом, может быть получен перечень приоритетных процессов, которые подлежат улучшению. В этом списке процессы с низкими рейтингами уровней возможностей могут предоставить наилучшие возможности для улучшения.

6.2.4.4 Анализ измерений эффективности

Организации с предшествующим опытом в улучшении процессов могут иметь уже проведенные ранее измерения. Когда эти измерения относятся к существующим бизнес-целям организации и полученным задачам улучшения, они могут быть полезными при анализе текущих измерений для лучшего понимания того, какие улучшения необходимы.

6.2.4.5 Перечень областей улучшения

На основании всех указанных выше факторов должен быть составлен перечень областей улучшения с установленными приоритетами. Выбранные области улучшения определяют область улучшающих действий. Последняя может включать в себя:

- процессы;
- организационные границы улучшения;
- процессы или проекты, которые должны быть включены или исключены.

6.2.4.6 Определение детальных задач улучшения и набора целей

Для каждой области улучшения должны быть установлены цели улучшения. Цели могут быть либо количественными задачами осуществления процесса, либо целевыми профилями процессов, либо комбинацией того и другого. Они должны быть установлены в связи с бизнес-целями организации. Обычно для этого требуется итерация нескольких шагов до тех пор, пока не будет идентифицирован набор целей, которые соответствуют бизнес-целям организации, которые могут быть объективно измерены и которые могут быть приемлемым способом достигнуты. Ключевыми шагами являются:

- определение детализированных задач для каждой приоритетной области улучшения;
- создание подходящих систем показателей для измерения степени решения этих задач;
- установление подходящих целевых значений для этих систем показателей с учетом рисков.

Достаточно развитые организации или организации, осуществлявшие ранее циклы улучшения, могут уже иметь установленные задачи, системы показателей и цели. Их следует пересмотреть на предмет пригодности и соответствия текущей оценки бизнес-целей организации.

При установке уровней возможностей в качестве целевых для процесса следует рассмотреть следующие вопросы:

- желательно, чтобы взаимосвязанные процессы были на одном и том же уровне возможностей, в противном случае следует рассматривать подавление одного процесса другим;
- в общем случае нереалистично рассматривать повышение возможностей процесса более, чем на один уровень за один цикл улучшения, так как каждый уровень строится на возможностях нижележащего уровня.

6.2.4.7 Разработка плана действий

Должен быть разработан набор действий процесса улучшения для решения задач и достижения целей, установленных на предыдущем шаге. Должны быть предприняты усилия для выбора таких действий, которые поддерживают друг друга в решении всего набора задач и достижении всего набора целей. Также желательно включить некоторые улучшающие действия, которые демонстрируют краткосрочные выгоды, в частности, если организация впервые занимается улучшением процесса, в целях распространения одобрения программы улучшения процесса.

При решении этой задачи организация должна:

- оценить количество сценариев для построения набора действий, которые наилучшим образом удовлетворяют бизнес-целям организации (должны рассматриваться снижение рисков и последовательный подход);
- использовать показатели процесса осуществления или возможности процесса в используемой соответствующей модели оценки процесса для обоснования действий по улучшению;
- определить для каждого действия критерии успеха и установить, как будет оцениваться прогресс (подходящие оценки могут предоставить системы показателей, использованные для установления целей);
- найти первоначальные оценочные стоимости и выгоды, график и риски предполагаемых действий;
- идентифицировать ответственности за действия и влияние действий на степень ответственности;
- идентифицировать потребности в наборе сотрудников и обучении.

Набор согласованных действий должен быть задокументирован в виде плана действий, содержащего следующую информацию:

- улучшающие действия с соответствующими задачами процесса и целями улучшения;
- ответственности за действия;
- начальные оценочные стоимости, выгоды и график;
- риски для продукции и для организации в зависимости от того, предприняты действия или нет и от любых изменений графика.

План действий является тактическим планом, разработанным для удовлетворения бизнес-целей организации, который поддерживает план программы улучшения процесса, установленный на шаге 2. На данном этапе в случае необходимости должен быть пересмотрен и обновлен план программы улучшения процесса. Руководство должно одобрить обновленный план программы улучшения процесса и план действий, подтверждая тем самым намерение организации предпринять планируемые улучшения. План действий должен быть явным образом доведен до сведения всего персонала, который этот план затрагивает.

6.2.5 Шаг 5 — Реализовать улучшения

Далее реализуется план действий в целях улучшения процессов организации. Реализация может быть простой или сложной в зависимости от содержания плана действий и характеристик организации. В общем случае может быть инициировано несколько реализующих проектов, каждый из которых направлен на реализацию одного или нескольких действий из плана. В каждом реализующем проекте есть четыре основные задачи:

- выбор стратегии реализации;
- подготовка и согласование детального плана реализации;
- ввод в действие плана реализации;
- мониторинг прогресса относительно плана.

6.2.5.1 Стратегия реализации

Когда возможны несколько альтернативных стратегий реализации, они должны быть оценены и из них выбрана наиболее подходящая. Например, может оказаться возможным реализовать данное действие либо малыми шагами через пилотные проекты в выбранных подразделениях, либо во всей организации одновременно, либо в каком-то промежуточном варианте. Среди подлежащих рассмотрению факторов — стоимость, время, риски.

6.2.5.2 Детальное планирование реализации

План реализации должен быть разработан для идентификации:

- задач реализующего проекта;
- выбранной стратегии реализации;
- организации, ответственности и лидеров организационных изменений;
- графика прогрессивного проведения улучшения процесса;
- необходимых ресурсов;
- изменения в описаниях работы сотрудников, которые, как ожидается, реализуют, осуществляют мониторинг, сопровождение или контроль за изменениями процесса;
- управления рисками, включая оценку, мониторинг и снижение;
- порядка мониторинга прогресса;
- спецификации критериев успеха, включая назначение процесса и цели улучшения.

Для реализующего проекта может потребоваться проведение дальнейшего анализа возможностей для улучшения; план реализации должен включать в себя:

- любой дальнейший сбор данных и анализ, необходимый для установления глубинных причин неудовлетворительности текущих результатов измерений эффективности и профилей процессов;
- оценку альтернативных предложений корректирующих действий, включая анализ цены и выгоды;
- порядок получения данных о ценах и использовании ресурсов, если, например, желательно провести анализ цена-выгода.

К разработке плана реализации и к оценке альтернативных подходов должен привлекаться персонал, который потребуется для реализации действий или на который эта реализация повлияет, с целью учета его опыта и его поддержки.

6.2.5.3 Реализация улучшающих действий

Для успешной реализации особо важным является учет человеческих и культурных факторов, как описано в приложении С. В частности, должно быть рассмотрено следующее:

- как руководство может обеспечить поддержку и лидерство;
- какие изменения могут быть необходимыми в ценностях, позициях и поведении;
- как установить согласованность в отношении целей и задач;
- как поощрять открытость коммуникаций и командную работу, включая вовлеченность организационных структур и пути отчетности;
- необходимы ли изменения систем признания и вознаграждения;
- какие требуются образование и обучение.

6.2.5.4 Мониторинг реализации

Руководство организации должно осуществлять мониторинг проектов реализации относительно плана реализации в целях:

- гарантировать, что задачи развиваются, как запланировано, и что по мере необходимости предпринимаются соответствующие корректирующие действия;
- проверить, что достижение запланированных целей и задач продолжает оставаться как реалистичным, так и релевантным бизнес-целям организации;
- собрать данные о затраченных ресурсах и усилиях, чтобы улучшить оценки для будущих проектов улучшения процессов;

- оценить влияние реализованных улучшающих действий на рейтинги атрибутов процессов и рейтинги уровней возможностей;
- определить, в какой степени достигнуты заданные критерии успеха проекта улучшения.

Отчеты должны храниться для использования как при подтверждении улучшений, так при улучшении самого процесса улучшения процессов (см. ИСО/МЭК 12207:1995/Доп. 2), F.3.3.3.

6.2.6 Шаг 6 — Подтверждение улучшений

Когда проекты реализации завершены, организация должна:

- подтвердить, что запланированные задачи решены, цели достигнуты и ожидаемые выгоды получены;
- проверить, что соответствующие процессы и практики приняты;
- подтвердить, что культура организации изменилась соответствующим образом;
- рассмотреть инициализацию оценки процесса для подтверждения того, что достигнуты желаемые возможности процесса;

организация также должна:

- повторно оценить риски, связанные с программой улучшения процесса;
- повторно оценить стоимость и выгоды.

Руководство должно принимать участие, как в одобрении результатов, так и в оценке того, достигнуты ли бизнес-цели организации.

Если после предпринятых улучшающих действий измерения показывают, что задачи процесса не решены и цели улучшения не достигнуты, то может оказаться желательным повторно определить проект улучшения процесса, вернувшись на соответствующий более ранний шаг.

6.2.7 Шаг 7 — Поддержка улучшений

После завершения улучшений процессы необходимо поддерживать на новом уровне возможностей. улучшенные процессы должны использоваться всем персоналом, который их применяет. Это требует от руководства вести мониторинг внедрения улучшенных процессов и при необходимости оказывать поощрение. Должны быть определены ответственности за мониторинг, а так же способ его осуществления, например, используя соответствующие измерения.

Если улучшенный процесс был пилотным в конкретной области или в конкретном проекте или группе проектов, то он должен быть внедрен в организации во всех областях или проектах, где он применяется. Это внедрение должно быть должным образом спланировано, обеспечено ресурсами и документировано как часть плана программы улучшения процесса. Должно быть рассмотрено:

- кого это затрагивает;
- каким образом сообщать как о измененном процессе, так и об ожидаемых от него выгодах (изменения должны быть соответствующим образом задокументированы и одобрены);
- какие требуются образование и обучение;
- когда проводить изменения в разных частях организации, принимая во внимание бизнес-цели;
- как гарантировать, что изменения были сделаны (например, проведя аудит);
- как гарантировать, что внедренный процесс осуществляется так, как ожидалось.

6.2.8 Шаг 8 — Осуществления мониторинга

Должен осуществляться непрерывный мониторинг процессов организации, а новые процессы, улучшения должны инициироваться как часть программы непрерывного улучшения процессов.

Измерения, используемые для мониторинга процессов, должны быть выбраны так, чтобы соответствовать бизнес-целям организации. Измерения следует регулярно просматривать на предмет их непрерывной пригодности. Должен так же осуществляться мониторинг рисков для организации и ее продукции и действия, предпринимаемые в случаях, когда риски материализуются или становятся неприемлемыми.

Программа улучшения процессов должна регулярно пересматриваться руководством для обеспечения того, что:

- как программа улучшения, так и отдельные проекты улучшения, включая их цели и задачи, остаются соответствующими бизнес-целям организации;
- последующие проекты улучшения инициируются, когда нужно и где нужно, по мере завершения предшествующих проектов улучшения;
- сам процесс улучшения процесса улучшается на основе полученного опыта;

- непрерывное улучшение становится и остается в последующем активом, позицией и поведением организации.

Последующие оценки процесса могут быть важным компонентом программы непрерывного улучшения, например, в тех случаях, когда:

- долговременные цели достижения более высоких уровней возможностей процесса осуществляются отдельными этапами;
- изменяющиеся бизнес-цели организации указывают на требование достижения более высоких уровней возможностей;
- имеется потребность дать новый стимул для улучшений.

Степень превращений от процессов по улучшению должна рассматриваться до составления графика последующих оценок процессов. Может оказаться более эффективным по стоимости отложить оценку процессов до тех пор, пока улучшения не будут полностью задействованы, а не тратить ресурсы, оценивая процессы, находящиеся в переходном состоянии, когда результаты трудно интерпретировать.

7 Определение возможностей процесса

7.1 Обзор

На рисунке 5 показаны шаги определения возможностей процесса, используя соответствующую оценку процесса — как описано в ИСО/МЭК 15504-2 и ИСО/МЭК 15504-3.

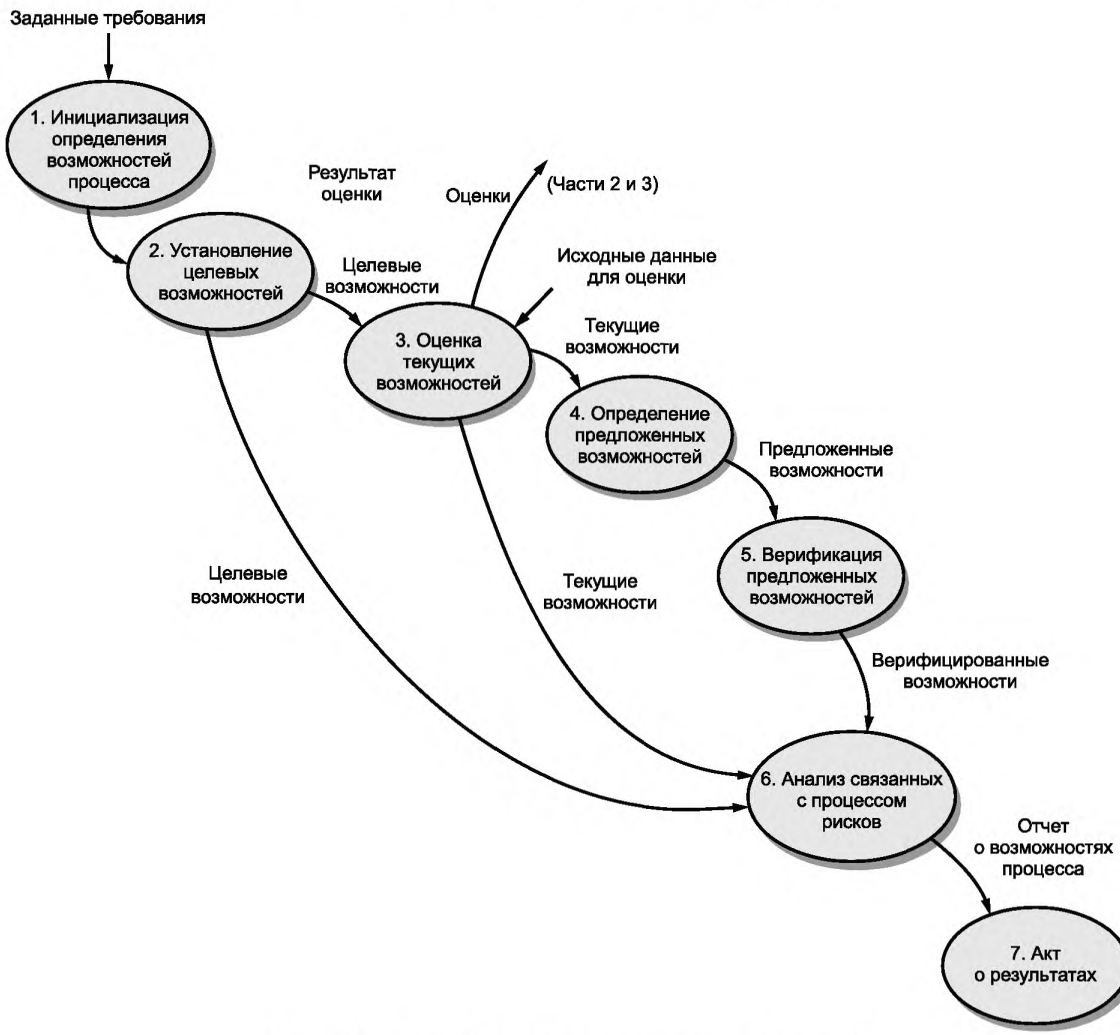

Рисунок 5 — Шаги определения возможностей процесса

Овалы на рисунке 5 представляют шаги процесса, а стрелки — информацию, передаваемую между шагами.

Определение возможностей процесса может дать основания для выбора процесса поставщика, например, как описано в ИСО/МЭК 12207:1995/Доп.1:2002, F.1.1.2. Одним из результатов этого процесса является то, что «*поставщик должен быть выбран на основании оценки предложений поставщика, возможностей его процессов и других факторов*». Заказчик может инициировать определение возможностей процесса для оценки рисков заключения контракта с единственным поставщиком или может провести определения возможностей процессов нескольких конкурирующих поставщиков в ходе работ по выбору поставщика.

Поставщики также могут осуществлять определение возможностей своих собственных процессов как часть оценки бизнес-рисков до принятия решения о предложении контракта. Определение возможностей процесса может быть инициировано по ряду других причин; например, поставщиком в ходе реализации проекта по определению рисков, связанных с завершаемой работой.

Для оценки текущих возможностей на шаге 3 определения возможностей процесса может быть использована как самооценка, так и независимая оценка. В двусторонней контрактной ситуации заказчик может привлечь потенциальных поставщиков к проведению самооценки, установив профили процессов при представлении предложения для контракта. Набор профилей процессов следует создавать на основе соответствующей оценки относительно заданной базовой модели процесса.

Затем заказчик может сделать выбор:

- принять самооценку как демонстрирующий результат;
- инициировать и положиться на полную независимую оценку, возможно, с использованием оценщиков из его собственной организации, следуя руководству ИСО/МЭК 15504-3, 5.8.2, и сделать это условием заключения контракта;
- инициировать ограниченную независимую оценку для подтверждения того, что самооценка правильно представляет текущие возможности процессов поставщика. Такой подход дает преимущества за счет снижения мешающих воздействий на бизнес-деятельность поставщика, вызванных многократными оценками процессов, так как один и тот же результат оценки может быть предоставлен нескольким заказчикам. Он так же дает заказчикам строгий и надежный подход к определению возможностей процессов поставщика и потенциально снижает стоимость оценки за счет повторного использования результатов и использования самооценки.

7.2 Шаги определения возможностей процесса

7.2.1 Шаг 1 — Инициировать определение возможностей процесса

Сначала заказчик ОВП решает, нужно или нет осуществлять определение возможностей процесса.

Определение возможностей процесса должно быть реализовано как правильный проект, с определенным заказчиком, руководством, бюджетом, этапами и ответственностями. То есть проектом следует управлять в соответствии с процессом управления проектом, приспособленным к используемой модели оценки процесса.

Должен быть разработан одобренный заказчиком ОВП план определения возможностей процесса, который должен использоваться для мониторинга достигнутого прогресса. План должен включать в себя:

- назначение определения возможностей процесса;
- метод оценки процесса, который должен быть использован;
- область организации, то есть подразделение организации, процессы которого являются предметом определения возможностей процесса;
- целевые возможности (после того, как они определены на шаге 2);
- ключевые роли и ответственности;
- ресурсы;
- соответствующие этапы, моменты оценки ситуации и механизмы отчетности;
- риски, связанные с ОВП, и выбранный процесс управления рисками.

При проведении ОВП как части деятельности по выбору поставщика заказчик ОВП может решить находить целевые возможности потенциальных поставщиков или нет.

Заказчик ОВП может также предложить подразделению организации представить заявление о возможностях процесса, т. е. предложить вынести на обсуждение заданные требования.

7.2.2 Шаг 2 — Установить целевые возможности

Команда ОВП устанавливает целевые возможности, как описано в 5.3.

Целевые возможности представляют собой набор целевых профилей процесса, выражающие возможности, которые команда ОВП считает адекватными.

7.2.3 Шаг 3 — Оценить текущие возможности

Исходные данные для оценки подготавливается так, как описано в 5.4.

Заказчик ОВП может предложить подразделению организации представить результат соответствующей самооценки текущих возможностей процесса.

Альтернативно, заказчик ОВП может предложить инициировать независимую оценку процесса, учитывая характер, стоимость и важность заданных требований.

В любом случае результат оценки текущих возможностей будет иметь вид набора профилей процессов, как определено в ИСО/МЭК 15504-2.

7.2.4 Шаг 4 — Определить предполагаемые возможности

Если предложено это сделать, то подразделение организации может факультативно представить команде ОВП заявление о возможностях, т. е. вынести на обсуждение заданные требования. Предполагаемые возможности должны быть основаны на одной или нескольких оценках процесса, которые:

- соответствуют требованиям ИСО/МЭК 15504-2;
- являются истинным представлением текущих возможностей процесса подразделения организации;
- могут быть созданы специально для ОВП или подучены в ходе последней самооценки, либо созданы в результате последней независимой оценки.

Ключевой характеристикой ИСО/МЭК 15504 является то, что результат оценки процесса являются повторно используемыми. Многие подразделения организации будут иметь репозитории результатов оценок процессов, созданных как часть программы улучшения процесса. Если доступно несколько пригодных оценок процесса, то подразделение организации может использовать их результаты как основу для предполагаемых возможностей. Если нет, то организация может провести самооценку в соответствии с требованиями ИСО/МЭК 15504-2.

Если организационная единица имеет незавершенную программу улучшения процесса, то факультативно может быть предложено перенести улучшенные возможности для удовлетворения заданных требований. Улучшенные возможности могут быть оценены через набор текущих профилей процесса и план улучшения процесса. План улучшения процесса, в свою очередь, может быть поддержан рабочей документацией улучшения процесса.

Если предполагаемые возможности не соответствуют требованиям целевых возможностей, то подразделение организации может факультативно предложить план действий по ликвидации последствий, устанавливая организационный ракурс на расхождения в уровнях возможностей и предлагая меры для преодоления расхождений.

Следовательно, организация может пожелать передать команде ОВП предполагаемые возможности на основании:

- результата текущей, соответствующей оценки процесса;
- плана улучшения процесса;
- записей слежения за улучшением процесса;
- плана действий по ликвидации последствий.

7.2.5 Шаг 5 — Верификация предполагаемых возможностей

Если подразделение организации представило заявление о возможностях, т. е. вынесло на обсуждение заданные требования, то команде ОВП следует рассмотреть предполагаемые возможности для установления того, насколько они заслуживают доверия, и решить, какие дальнейшие действия необходимы для установления к ним доверия. Обычно это включает в себя проверку:

- того, что предполагаемые возможности основаны на одной или нескольких соответствующих оценках процесса;
- достоверности улучшенных возможностей и планов улучшения процессов.

Заказчик ОВП может принять предполагаемые возможности или решить инициировать в соответствующей степени независимую оценку процесса. Она может включать в себя некоторые из выбранных процессов или полную независимую оценку всех процессов, определенных в целевых возможностях. Имея осуществленную верификацию оценки, команда ОВП сможет сравнить ее результат с предпо-

лагаемыми возможностями организации и получить профили, которые должны использоваться при последующих анализах рисков.

Если определение возможностей процесса включает в себя несколько конкурирующих поставщиков, то заказчик ОВП может пожелать верифицировать предполагаемые возможности каждого поставщика, используя независимую команду оценщиков, один и тот же метод оценки и одну и ту же соответствующую модель оценки процесса. Это не только даст заказчику ОВП большее доверие к последовательности в оценке каждого поставщика, но и обеспечит поставщикам большее доверие к справедливости выбора процесса.

7.2.5.1 Субподрядчики и консорциумы

Если несколько подразделений организаций — т. е. субподрядчики, партнеры по совместной деятельности или разные подразделения одной организации — должны быть привлечены к обсуждению заданных требований, то предполагаемые возможности процесса будут представлены от каждого подразделения организаций. Эта ситуация рассмотрена подробнее в приложении В.

7.2.6 Шаг 6 — Анализ связанных с процессом рисков

Связанные с процессом риски оцениваются, как описано в 5.5, на основе *вероятностей* возникновения конкретных проблем и потенциальных *последствий* в случае их возникновения.

Выбор метода определения возможностей процесса должен содержать определенный подход к анализу рисков. Один из возможных подходов представлен в приложении А.

7.2.7 Шаг 7 — Влияние на результаты

Если определение возможностей процесса было проведено для определения пригодности процесса другой организации применительно к конкретному контракту или классу контрактов, то заказчик ОВП может захотеть принять во внимание оценку связанных с процессом рисков не только при принятии решения о заключении контракта, но и установлении контрактных обязательств, относящихся к последующей деятельности по управлению рисками.

Если определение возможностей процесса было проведено организацией для определения возможностей ее собственных процессов для конкретных требований или класса требований, то заказчик ОВП может захотеть инициировать программу улучшения процессов, направленную на любые идентифицированные вопросы, связанные с процессами рисков.

7.3 Сравнимость анализов результатов оценок

Если определение возможностей процесса является частью процесса выбора поставщика, в который вовлечено несколько конкурирующих поставщиков, то команде ОВП может потребоваться сравнить связанные с процессом риски для возможностей процессов каждого поставщика.

Сравнение результатов разных соответствующих оценок процессов всегда осуществляется сравнением профилей процессов и возможно только в том случае, когда они все включают в себя одни и те же выбранные процессы из базовой(ых) модели(ей) процесса.

Также необходимо тщательно рассмотреть ряд факторов для определения валидности сравнения результатов разных соответствующих оценок, как описано в ИСО/МЭК 15504-3. Эти факторы влияют и на сравнение относящихся к процессу рисков, идентифицированных при анализе результатов разных соответствующих оценок — как описано в данном разделе.

Эти факторы включают в себя (но не ограничиваются этим) следующее:

- использованная соответствующая модель оценки процесса;
- использованные методы оценки;
- количество и тип объективных свидетельств, собранных для определения набора профилей процесса;
- идентичность, навыки, знания и опыт оценщиков.

Приложение А
(справочное)

Анализ связанных с процессом рисков

А.1 Введение

В описанном в настоящем приложении примере подхода к анализу связанных с процессом рисков эти риски оцениваются по принципу «процесс-за-процессом» и следуют из расхождений между целевым и оцененным профилями процесса.

Для процесса существует расхождение, если:

- целевой профиль процесса требует, чтобы конкретный атрибут процесса был полностью достигнут, а оцененный рейтинг атрибута процесса меньше, чем полностью достигнут;
- целевой профиль процесса требует, чтобы конкретный атрибут процесса был в основном достигнут, а оцененный рейтинг атрибута процесса меньше, чем в основном достигнут.

Тогда общие риски, связанные с каждым процессом, следуют из вероятностей проблем, возникающих вследствие идентифицированных расхождений, и из потенциальных последствий в случае возникновения этих проблем.

А.2 Вероятности

Вероятность возникновения проблемы следует из степени расхождения между целевым и оцененным профилями процесса.

Расхождение между атрибутами процесса имеется тогда, когда оцененный рейтинг атрибута процесса ниже требуемого. Расхождения между атрибутами процесса могут быть названы так, как показано в таблице А.1.

Таблица А.1 — Расхождения между атрибутами процесса

Требуемый рейтинг атрибута процесса	Оцененный рейтинг атрибута процесса	Расхождение между атрибутами процесса
Полностью достигнут	Полностью достигнут	Нет
	В основном достигнут	Небольшое
	Частично достигнут	Большое
	Не достигнут	Большое
В основном достигнут	Полностью достигнут	Нет
	В основном достигнут	Нет
	Частично достигнут	Большое
	Не достигнут	Большое

Вероятность возникновения проблемы зависит от степени расхождения между атрибутами процесса и от уровней возможностей, на которых проблема возникла, так, как приведено в таблице А.2.

Как показано в таблице, наивысшая вероятность возникновения проблемы связана со значительным расхождением между уровнями возможностей, возникающим в результате большого расхождения между атрибутами процесса на уровне 1 либо нескольких больших расхождений на уровнях со 2 по 5. Единственное небольшое расхождение на уровне 1 или единственное большое расхождение на уровнях со 2 по 5 представляет существенное расхождение между уровнями возможностей и небольшую вероятность на возникновение проблемы. Небольшие расхождения на уровнях со 2 по 5 представляют слабое расхождение между уровнями возможностей и низкую вероятность возникновения проблемы.

Таблица А.2 — Расхождения между уровнями возможностей

Число расхождений между атрибутами процесса и уровень возможностей	Расхождение между уровнями возможностей	Вероятность возникновения проблемы
Нет больших или небольших расхождений	Нет	Наименьшая
Нет расхождения на уровне 1 и есть только небольшие расхождения на уровнях 2, 3, 4 или 5	Слабое	
Небольшое расхождение на уровне 1 или единственное большое расхождение на уровнях 2, 3, 4 или 5	Существенное	
Большое расхождение на уровне 1 или несколько больших расхождений на уровнях 2, 3, 4 или 5	Значительное	Наибольшая

А.3 Последствия

Потенциальные последствия, связанные с отдельными расхождениями между атрибутами процесса, проиллюстрированы в таблице 3 в 5.5. Однако, для целей анализа связанных с процессом рисков, описанного в настоящем приложении, серьезность последствий зависит от уровня возможностей, на котором имеется расхождение, как показано в таблице А.3.

Например, если выбранный процесс оценен ниже, чем полностью осуществленный, т. е. АП 1.1 не достигнут полностью, то результаты процесса могут быть не достигнуты — наиболее серьезные последствия.

Таблица А.3 — Последствия возникновения проблемы

Уровень возможностей, на котором имеется расхождение	Характер последствий	Серьезность последствий
5 — Оптимизирующий процесс	Невозможность достижения или оценки улучшений процесса	Наименьшая
4 — Предсказуемый процесс	Невозможность количественного измерения осуществления или раннего обнаружения проблем	
3 — Установленный процесс	Несогласованное осуществление процесса в организации	
2 — Управляемый процесс	Перерасход затрат или времени; непредсказуемое качество продукта	Наибольшая
1 — Осуществленный процесс	Отсутствие рабочих продуктов; результаты процесса не достигнуты	

А.4 Риски, связанные с процессом

Связанные с процессом риски зависят от вероятности возникновения проблемы вследствие идентифицированного расхождения и от потенциальных последствий в случае возникновения проблемы.

Наивысший риск возникает в результате значительных расхождений на нижнем уровне возможностей — как показано в таблице А.4.

Таблица А.4 — Риски, связанные с каждым из уровней возможностей

Последствия, указанные уровнем возможностей, на котором имеется расхождение	Вероятность, указанная степенью расхождения между уровнями возможностей		
	Слабая	Существенная	Значительная
5 — Оптимизирующий процесс	Низкий риск	Низкий риск	Низкий риск
4 — Предсказуемый процесс	Низкий риск	Низкий риск	Средний риск
3 — Установленный процесс	Низкий риск	Средний риск	Средний риск
2 — Управляемый процесс	Средний риск	Средний риск	Высокий риск
1 — Осуществленный процесс	Средний риск	Высокий риск	Высокий риск

Если риски идентифицированы на нескольких уровнях возможностей, то в качестве связанного с процессом риска следует брать риск самого высокого уровня возможностей.

А.5 Определение процессов, представляющих наибольший риск

Связанные с процессом риски теперь могут быть представлены в табличном виде так, как показано в А.7, и могут быть идентифицированы процесс или процессы, представляющие наибольшие риски.

Если несколько процессов представляют одинаково высокие степени риска, то потребуется профессиональное суждение для определения того, какие процессы будут наиболее критичными для успеха относительно заданных требований. Хотя чаще всего наиболее критичными будут главные процессы жизненного цикла, гарантировать этого нельзя, так как могут быть случаи, в которых поддерживающие процессы будут столь же, если не более, критичными.

А.6 Подход к анализу

Для каждого процесса команда анализа:

- проверяет каждый атрибут процесса в целевом профиле процесса и обозначает все расхождения между атрибутами процесса, используя таблицу А.1;
- рассматривает расхождения между атрибутами процесса и обозначает все расхождения между уровнями возможностей, используя таблицу А.2;
- идентифицирует потенциальные, связанные с процессом риски, ассоциированные с каждым расхождением уровней возможностей из таблицы А.4;
- идентифицирует, какое расхождение между уровнями возможностей представляет наибольшую степень риска, и принимает его в качестве представителя, связанного с процессом риска.

Далее команда анализа определяет, какой процесс или процессы представляют наибольшую степень риска. Когда несколько процессов представляют одну и ту же степень риска, команда анализа оценивает относительно характера заданных требований, какие процессы являются наиболее критическими и устанавливает их приоритеты в порядке общего риска.

А.7 Пример анализа рисков

В настоящем примере анализа использован результат набора профилей процессов, приведенных для иллюстрации в 4.6, и набор целевых профилей процессов, приведенных для иллюстрации в 5.3, как показано на рисунке А.1.

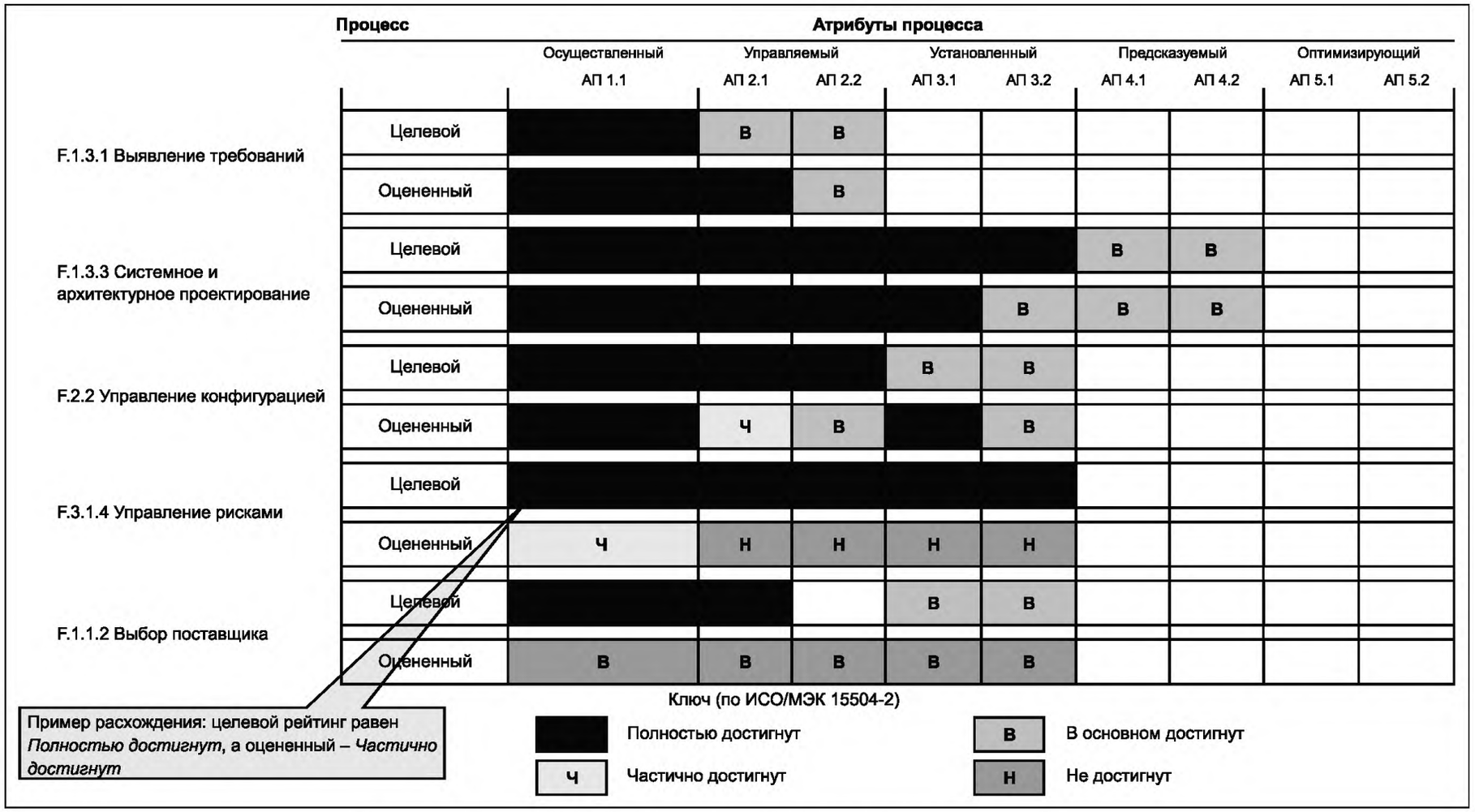

Рисунок А.1 — Целевые и оцененные профили процессов

А.7.1 F.1.3.3 Системное и архитектурное проектирование (таблица А.5)

Таблица А.5 — Анализ рисков системного и архитектурного проектирования

Профиль, расхождение, риск	Уровень 1	Уровень 2		Уровень 3		Уровень 4	
	АП 1.1	АП 2.1	АП 2.2	АП 3.1	АП 3.2	АП 4.1	АП 4.2
Целевой профиль	П	П	П	П	П	В	В
Оцененный профиль	П	П	П	П	В	В	В
Расхождение атрибутов процесса	—	—	—	—	Небольшое	—	—
Расхождение уровня возможностей	—	—		Слабое		—	
Риск уровня возможностей	—	—		Низкий		—	
Связанный с процессом риск	Низкий						

Профили показывают, что имеется расхождение только атрибута процесса АП 3.2.

В соответствии с таблицей А.1 это оценивается как небольшое расхождение атрибута процесса.

В соответствии с таблицей А.2 единственное небольшое расхождение атрибута процесса на уровне 3 образует слабое расхождение уровня возможностей.

В соответствии с таблицей А.4 слабое расхождение на уровне 3 представляет низкий риск уровня возможностей.

Следовательно, относящийся к процессу риск, связанный с процессом системного и архитектурного проектирования, является низким.

А.7.2 F.2.2 Управление конфигурацией (таблица А.6)

Таблица А.6 — Анализ рисков процесса управления конфигурацией

Профиль, расхождение, риск	Уровень 1	Уровень 2		Уровень 3		Уровень 4	
	АП 1.1	АП 2.1	АП 2.2	АП 3.1	АП 3.2	АП 4.1	АП 4.2
Целевой профиль	П	П	П	В	В	—	—
Оцененный профиль	П	Ч	В	П	В	—	—
Расхождение атрибутов процесса	—	Большое	Небольшое	—	—	—	—
Расхождение уровня возможностей	—	Существенное		—		—	
Риск уровня возможностей	—	Средний		—		—	
Связанный с процессом риск	Средний						

Профили показывают расхождение атрибутов АП 2.1 и АП 2.2.

В соответствии с таблицей А.1 они являются большим и небольшим расхождениями атрибутов процесса, соответственно.

В соответствии с таблицей А.2 одно большое расхождение атрибута процесса на уровне 2 представляет собой существенное расхождение уровня возможностей.

В соответствии с таблицей А.4 существенное расхождение на уровне 2 представляет собой средний риск уровня возможностей.

Следовательно, риск, связанный с процессом управления конфигурацией, является средним.

А.7.3 F.3.1.4 Управление рисками (таблица А.7)

Таблица А.7 — Анализ рисков процесса управления рисками

Профиль, расхождение, риск	Уровень 1	Уровень 2		Уровень 3		Уровень 4	
	АП 1.1	АП 2.1	АП 2.2	АП 3.1	АП 3.2	АП 4.1	АП 4.2
Целевой профиль	П	П	П	П	П	—	—
Оцененный профиль	Ч	Н	Н	Н	Н	—	—
Расхождение атрибутов процесса	Большое	Большое	Большое	Боль-шое	Боль-шое	—	—
Расхождение уровня возможностей	Значитель-ное	Значительное		Значительное		—	
Риск уровня возможностей	Высокий	Высокий		Средний		—	
Связанный с процессом риск	Высокий						

Профили показывают расхождения пяти атрибутов процесса.

В соответствии с таблицей А.1 все они означают большое расхождение атрибутов процесса.

В соответствии с таблицей А.2 одно большое расхождение атрибута процесса на уровне 1 представляет собой значительное расхождение уровня возможностей; два больших расхождения атрибутов процесса на уровне 2 представляют собой другое значительное расхождение уровня возможностей; два больших расхождения атрибутов процесса на уровне 3 представляют собой еще одно значительное расхождение уровня возможностей.

В соответствии с таблицей А.4 значительное расхождение возможностей как на уровне 1, так и на уровне 2 представляет собой высокий риск уровня возможностей; значительное расхождение возможностей на уровне 3 представляет собой средний риск уровня возможностей.

Следовательно, риск, связанный с процессом управления рисками, является высоким.

Приложение В
(справочное)

Субподрядчики и консорциумы

В.1 Обзор

Если в реализацию заданных требований будет вовлечено несколько организационных единиц — например, субподрядчики, партнеры по совместной деятельности, различные подразделения одной организации, — то в комбинированные возможности процессов будут вносить вклад все организационные единицы. Иллюстрирующий пример показан на рисунке В.1.

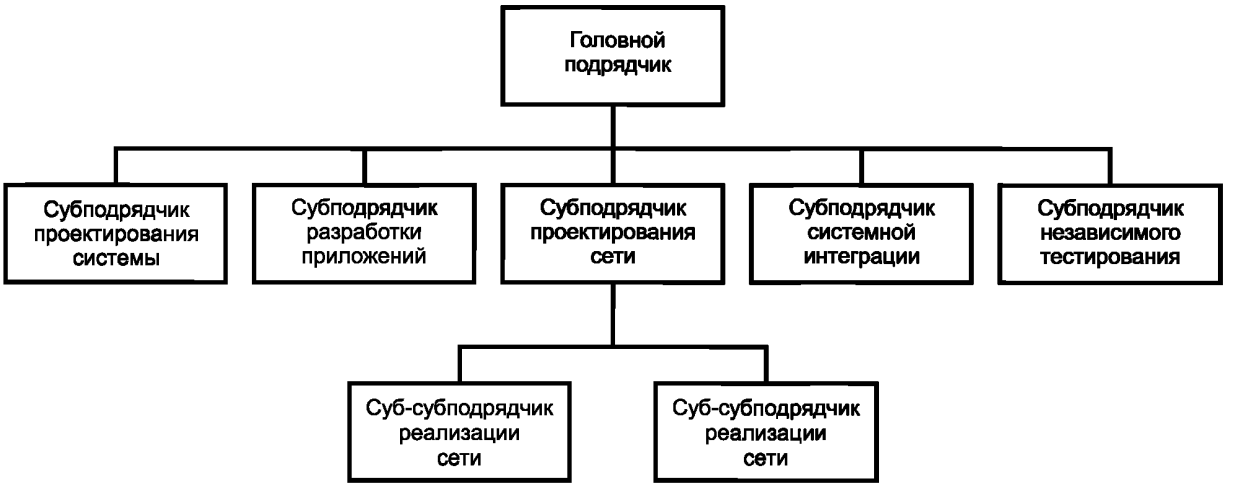

Рисунок В.1 — Головной подрядчик и субподрядчики

В подобных случаях следует рассматривать две разные ситуации.

В.1.1 Комбинация отдельно задействованных процессов

Если каждый процесс задействован независимо каждой организационной единицей, то не будет двух организационных единиц, реализующих один и тот же процесс. В этом случае процессы, которые поддерживают атрибуты процесса, также будут предоставлены организационной единицей, реализующей выбранный процесс. Каждый выбранный процесс будет работать в своем собственном поддерживающем окружении и хотя, например, планирование проекта может осуществляться по отдельности в каждой организации, это не повлияет на способность каждого выбранного процесса продолжать выполнять его текущие возможности. При таких обстоятельствах комбинированный набор профилей процесса, представляющий комбинированную возможность, может быть собран из профилей процесса, созданных в результате соответствующих оценок процесса, которые были осуществлены в каждой организационной единице.

Невозможно создать комбинированные профили для поддерживающих процессов. Какая-либо организационная единица может не реализовывать *процесс управления проектом* для поддержки ряда выбранных процессов в других организационных единицах, если только все процессы идентичны по их реализации, но не идентичны по возможностям, что маловероятно.

В.1.2 Комбинация процессов, используемых несколькими организационными единицами

Если несколько организационных единиц параллельно используют один и то же процесс или процессы, например, когда у нескольких субподрядчиков реализованы одни и те же процессы, то неправильно рассматривать средние по разным организационным единицам рейтинги атрибутов процессов.

В таком случае допустимы несколько способов представления комбинированной возможности:

- может быть показана наихудшая возможность — представляющая слабейшее звено цепи;
- рейтинги атрибутов процесса, представляющие возможности в каждой организационной единице, могут быть представлены в супермножестве профилей процесса — т. е. по одному набору для каждой участвующей организационной единицы;

- для обеспечения более информативного представления возможности могут быть представлены минимальный и максимальный рейтинги, присвоенные каждому атрибуту процесса во всех участвующих организационных единицах.

Могут существовать трудные вопросы взаимодействия между организациями, которые не возникли бы, если процессы были бы задействованы в пределах одной организационной единицы. Например, управление конфигурацией подсистем доставки может оказаться проблематичным, если головной подрядчик и субподрядчики используют разные процессы управления конфигурацией. Организационной единице, предлагающей возможность и команду ОВП, следует гарантировать, что будет идентифицирован подходящий механизм, ориентированный на эти вопросы. Если предлагающая организация сложная, если существуют культурные различия, или если возможности процесса различны для разных организационных единиц, то вероятно возникнут проблемы взаимодействия.

Поскольку может быть много способов комбинирования процессов в различных организационных единицах, команда ОВП должна применять профессиональную оценку при определении того, как лучше проводить определение возможностей процесса в каждом случае и документировать обоснование этой оценки в плане ОВП.

В.2 Базовая архитектура предприятия

Руководство, как организационные единицы могут интегрировать индивидуальные процессы в комбинированную возможность процесса и по взаимосвязям между жизненными циклами в участвующих организационных единицах, приведено в ИСО 15704. Индустриальные автоматизированные системы — требования к базовым архитектурам и методологиям предприятия.

Приложение С
(справочное)

Улучшение процесса и организационная культура

С.1 Введение

Следует серьезно поддерживать улучшение процесса путем лидерства, коммуникации и мотивации во всей организации. Улучшающие действия могут быть успешно осуществлены, только если соответствующая организационная культура — т. е. приоритеты, значимость и ожидания — известны и адресованы на всех уровнях. Более того, большинство проблем, обнаруженных в процессах, часто возникают из организационной культуры. Следовательно, вопросы культуры должны быть одним из факторов, рассматриваемых при установлении приоритетов улучшающих действий.

С.2 Ответственность и лидерство руководства

Успешное применение настоящего стандарта для улучшения процессов требует столь же высокой степени лидерства и согласованности руководства, как и любой другой подход к улучшению процессов и организационным изменениям. Ответственность за лидерство и создание среды для непрерывного улучшения процессов лежит на всех уровнях управления, но в особенности — на высшем. Старшее руководство должно быть осведомлено, как успех организации зависит от качества продукции и услуг, и возможностях процессов улучшения.

Если старшее руководство не демонстрирует информированной, последовательной поддержки улучшения процессов, то поддержка со стороны промежуточного звена управления может содержать риск для успешного улучшения процесса, в частности, в менее развитых организациях. Сконцентрированное главным образом на обеспечении краткосрочных обязательств проекта, руководство среднего звена может уделять мало внимания преимуществам улучшения процесса, которые имеют тенденцию носить средне- и долгосрочный характер, и может выделять недостаточно текущих ресурсов на проекты улучшения процессов. Стратегия миграции для противодействия рискам должна гарантировать, что старшее руководство осведомлено о стоимости и влиянии деятельности по оценке процессов и улучшающих действий на проекты, к которым они применяются.

Одним из наиболее успешных способов поощрять и реализовывать поддерживаемые улучшения, особенно в очень развитых организациях, является обеспечение того, чтобы организационные единицы, желающие улучшений, имели возможность создавать уполномоченные, самоуправляющиеся команды улучшения, которые планируют улучшения и осуществляют мониторинг улучшающих действий. Этим командам следует дать от руководства нужное распоряжение, указания, адекватные ресурсы и полномочия для внедрения улучшений.

С.3 Ценности, отношения и поведение

Эффективное улучшение процесса часто подразумевает новый набор общих ценностей, отношения и поведения, который может включать в себя:

- фокусировку внимания как на внешней, так и на внутренней удовлетворенности потребителя;
- нацеленность на удовлетворение работников путем установления соответствующей системы признания;
- вовлечение всей обеспечивающей цепочки, от поставщиков до потребителей, в улучшение процесса;
- демонстрацию одобрения, лидерства и вовлеченности руководства путем информирования о целях и задачах;
- выделение улучшения процесса как части работы каждого и помощь каждому в повышении понимания того, как индивидуальная деятельность может быть с выгодой направлена на общие задачи команды;
- рассмотрение качества, стоимости и временных масштабов задач как приоритетов процессов улучшения;
- установление открытой коммуникации с доступом к данным и информации;
- продвижение командной работы и уважения к личности;
- объективное измерение возможностей процесса и принятие решений, основанных на реалистичных системах показателей, согласованных со всеми сторонами в организации.

Оценка процесса может помочь организации понять, какие необходимы изменения в ценностях, отношении и поведении. Если текущие ценности, отношения и поведение не дают вклада в достижение текущих бизнес-целей организации, то в программу улучшения процесса следует включить соответствующие изменения в культуре организации.

С.4 Цели и мотивация улучшения процесса

Следует проанализировать бизнес-цели организации для идентификации задач улучшения процессов. Цели следует устанавливать либо в терминах повышения уровней возможностей процессов, либо в терминах эффектив-

ности, с которой процесс достигает бизнес-целей организации, либо в виде их комбинации. Вероятно, менее развитые организации будут придерживаться первого варианта, а более развитые — последнего. В качестве основы для установления соответствующих задач улучшения могут быть использованы промышленные требования.

Мотивация персонала в достижении поставленных целей будет усилена, если прогресс будет виден в результате регулярных измерений. Задачи должны быть понятны, конкретны и уместны. Стратегия достижения целей улучшения должна быть всеми понята и принята. Следует регулярно проводить обзор целей и отображать любые изменения в бизнес-целях организации.

С.5 Коммуникация и командная работа

При анализе результатов оценки важно обращать внимание на организационные, языковые и личные барьеры, которые приводят к ухудшению коммуникации и командной работы, влияя тем самым на эффективность и продуктивность процессов. Коммуникация и командная работа требуют доверия и опыта. Следует рассматривать обучение как средство повышения качества и эффективности опыта командной работы.

До проведения оценки следует достичь соглашения о собственности и конфиденциальности результатов и другой информации, собранной в ходе оценивания. Это поможет созданию необходимого доверия для эффективного улучшения процессов. Важно, чтобы отдельные лица и группы лиц, ответственные за оцениваемые процессы, понимали, что целью является улучшение процессов, а не обвинение отдельных лиц. Также необходимо сообщать и обсуждать обнаруженное в ходе оценки с оцениваемыми до завершения каких-либо рекомендаций. Если этого не делать, то лица или группы лиц могут отвергнуть результаты оценки и сопротивляться изменениям, следующим из обнаруженного в ходе оценки, тем самым подвергая риску ее результаты.

С.6 Признание

Процесс признания и система вознаграждений могут помочь поощрять отношение и поведение, необходимые для успешного улучшения процесса. Следовательно, при планировании улучшающих действий следует рассмотреть определение соответствующей системы признания и вознаграждения, согласованной с усилиями, необходимыми для достижения целей улучшения. Систему вознаграждения следует спроектировать таким образом, чтобы она признавала групповое исполнение и командную работу и избегала деструктивной внутренней конкуренции.

С.7 Образование и обучение

Непрерывные образование и обучение являются существенно важными для каждого. Программы образования и обучения важны для создания и поддержания среды, в которой может процветать улучшение процессов.

Следует регулярно оценивать эффективность образования и обучения. Обучение, отделенное от использования приобретенных навыков, вряд ли является эффективным. Результат оценки может включать в себя рейтинги, относящие к степени, в которой персонал получил необходимое обучение по используемым процессам, что следует принимать во внимание при планировании улучшающих действий.

В частности, обучение понятиям улучшения процесса будет повышать готовность организации к улучшению процессов. В число важных понятий следует включать: процесс и качество, улучшение процесса, навыки управления процессом, средства и методы улучшения, навыки изменения культуры и навыки поддержки.

Понятия оценки процесса и улучшения следует разъяснять на всех оцениваемых уровнях организации. Оценщикам следует иметь необходимую компетентность и соответствующие образование, обучение и опыт работы, как определено в ИСО/МЭК 15504-3.

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/IEC 12207:1995	IDT	ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207—99[1)] «Информационная технология. Процессы жизненного цикла программных средств»
ISO/IEC 15504-1:2004	IDT	ГОСТ Р ИСО/МЭК 15504-1—2009 «Информационная технология. Оценка процессов. Часть 1. Концепция и словарь»
ISO/IEC 15504-2:2003	IDT	ГОСТ Р ИСО/МЭК 15504-2—2009 «Информационная технология. Оценка процесса. Часть 2. Проведение оценки»
Примечание — В настоящей таблице использовано следующее условное обозначение степени соответствия стандартов: - IDT — идентичные стандарты.		

[1)] Заменен на ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207—2010.

Библиография

[1] ISO 9001:2001 Quality management systems — Requirements (Системы менеджмента качества. Требования)

[2] ISO/IEC 15504-3:2004 Information technology — Process assessment — Part 3: Guidance on performing an assessment (Информационная технология. Оценка процесса. Часть 3. Руководство по проведению оценки)

[3] ISO/IEC 15288:2002 Systems engineering — System life cycle processes (Системная инженерия. Процессы жизненного цикла систем)

[4] ISO/IEC 15704:2000 Industrial automation systems — Requirements for enterprise-reference architectures and methodologies (Системы промышленной автоматизации. Требования к архитектуре эталонных предприятий и методологии)

УДК 658.6.9:002.006.354 ОКС 35.080 Т54

Ключевые слова: программное обеспечение, разработка, оценка, оценка процессов, бизнес-цель

Редактор *М.И. Терехина*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *Р.А. Ментова*
Компьютерная верстка *А.Н. Золотаревой*

Сдано в набор 29.11.2018. Подписано в печать 10.12.2018. Формат 60×84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 4,18. Уч.-изд. л. 3,76.
Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» для комплектования Федерального информационного фонда стандартов, 117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.

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

gost.e-ecolog.ru