ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 55235.2— 2012

Практические аспекты менеджмента непрерывности бизнеса

МЕНЕДЖМЕНТ АКТИВОВ

Руководство по применению требований к оптимальному управлению производственными активами

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2014

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 ПОДГОТОВЛЕН Автономной некоммерческой организацией «Научно-исследовательский центр контроля и диагностики технических систем» (АНО «НИЦ КД») на основе собственного аутентичного перевода на русский язык национального стандарта Великобритании, указанного в пункте 4

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 10 «Менеджмент риска»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 29 ноября 2012 г. № 1277

4 Настоящий стандарт разработан с учетом основных положений национального стандарта Великобритании PAS 55-2:2008 «Менеджмент активов. Часть 2. Руководство по применению PAS 55-1» (PAS 55-2:2008 «Asset Management. Part 2: Guidelines for application of PAS 55-1»).

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Правила применения настоящего стандарта установлены в ГОСТ Р 1.0—2012 (раздел 8). Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, 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, 2014

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 2
4 Требования системы менеджмента активов 2

Введение

0.1 Общие положения

В соответствии с ГОСТ Р 55235.1 менеджмент активов — постоянная и координированная деятельность организации, направленная на оптимальное управление производственными активами и их производительностью, соответствующими им рисками и расходами на всех этапах жизненного цикла для достижения и выполнения стратегических планов организации в этой области.

Внедрение и эффективное функционирование системы менеджмента активами являются одной из основных целей организации. При этом менеджмент производственных активов включает в себя не только техническое обслуживание производственного оборудования, но и другие аспекты жизненного цикла активов. На жизненном цикле производственных активов выполняют анализ капитальных затрат и эксплуатационных расходов, оценку риска и характеристик производительности, технического состояния активов, а также экономический анализ этапов их жизненного цикла (планирование, проектирование и разработка, применение, техническое обслуживание, возобновление, распоряжение и др.).

0.2 Основные аспекты общего менеджмента активов

Менеджмент активов может способствовать интеграции различных направлений деятельности организации для достижения поставленных стратегических целей в области менеджмента активов. В стандарте ГОСТ Р 55235.1 установлены основные принципы и характеристики менеджмента активов (см. рисунок В.1), в том числе:

- целостность: рассмотрение ситуации в целом, т. е. управление всеми аспектами деятельности организации в области активов (включая управление различными типами активов и их комбинациями (см. рисунок В.3), функциональными взаимозависимостями и инвестициями в систему активов (см. рисунок В.4), различными этапами жизненного цикла активов и соответствующими действиями), исключая вопросы управления отдельными активами;
- систематичность: методичное, последовательное движение к установленным целям, внедрение решений и возможность их проверки;
- системность: рассмотрение отдельных активов в рамках системы активов, оптимизация затрат системы активов (в том числе на обеспечение устойчивого повышения производительности, снижения затрат и риска) вместо рационализации отдельных видов активов;
- обоснованность (с точки зрения риска): использование ресурсов и оптимизация затрат, а также установление приоритетов в соответствии с идентифицированным риском (см. 4.4.7) и результатами анализа экономической эффективности;
- оптимальность: установление рационального соотношения (см. 4.3.3.2) между конкурирующими факторами, такими как производительность, затраты и риск на всех этапах жизненного цикла активов;
- жизнеспособность (устойчивое развитие): анализ долгосрочных последствий текущих действий, обеспечивающий создание условий для удовлетворения потребностей и выполнения обязательств в будущем (таких, как экономическая или экологическая устойчивость, долгосрочное эффективное функционирование системы менеджмента активов, социальная ответственность и другие долгосрочные цели организации);
- интегрированность: для внедрения принципов менеджмента активов необходим анализ и учет взаимозависимостей и перекрестных влияний различных принципов. Интегрированный подход требует объединения перечисленных принципов, их координированного применения для получения оптимальных результатов.

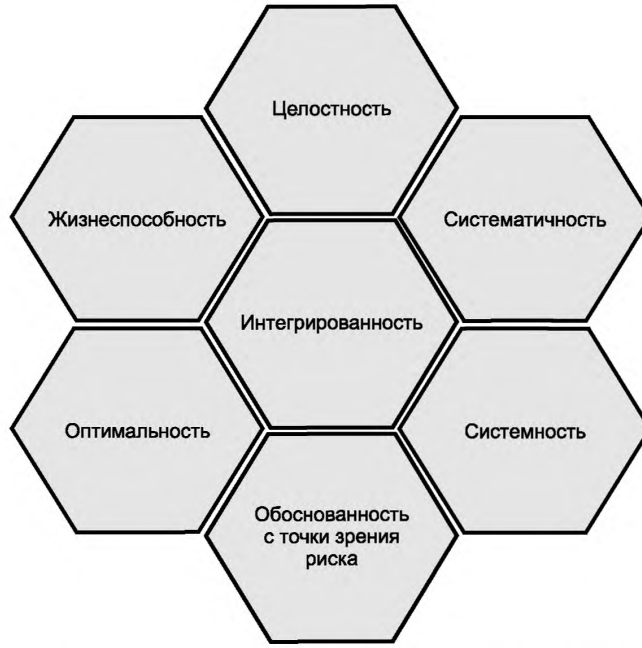

Рисунок В.1 — Основные принципы менеджмента активов

0.3 Инструменты реализации, необходимые для внедрения системы менеджмента активов

В соответствии с ГОСТ Р 55235.1 для внедрения указанных принципов существенными являются:

- организационная структура, которая должна обеспечить внедрение принципов, эффективное управление и лидерство руководства;
- осведомленность и компетентность персонала, координация выполнения персоналом поставленных задач и работы специалистов различного профиля;
- адекватная информация и знание особенностей, производительности, риска и затрат каждого актива, а также взаимосвязей между этими показателями.

В ГОСТ Р 55235.1 установлено, что для внедрения и функционирования системы менеджмента активов необходимо лидерство в этой работе со стороны высшего руководства, а также привлечение к работе уполномоченного и компетентного персонала. Если направление деятельности, цели и приоритеты организации в области активов точно не установлены, то трудно выбрать наилучшие способы для их управления. Противоречивые цели и приоритеты, недостаточная осведомленность персонала о них и/или неоптимальное взаимодействие различных подразделений по управлению активами могут привести к нерезультативной или неэффективной работе, впустую затраченным усилиям и ресурсам, срывам в функционировании системы и демотивации персонала. Для некоторых организаций может потребоваться изменение отношения персонала к работе, формирование и внедрение новых поведенческих моделей. Поэтому организациям необходимо использовать передовые методы управления производственными активами (см. 4.4). Методы управления оказывают существенное влияние на результативность и эффективность системы менеджмента активов и включают в себя:

- организационную структуру, матрицу ответственности и полномочий;
- аутсорсинг деятельности по менеджменту активов;
- обучение, осведомленность и компетентность персонала;
- обмен информацией и консультации;
- документацию системы менеджмента активов;
- менеджмент информации;
- менеджмент риска;
- законодательные и другие требования;
- управление изменениями.

0.4 Принятие решений в системе менеджмента активов

От качества принимаемых решений зависит успешность системы менеджмента активов. Для принятия решений необходима объективная информация об активах и зависящих от них преимуществах, недостатках, возможностях и угрозах для деятельности организации. В частности, важно понять взаимосвязь менеджмента активов с их фактическим или потенциальным влиянием на краткосрочные и долгосрочные затраты, риски, производительность и жизненный цикл активов (или на устойчивость системы активов). Только в этом случае могут быть приняты эффективные решения об оптимальном сочетании действий на различных этапах жизненного цикла активов (таких как проектирование/отбор, приобретение/разработка, использование, техническое обслуживание, обновление, модификация/наращивание, списывание или распоряжение). Во многих организациях задачи в области менеджмента активов связаны не только с производительностью активов, ресурсами, календарным планом или бюджетом. Постоянная оптимизация и ранжирование по приоритетам задач и планов должны стать повседневной практикой в работе организаций.

Существует много методов менеджмента активов, которые широко используются различными организациями. Наиболее часто применяют: функционально-стоимостной анализ, оценку жизненного цикла проекта, систему технического обслуживания и ремонта оборудования, мониторинг риска, комплексную систему обеспечения качественной работы оборудования, оптимизацию соотношения затрат и риска и т. д. Однако важно понимать, что с помощью лишь отдельных методов сложно осуществить эффективный менеджмент активов и/или решать взаимосвязанные проблемы.

0.5 Риск, связанный с активами

Организация должна определить в сравнимых финансовых показателях требования к производительности активов, основным видам соответствующего риска, в том числе по риску отказов активов, и определить связанные с отказами затраты. Например, в некоторых случаях экономически более выгодно допустить отказ актива, в других случаях — повысить расходы на техническое обслуживание или на дополнительные капиталовложения для снижения вероятности отказа. Не всегда можно выразить в денежном выражении показатели риска или производительности активов. В таких случаях организация может определить для себя номинальную стоимость активов с соответствующими им риском и производительностью, например в виде ответа на вопрос: «Сколько организация готова заплатить, чтобы избежать вреда своей репутации?».

0.6 Устойчивость развития

Устойчивое развитие организации в последнее время становится очень важным показателем эффективности ее работы. Устойчивое развитие направлено на обеспечение долгосрочной экономической деятельности, экологической и социальной ответственности (см. ГОСТ Р 54598.1[1]).

Важным фактором внедрения устойчивого развития организации является тесная связь между эффективностью менеджмента активов и долгосрочной устойчивостью организации, в связи с чем следует учитывать следующие обстоятельства:

- при управлении производственными активами организация может оказать негативное влияние на окружающую среду, например при использовании природных ресурсов (водных, топливных или других видов сырья) или путем выбросов и отходов, образовавшихся при создании и использовании активов, которые могут способствовать изменению климата;
- активы производственной инфраструктуры являются основой социального развития, поставки электроэнергии, обеспечения теплоснабжения, водоснабжения, водоотведения и создания телекоммуникационных линий и транспортных путей. Производственные активы являются ключевым инструментом для реализации многих социальных программ и структур. Большая часть этой инфраструктуры имеет большой срок службы, помогая обеспечивать устойчивость социальных структур.

0.7 Проблемы или вопросы, связанные с менеджментом активов

Для реализации стратегического плана и обеспечения требований причастных сторон организация должна определить:

- свои активы, место их расположения, условия работы, выполняемую функцию, стоимость и требуемый уровень достоверности данной информации;

[1] ГОСТ Р 54598.1—2011 «Менеджмент организации. Руководство по обеспечению устойчивого развития».

- цель привлечения данных активов в краткосрочном, среднесрочном и долгосрочном периоде;
- экономическую эффективность применения имеющихся активов для достижения целей менеджмента активов;
- способы повышения эффективности активов (способы достижения наилучшего соотношения цены и качества активов);
- достаточность производительности портфеля активов, наличие в нем избыточных, непроизводительных, нерентабельных или слишком дорогих активов или систем активов;
- допустимый риск нанесения активами вреда людям и окружающей среде;
- недостаточность, чрезмерность или оптимальность расходов, связанных с активами (капитальные и эксплуатационные расходы), для создания эффективного портфеля активов;
- эффективность (повышение производительности, снижение риска, соответствие требованиям, устойчивое развитие) работы организации или инвестиций и негативные последствия отсутствия капиталовложений и/или частичного или полного невыполнения работы;
- способы учета проблем, которые могут возникнуть в будущем (такие как снижение производительности, потребность в инвестициях), в действиях организации, направленных на получение краткосрочной прибыли;
- способы анализа аспектов деятельности организации, связанных с планом менеджмента активов, таких как кадровая политика, знания персонала, финансы и нематериальные активы и влияние внедрения плана менеджмента активов на эти аспекты деятельности;
- степень учета в стратегии менеджмента активов изменений в производственной, законодательной и финансовой среде;
- оценку эффективности совершенствования системы менеджмента активов и анализ преимуществ от внедрения улучшений;
- наличие политики, стратегии и плана менеджмента активов, обеспечивающих управление активами и устойчивое развитие организации;
- применение подхода к менеджменту активов, направленного на устойчивое развитие организации, требования причастных сторон, открытости процесса обмена информацией с этими сторонами;
- периодичность анализа условий труда, компетенции персонала и уполномоченных поставщиков услуг и их улучшения;
- влияние технологических и инновационных изменений на процессы менеджмента активов и/или процедуры работы, способы представления объективных свидетельств причастным сторонам по их запросам.

0.8 Виды активов

В настоящем стандарте основное внимание уделяется менеджменту производственных активов, другие виды активов упоминаются лишь в той мере, в какой они связаны с производственными активами. Эти взаимосвязи чрезвычайно важны при установлении целей менеджмента активов и разработке стратегического плана организации. На рисунке В.2 показаны виды активов, область применения серии стандартов ГОСТ Р 55235 и место производственных активов в деятельности организации. В системе менеджмента активов следует идентифицировать их взаимосвязи и создать условия, необходимые для оптимизации стоимости производственных активов. Организации, деятельность которых определяющим образом зависит от эффективности менеджмента производственных активов, должны принимать во внимание, что неэффективный менеджмент непроизводственных активов может оказать значительное влияние на общие и долгосрочные показатели производительности и состояние производственных активов и, следовательно, эффективность работы организации в целом. В таких организациях должно осуществляться гармоничное управление всеми активами.

В частности, должны учитываться следующие факторы по видам активов:

- **человеческие активы:** понимание и выполнение требований, таких как компетентность персонала, оказывают большое влияние на производительность производственных активов;
- **финансовые активы:** финансовые ресурсы, необходимые для создания инвестиционной, производственной, ремонтной и материально-технической инфраструктуры;
- **информационные активы:** качество данных и информации, так как они являются важными факторами для разработки, оптимизации и осуществления планов менеджмента активов;
- **нематериальные активы:** репутация и имидж организации, так как они могут оказать существенное влияние на инвестиционную инфраструктуру, стратегии деятельности и связанные с ними затраты.

0.9 Система менеджмента активов

Внедрение системы менеджмента активов является важным фактором достижения эффективности работы организации, которая при разработке или поставке продукции или услуг в значительной степени зависит от производственных активов. Большой объем и/или разнообразие активов и систем активов, особенно при противоречивых ожиданиях причастных сторон, повышают и увеличивают важность систематического подхода к управлению портфелем активов.

Существуют различные уровни управления активами, начиная от отдельных элементов или компонентов оборудования до сложных функциональных систем, сетей или сложного по составу портфеля активов (см. рисунок В.3). Во многих организациях активы идентифицируют как единицы оборудования (иногда их называют «единицы технического обслуживания», которые подлежат техническому обслуживанию и/или ремонту), тогда как в других организациях применяют термины, используемые для описания функциональных систем или интегрированных бизнес-единиц. Выбор способов идентификации актива зависит от специфики организации при выполнении следующих условий:

- цели организации и стратегические приоритеты отражены в планах менеджмента активов;
- проводятся исследование и оптимизация затрат, риска и производительности активов (данное требование обычно подразумевает определение точных границ актива, необходимых для измерения производительности, затрат на всех этапах жизненного цикла актива и описания характеристик соответствующего риска);

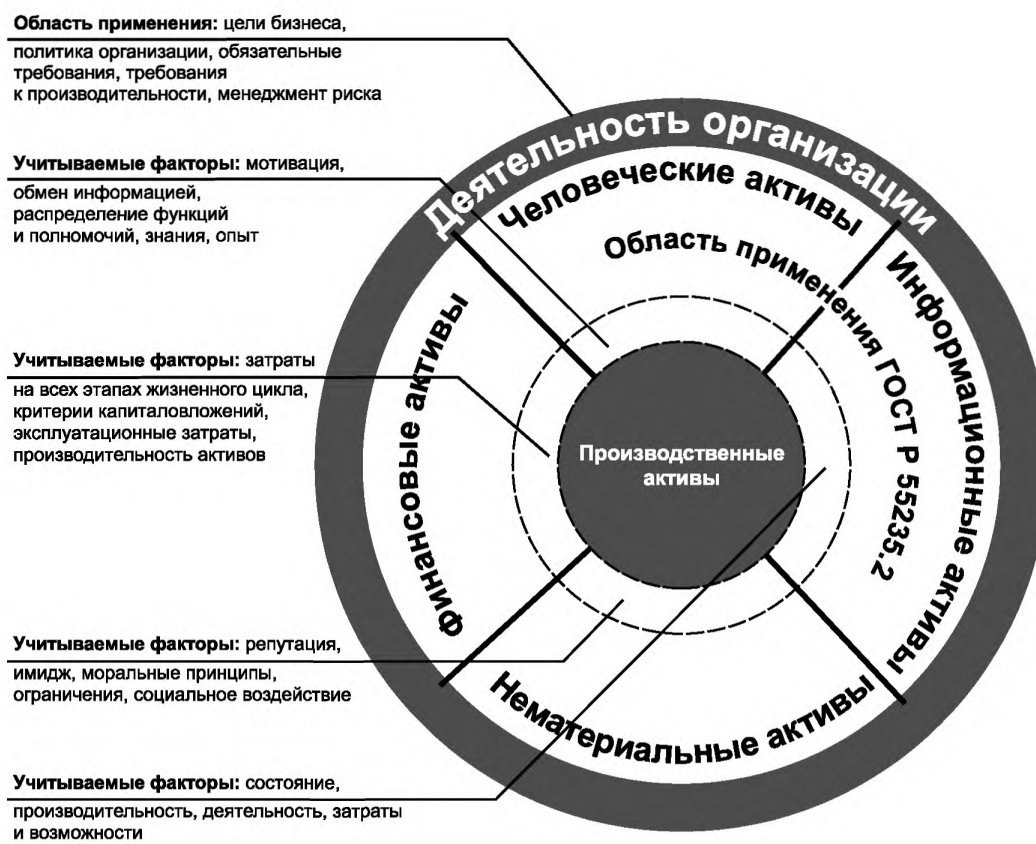

Рисунок В.2 — Область применения серии стандартов ГОСТ Р 55235 относительно других видов активов и взаимосвязь с ними

- последовательно проводится объединение активов (через интегрированные системы активов) и распределение обусловленных этим затрат (как часть затрат портфеля активов организации);
- в организации применяется единая терминология в отношении активов, их компонентов и групп и/или систем активов.

Приведенная на рисунке В.3 иерархия активов на различных уровнях управления ими в системе менеджмента активами может привести к возникновению как дополнительных возможностей, так и проблем. Например, отдельные элементы оборудования могут иметь жизненные циклы, которые трудно или невозможно оптимизировать, а, следовательно, системы активов могут иметь различные способы применения. Для оптимизации принимаемых решений необходимо учитывать аспекты устойчивого развития организации. Организации могут иметь разнообразные портфели систем активов в зависимости от установленных целей организации, различных инвестиционных возможностей, уровня производительности и риска. Для координации и оптимизации работ с разнообразными активами необходимо внедрение интегрированной системы менеджмента активов в соответствии с целями и приоритетами организации.

Цели менеджмента активов различны в зависимости от уровня управления.

На рисунке В.3 приведены примеры приоритетов для различных уровней активов и их менеджмента.



Рисунок В.3 — Уровни управления активами в системе менеджмента активов

Требования причастных сторон (таких, как потребители, общественность, регулирующие органы и акционеры) включают требования обеспечения безопасности, непрерывности предоставления услуг и экономической эффективности системы менеджмента активов. Бизнес организации обычно чувствителен к негативному общественному мнению и отрицательной рекламе в случае отказов при работе активов или систем активов. Поэтому для большинства организаций создание, внедрение и поддержка документированной системы менеджмента активов являются не свободным выбором, а насущной потребностью. Применение настоящего стандарта может помочь в достижении этой цели.

Система менеджмента активов в первую очередь разработана для помощи организации в выполнении стратегического плана в соответствии с ожиданиями причастных сторон. Стратегический план организации является основой для разработки политики, стратегии, целей и планов менеджмента активов, которые, в свою очередь, направлены на выбор оптимальных действий на всех этапах жизненного цикла для менеджмента портфеля активов и систем активов (в соответствии с их критичностью, состоянием и производительностью). Данная нисходящая связь является основной особенностью системы менеджмента активов: от общего направления развития и целей организации до повседневных действий. Точно так же восходящий мониторинг активов, проблем, риска и возможностей улучшения должен обеспечить условия для разработки стратегий и планов менеджмента активов с помощью процесса постоянного улучшения. Кроме того, обмен информацией о фактическом положении дел в области менеджмента активов с причастными сторонами может повлиять на их ожидания и изменить направления стратегического планирования организации.

Элементы (см. рисунок В.4) и процессы системы менеджмента активов должны обеспечить взаимосвязь, интеграцию, оптимизацию общих затрат и постоянное улучшение системы менеджмента активов.

В настоящем стандарте не установлены требования по документированию этих элементов. Требования к документированию могут быть установлены в иных нормативных документах, используемых не только в менеджменте активов. Однако документация, содержащая методы менеджмента производственных активов, должна быть информативной и однозначной. В частности, политика менеджмента активов устанавливает направление, принципы и требования к менеджменту активов и является основным документом для системы менеджмента активов.

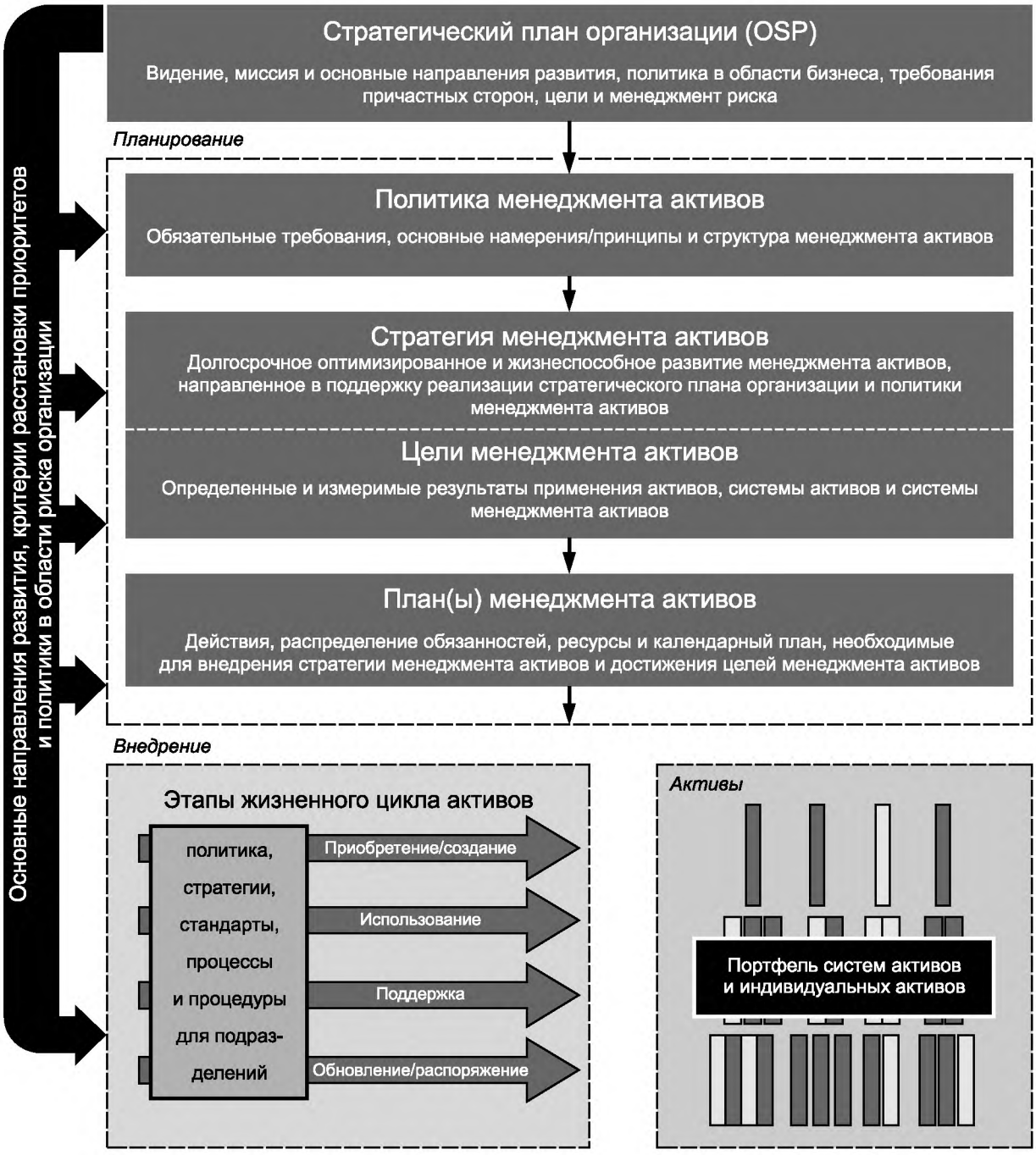

Рисунок В.4 — Схема планирования и внедрения элементов системы менеджмента активов

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Практические аспекты менеджмента непрерывности бизнеса

МЕНЕДЖМЕНТ АКТИВОВ

Руководство по применению требований к оптимальному управлению производственными активами

Specific requirements of business continuity management. Asset management. Guidelines for application of requirements for optimal asset management

Дата введения — 2013—12—01

1 Область применения

В настоящем стандарте установлены основные принципы применения требований стандарта ГОСТ Р 55235.1, а также приведено руководство по созданию, внедрению, поддержке и улучшению системы менеджмента производственных активов (далее — активов) и ее взаимодействия с другими системами менеджмента.

Настоящий стандарт не устанавливает обязательных методов внедрения требований стандарта ГОСТ Р 55235.1, но способствует их лучшему пониманию путем описания необходимых действий с производственными активами. Настоящий стандарт не содержит дополнительных требований, помимо требований, установленных в стандарте ГОСТ Р 55235.1.

В настоящий стандарт включены и заключены в тонкие рамки положения из ГОСТ Р 55235.1.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ ISO 9000—2011 Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь

ГОСТ ISO 9001—2011 Системы менеджмента качества. Требования

ГОСТ Р ИСО 9004—2010 Менеджмент для достижения устойчивого успеха организации. Подход на основе менеджмента качества

ГОСТ Р ИСО 14001—2007 Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению

ГОСТ Р ИСО/МЭК 15288—2005 Информационная технология. Системная инженерия. Процессы жизненного цикла систем

ГОСТ Р ИСО 19011—2012 Руководящие указания по аудиту систем менеджмента

ГОСТ Р 51897—2011/Руководство ИСО 73:2009 Менеджмент риска. Термины и определения

ГОСТ Р 53647.1—2009 Менеджмент непрерывности бизнеса. Часть 1. Практическое руководство

ГОСТ Р 53647.2—2009 Менеджмент непрерывности бизнеса. Часть 2. Требования

ГОСТ Р 54598.1—2011 Менеджмент организации. Руководство по обеспечению устойчивого развития.

ГОСТ Р 54934—2012 /OHSAS 18001:2007 Системы менеджмента безопасности труда и охраны здоровья. Требования

ГОСТ Р 55235.1—2012 Практические аспекты менеджмента непрерывности бизнеса. Менеджмент активов. Требования к оптимальному управлению производственными активами

Издание официальное

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 применены термины и определения по ГОСТ Р 55235.1.

4 Требования системы менеджмента активов

4.1 Общие требования

ГОСТ Р 55235.1—2012

4.1 Общие требования

Организация должна установить, документировать, внедрить, поддерживать и постоянно улучшать систему менеджмента активов в соответствии с требованиями настоящего стандарта.

Организация должна определить и документировать область применения своей системы менеджмента активов.

Если для выполнения любого процесса менеджмента активов, который затрагивает соответствие требованиям раздела 4 настоящего стандарта, организация привлекает сторонние подрядные организации (аутсорсинг), она должна обеспечить со своей стороны управление такими процессами в соответствии с требованиями п.4.4.2.

Примечание — В соответствии с настоящим стандартом организация должна установить, внедрить и поддерживать политику, стратегию, цели и планы менеджмента активов. На рисунке 5 показана связь между стратегическим планом и элементами системы менеджмента активов организации.

Приведенные требования применяют при разработке, внедрении и поддержке системы менеджмента активов организации. Систему нельзя считать внедренной, пока все ее элементы не внедрены. Под «поддержкой» подразумевают, что для эффективного функционирования системы необходимы постоянные действия. Часто вначале система работает успешно, однако эффективность ее функционирования со временем падает вследствие недостаточности анализа и сопровождения. Несколько пунктов ГОСТ Р 55235.1 (например, оценка функционирования и улучшение п. 4.6, анализ со стороны руководства п. 4.7) специально разработаны для обеспечения поддержки системы менеджмента активов.

После принятия решения о разработке системы менеджмента активов организация должна провести анализ применяемого менеджмента активов на соответствие требованиям ГОСТ Р 55235.1 (см. 4.1.2).

При проведении такого анализа необходимо рассмотреть условия и факторы, влияющие на менеджмент активов организации, определить содержание политики в области менеджмента активов и способы управления риском в системе менеджмента активов. Уровень детализации и сложность системы менеджмента активов, степень документирования и необходимые ресурсы зависят от размера организации и видов ее деятельности.

4.1.1 Система менеджмента активов

Организация, принявшая решение о разработке системы менеджмента активов в соответствии с требованиями ГОСТ Р 55235.1, должна руководствоваться следующими требованиями и рекомендациями:

а) разработать, внедрить и поддерживать систему менеджмента активов, соответствующую всем требованиям стандарта ГОСТ Р 55235.1. Эта система должна соответствовать законодательным, обязательным и иным требованиям к менеджменту активов;

б) уровень детализации и сложности системы менеджмента активов, степень документирования и объем необходимых ресурсов зависят от размера организации и вида ее деятельности.

Примечание — Некоторые организации называют данную систему режимом менеджмента активов или бизнес-моделью менеджмента активов;

в) может самостоятельно определять границы и область применения системы менеджмента активов и применять требования ГОСТ Р 55235.1 ко всей организации или к определенным системам или подразделениям организации. Область применения системы менеджмента активов должна охватывать активы, необходимые для успешного выполнения стратегического плана организации, не исключая активы или системы активов, важные для достижения бизнес-целей организации;

г) высока вероятность того, что система менеджмента активов включает в себя процессы, которые уже существуют в рамках других систем менеджмента, например системы менеджмента качества, системы экологического менеджмента, системы менеджмента безопасности и т. д. Необходимость в установлении отдельной системы менеджмента активов в таких случаях отсутствует, поэтому важно обеспечить согласование и взаимодействие различных процессов для формирования эффективной системы менеджмента активов и эффективное управление системой со стороны высшего руководства и ответственного персонала.

4.1.2 Анализ на соответствие требованиям ГОСТ Р 55235.1

Организация, имеющая намерение разработать и внедрить систему менеджмента активов, должна провести анализ менеджмента активов организации на соответствие требованиям ГОСТ Р 55235.1 и определить необходимые действия по его улучшению. В процессе анализа также проводят оценку соответствия бизнес-процессов и терминов, применяемых в организации, требованиям ГОСТ Р 55235.1.

Результаты анализа организация может использовать для выявления недостающих элементов системы менеджмента активов в соответствии с требованиями ГОСТ Р 55235.1, составления планов внедрения и установления приоритетности необходимых улучшений системы менеджмента активов. Следует помнить, что соответствие всем требованиям ГОСТ Р 55235.1 является минимальным требованием, обеспечивающим успешную работу в области менеджмента активов. Однако данное соответствие не может рассматриваться как конечная цель (некоторые организации при необходимости могут установить более высокие требования, чем по ГОСТ Р 55235.1 и обеспечить внедрение передового опыта в области менеджмента активов).

Целью анализа является оценка соответствия системы менеджмента активов стратегическому плану организации. В процессе анализа организация должна рассмотреть:

- стратегический план организации;
- законодательные, обязательные и другие требования;
- идентифицированные опасные события и оценки риска для активов организации;
- применяемые методы, процессы и процедуры;
- производительность систем активов и активов (а также их пригодность, техническое состояние, ресурс, затраты на ремонт и т. п.);
- опыт предыдущих инцидентов, опасных событий и аварий;
- существующие в организации системы менеджмента, компетентность персонала и доступность ресурсов (внутренних и внешних).

В качестве исходной информации для анализа могут быть использованы контрольные листы, результаты опросов, данные контроля и измерений, результаты предыдущих проверок систем менеджмента, а также результаты других видов анализа в зависимости от особенностей организации. Если процессы менеджмента активов уже существуют, то они должны быть проанализированы для оценки их соответствия ГОСТ Р 55235.1.

Анализ соответствия требованиям ГОСТ Р 55235.1 не заменяет систематической деятельности по менеджменту активов и реализации процессов постоянного улучшения (пп. 4.6, 4.7 ГОСТ Р 55235.1). Однако регулярный анализ обеспечивает дополнительные входные данные для планирования этих процессов.

4.2 Политика менеджмента активов

ГОСТ Р 55235.1—2012

4.2 Политика менеджмента активов

Высшее руководство организации должно утвердить политику менеджмента активов, при этом политика должна:

а) быть разработана на основе стратегического плана организации и совместима с ним;

б) соответствовать характеристикам, классификации активов и деятельности организации;

в) быть совместимой с другими политиками организации;

г) быть совместимой с общей структурой менеджмента риска организации;

д) создавать основу для создания и внедрения стратегии, целей и планов менеджмента активов;

е) включать положение о соответствии законодательным, обязательным и иным требованиям, предъявляемым к организации и принимаемым ею;

ж) включать в себя обязательство применения принципов работы организации, таких как обеспечение здоровья и безопасности персонала и устойчивого развития;

и) включать положение о постоянном улучшении и эффективности менеджмента активов;

к) быть документирована, внедрена и регулярно актуализироваться;

л) быть доведена до сведения всех соответствующих причастных сторон и понятна им, включая уполномоченных поставщиков услуг, которые должны быть осведомлены об их обязательствах по менеджменту активов;

м) пересматриваться через запланированные интервалы времени, чтобы обеспечить постоянное соответствие стратегическому плану организации.

Примечание 1 — Организация может разработать детальную политику менеджмента активов для внутреннего пользования, которая должна содержать достаточную информацию об основных направлениях деятельности в системе менеджмента активов (части которой могут носить статус конфиденциальности), и обобщенную версию политики (неконфиденциальную) для распространения среди причастных сторон.

Примечание 2 — Организация может также иметь одну или более политик в области активов, связанных с конкретными действиями в менеджменте активов, такими как капиталовложения, техническое обслуживание или заключение контракта. Содержание каждой политики в области активов должно соответствовать общей политике менеджмента активов.

Для применения требований ГОСТ Р 55235.1 к политике менеджмента активов организация должна руководствоваться следующими положениями.

а) Политика менеджмента активов играет ведущую роль в системе менеджмента активов. Политика менеджмента активов может быть использована высшим руководством организации при обмене информацией с руководителями среднего и высшего звена, персоналом и причастными сторонами организации для уточнения основных направлений и намерений организации в области менеджмента активов. В политике менеджмента активов должны быть сформулированы основные подходы и цели организации в области менеджмента активов. Политика менеджмента активов должна иметь тот же уровень значимости, что и политика безопасности организации. Например, политика может начинаться утверждением:

«Мы стремимся максимизировать инвестиционный доход наших акционеров путем обеспечения высокого уровня обслуживания наших потребителей, выполнения законодательных и экологических требований и осуществления целей устойчивого развития организации, не ставя под угрозу здоровье и безопасность нашего персонала, потребителей и/или общества. Мы достигнем этого ...».

Политика менеджмента активов служит основой для разработки и внедрения стратегии, целей и планов менеджмента активов. Политика менеджмента активов должна быть совместима с политикой и требованиями в области менеджмента риска.

б) Высшее руководство должно обеспечить разработку и внедрение политики менеджмента активов. Этапы создания, внедрения и актуализации политики менеджмента активов обычно включают в себя:

- идентификацию требований и принципов реализации стратегического плана организации средствами менеджмента производственных активов. При этом необходимо учитывать требования и ожидания (иногда противоречивые) причастных сторон организации;

- установление соответствия политики менеджмента активов стратегическим целям организации в бизнесе, ее совместимости с другими политиками организации (такими, как политика в области безопасности и экологии). Необходимо провести анализ риска, целей, стратегии, ограничений, границ, плана-графика и матрицы ответственности и полномочий организации;

- идентификацию всех законодательных и обязательных требований и требований, установленных высшим руководством организации к менеджменту активов (включая заявление о соответствии организации политике менеджмента активов);

- разработку и согласование проекта политики менеджмента активов высшим руководством организации. При этом необходимо обеспечить ее совместимость со стратегическим планом организации;

- обсуждение проекта политики с руководителями высшего и среднего звена, персоналом и другими причастными сторонами организации, ее доработка и улучшение до полного согласования;

- изложение политики в форме, понятной пользователям;

- обмен информацией о политике менеджмента активов с соответствующими руководителями, вовлеченным персоналом и другими причастными сторонами. Обмен информацией может происходить по электронной почте, через доски объявлений, интранет, Интернет и при личном контакте, например на брифингах, встречах и т. д. Организации, как правило, размещают политику менеджмента активов на видных местах или с помощью электронных средств, например в интранете. Наглядное одобрение высшего руководства важно в достижении необходимого уровня внимания, понимания и принятия политики менеджмента активов;

- доведение политики менеджмента активов до сведения соответствующего персонала, проверка ее понимания и принятия всюду в организации;

- обеспечение актуализации и осуществления политики менеджмента активов. Важно, чтобы политика менеджмента активов оставалась «действующей» и ее содержание соответственно изменялось при изменении основных направлений развития и обязательств бизнеса организации.

в) Заявление о политике менеджмента активов может быть использовано в судебном разбирательстве, по нормам общего права, в пользу организации или против нее. Поэтому целесообразно, чтобы политика была проанализирована лицом, компетентным в правовых вопросах.

г) Строгое соблюдение политики менеджмента активов является основой результативного, эффективного и безопасного менеджмента организации. Поэтому высшее руководство должно принять адекватные меры (такие, как обеспечение ресурсами, связью, техническими средствами, проверками и необходимым обучением) для обеспечения соблюдения политики менеджмента активов.

д) Важно при разработке политики менеджмента активов учитывать требования устойчивого развития организации, в частности, устойчивой экономической деятельности, экологической и социальной ответственности.

Компромиссные решения между долгосрочными и краткосрочными требованиями к организации должны быть сбалансированными. Нельзя недооценивать значение изменений климата и связанного с этим риска.

е) Политика менеджмента активов должна быть пересмотрена через установленные промежутки времени или после существенных изменений в деятельности организации. В результате анализа могут быть внесены изменения в политику менеджмента активов. Анализ должен быть направлен на достижение двух целей:

- обеспечение актуальности и эффективности политики менеджмента активов;

- обеспечение постоянного улучшения политики менеджмента активов для совершенствования производственных процессов, способов обработки грузов, методов сохранения активов и т. д.

4.3 Стратегия, цели и планы менеджмента активов

4.3.1 Стратегия менеджмента активов

ГОСТ Р 55235.1—2012

4.3.1 Стратегия менеджмента активов

Организация должна установить, документировать, внедрить и поддерживать долгосрочную стратегию менеджмента активов, которая должна быть одобрена высшим руководством.

Примечание — Сроки действия долгосрочной стратегии менеджмента активов должны быть согласованы со сроками действия стратегического плана организации.

Стратегия должна:

а) быть разработана на основе политики менеджмента активов и стратегического плана организации и совместима с ними;

б) быть совместимой с другими стратегиями и политиками организации;

в) идентифицировать и содержать результаты анализа требований соответствующих причастных сторон;

г) содержать результаты анализа требований менеджмента жизненного цикла активов;

д) учитывать риск активов (см. 4.4.7), критичность активов и наличие систем активов;

е) идентифицировать виды использования (функции), производительность и состояние существующих систем активов и критических активов;

ж) установить запланированные, ожидаемые виды использования (функции), производительность и состояние существующих и новых систем активов и критических активов, разработать соответствующий план-график, совместимый по времени с этапами стратегического плана организации;

и) составить заявление о применяемых подходах и основных методах управления активами и системами активов организации.

Примечание — Заявление может включать в себя, например критерии определения критичности и стоимости активов, принципы идентификации процессов для этапов жизненного цикла активов, подход организации к устойчивому развитию, применяемый для планирования менеджмента активов, подход к менеджменту риска и надежности активов, методы оптимизации и принятия решений;

к) содержать достаточную информацию, основные направления и руководящие принципы для достижения целей менеджмента активов и реализации плана(ов) менеджмента активов;

л) включать в себя критерии оптимизации и ранжирования целей и планов менеджмента активов;

м) быть доведена до сведения всех соответствующих причастных сторон, включая уполномоченных поставщиков услуг, которые должны быть осведомлены о своих обязательствах по менеджменту активов, соответствующих стратегии менеджмента активов организации;

н) пересматриваться через запланированные интервалы времени для обеспечения постоянного соответствия политики менеджмента активов стратегическому плану организации и другим политикам и стратегиям организации.

Для применения требований ГОСТ Р 55235.1 к стратегии менеджмента активов организация должна учитывать следующие требования.

а) Стратегия менеджмента активов должна содержать способ выполнения политики менеджмента активов. Стратегия должна обеспечивать координацию работ с производственными активами и направлена на оптимальное выполнение стратегического плана организации. Необходимы общий план или схема формирования целей менеджмента активов и планов деятельности на основе политики менеджмента активов и имеющегося портфеля активов.

б) Стратегия менеджмента активов должна устанавливать общий способ выполнения требований ГОСТ Р 55235.1 (включая методы установления приоритетов, оптимизации, устойчивого развития и менеджмента риска). В стратегии могут быть указаны требуемые производительность и состояние активов или приведены рекомендации по описанию активов, процедур и/или функциональным спецификациям.

в) Стратегия менеджмента активов должна содержать ссылки на программы улучшения и долгосрочное руководство по постоянному улучшению. Сроки выполнения зависят от политики менеджмента активов, особенностей организации и/или деятельности организации.

г) Стратегия менеджмента активов может быть изложена в соответствии с основными бизнес-функциями (или целями организации), соответствующим способом группировки активов (например, по местонахождению, сфере деятельности или филиала организации) или этапами жизненного цикла активов, обеспечивая согласованность действий, процессов и имеющейся информации об активе и т. п.

д) Стратегия менеджмента активов должна включать в себя принятую стратегию внедрения политики менеджмента активов, в том числе обеспечения срока эксплуатации активов, управления риском и устойчивостью организации. Степень детализации стратегии менеджмента активов должна обеспечивать ее интеграцию в систему менеджмента активов, а также необходимый для этого объем документации, такой как функциональные политики и разработку мероприятий по улучшению.

е) Стратегия менеджмента активов должна быть выполнимой и учитывать требования/ожидания всех причастных сторон. В противном случае это может привести к выполнению излишней работы или противоречиям с целями бизнеса.

ж) При установлении и пересмотре стратегии менеджмента активов организация должна обеспечивать ее совместимость с политикой менеджмента активов, стратегическим планом и другими стратегиями организации.

Организация должна также рассмотреть:

- требования/ожидания причастных сторон, которые влияют на менеджмент активов (включая законодательные, обязательные и иные требования к менеджменту активов);
- предшествующую стратегию менеджмента активов и все необходимое для выполнения стратегии менеджмента активов;
- существующие планы менеджмента активов;
- изменения приоритетов организации;
- прогнозируемый спрос на услуги или продукцию (с учетом демографической и геопространственной информации и соответствующих тенденций);
- прогнозируемый уровень доступности и стоимость необходимых ресурсов, сырья и основных услуг поставщиков;
- риск, связанный с активами;
- физическое состояние, продолжительность эксплуатации, гибкость применения и пригодность активов для предназначенного использования;
- результаты исследования причин разрушения актива, видов и последствий его отказов;
- хронологические данные об активе, такие как данные о надежности, ремонте, эксплуатационных характеристиках и состоянии актива;
- критерии для капиталовложений и сравнения активов при выборе оптимального;
- методы оптимальной стратегии применения и ремонта, включая обеспечение ресурсами, совместимости задач, процессов и/или процедур и требований стандартов;
- методы определения результативности выполнения работ и использования ресурсов;
- ограничения, включая законодательные и обязательные требования, финансовые, логистические и ресурсные ограничения, а также ограничения, связанные с физическим доступом и сроками выполнения работ;
- результаты бенчмаркинга, аудита и оценки текущего и передового опыта работ;
- результаты анализа со стороны руководства (см. 4.7);
- планирование сценариев, анализ «что, если?» и планирование действий в случае чрезвычайных ситуаций, т. е. исследование влияния непредвиденных событий и возможных способов реагирования на них. Планирование сценариев может стать комплексной задачей, поэтому организация должна применять соответствующие методы;
- результаты анализа чувствительности: изменение значения ключевых переменных и предположений, оказывающих наибольшее влияние. Организация должна применять соответствующие методы для выполнения анализа чувствительности;
- возможности выполнения стратегии менеджмента активов наиболее экономически эффективным способом, т. е. возможность достижения цели с наименьшими затратами, не ставя под угрозу устойчивое развитие организации и не повышая экспозиции опасных событий. Такие возможности могут быть определены путем исследования достижений в технологиях и практике менеджмента, контрактных и партнерских соглашений и т. д.;
- возможности добавления стоимости, т. е. повышения ценности системы активов по сравнению с затратами на нее, например получения дополнительного дохода от использования не полностью сформированной системы активов.

и) Стратегия менеджмента активов должна указывать способ внедрения политики менеджмента активов и реализации стратегического плана организации, включая:

- запланированные результаты использования существующих и/или новых активов;
- краткое описание общих планов и программ, направленных на достижение планируемых результатов с установленным календарным планом-графиком и матрицей ответственности и полномочий. Планы должны также включать в себя детальное описание необходимых ресурсов для их выполнения и мероприятия, обеспечивающие выполнение этих планов;
- предположения и финансовые затраты (если применимо);

- цели, в соответствии с которыми можно количественно оценить результаты выполнения стратегии менеджмента активов (см. 4.6.1).

к) Стратегия должна включать в себя описание способов определения эффективности осуществления мероприятий и требования к отчетам о результатах стратегии менеджмента активов. Дополнительно организация должна использовать критерии качества выполнения этих работ.

Ниже приведен пример части стратегии менеджмента активов, основанной на стратегии бизнеса организации.

Пример — Стратегия бизнеса. Требуется повысить текущую прибыль от уплаты налогов на 15 % за период в три года путем расширения объема производства, с целью удовлетворения прогнозируемого увеличения спроса на 10 %; при этом финансирование увеличения объема производства осуществляется за счет собственных средств, которые компенсируются будущими доходами.

Соответствующая стратегия менеджмента активов:

Модернизировать основную инфраструктуру для удовлетворения увеличившегося спроса потребителей; для этого за следующие пять лет эффективно увеличивать инвестиционный капитал на сумму n рублей, а также разработать и внедрить оптимальные стратегии функционирования и технического обслуживания производственных активов.

4.3.2 Цели менеджмента активов

ГОСТ Р 55235.1—2012

4.3.2 Цели менеджмента активов

Организация должна установить и поддерживать цели менеджмента активов, которые должны:

а) быть измеримы (т. е. определены количественно и/или быть способны продемонстрировать достижимость при проведении оценки);

б) быть разработаны на основе стратегии менеджмента активов и совместимы с ней;

в) быть совместимы с целями организации по постоянному улучшению;

г) быть доведены до сведения всех соответствующих причастных сторон, включая уполномоченных поставщиков услуг;

д) быть периодически пересмотрены и обновлены для обеспечения постоянного соответствия стратегии менеджмента активов;

е) соответствовать обязательным и другим требованиям менеджмента активов;

ж) учитывать ожидания соответствующих причастных сторон и их финансовые, эксплуатационные требования и требования бизнеса;

и) учитывать риск менеджмента активов;

к) учитывать возможности для улучшения менеджмента активов, включая новые технологии, инструменты и методы менеджмента активов (см. 4.6.5.2).

Примечание — Цели могут быть установлены для системы менеджмента активов, действий менеджмента активов и/или производительности или состояния систем активов или активов.

Для применения требований ГОСТ Р 55235.1 к целям менеджмента активов организация должна учитывать следующие требования:

а) Необходимо установить измеримые цели менеджмента активов во всей организации, направленные на реализацию политики менеджмента активов и выполнение стратегии менеджмента активов.

б) Цели менеджмента активов должны быть основаны на целях организации и быть совместимы с ними.

в) Руководители соответствующих подразделений организации должны использовать достоверную информацию и/или данные для разработки целей менеджмента активов подразделений, а также установить и ранжировать их по значимости. При определении целей менеджмента активов следует обеспечивать их достижимость и использовать необходимую информацию или данные из внешних для организации источников, например информацию, полученную от подрядчиков, основных поставщиков и/или других причастных сторон.

г) Цели менеджмента активов должны быть четкими и соответствовать методу SMART[1] и его принципам:

[1] SMART — метод, основанный на принципах определения задач для работника: задачи должны быть точными (specific), измеримыми (measurable), достижимыми (achievable), реалистичными (realistic), выполнимыми по срокам (time-bound)

- точность;
- измеримость;
- достижимость;
- реалистичность;
- выполнимость по срокам.

д) Не следует устанавливать цели менеджмента активов без должного анализа всех затрат, необходимых для их достижения (включая недополученный доход). Если установленные цели противоречат друг другу, то необходимо выявить и устранить их противоречия. Анализ должен включать в себя исследование влияния на бизнес каждой установленной цели и оптимизацию целей (см. 4.3.3.2), обеспечивающую их наилучшую комбинацию для достижения ожидаемого результата.

е) Ниже приведен пример двух целей организации, связанных с менеджментом активов.

Пример — Требуется в течение трех лет удовлетворить рост спроса на 10 %, обеспечить прибыль на инвестированный капитал не менее 15 %, не ставя под угрозу здоровье и безопасность персонала.

Требуется обеспечить следование поездов с интервалом не более пяти минут в центральных областях и десяти минут в остальных областях.

- Используя вышеупомянутые примеры, организация должна обеспечить:
- достижимость целей, т. е. цели должны быть выполнимы по затратам, обеспечены ресурсами, график достижения целей должен быть выполним и т. д.;
- устранение всех противоречий, т. е. расходы и необходимые ресурсы для обеспечения заявленного уровня качества услуг («поезд — через каждые пять минут»), не препятствуют получению организацией 15 % прибыли на инвестированный капитал. Временные цели значимы только при условии, что ответственный персонал убежден в их достижимости.

ж) Целесообразно установить цели в виде отношения полученных результатов к затратам на их достижение или другим входным показателям (таким, как себестоимость единицы продукции или услуги). Перечень целей без адекватного исследования соотношений «затраты — доходы» может быть непродуктивным и даже нанести вред организации. Также необходимо избегать требований получения максимальных доходов или понижения затрат, поскольку это может привести к потерянным возможностям или формированию ложных экономических целей. В некоторых обстоятельствах невозможно установить цели в виде отношения полученных результатов к затратам или другим входным показателям. В таких ситуациях следует стремиться удовлетворить директивные требования (например, требования, возникающие при появлении новых и пересмотре законодательных требований).

и) Цели менеджмента активов могут быть выражены через показатели производительности и технического состояния активов.

Цели по производительности и состоянию активов должны позволить сопоставить положения стратегического плана организации и политики, стратегии и целей менеджмента активов в критерии, которые могут быть достигнуты и поддерживаться в соответствии с ними. Цели и задачи следует изложить исходя из производительности и/или технического состояния активов, затрат и остаточного риска. Цели в области производительности и/или технического состояния активов должны быть сформулированы в процессе итеративного согласования политики, стратегии и целей менеджмента активов.

Организация должна учитывать влияние изменений, таких как изменение планов менеджмента активов и оперативного управления на цели оптимизации. Они (изменения) могут потребовать пересмотра и оптимизации целей.

Без четко определенного стратегического плана организации и соответствующих политики, стратегии и целей менеджмента активов сложно установить реалистичные цели в области производительности/состояния активов.

Достигнутые результаты в области производительности (состояния активов) должны быть измеримы. Для обеспечения измеримости целей могут быть использованы:

- требования стандартов на услуги/поставки;
- показатели выполнения предоставляемых услуг (поставок);
- показатели безотказности, готовности, ремонтопригодности;
- функциональные возможности;
- показатели устойчивого развития;
- показатели объема производства, количественной или качественной оценки качества услуг;
- показатели удовлетворенности потребителей;

- показатели влияния на безопасность и/или окружающую среду;
- обязательные или иные требования;
- сочетания перечисленных элементов.

Цели в области производительности активов должны содействовать выполнению бизнес-целей организации.

При установлении этих целей целесообразно учитывать все элементы и аспекты производительности активов. Многие из показателей системы менеджмента активов связаны с ее особенностями, поэтому достижение целей необходимо оценивать, используя принцип целостности менеджмента активов. Недостаточность полноты целей в области производительности может привести к разрозненности деятельности персонала по повышению производительности системы.

Например, цель снизить затраты на техническое обслуживание, может способствовать увеличению отказов и простоев. Целесообразно устанавливать цели в виде отношения затрат на техническое обслуживание единицы оборудования к ее производительности, времени безотказной работы или другим показателям.

Основной задачей менеджмента активов является достижение уровня производительности активов, установленного в стратегическом плане организации.

Пример — Цель менеджмента активов: «Обеспечить следование поездов с интервалом не более пяти минут в центральных областях и десяти минут в остальных областях».

Для достижения этой цели необходимо наличие:

- требуемого числа поездов с необходимым уровнем готовности;

- соответствующей инфраструктуры, включающей в себя пути, сигнальные системы, коммутирующие механизмы, системы энергоснабжения и т. д. с необходимым уровнем готовности;

- систем и ресурсов, обеспечивающих соответствующую работу квалифицированных операторов, своевременное отправление поездов и управление расписанием движения поездов.

Оптимальный уровень готовности сложной комплексной системы может быть определен с помощью имитационного моделирования. Результатом такого моделирования является установление оптимальных уровней готовности отдельных подсистем, элементов (поездов, путей, сигнальной системы и т. д.) и системы в целом. На этой основе определяют цели и задачи для показателей производительности компонентов активов и/или систем активов.

Пример — Цель: «Достигнуть в среднем готовности системы на маршруте 97 %».

Установление целей для готовности системы предполагает определение показателей надежности для каждого компонента системы, обычно выражаемых в виде средней наработки на отказ средней наработки до отказа, среднего времени ремонта. Такие характеристики компонентов могут быть оценены непосредственно или вычислены при анализе надежности, оценке риска, моделировании износа или исследовании возможностей для их оптимизации.

Таким образом, моделирование производительности системы направлено на:

- установление реальности достижения поставленной цели;
- установление оптимальных планов достижения цели (включая требования к проектированию, график технического обслуживания и капиталовложений);
- идентификацию активов (или их компонентов), значимых для достижения этой цели;
- определение общих затрат на достижение цели;
- установление базового уровня для измерения фактической производительности (как следствие верификации или изменения предположений и повышения точности прогноза в будущем).

Должны быть исследованы также и другие факторы, влияющие на уровень готовности системы, такие как производительность труда, знания, навыки, мотивация/культура персонала, ресурсы и ограничения денежных потоков. Все эти факторы должны быть учтены в процессе моделирования и исследованы в процессе оценки их влияния на бизнес.

4.3.3 Планы менеджмента активов

ГОСТ Р 55235.1—2012

4.3.3 Планы менеджмента активов

Организация должна установить, документировать и поддерживать планы менеджмента активов для достижения стратегии менеджмента активов и установления целей менеджмента активов на следующих этапах жизненного цикла активов:

а) создание, приобретение или рост активов;

б) использование активов;

в) поддержка (техническое обслуживание) активов;

г) обновление активов и/или распоряжение ими.

Примечание 1 — Создание, приобретение или рост активов включают в себя стадии проектирования и разработки, материально-технического обеспечения, изготовления и ввода в эксплуатацию.

Примечание 2 — Поддержка также включает в себя проверку, мониторинг состояния, испытания, ремонт, замену и/или действия по увеличению срока эксплуатации активов. Замена отдельных активов может быть также отнесена к поддержке систем активов.

Примечание 3 — Планы менеджмента активов могут быть разработаны для отдельных активов, видов активов, систем активов, портфеля активов и/или общей системы менеджмента активов. Планы менеджмента активов должны быть связаны со стратегией и целями менеджмента активов, для достижения которых эти планы изначально предназначены.

Разработка планов менеджмента активов в процессе жизненного цикла должна включать в себя исследование воздействия мероприятий одного этапа жизненного цикла на мероприятия, проводимые на других этапах жизненного цикла. Планы менеджмента активов должны быть оптимизированы, а действия в нем ранжированы по приоритетности. Части сложных и многофункциональных планов (например, охватывающие портфель систем активов или активов) должны быть совместно оптимизированы и ранжированы в зависимости от воздействия совокупной стоимости, требований к ресурсам, взаимозависимостей, риска и производительности.

Примечание — Разработка, оптимизация, ранжирование по приоритетам и интеграция планов менеджмента активов являются итеративными процессами, начиная с разработки или актуализации стратегии менеджмента активов.

В планах менеджмента активов должны быть указаны:

а) задачи и действия, необходимые для оптимизации затрат, риска и производительности активов и/или систем активов;

б) установленные обязанности и полномочия персонала для внедрения таких видов деятельности и достижения целей менеджмента активов;

в) план-график и средства, с помощью которых должны быть выполнены эти виды деятельности.

Планы менеджмента активов должны быть доведены до сведения всех причастных сторон с необходимой степенью детализации, в соответствии со степенью их участия в деятельности организации и интересов в ее бизнесе.

При разработке планов менеджмента активов организацией должна быть обеспечена возможность выполнения соответствующих мероприятий, функциональных политик, нормативных документов, процессов и/или процедур, методов реализации менеджмента активов и необходимых ресурсов для результативного и экономически эффективного внедрения плана.

Примечание — Планы должны быть реалистичными и внедряемыми.

Планы менеджмента активов должны включать в себя деятельность по улучшению системы менеджмента активов (см. 4.6.5 и 4.7).

Планы менеджмента активов должны пересматриваться через запланированные интервалы времени для обеспечения их эффективности и совместимости со стратегией и целями менеджмента активов.

4.3.3.1 Общие положения

Для обеспечения соответствия требованиям ГОСТ Р 55235.1 при разработке планов менеджмента активов организация должна выполнять следующие действия.

а) В планах менеджмента активов должны быть поставлены задачи, обеспечивающие выполнение каждой цели менеджмента активов. В планах должны быть установлены распределение ответственности и полномочий персонала для выполнения каждой задачи, план-график работ и распределение ресурсов (например, финансовых, человеческих, технологических, логистических), выделяемых для каждой задачи.

б) Для разработки и поддержки планов менеджмента активов, организация должна провести анализ:

- политики и стратегии менеджмента активов;
- существующих целей менеджмента активов;
- менеджмента риска (см. 4.4.7);
- предшествующего и прогнозируемого состояния активов, данных об их износе, отказах и производительности;
- неопределенности данных моделей и предположений, использованных при оценке риска, неопределенность должна быть учтена при пересмотре или обновлении планов;
- затрат в процессе жизненного цикла активов;
- финансовых и других ресурсных возможностей и ограничений;
- обязательных и иных требований менеджмента активов;
- ограничений по срокам и сезонам, а также изменений экономической ситуации;
- общего времени процесса производства, а также информации, полученной от потребителей, планируемых соглашений и т. д.;
- планируемого порядка мобилизации активов и доступа к ним, а также недостающих и/или ключевых видов ресурсов;
- целей постоянного улучшения;
- результатов анализа со стороны высшего руководства (см. 4.7);
- возможностей выполнения планов менеджмента активов более эффективным и/или менее затратным путем (которые на этапе стратегического планирования были упущены или недоступны по каким-либо причинам), т. е. достижения той же самой цели/установленного уровня производительности/состояния активов с меньшими затратами. При этом не должны быть снижены показатели устойчивого развития организации и/или повышена экспозиция риска. Такие возможности могут быть идентифицированы в процессе оптимизации и тактического планирования деятельности организации, обеспечения доступности дисконтов (скидок) на товары и услуги и т. д.;
- возможностей добавления стоимости, которые на этапе стратегического планирования не были учтены или были недоступны по каким-либо причинам, т. е. увеличения ценности активов/систем активов по сравнению с затратами на них. Целесообразно во всей организации исследовать способы увеличения производительности без роста издержек, отклонения от целей устойчивого развития, повышения экспозиции риска.

в) План менеджмента активов должен быть разработан с учетом влияния менеджмента активов на бизнес-процессы организации. Неполнота анализа влияния на бизнес менеджмента активов может негативно сказаться на деятельности организации, в том числе вызвать:

- загрязнение окружающей среды (например, при использовании устаревшего оборудования и технологий), которое чревато начислением штрафов, потери репутации и бизнеса;
- длительные простои при техническом обслуживании и ремонте оборудования и, как следствие, недостаточное или несвоевременное обслуживание потребителей;
- существенную потерю знаний и опыта персоналом организации при передаче критических видов работ подрядчикам;
- повышение риска для потери здоровья и/или безопасности персонала (например, работа персонала в условиях опасного воздействия факторов окружающей среды вместо использования доступных и экономически эффективных удаленных технологий);
- дополнительные затраты или потери дохода вследствие неполного использования запланированного времени для выполнения планируемых работ;
- невыполнимые из-за дефицита времени планы, разработанные без согласования с вовлеченными третьими сторонами, такими как поставщики или подрядчики.

г) Лица, ответственные за разработку планов менеджмента активов, должны быть четко идентифицированы. Во многих организациях такую ответственность устанавливают в должностных инструкциях, однако распределение ответственности за разработку плана менеджмента активов может быть установлено непосредственно в плане.

д) Активами, связанными с производительностью, расходами и риском, следует управлять совместно, чтобы определить и учитывать их общее влияние на бизнес организации. Должны использоваться соответствующие методы оценки и оптимизации для координации элементов системы.

е) План менеджмента активов должен включать в себя долгосрочные программы пополнения активов для обеспечения возможности анализа требований к замене активов и ее финансирования, а также планированию альтернативных вариантов замены активов и соответствующих затрат.

ж) Планы, разработанные в рамках других систем менеджмента, которые могут оказать неблагоприятное влияние на план менеджмента активов. Например, план продаж, переданный в производство, может быть нежизнеспособен и не учитывать необходимые действия по техническому обслуживанию и ремонту активов.

4.3.3.2 Оптимизация стратегии и планов менеджмента активов

Главной особенностью успешной стратегии и планов менеджмента активов является оптимизация затрат, риска и производительности на краткосрочный и долгосрочный период в ситуации противоречивых ожиданий причастных сторон. Поэтому процессы оптимизации крайне важны для обеспечения успешной стратегии менеджмента активов, а также результативности и эффективности планов менеджмента активов. Для оптимизации стратегии и планов менеджмента активов организации должны применять:

а) Организация должна применять адаптированные и верифицируемые методы оптимизации, соответствующие критичности и сложности принимаемых решений, и обеспечивать согласованные предположения о значении вспомогательных факторов.

б) Процессы оптимизации включают в себя:

- идентификацию всех факторов, которые могут повлиять на принятую стратегию или принятое решение;
- определение их значимости (включая взаимозависимости и противоречивые цели);
- анализ приемлемых компромиссных решений, выбор возможных решений и сценариев с учетом неопределенности данных и предположений;
- выбор оптимального варианта с наименьшими затратами в условиях существующих ограничений и принятых обязательств.

в) Наилучшим вариантом оптимизации являются разработка и внедрение стратегий, планов или решений, в которых реализуется оптимальное сочетание низких затрат на жизненный цикл продукции и услуг, незначительного риска, наименьших потерь при производстве и техническом обслуживании и оптимально низких других отрицательных воздействий на цели бизнеса организации (таких, как снижение репутации или устойчивости развития). Данный критерий оптимизации иногда называют «Общими затратами на собственность» или «Общим воздействием на бизнес». Следует также учесть соотношение соответствующих весовых коэффициентов, значений или критических границ воздействующих факторов и общих «затрат» или «воздействий» и провести обмен информацией и разъяснения причастным сторонам результатов оптимизации как наилучшего варианта решения. Необходимо проявлять осторожность и избегать, например, таких понятий, как «сбалансированные затраты и риск».

г) Организация должна разработать критерии оптимизации и ранжирования по принципу «сверху вниз» для стратегических направлений развития, ценностей и целей организации, а также критичности и значимости каждой цели. Практическая оценка («что делать, если») должна быть проведена по обратному принципу «снизу вверх» для оптимизации отдельных задач или воздействий на отдельные активы (через оптимизацию жизненного цикла активов или систем активов), до разработки оптимальных программ действий с активами. На рисунке 1 показано, как три задачи оптимизации соотносятся с портфелем активов. Они касаются оптимизации:

1) единичных действий с отдельными активами (например, определение необходимости технического обслуживания для конкретного оборудования и сроков его выполнения);

2) задач по одному или нескольким активам в системе активов:

- действий на жизненном цикле для одного актива, т.е. обеспечение наилучшего сочетания инвестиций, использования, технического обслуживания, замены или приобретения актива. Например, цикл очистки теплообменника должен учитывать ресурс труб теплообменника;

- действий с компонентами систем активов, если между ними существуют взаимозависимости (например, между системой кондиционирования воздуха или системой охлаждения), особенно с компонентами, обеспечивающими безопасность;

3) программы работ, включающей, в том числе, идентификацию критического пути[1], равномерное распределение запросов на ресурсы (выравнивание ресурсов) и группировку работ.

д) Требования к точности, методы и ресурсы, используемые для оптимизации, должны соответствовать критичности и сложности конкретных ситуаций. Методы оптимизации могут быть качественными или количественными и зависят от конкретной ситуации, при этом оптимизация должна включать корректное применение методов оценки показателей надежности и риска и принятия компромиссных решений для достижения наименьших затрат.

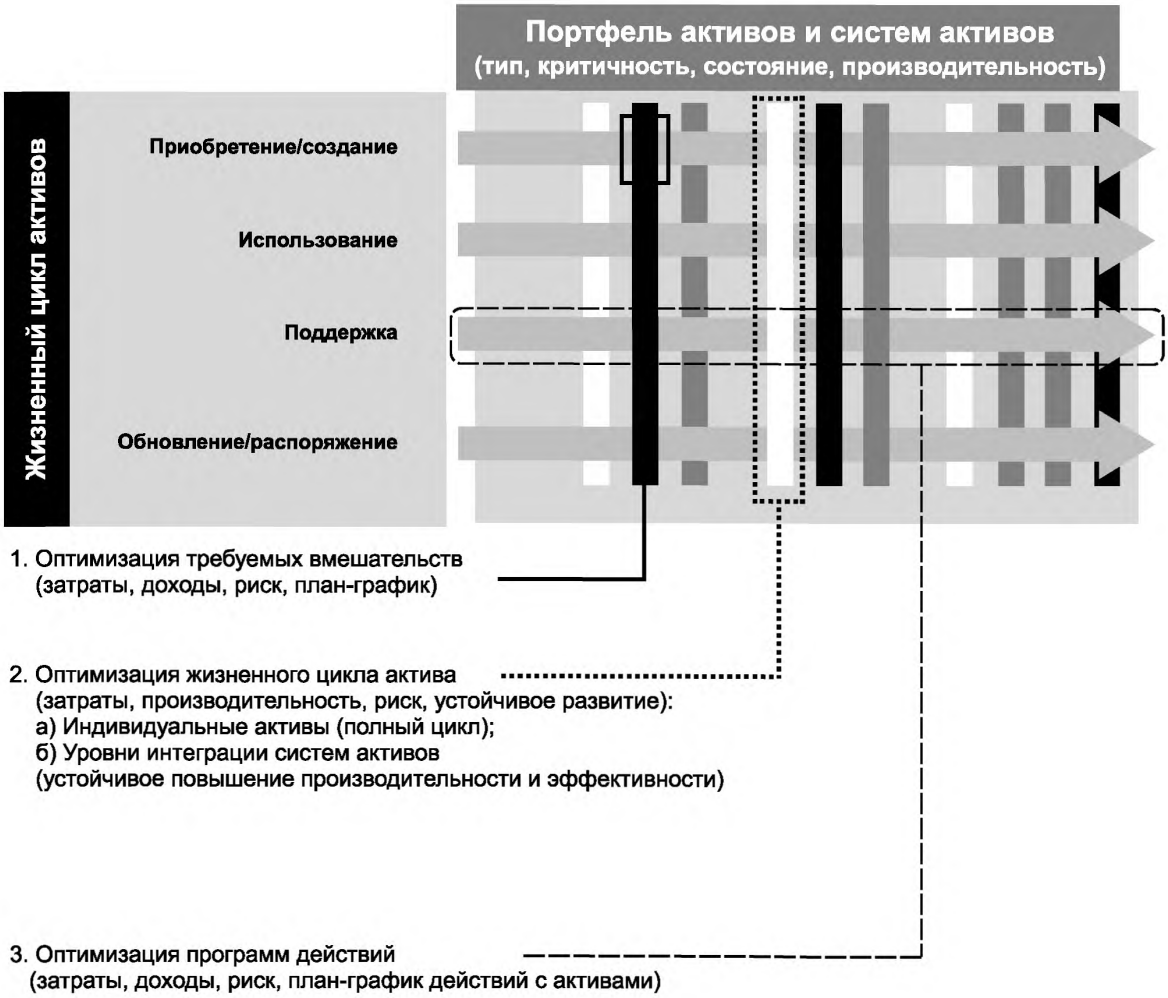

Рисунок 1 — Требования по оптимизации деятельности по менеджменту активов

[1] Последовательность выполнения работ при реализации проекта, использующая минимально необходимое время для его завершения.

4.3.4 Планирование на случай непредвиденных ситуаций

ГОСТ Р 55235.1—2012

4.3.4 Планирование на случай непредвиденных ситуаций

Организация должна установить, внедрить и поддерживать план(ы) и/или процедуры идентификации и реагирования на инциденты и чрезвычайные ситуации, обеспечение непрерывности критических видов деятельности менеджмента активов.

При разработке своих плана(ов) и процедур организация должна учесть:

а) риск, связанный с активами, который может привести к возникновению инцидентов или чрезвычайных ситуаций;

б) возможные нарушения критических видов деятельности менеджмента активов;

в) необходимые действия при возникновении инцидента и аварийно-спасательные мероприятия, направленные на снижение возможных последствий;

г) компетентность персонала и необходимое обучение по действиям в ситуациях инцидента;

д) потребности соответствующих причастных сторон, на которые могут повлиять инциденты или чрезвычайные ситуации, и определить лица, группы работников, организации, аварийно-спасательные службы и т. п., помощью и поддержкой которых организация может воспользоваться при устранении последствий опасных событий.

В планах и/или процедурах должны быть идентифицированы мероприятия и способы восстановления после инцидентов и чрезвычайных ситуаций, и должна быть включена информация относительно:

1) персонала, аварийных служб и сторонних организаций, включая подробную контактную информацию;

2) способов внутреннего и внешнего обмена информацией;

3) способов поддержания и восстановления организацией своих критических видов деятельности по менеджменту активов в случае нарушения или сбоя;

4) обеспечения ресурсов и поддержки оборудования, средств или работ, необходимых во время сбоев, инцидентов или чрезвычайных ситуаций;

5) регистрации существенной информации о предпринятых ответных мерах и управленческих решениях в период реализации инцидентов и аварийных ситуаций;

6) процесса восстановления нормального хода деятельности.

Организация должна периодически анализировать, проверять и при необходимости пересматривать планы и/или процедуры готовности к инцидентам и чрезвычайным ситуациям, обеспечения ответных мер и непрерывности видов деятельности, связанных с менеджментом активов, важных для организации.

Примечание — Планы действий в непредвиденных ситуациях организация должна актуализировать после их проверки (тестирования) или возникновения инцидентов, чрезвычайных ситуаций или сбоев.

4.3.4.1 Общие положения

Организация должна оценивать потребности в активах при возникновении инцидентов и чрезвычайных ситуаций, планировать удовлетворение потребностей в этих активах, разработать соответствующие процедуры и процессы, проверять готовность активов к запланированным действиям и повышать эффективность реагирования в непредвиденных ситуациях. Организация должна, например исследовать возможные опасные ситуации, возникающие в результате:

- существенных отказов критических активов, которые могут привести к недопоставке услуг потребителям, потерям или возникновению других опасностей;
- экстремальных погодных условий, например сильного ветра, наводнения, сильного снегопада;
- незапланированного выброса опасных жидкостей или утечки газов;
- взрыва или пожара;
- выхода из строя источника электропитания или систем управления;
- комбинации событий, которые могут привести к чрезвычайной ситуации.

Для анализа инцидентов и чрезвычайных ситуаций организации должны дополнительно учитывать взаимосвязь между процессом оценки риска и действиями по идентификации опасных событий.

Организация должна разработать, идентифицировать и установить соответствующее аварийное оборудование, регулярно осматривать и проверять его готовность к работе и производительность.

Планы действий в чрезвычайных ситуациях (см. 4.3.4.2) должны быть направлены на устранение последствий инцидентов и при необходимости содержать поэтапный план восстановления работ и устойчивых, безопасных и своевременных поставок продукции или предоставления услуг потребителям.

Практические учения должны быть направлены на проверку эффективности критически важных частей плана действий в чрезвычайных ситуациях и оценку полноты процесса планирования действий в чрезвычайных ситуациях. Настольные учения могут быть полезны при планировании. Полномасштабные учения должны быть максимально реалистичны и эффективны. Может потребоваться проведение моделирования полномасштабного инцидента. Если применимо, то целесообразно привлечение к учениям внешних аварийных служб.

Последствия чрезвычайных ситуаций и результаты практических учений должны быть оценены, необходимые идентифицированные изменения — учтены в деятельности организации.

Планы действий в чрезвычайных ситуациях должны регулярно пересматриваться организацией, частота пересмотра должна обеспечивать их актуальность, т. е. эффективность по отношению к существующим видам риска организации.

Более подробные данные о менеджменте непрерывности бизнеса приведены в стандарте ГОСТ Р 53647.1.

4.3.4.2 Планы действий в чрезвычайных обстоятельствах

План действий в чрезвычайных ситуациях должен содержать действия, выполняемые при возникновении опасных ситуаций, и включать в себя:

- идентификацию возможных инцидентов и опасностей, а также их сочетаний;
- идентификацию лиц, которые должны участвовать и быть ответственными за действия в чрезвычайных ситуациях;
- подробное описание действий, которые необходимо выполнять персоналу во время чрезвычайной ситуации, включая действия, выполняемые привлеченным внешним персоналом;
- распределение ответственности, обязанностей и полномочий персонала во время инцидента или чрезвычайной ситуации;
- обеспечение безопасности и необходимой информации для персонала;
- обеспечение всеми необходимыми ресурсами персонала, выполняющего работы в чрезвычайных ситуациях в течение длительного срока;
- планы эвакуации;
- идентификацию мест расположения всех опасных материалов и мер безопасности, связанных с ними;
- способы связи с аварийно-спасательными службами;
- обмен информацией с местными органами самоуправления, соседними организациями и общественностью;
- способы защиты критически важной документации и оборудования;
- обеспечение доступности необходимой информации во время аварии, например поэтажной планировки, данные об опасных материалах, процедуры, инструкции по эксплуатации и контактные номера телефонов. Следует обратить особое внимание на обеспечение доступа к информации в чрезвычайной ситуации, когда обычные методы хранения и поиска информации, а также методы обмена данными могут быть недоступны или функционировать не в полном объеме.

Привлечение внешних аварийно-спасательных служб и подрядчиков при возникновении опасных и чрезвычайных ситуаций должно быть детально документировано на этапе планирования и разработки мер реагирования на инцидент. При необходимости следует провести консультации с аварийно-спасательными службами о возможных обстоятельствах и способах их привлечения, а также обеспечения всей необходимой информацией для восстановления деятельности организации во время аварийных ситуаций и инцидентов.

Необходимо рассмотреть возможность привлечения аварийно-спасательных служб в качестве участников или наблюдателей во время проведения учений и моделирования действий в аварийных и опасных ситуациях.

4.3.4.3 Аварийное оборудование и ресурсы

Аварийное оборудование и необходимые ресурсы должны быть идентифицированы и установлены в полном объеме, необходимом для устранения последствий инцидента. Размещение и возможность доступа к аварийному оборудованию должны быть зарегистрированы и информация об этом должна быть доведена до всех заинтересованных сторон. При размещении оборудования и ресурсов следует учитывать особенности опасного события, чтобы доступ к оборудованию и ресурсам не привел к возникновению дополнительных опасностей.

Оборудование следует регулярно проверять на предмет его постоянной готовности, пригодности и доступности. Может быть проверено, например, следующее:

- функционирование системы сигнализации;
- работоспособность элементов оборудования;
- наличие инструментов;
- наличие критических запчастей;
- функционирование системы обмена информацией (включая диспетчерские службы и службы снабжения, обеспечивающие поставку ресурсов);
- наличие и исправность средств транспортировки (например, транспортеров) и перемещения оборудования (например, кранов и подъемников), обеспечение защитной одеждой;
- соответствие компетентности персонала требованиям к выполнению восстановительных работ по установленному графику;
- наличие информации, например планов, процедур, чертежей, карт, контактных телефонов;
- работоспособность аварийного освещения и энергоснабжения;
- работоспособность противопожарного оборудования, оборудования для защиты от затопления, оборудования для оказания помощи и спасения пострадавших.

4.4 Методы управления менеджмента активов

4.4.1 Структура, полномочия и обязанности

ГОСТ Р 55235.1—2012

4.4.1 Структура, полномочия и обязанности

Организация должна установить и поддерживать организационную структуру, установить функции, обязанности и полномочия в области менеджмента активов, совместимые с действиями по достижению политики, стратегии, целей и планов менеджмента активов организации.

Функции, обязанности и полномочия должны быть определены, документированы и доведены до сведения соответствующего персонала.

Примечание — Отсутствует необходимость в установлении отдельной организационной структуры иной, чем структура, соответствующая требованиям в разделе 4.

Высшее руководство должно обеспечить объективные свидетельства выполнения своих решений по разработке и внедрению системы менеджмента активов и постоянного улучшения ее результативности следующими путями:

а) назначения представителя из числа высшего руководства, который независимо от других обязанностей несет ответственность за проектирование, поддержку, документирование, анализ и улучшение системы менеджмента активов организации;

б) назначения представителя из числа высшего руководства, ответственного за обеспечение соответствия активов и систем активов требованиям политики, стратегии, целей и планов менеджмента активов, и имеющего необходимые полномочия для достижения этой цели;

в) идентификации и мониторинга потребностей и ожиданий причастных сторон организации, а также проведения необходимых и своевременных действий в области менеджмента активов организации;

г) обеспечения совместимости политики и стратегии менеджмента активов со стратегическим планом организации;

д) анализа неблагоприятных воздействий на другие виды деятельности организации, которые могут возникнуть при реализации политики менеджмента активов, стратегии менеджмента активов, целей менеджмента активов и планов менеджмента активов. Кроме того, необходимо рассмотреть, как другие аспекты деятельности организации могут негативно повлиять на менеджмент активов;

е) отражения в политике менеджмента активов, стратегии менеджмента активов, целях менеджмента активов и планах менеджмента активов;

ж) обеспечения идентификации оценки и управления риском активов и их включения в общую структуру менеджмента риска организации;

и) обеспечения пригодности и достаточности необходимых ресурсов;

к) обеспечения обмена информацией с соответствующими причастными сторонами о важности выполнения требований системы менеджмента активов для достижения реализации стратегического плана организации.

Для применения требований ГОСТ Р 55235.1 к структуре, полномочиям и обязанностям в области менеджмента активов организация должна выполнять следующие рекомендации:

а) Успешное внедрение менеджмента активов требует со стороны высшего руководства принятия соответствующих обязательств. Высшее руководство должно четко распределить обязанности и ответственность в области менеджмента активов, включая соответствующую подотчетность (материальную и нематериальную), а также назначить лиц, ответственных за инвестиции и расходы. Часто ответственных за менеджмент активов называют менеджерами по активам. Высшее руководство должно обеспечить, чтобы лица, на которых возложены обязанности в области менеджмента активов, были наделены необходимыми полномочиями для эффективного их выполнения. Высшее руководство должно гарантировать компетентность ответственных лиц, обеспечивать их необходимыми ресурсами для выполнения своих обязанностей и возможностями для оптимизации затрат (эффективности) выделенных ресурсов в соответствии с политикой, стратегией и целями менеджмента активов.

б) Распределение обязанностей и полномочий всего персонала, вовлеченного в работу с активами, должно быть точно выполнено и является составной частью менеджмента активов. Необходимо как минимум распределить обязанности и полномочия для следующего персонала:

- высшее руководство;
- менеджеры по активам;
- инженеры, проектировщики и технические специалисты;
- специалисты по техническому обслуживанию;
- контролеры;
- подрядчики;
- лица, ответственные за обучение менеджменту активов и поддержку процессов и методов менеджмента активов.

в) Распределение ответственности, обязанностей и полномочий в области менеджмента активов должно быть зарегистрировано в удобной для организации форме и соответствовать требованиям управления документацией. Распределение ответственности и полномочий может быть зафиксировано в документах следующих видов (см. 4.4.5):

- рабочих инструкциях и заданиях;
- должностных инструкциях;
- материалах учебных программ (см. 4.4.3).

Если в организации имеются должностные инструкции для персонала, то обязанности в них указывают области менеджмента активов.

г) Организационная структура по распределению ответственности, обязанностей и полномочий играет существенную роль в успешном внедрении менеджмента активов. Следует избегать организационной структуры, в которой функции, обязанности и критерии качества работы разделены между несколькими ответственными лицами или подразделениями. Обычно трудно удовлетворить ключевые требования менеджмента активов, связанные с оптимизацией и применением подхода жизненного цикла актива, если необходимые действия предпринимают без согласования с жизненным циклом актива. Например, общие затраты на жизненном цикле активов не могут быть оптимизированы, если при планировании расходов не учтены плановые уровни производительности и доходов, а также затраты на техническое обслуживание и ремонт актива. Аналогично при оптимизации затрат на функционирование актива следует учитывать его производительность и риск.

Высшее руководство должно разработать организационную структуру по распределению функций, обязанностей и полномочий. Выбор такой структуры зависит от особенностей бизнеса и организации. Например, некоторые организации создают инвестиционные центры, которые занимаются мониторингом и анализом расходов и доходов, их распределением и координацией планов и внутрипроизводственных отношений по техническому обслуживанию.

Должны быть разработаны планы:

- определения объемов капитала, производственных расходов и учета изменений в жизненном цикле активов (в т.ч. в долгосрочной перспективе) на общие расходы;
- разработки отчетов о производительности активов и связанных с этим расходах;
- предупреждения противоречивых действий подразделений организации по обеспечению производительности активов, если такие действия могут нанести вред организации в целом;
- предупреждения принятия положений и статей годового бюджета/этапов финансирования, не согласованных с этапами жизненного цикла активов;
- мотивации вовлеченного персонала с целью применения новых способов оптимизации производительности, расходов и уменьшения остаточного риска;

- распределения ответственности и полномочий для быстрого и эффективного внедрения полезных для организации изменений.

д) Организационная структура должна быть доведена до всего вовлеченного персонала и должна актуализироваться в соответствии с процедурами управления документацией организации.

е) Дополнительно к назначению лиц, ответственных за достижение активами и системами активов заданных показателей эффективности, высшее руководство должно установить ответственность за эффективное управление процессами системы менеджмента активов организации. При неэффективной работе системы менеджмента активов маловероятно, что активы сохранят высокую производительность и будут соответствовать плановому уровню производительности и доходов на протяжении длительного периода времени.

ж) Высшее руководство должно идентифицировать требования и ожидания всех причастных сторон организации. Для этого необходимо применять методы анализа, такие как анализ потребностей причастных сторон, исследование ожиданий и требований персонала/потребителей, сбор предложений, организация дискуссионных форумов и регулирование спроса (см. 4.4.4).

и) Высшее руководство должно обеспечить совместимость политики и стратегии менеджмента активов со стратегическим планом организации и определить активы, которые используются неэффективно с неполной производительностью, что может привести к невыполнению стратегического плана организации.

к) Высшее руководство должно обеспечить доступность ресурсов, необходимых для установления и поддержания системы менеджмента активов, включая оборудование, человеческие ресурсы, экспертные знания и обучение. Ресурсы можно считать адекватными, если они достаточны для выполнения плана менеджмента активов и действий в области менеджмента активов, включая выполнение мониторинга и измерений. Для организаций, внедривших систему менеджмента активов, адекватность ресурсов может быть оценена путем сравнения запланированных целей менеджмента активов с полученными фактическими результатами.

Следует также выяснить вопрос о том, не являются ли выделенные ресурсы чрезмерными.

л) В 4.3.3.1 приведены варианты неблагоприятного влияния, которое планы менеджмента активов могут оказать на другие подразделения организации и, наоборот, воздействия планов, разработанных в других подразделениях организации на менеджмент активов.

м) Высшее руководство должно проводить обмен информацией с другими организациями и третьими сторонами о соответствии стратегического плана организации требованиям менеджмента активов (см. 4.4.4).

н) Ответственность за идентификацию, оценку и менеджмент остаточного риска возложена на высшее руководство организации. Поэтому важно, чтобы они выполнялись в соответствии с установленными процедурами организации, и все заинтересованные лица были осведомлены об остаточном риске. Организация должна вести реестр риска, в котором для критически значимых активов должен быть указан соответствующий риск (см. 4.4.7).

п) Высшее руководство должно обеспечивать жизнеспособность стратегии, целей, задач и планов менеджмента активов. Их разработка сама по себе не является гарантией успеха. Поэтому через установленные интервалы времени необходимо проводить анализ со стороны высшего руководства стратегии, целей, задач и планов менеджмента активов организации (см. 4.6.5 и 4.7).

4.4.2 Аутсорсинг деятельности по менеджменту активов

ГОСТ Р 55235.1—2012

4.4.2 Аутсорсинг деятельности по менеджменту активов

Если организация передает на аутсорсинг любой аспект деятельности по менеджменту активов, связанный с выполнением требований раздела 4 настоящего стандарта, то она должна обеспечить со своей стороны управление выполнением этих требований. Организация должна определить и документировать способы управления такими аспектами менеджмента активов и их интеграцию в общую систему менеджмента активов организации. Организация должна также идентифицировать и документировать:

а) процессы и виды деятельности, которые передаются на аутсорсинг (включая область применения процессов и видов деятельности, переданные на аутсорсинг, и их взаимодействие с процессами и видами деятельности организации, выполняемыми своими силами);

б) процессы и область применения для передачи знаний и информации между организацией и уполномоченными поставщиками услуг;

в) полномочия и обязанности организации для управления процессами и видами деятельности, переданными на аутсорсинг.

Многие организации, внедрившие менеджмент активов, включают в контракты и договора поставок требования к менеджменту активов. Модели бизнес-взаимодействий, такие как инжиниринг, поставки и контроль над строительством, государственно-частное партнерство, частные финансовые инициативы и соглашения по схеме «строительство, эксплуатация, передача», появились для привлечения организациями инвестиций в активы и реализации программ менеджмента активов в кооперации с другими партнерами и/или самостоятельно. Такие формы взаимодействия и соглашения могут привести к внедрению в организации эффективных схем подрядных и аутсорсинговых работ, связанных с менеджментом активов, на основе стратегий, целей и планов менеджмента активов.

Требованием ГОСТ Р 55235.1 является управление риском, затратами и устойчивым развитием с помощью установления в договорах требований и ограничений, обеспечивающих управление активами их владельцами и менеджерами активов. Это особенно важно в ситуации, когда услуги организации поставляет третья сторона, не имеющая заинтересованности в успешном долгосрочном развитии организации. Поэтому в соответствии с требованиями ГОСТ Р 55235.1 необходимо продемонстрировать объективные свидетельства управления активами в подрядных и аутсорсинговых работах с четко установленными ответственностью и обязанностями. Многие организации реализуют эти требования путем заключения соглашений со своими поставщиками и установления поощрений и штрафов, связанных с достижением необходимого уровня производительности активов или систем активов и достижением целей менеджмента активов.

Если организация передает выполнение требований (части требований), установленных в ГОСТ Р 55235.1, на аутсорсинг, то необходимо обеспечить управление и контроль над этими процессами. Например, поставщика услуг по договору с организацией можно обязать разработать и внедрить планы менеджмента активов. В такой ситуации организация должна обеспечивать совместимость планов менеджмента активов поставщика со своей собственной политикой, стратегией, целями и задачами менеджмента активов. Кроме того, следует обеспечивать выполнение других требований стандарта ГОСТ Р 55235.1, например эффективность этапов жизненного цикла и устойчивое развитие активов и систем активов, внедрение планов менеджмента активов, мониторинг функционирования и постоянное улучшение.

При определении объема аутсорсинговых работ организация должна обеспечивать идентификацию соответствующих аспектов и требований ГОСТ Р 55235.1 в условиях договоров и их понимание поставщиком. Роли, ответственность и обязательства всех сторон в договоре подряда должны быть четко сформулированы и согласованы. Аутсорсинг обязательств в области менеджмента активов должен быть определен в точных сроках и измеримых показателях.

Если организация установила, что сроки и условия существующих положений договора не соответствуют требованиям ГОСТ Р 55235.1, то она должна оценить риск такой ситуации и определить действия, требуемые для снижения риска и его обработки в соответствии с 4.4.7.

4.4.3 Обучение, осведомленность и компетентность

ГОСТ Р 55235.1—2012

4.4.3 Обучение, осведомленность и компетентность

Организация должна обеспечивать необходимую компетентность персонала, осуществляющего менеджмент активов (соответствующее образование, специализированное обучение и опыт работы).

Примечание — Необходимая компетентность персонала в области менеджмента активов может быть установлена на основе требований к компетентности.

Если деятельность по менеджменту активов передана на аутсорсинг, то организация должна обеспечить установление, выполнение и демонстрацию требований к компетентности персонала уполномоченного поставщика услуг.

Организация должна разработать планы обеспечения человеческими ресурсами, необходимыми для разработки и внедрения системы менеджмента активов. Организация должна идентифицировать требования к компетентности персонала и планировать обучение, необходимое для достижения ими необходимой компетентности. Организация должна обеспечить необходимое обучение, записи по результатам обучения необходимо сохранять.

Организация должна установить, внедрить и поддерживать процессы и/или процедуры повышения осведомленности персонала, работающего с активами, относительно:

а) риска выполняемой работы, связанной с менеджментом активов, и преимуществах, получаемых по результатам внедрения менеджмента активов в их профессиональную деятельность;

б) функций и обязанностей и важности выполнения политики, процессов, процедур и планов менеджмента активов;

в) возможных последствий отклонений от указанных процессов и/или процедур менеджмента активов.

4.4.3.1 Общие положения

Обучение, требования к компетенции, планы обучения и необходимые ресурсы должны быть согласованы с планами менеджмента активов и обеспечивать доступность человеческих ресурсов, необходимых для выполнения краткосрочных, среднесрочных и долгосрочных положений этих планов. Кроме того, организация должна выполнять следующие рекомендации:

а) Внедрить и поддерживать эффективные процедуры обеспечения уровня компетентности персонала, необходимого для выполнения возложенных на него функций по менеджменту активов.

б) Включить в процессы обучения, обеспечения осведомленности и компетентности в области менеджмента активов следующие элементы:

- систематическая идентификация осведомленности и компетентности персонала;
- идентификация и устранение всех недостатков в осведомленности и компетентности персонала в области менеджмента активов;
- своевременное и систематическое проведение необходимого обучения;
- оценка персонала, обеспечивающая подтверждение достижения и сохранения необходимых знаний и компетентности персонала в области менеджмента активов;
- ведение записей по обучению и компетентности персонала.

в) Программы повышения осведомленности и обучения персонала в области менеджмента активов (как часть общих программ обучения персонала) должны быть разработаны, внедрены и предусматривать:

- обеспечение осведомленности и понимания персоналом мероприятий в области менеджмента активов организации и своих функций и обязанностей при их осуществлении;
- проведение систематического инструктажа по менеджменту активов при приеме на работу, переводе на другую работу в другое подразделение или филиал организации или при изменениях выполняемой работы или функций;
- организацию и проведение обучения персонала на местах для осуществления мероприятий по менеджменту активов, доведение до сведения персонала информации о риске, необходимых мерах предосторожности и установленных процедурах менеджмента активов, которые следует выполнять. Обучение следует провести до начала работ;
- организацию и проведение внутреннего или внешнего обучения персонала, например по оценке риска, оценке жизненного цикла, по оптимизации использования активов, обеспечению работоспособности, техническому обслуживанию, мониторингу технического состояния активов, контролю функционирования, анализу причин отказов и несоответствий;
- описание функций, ответственности и обязанностей высшего руководства, обеспечивающих эффективное функционирование системы менеджмента активов, направленное на улучшение менеджмента риска и снижение потенциальных потерь организации до приемлемого уровня;
- разработку и реализацию программ обучения и повышения осведомленности подрядчиков и временных рабочих, вовлеченных в мероприятия по менеджменту активов организации;
- обеспечение условий для систематического и непрерывного обучения и повышения квалификации всего персонала организации в области менеджмента активов.

г) В соответствии с возложенными на персонал функциями и обязанностями организация должна установить, внедрить и поддерживать процессы и/или процедуры, обеспечивающие осведомленность персонала относительно:

- связанных с активами последствий опасных событий (фактических или возможных) в своей профессиональной деятельности и поведении, а также преимуществ, постоянного улучшения менеджмента активов и повышения производительности активов;
- функций, обязанностей и значимости его работы для воплощения политики, выполнения процессов и/или процедур менеджмента активов, а также требований системы менеджмента активов, включая готовность к аварийным ситуациям, планирование действий на случай непредвиденных ситуаций (см. 4.3.4) и оценку влияния своей работы на другие процессы менеджмента;
- возможных последствий несоответствия процессов и/или процедур менеджмента активов установленным требованиям.

д) Учебный процесс должен учитывать характеристики персонала:
- полномочия;
- ответственность;
- способности;
- языковые навыки и грамотность;
- риск.

е) Необходимо оценивать эффективность обучения и уровень компетентности персонала. Оценка эффективности обучения может быть включена в план учебного процесса, проведена на рабочих местах путем проверки наличия требуемого уровня компетентности и/или проведена с помощью мониторинга среднесрочного воздействия проведенного обучения.

ж) Организация должна проводить консультации и получать обратную связь относительно проведенного обучения, уровня осведомленности и недостаточной компетентности персонала и подрядчиков для непрерывного совершенствования и обеспечения выполнения идентифицированных требований в области менеджмента активов.

4.4.3.2 Компетентность в управлении активами

Для успешной реализации процессов системы менеджмента активов необходимо интегрирование и согласование многих аспектов бизнеса с учетом широкого разнообразия областей компетентности сотрудников и компетентности организации в целом. Организации, в которых существует зависимость от производительности материальных (производственных) активов, должны проводить мониторинг, разработку и поддержание соответствующего баланса компетентности персонала. В частности, очень важно, чтобы персонал обладал необходимыми навыками и компетентностью при выполнении ключевых действий и процессов в системе менеджмента активов.

4.4.4 Обмен информацией, участие и консультации

ГОСТ Р 55235.1—2012

4.4.4 Обмен информацией, участие и консультации

Организация должна обеспечивать проведение эффективного обмена информацией о менеджменте активов с персоналом организации и другими причастными сторонами, включая уполномоченных поставщиков услуг.

Организация должна обеспечить консультации с причастными сторонами, имеющими отношение к:

а) стратегии, целям и планам менеджмента активов;

б) политикам в области активов, документации, процессам и/или процедурам;

в) оценке риска и определению средств управления им;

г) исследованию инцидента;

д) постоянному улучшению системы менеджмента активов.

Организация с помощью процессов обмена информацией и консультаций должна поощрять активное участие и заинтересованность вовлеченных сторон в менеджменте активов для реализации стратегии, политики и целей менеджмента активов.

Обмен информацией включает не только распространение информации. Он должен обеспечивать также получение и понимание информации всеми заинтересованными сторонами в организации. Эффективный обмен информацией подразумевает двусторонний процесс движения информации как сверху вниз, так и снизу вверх.

Проводя консультации, руководители и другие лица или их представители совместно рассматривают и обсуждают возникающие проблемы. Этот процесс включает в себя поиск приемлемых решений путем обмена мнениями и информацией.

Примерами лиц, заинтересованных в системе менеджмента активов организации, или лиц, на которых она оказывает воздействие, могут быть потребители, владельцы или инвесторы организации, персонал всех уровней организации, поставщики и подрядчики, аварийные службы, страховые компании, правительственные или контролирующие органы, внешние инспекторы или аудиторы.

Организация консультаций и активное участие всех заинтересованных сторон способствует эффективности совместной работы, повышению индивидуальной и коллективной ответственности и подотчетности и постоянному улучшению.

Примерами целесообразных механизмов консультаций и обмена информацией с персоналом и подрядчиками являются:

а) включение вопросов менеджмента активов в:

- совещания и консультации руководителей и сотрудников;
- конференции для персонала, работающего по подряду, и других заинтересованных сторон;

б) поощрение консультаций, анализа и улучшения деятельности персонала по менеджменту активов, включая разработку и/или изменение:

- планов менеджмента активов;
- политики менеджмента активов функциональных подразделений;
- стандартов;
- процессов и/или процедур.

в) вовлечение работников в процессы идентификации, оценки и менеджмента риска;

г) вовлечение работников в расследование инцидентов;

д) применение формальных и неформальных каналов обратной связи в работе руководителей, например использование ящиков для предложений, телефонов «экстренной связи», посещение руководителями подразделений организации;

е) использование интранета для своевременного распространения необходимой информации;

ж) создание и внедрение системы менеджмента знаний;

и) использование досок объявлений, содержащих данные о работе системы менеджмента активов и другую необходимую информацию в области менеджмента активов;

к) выпуск информационного бюллетеня по вопросам менеджмента активов.

Необходимо организовать эффективный, превентивный обмен информацией с потребителями. Примерами успешного опыта консультаций и обмена информацией с потребителями являются:

- информационные бюллетени;
- пресс-релизы;
- информативные веб-сайты;
- опрос потребителей;
- консультации по управлению спросом с потребителями;
- исследования готовности потребителя доплатить за повышенный уровень обслуживания;
- опубликованные льготы и схемы компенсаций для потребителей;
- публичная информация, если деятельность по менеджменту активов осуществляется в доступных местах, например при выполнении дорожных работ и на строительных площадках;
- абонентские центры для работы с запросами потребителей, выдачи сообщений, объявлений и т. п., особенно применимые при срыве в предоставлении услуг.

Организация должна документировать и распространять сведения о способах консультаций и обмена информацией о менеджменте активов с персоналом, подрядчиками, потребителями и другими заинтересованными сторонами.

4.4.5 Документация системы менеджмента активов

ГОСТ Р 55235.1—2012

4.4.5 Документация системы менеджмента активов

Организация должна установить, внедрить и поддерживать в рабочем состоянии актуализированную документацию, обеспечивающую соответствующее понимание системы менеджмента активов. Документация системы менеджмента активов должна включать в себя:

а) описание основных элементов системы менеджмента активов и их взаимодействия и ссылки на соответствующие документы;

б) политику, стратегию и цели менеджмента активов;

в) документы, включая записи, требуемые разделом 4 настоящего стандарта.

Организация должна установить документированные процедуры и/или критерии выполнения, если их отсутствие может привести к отказам при достижении политики менеджмента активов, стратегии менеджмента активов, целей менеджмента активов или при управлении идентифицированными рисками менеджмента активов.

Примечание 1 — Политика, стратегия менеджмента активов и другие элементы системы менеджмента активов не должны быть выпущены как отдельные документы.

Примечание 2 — Важно, чтобы документация менеджмента активов была пропорциональна уровню сложности и взаимодействия процессов, а также необходимому уровню управления риском. Необходимо, чтобы объем документации был минимальным, но достаточным для обеспечения результативности и эффективности системы менеджмента активов.

Для применения требований ГОСТ Р 55235.1 к документации менеджмента активов организация должна применять следующие рекомендации.

а) Документация должна отражать намерения и последовательность необходимых действий. Организация должна иметь на рабочих местах актуализированную документацию, обеспечивающую понимание системы менеджмента активов, а также результативности и эффективности ее работы. Существующая документация и процессы должны отвечать требованиям ГОСТ Р 55235.1, однако обязательного наличия на каждом рабочем месте документации по менеджменту активов не требуется.

Степень документирования системы менеджмента активов может отличаться в различных организациях в зависимости от:

- размера и видов деятельности организации;
- сложности процессов и их взаимодействия;
- компетентности персонала;
- необходимости демонстрации выполнения требований системы менеджмента активов.

б) Организация должна проанализировать требования к документации по управлению действиями в области менеджмента активов до начала ее разработки. На практике организации часто имеют разрозненную документацию в службах управления, технических и производственных подразделениях. Общая координация и управление этими документами является достаточно трудной задачей, особенно если документы первоначально были разработаны для различных проектов бизнеса или даже различных организаций.

Кроме того, обычно необходимы новые документы для управления процессом постоянного улучшения и координации последовательности работ в области менеджмента активов.

в) В ГОСТ Р 55235.1 отсутствуют требования к форме документации по менеджменту активов и требования о создании отдельного руководства для описания области применения системы менеджмента активов, ее основных элементов и их взаимодействия. Организация должна самостоятельно принять решение о приемлемой форме документации. Для многих организаций наличие отдельной политики менеджмента активов и стратегии менеджмента активов, а также документа, описывающего область применения системы, ключевую подотчетность и рабочую документацию системы менеджмента активов, достаточно для обеспечения упорядоченной работы по менеджменту активов. Данный подход может быть особенно удобным и эффективным, если в организации уже внедрена система менеджмента на местах и необходимо только дополнительно согласовать требования существующей системы с требованиями ГОСТ Р 55235.1.

г) Существует относительно немного элементов системы менеджмента активов, для которых в соответствии с ГОСТ Р 55235.1 определенно требуется наличие зафиксированных объективных свидетельств. Они включают в себя:

- политику менеджмента активов;
- стратегию менеджмента активов;
- планы менеджмента активов;
- распределение функций, обязанностей и полномочий;
- способы управления и интеграции в общую систему менеджмента активов организации элементов этой системы, переданных на аутсорсинг, (см. 4.4.2);
- записи (см. 4.6.6).

д) В соответствии с требованиями ГОСТ Р 55235.1 необходимо, чтобы организация разработала, внедрила и поддерживала дополнительную документацию, если ее отсутствие может привести к:

- невозможности реализации политики, стратегии и целей менеджмента активов;
- сложностям в управлении идентифицированными рисками менеджмента активов;
- нерезультативности или нерентабельности планов менеджмента активов.

Таким образом, степень документирования необходимо определять исходя из потребностей и сферы использования документов системы менеджмента активов. Следует применить к документации в области менеджмента активов анализ типа «что, если?», позволяющий определить уровни документирования для каждого вида деятельности.

е) Организация должна определить количество необходимой документации и носители информации. В дополнение к объективным свидетельствам стандарт ГОСТ Р 55235.1 рекомендует ограниченное число видов документации, которые могут быть использованы в системе менеджмента активов. Документы системы менеджмента активов включают в себя функциональную политику, стратегии, процедуры, стандарты и критерии функционирования. Организация может также использовать такие виды

документации, как технические требования, технические инструкции, инструкции по эксплуатации или приказы для управления действиями в области менеджмента активов.

ж) Функциональная политика менеджмента активов обеспечивает управление отдельными видами деятельности в этой области (такими, как капиталовложения, закупки, использование активов в производстве, услуги потребителям, техническое обслуживание, заключение контракта, менеджмент в области безопасности и окружающей среды — см. 4.4.5).

Внедрение функциональных политик обычно является обязательным требованием, при этом они могут называться по-разному в различных обстоятельствах. Важно, чтобы в этих документах последовательно проводилась политика организации по обеспечению высокого уровня требований и эффективных правил работы (включая политику менеджмента активов). Если функциональная политика связана с управлением действиями в системе менеджмента активов, то она должна быть разработана с учетом стратегии менеджмента активов.

и) Функциональные политики обеспечивают понимание поставленных требований и допустимых границ отклонений. Они помогают руководителям функциональных подразделений в достижении поставленных целей, выполнении планов менеджмента активов организации, не отклоняясь от установленных показателей работы. При разработке функциональных политик необходимо обеспечить их согласованность с политиками других функциональных подразделений. Следует также учитывать, что введение значительных ограничений в работе руководителей функциональных подразделений может привести к их неспособности предпринимать соответствующие действия для оптимального управления жизненным циклом активов. Функциональные политики должны соответствовать критичности и стоимости активов и действий, для выполнения которых они применяются.

к) Организация может иметь много функциональных политик, функциональных стратегий и функциональных планов в области менеджмента активов. Обычно они охватывают следующие направления:

- бухгалтерский учет и оценку стоимости активов и связанных с ними действий;
- мониторинг технического обслуживания, проверок состояния и производительности активов;
- использование и действия с активами;
- планирование и бюджетирование;
- капиталовложение и оценку жизненного цикла проекта;
- планирование действий в чрезвычайных ситуациях и при авариях;
- управление данными, информацией и знаниями;
- управление спросом и учет ожиданий потребителей;
- энергоэффективность и экологические аспекты, например возобновляемые ресурсы, рециркуляция, управление отходами, чистота воздуха, гигиена;
- человеческие ресурсы, обучение, тренировка и повышение компетентности;
- инновации и управление изменениями;
- модификация, замена, перемещение, повторное использование активов;
- оценка и менеджмент риска;
- управление безопасностью и охрана окружающей среды;
- запчасти, материалы и закупки;
- взаимодействие с поставщиками и подрядчиками;
- взаимодействие с контролирующими органами.

л) На основе зарегистрированных объективных свидетельств одним из наиболее существенных требований к документации может стать установление требований к документированным процедурам. Термин «процедура» часто используют в стандартах системы менеджмента, поэтому может возникнуть некоторое непонимание связи процедур и процесса. Процесс — это деятельность, а процедура — формальное описание процесса, в котором указан способ выполнения процесса. Процедура может быть документированной и недокументированной (см. ГОСТ Р 55235.1, 3.27).

м) Организация должна установить требования в документированных процедурах, обеспечивающих объективные свидетельства. Примерами таких документированных процедур являются:

- проектирование и разработка, закупки, производство, установка, монтаж и ввод в эксплуатацию нового оборудования;
- анализ, одобрение и контроль договоров;
- управление оборудованием;
- ремонт, техническое обслуживание и контроль;

- калибровка и техническое обслуживание инструментов, средств измерения и испытательного оборудования;
- пополнение, восстановление, модификация и распоряжение оборудованием;
- управление запчастями.

4.4.6 Менеджмент информации

ГОСТ Р 55235.1—2012

4.4.6 Менеджмент информации

Организация должна идентифицировать информацию менеджмента активов, необходимую для соответствия требованиям раздела 4 настоящего стандарта, на всех этапах жизненного цикла активов. Информация должна иметь достоверность, достаточную для принятия обоснованных решений по менеджменту активов и их внедрения.

Организация должна проектировать, внедрить и поддерживать систему управления информацией менеджмента активов. Персонал и другие причастные стороны, включая уполномоченных поставщиков услуг, должны иметь доступ к информации, относящейся к их действиям или обязанностям по менеджменту активов. Если в организации существуют несколько отдельных информационных систем менеджмента активов, то необходимо обеспечить последовательность предоставления информации этими системами.

Организация должна установить, внедрить и поддерживать процедуры управления всей информацией, требуемой в соответствии с разделом 4 настоящего стандарта. Эти процедуры должны обеспечивать:

а) одобрение соответствия и адекватности информации уполномоченным персоналом до ее использования;

б) поддержку и адекватность информации с помощью ее периодического анализа и пересмотра, включая управление версиями;

в) распределение соответствующих функций, обязанностей и полномочий, связанных с созданием, выпуском, сбором, поддержкой, обновлением, передачей, правами доступа, хранением, архивированием и уничтожением единиц информации;

г) своевременное изъятие и одновременное удаление устаревшей информации из всех мест применения для исключения ее непреднамеренного использования;

д) идентификацию архивной информации, сохраняемой в соответствии с обязательными требованиями или для целей накопления знаний;

е) защиту информации и, если она находиться в электронном виде, ее сохранность и восстановление.

Успешная деятельность в области менеджмента активов требует наличия значимой, качественной и своевременной информации об активах и менеджменте активов. Информация менеджмента активов важна для внедрения и поддержания результативного и эффективного функционирования системы менеджмента активов и ее постоянного улучшения. Информация менеджмента активов включает в себя реестры активов, чертежи, договоры, лицензии, документы, устанавливающие обязательные требования, политику, стандарты, приказы, данные о состоянии и производительности активов, недокументированные знания персонала и записи о менеджменте активов. Дополнительная информация о документации приведена в 4.4.5, о записях — в 4.6.6.

Для выполнения требований ГОСТ Р 55235.1 к управлению информацией организация должна применять следующие рекомендации:

а) Идентифицировать информацию, необходимую для выполнения требований ГОСТ Р 55235.1. Организация должна провести анализ точности и полноты информации, необходимой для реализации стратегии, целей и планов менеджмента активов. Информация менеджмента активов должна обеспечить для организации возможность:

- оптимизации стратегии менеджмента активов, а также оптимизации и расстановки приоритетов планов менеджмента активов;
- оценки экономической эффективности запланированных действий по улучшению;
- определения производственного и экономического влияния нарушений функционирования и отказов активов;
- сравнения альтернативных видов инвестиционных затрат на жизненный цикл активов;

- фиксации истечения гарантийного срока;
- определения окончания экономического жизненного цикла активов и систем активов, например времени, когда расходы на содержание актива превышают приносимый им доход;
- определения затрат на отдельные виды деятельности, например общих затрат на техническое обслуживание отдельных активов или систем активов;
- получения информации и калькуляции затрат на восстановление активов;
- проведения анализа запланированных доходов и расходов;
- получения информации и расчет влияния на экономику и ресурсы организации отклонений от запланированных показателей в состоянии и производительности активов (например, оценка экономического воздействия отсрочки технического обслуживания одного генератора на шесть месяцев);
- оценки общей экономической и финансовой эффективности и производительности;
- проведения непрерывной идентификации, оценки и управления риском, связанным с активами;
- выполнения установленных обязательных требований.

б) Информацию об активе обычно получают с самого низкого уровня работы с активами и системами активов, в части их замены или технического облуживания. Например, если стратегия по техническому обслуживанию состоит в том, чтобы эксплуатировать насос до момента его износа с последующей заменой насоса на новый, то полезной информацией об активе может стать информация о замене прокладок в насосе, продлевающих срок его службы. Обычно требуется детальная информация о необходимом техническом обслуживании и ремонте. Однако информация с еще большей степенью детализации может быть необходима для выявления режимов отказа и диагностики причин отказа.

Организация должна сопоставить затраты на сбор, обработку и актуализацию информации об активах с результатами ее использования, т. е. оценить ее значимость для принятия решений, а также проанализировать достоверность и необходимую степень детализации информации. Если организация не будет учитывать соотношение затрат и полученного результата, то это может привести к ухудшению качества информации и неэффективности или несовместимости информации. Ухудшение качества информации может привести к ее недостоверности и лишним затратам.

При создании системы менеджмента информации об активах организация должна составить подробный перечень данных, необходимых для управления жизненным циклом актива, а также рассмотреть период распоряжения активом в соответствии с требованиями организации, включая юридические, обязательные и другие требования к менеджменту активов.

Примерами таких данных являются:

- описание активов, выполняемые ими функции, их принадлежность и место в соответствующей системе активов;
- идентификационный номер актива;
- размещение активов, а также возможность использования ссылочных пространственных и/или геоинформационных систем;
- критичность актива для организации;
- сведения о собственниках активов и разграничений при выполнении технического обслуживания особенно в ситуации, когда активы являются частью системы или сети активов;
- технические данные, конструктивные параметры, чертежи и схемы;
- подробное описание взаимозависимости актива от других активов;
- данные о поставщике актива (подробное описание организации-поставщика актива);
- данные о вводе актива в эксплуатацию;
- данные о состоянии и производительности актива;
- цели и требования к техническому состоянию и производительности активов;
- ключевые показатели производительности;
- стандарты, процессы и процедуры, связанные с активами;
- планы доступа к активам и календарный план работ;
- детализация задач, которые должны быть выполнены;
- рабочие инструкции, требования к отчетности, обязательные требования и требования к безопасности и охране окружающей среды;
- задачи оценки риска и необходимые средства измерений;
- критерии несоответствия и соответствующие корректирующие действия;
- даты последнего и следующего технического обслуживания или освидетельствования активов;
- перечень просроченных и невыполненных задач;
- записи о выполнении запланированных и незапланированных ранее задач;

- подробное описание отказов актива, причин и последствий отказа (если известно);
- данные функционирования, включая показатели производительности и проектные ограничения;
- подробный план действий в чрезвычайных ситуациях, включая описание обязанностей и сведения о контактной информации;
- данные об идентификации активов, объем необходимых запасных частей, взаимозаменяемости, местах хранения и спецификации;
- финансовые данные, включая по возможности все данные о затратах на выполнение технического обслуживания, на функционирование, о влиянии на затраты времени простоя, стоимости замены краткосрочных активов, первоначальной стоимости активов;
- контрактную информацию, связанную с активами.

В системах управления информацией об активе могут быть использованы различные технологии и виды информационной среды. Системы управления информацией должны позволять идентифицировать, собирать, хранить, преобразовать и распространять информацию о менеджменте активов. Эти системы могут иметь различный вид: от систем печатных документов до сложных электронных систем. Организации самостоятельно принимают решение о виде систем, наиболее подходящем для выполнения своих задач. Сложные системы могут объединять несколько следующих компонентов:

- реестры активов;
- системы управления документацией;
- планирование работ и разработка программ, плана-графика функционирования системы;
- системы управления материалами;
- систематизированный реестр материально-производственных запасов;
- системы закупок;
- системы поддержки принятия решений, например по оптимизации технического обслуживания, планирования капиталовложений и т. д.;
- системы использования активов;
- системы отчетности о выполнении;
- геоинформационные системы и методы пространственного анализа;
- системы планирования владения активами, их простоев и устранения отказов;
- системы контроля и сбора данных SCADA[1];
- системы мониторинга состояния актива;
- системы автоматизации;
- системы менеджмента знаний;
- системы комплектования, планирования и отправления по назначению активов.

в) Для организаций не всегда целесообразно создавать внутреннюю общую систему менеджмента информации об активах. Составные части или системы, входящие в общую систему менеджмента активов, могут быть предоставлены другими организациями. Все компоненты системы, независимо от их разработчика или источника, должны быть совместимы с общей системой, а информация, предоставленная компонентами системы, должна быть согласованной и содержать соответствующие ссылки, необходимые для перекрестного анализа системы.

г) Системы управления информацией о менеджменте активов должны быть разработаны так, чтобы данные были доступны для уполномоченного персонала в повседневной работе и иных случаях, включая чрезвычайные ситуации. Например, необходимо обеспечивать постоянную актуализацию чертежей оборудования, перечней данных об опасных материалах, а также доступность процедур и инструкций для работы операторов и другого вовлеченного персонала.

Организация должна управлять всей информацией, в т.ч. документацией, необходимой для функционирования системы менеджмента активов. Для достижения этих целей следует установить и при необходимости документально оформить мероприятия и процессы по:

- распределению функций, обязанностей и полномочий для создания, формирования, ввода, поддержки, сохранения, передачи, доступа, архивирования и распоряжения информацией по каждому пункту общего перечня используемой информации;
- определению содержания, значения, форматов и среды для представления, хранения, передачи и поиска информации по каждому пункту общего перечня используемой информации;

[1] SCADA — Supervisory Control and Data Acquisition Systems.

- определению требований к поддержке информации, включая управление версиями и гарантийные обязательства поставщиков;
- определению требований к формированию, вводу или импортированию идентифицированной информации по каждому пункту общего перечня используемой информации;
- определению требований к хранению информации, обеспечению ее полноты, безопасности и конфиденциальности;
- поиску и распространению информации для вовлеченных сторон по согласованному графику и при определенных условиях;
- определению требований к архивации информации, например с целью сохранения записей аудита и накопления опыта;
- определению требований к уничтожению ненужной, ненадежной или нежелательной информации в соответствии с установленными требованиями организации, а также ее политикой в области безопасности и конфиденциальности.

д) Организация должна установить, внедрить и поддерживать процессы и/или процедуры для сохранения, управления и уничтожения записей.

Записи должны храниться в безопасном месте, быть легко восстанавливаемы и защищены от порчи или ухудшения качества. Записи менеджмента критически важных активов должны быть защищены от пожара и других повреждений или потерь и храниться в соответствии с действующими законодательными требованиями. Необходимо также учесть все вопросы, связанные с использованием электронных записей, например требования законодательства, старение носителей данных, управление доступом.

4.4.7 Менеджмент риска

4.4.7.1 Процессы менеджмента риска

> **ГОСТ Р 55235.1—2012**
>
> 4.4.7.1 Процессы менеджмента риска
>
> Организация должна установить, внедрить и поддерживать документированные процессы и/или процедуры для непрерывной идентификации и оценки риска, связанного с активами и менеджментом активов, а также идентификации и внедрения необходимых средств управления на всех этапах жизненного цикла.

Менеджмент риска является важной частью превентивного менеджмента активов. Его задачами являются определение потенциальных воздействий, причин и вероятности возникновения неблагоприятных (опасных) событий, направленное на оптимальное управление риском на приемлемом уровне и получение объективных свидетельств по менеджменту риска в процессе аудита. Для достижения этой цели необходимо:

- идентифицировать риск, связанный с активами, и оценить его уровни с помощью существующих или дополнительных средств управления риском;
- определить приемлемость риска;
- определить необходимость дальнейшего анализа приемлемости риска;
- разработать или использовать необходимые методы управления и средства контроля риска.

Менеджмент риска является неотъемлемой частью менеджмента активов. Необходимо обеспечить внедрение этого процесса на рабочих местах и обеспечить регистрацию записей. В первую очередь следует исходить из необходимости обеспечить безопасность персонала, третьих лиц и общества, в том числе соблюсти законодательные требования и требования стандартов (необходимо учесть также отраслевые обязательные требования). В дальнейшем необходимо учесть требования к риску для окружающей среды, корпоративный и финансовый риск.

В соответствие с требованиями ГОСТ Р 55235.1 необходимо интегрировать процессы менеджмента риска в общую систему менеджмента активов. На практике это реализуется, например, с помощью управления деловым риском и долгосрочным устойчивым развитием организации.

4.4.7.2 Методы менеджмента риска

ГОСТ Р 55235.1—2012

4.4.7.2 Методы менеджмента риска

Методы менеджмента риска организации должны:

а) соответствовать уровню риска;

б) быть выбраны исходя из области применения, характера менеджмента риска и сроков, обеспечивающих предупреждение, а не коррекцию опасного события;

в) включать (где применимо) оценку способов изменения риска или возможного изменения риска в течение продолжительного времени и вследствие износа;

г) обеспечить классификацию риска и идентификацию того риска, которого необходимо избегать, устранять, или управлять которым в соответствии с целями и планами менеджмента активов (см. 4.3.2 и 4.3.3);

д) быть совместимы с опытом деятельности организации и используемыми мерами по управлению риском;

е) обеспечить мониторинг необходимых действий, направленных на достижение результативности и своевременности их внедрения (см. 4.6.1).

4.4.7.3 Этапы процесса

Требования ГОСТ Р 55235.1 могут быть выполнены с помощью системного подхода к менеджменту риска, связанного с активами, включающего в себя следующие принципы и элементы:

- классификация активов и определение области применения менеджмента риска, для чего необходимо подготовить перечень систем активов и включенных в них активов, собрать сведения о них, включая менеджмент и контроль активов, влияющих на эффективность производства;

- определение области применения и ограничений, используемых при оценке риска отдельных активов;

- идентификация риска путем составления реестра возможных опасных событий и их причин;

- идентификация существующих или предполагаемых средств контроля и методов управления планируемыми активами и видами работ;

- определение уровня риска, для чего необходимо оценить вероятность и последствия каждого опасного события при использовании запланированных и существующих средств контроля и методов управления. Необходимо рассмотреть эффективность существующих средств контроля, а также вероятность и последствия их отказа;

- определение приемлемости риска, при условии использовании существующих и запланированных средств контроля риска и выполнении обязательных и иных требований менеджмента активов.

Данные принципы должны быть реализованы при выполнении всех действий и процедур системы менеджмента активов. Кроме того, следует обеспечить мониторинг установленных средств контроля.

Менеджмент риска производственных активов должен включать в себя исследование риска на всех этапах жизненного цикла актива. Например, процесс проектирования и разработки должен включать в себя идентификацию и менеджмент риска на всех этапах жизненного цикла актива с учетом условий работы и значимости актива.

При определении способов управления риском или их изменении необходимо рассматривать возможность снижения риска согласно следующей иерархии:

1) устранение риска;

2) замена актива;

3) применение средств контроля;

4) применение сигналов/предупреждений об опасности и/или административных (процедурных) методов управления.

4.4.7.4 Реестр риска

Реестр риска является общепринятым и эффективным способом регистрации риска организации и действий по его обработке. Реестр риска может включать в себя перечень существенных видов риска, характеризуемых вероятностью возникновения опасных событий и их последствий, а также обязанности и ответственность персонала, методы обработки риска, плановые действия при возникновении опасных событий. Реестр составляют для существенных активов. Необходимо установить и зарегистрировать в реестре тип риска, что позволит точно классифицировать риск и провести проверку безопасности.

Ведение реестра риска включает в себя его анализ со стороны высшего руководства, а также точное установление всех вспомогательных процессов и подотчетности, направленных на обработку и плановое снижение риска. Процесс поддержки, актуализации и пересмотра реестра риска является одним из ключевых процессов менеджмента активов. С целью ранжирования различных видов риска должна быть разработана и внедрена общая методология оценки риска.

4.4.7.5 Особенности менеджмента риска активов

Менеджмент риска активов должен быть согласован с процессом ведения общего реестра риска организации, обеспечивая сопоставимость риска активов с другими рисками организации. Риск активов должен быть идентифицирован и зарегистрирован способом, наиболее соответствующим типу актива или системы активов с учетом особенностей их использования и последствий отказов.

Теоретически возможно проведение оценки риска для каждого актива и системы активов организации. Однако часто экономически нецелесообразно проводить оценку всех типов риска, поэтому ее делают для существенных типов риска. При этом следует выявить активы и системы активов с низким уровнем риска. Незначительные типы риска могут быть объединены для выявления значимых системных проблем. Организация должна исследовать подобные риски, чтобы оценить их суммарное воздействие на бизнес.

Характерной особенностью активов является изменение их технического состояния во времени в результате воздействия множества факторов, приводящего к их деградации. Для эффективного функционирования системы менеджмента риска необходимо провести исследование изменения риска во времени (например, с увеличением срока эксплуатации) и влияние на него технического обслуживания и ремонта активов. Однако оптимизация решений о принципах организации технического обслуживания является комплексной задачей, которая должна учитывать все аспекты (например, возможность появления дополнительного риска при проведении ремонта, ограничения на время восстановления и оптимальную периодичность технического обслуживания).

4.4.7.6 Критичность актива

Критичность актива характеризует значимость актива или системы активов с точки зрения их влияния на непрерывность деятельности организации. Критичность актива определяют на основе риска отказа актива. При определении критичности актива могут также быть исследованы следующие характеристики: инвестиционная стоимость актива, производительность, результативность, гибкость в использовании и др., влияющие на достижение цели и основные направления деятельности организации.

Организация должна оценить соответствующие характеристики каждого актива и ранжировать по их влиянию на достижение целей менеджмента активов. Некоторые активы, имеющие низкую материальную ценность или вносящие небольшой вклад в работу организации, могут сильно влиять на непрерывность деятельности организации в случаях их отказа (например, предохранительные клапаны).

Организация должна определить критичность актива и соответствующие элементы риска. Некоторые организации используют критичность активов только при рассмотрении последствий отказа активов или систем активов. Это целесообразно в ситуации, когда необходимо ранжировать мероприятия по ремонту или корректирующие действия по результатам анализа отказов. В некоторых случаях, если опасности имеют очень низкую вероятность, но очень высокие последствия (например, риск, связанный с опасностью для людей), необходимо рассмотреть любые возможности искусственного повышения критичности актива или системы активов.

4.4.7.7 Идентификация и оценка риска

ГОСТ Р 55235.1—2012

4.4.7.3 Идентификация и оценка риска

При идентификации и оценке риска необходимо рассмотреть вероятность появления опасных событий и их последствий, в том числе:

а) риск физического отказа, такого как функциональный отказ, непреднамеренный ущерб, преднамеренный ущерб или террористический акт;

б) эксплуатационный риск, включая риск, связанный с управлением активами, человеческим фактором, а также действиями, которые влияют на производительность, состояние или безопасность активов;

в) естественные опасности (шторм, наводнение и т. д., включая возможное воздействие изменения климата);

г) факторы, неконтролируемые и неуправляемые организацией, такие как сбои, связанные с внешними поставщиками материалов и услуг;

д) риск, связанный с причастными сторонами, такой как невыполнение обязательных требований, или риск, связанный с репутацией организации;

е) риск, соответствующий этапам жизненного цикла активов (см. 4.5).

Риск часто определяют в виде произведения вероятности и последствий опасного события. При идентификации и оценке риска необходимо учитывать оба эти показателя. Точность моделирования ситуаций и методов управления риском должны соответствовать типу и уровню риска. Оценка риска должна быть логически непротиворечивой. Идеально, если оценка риска основана на едином подходе и методологии с использованием единой количественной шкалы, однако если это неприменимо, то необходимо обеспечить особый способ обработки различных типов риска, но при этом применяемые шкалы должны быть совместимы.

В зависимости от сложности работ в различных сферах бизнеса применяют различные методы идентификации, количественной оценки и управления риском активов. Ниже перечислены некоторые из этих методов. Более подробное описание методов приведено в методологиях AIRMIC[1], ALARM, IRM[2].

- Методы идентификации риска:
- анализ SWOT[3] (сила, слабости, возможности, угрозы);
- анализ BPEST[4] (анализ риска, связанного с бизнесом, политической, экономической, социальной и технологической средой);
- анализ PESTLE[5] (анализ риска, связанного с политической, экономической, социальной, технологической, правовой и экологической средой);
- HAZOP[6] (исследование опасности и работоспособности);
- рабочие группы оценки риска;
- промышленный бенчмаркинг;
- изучение инцидентов;
- аудит и контроль.

Методы анализа риска:

- анализ угроз;
- анализ видов и последствий отказов (FMEA[7]);
- анализ критичности, видов и последствий отказов (FMECA[8]);
- анализ первопричины (RCA[9]);
- анализ дерева событий (ETA[10]);
- анализ дерева неисправностей (FTA[11]);
- моделирование ухудшения, зависимостей или системы функционирования.

Способы снижения и поддержания риска:

- техническое обслуживание, направленное на обеспечение надежности (RCM[12]);
- контроль риска (RBI[13]);
- обеспечение защитной функции устройства (IPF[14]).

---

[1] AIRMIC — Association of Risk Managers in Industry and Commerce.

[2] IRM — Institute of Risk Management.

[3] SWOT — Strengths, Weakness, Opportunities, Threats.

[4] BPEST — Business, Political, Economic, Social, Technological.

[5] PESTLE — Political, Economic, Social, Technical, Legal, Environmental.

[6] HAZOP — HAZard and OPerability.

[7] FMEA — Failure Mode, and Effects Analysis.

[8] FMECA — Failure Mode, Effects and Criticality Analysis.

[9] RCA — Root cause analysis.

[10] ETA — Event tree analysis

[11] FTA — Fault tree analysis.

[12] RCM — Reliability Centred Maintenance.

[13] RBI — Risk Based Inspection.

[14] IPF — Instrument Protective Function.

Это далеко не полный перечень применимых методов идентификации, анализа и поддержания риска. Организация должна выбрать оптимальную комбинацию методов, наиболее соответствующих критичности своих активов и типу соответствующего риска. Кроме общих методов идентификации и анализа риска, существует много иных методов и баз данных, связанных с конкретной продукцией, которые могут быть дополнительно использованы. В частности, существует большое разнообразие методов, основанных на анализе риска и надежности, используемых для определения стратегий проверок и технического обслуживания, а также расчета затрат на оптимизацию таких стратегий и обусловленного ими риска.

Организация должна определить требования к методам идентификации и анализа риска с учетом особенностей бизнеса и доступности необходимой информации. Применение некоторых методов может потребовать проведения дополнительного обучения персонала и принятия обязательств по эффективному использованию ресурсов.

4.4.7.8 Использование и поддержка информации о риске актива

ГОСТ Р 55235.1—2012

4.4.7.4 Использование и поддержка информации о риске актива

Организация должна обеспечивать анализ результатов оценки риска и воздействия управления риском, которые могут стать входными данными для:

а) стратегии менеджмента активов;

б) целей менеджмента активов;

в) планов менеджмента активов;

г) идентификации необходимых ресурсов, включая комплектование штата персонала;

д) идентификации требований к обучению и компетентности (см. 4.4.3);

е) определения средств управления на всех этапах жизненного цикла активов и внедрения планов менеджмента активов (см. 4.5);

ж) формирования общей структуры менеджмента риска организации.

Организация должна постоянно актуализировать результаты идентификации риска, оценки риска и установленных средств управления, и регистрировать эти результаты, т. к. они могут повлиять на достижение целей менеджмента активов и стратегии менеджмента активов.

Для эффективного управления риском необходимо, чтобы исследование риска было включено во все действия и процедуры системы менеджмента активов, а также менеджмента риска организации.

Идентификация и управление риском должны стать частью всех действий по менеджменту активов. При этом следует анализировать риск на всех этапах жизненного цикла активов. Например, процесс проектирования должен включать в себя идентификацию риска на этапе использования и технического обслуживания актива, включая его возможное обновление и утилизацию, а также учитывать рабочие условия и критичность актива.

4.4.8 Обязательные и другие требования

ГОСТ Р 55235.1—2012

4.4.8 Обязательные и другие требования

Организация должна установить, внедрить и поддерживать процессы и/или процедуры идентификации и оценки обязательных и других требований к менеджменту активов.

Организация должна обеспечить идентификацию применимых обязательных требований и других внешних обязательств и их включение в соответствующие элементы системы менеджмента активов.

Организация должна обеспечить постоянную актуализацию этой информации.

Организация должна проводить обмен информацией относительно законодательных и других требований со всеми причастными сторонами.

Для внедрения требований ГОСТ Р 55235.1 при выполнении обязательных и других требований к менеджменту активов организация должна применять следующие рекомендации.

а) Необходимо определить, в каких случаях следует применять обязательные и другие требования к текущей или планируемой деятельности организации и обмениваться этой информацией с вовлеченным персоналом организации.

Примечание — Выполнение требования п. 4.4.8 ГОСТ Р 55235.1 способствует пониманию и выполнению персоналом обязательных требований в области менеджмента активов. Данное требование не накладывает на организацию требования по созданию библиотеки документов, устанавливающих обязательные и другие требования, на которые редко ссылаются или редко используют.

б) Организация должна разработать систему, с помощью которой она может идентифицировать правовые требования и нормы и другие документы, используемые при менеджменте активов, и проводить мониторинг изменений в законодательной базе. Эта система должна включать в себя положения о представлении этой информации причастным сторонам и обеспечивать выполнение необходимых действий для достижения соответствия законодательным и иным требованиям.

в) Организация должна выбирать и использовать наиболее подходящие средства для получения доступа к информации, включая электронные носители информации (например, бумажные документы, магнитные диски для хранения данных, интранет, Интернет). Организация должна оценить применимость требований, а также идентифицировать лиц, которые должны получить соответствующую информацию.

г) Другие требования менеджмента активов могут включать в себя, например, требования вышестоящих организаций, промышленных и торговых ассоциаций; требования изготовителя или стандартов, связанные с менеджментом активов; обязательства, которые приняла на себя организация, — если выполнение этих требований связано с производственной необходимостью в целях эффективного внедрения системы менеджмента активов.

4.4.9 Управление изменениями

ГОСТ Р 55235.1—2012

4.4.9 Управление изменениями

Если организационные мероприятия или виды деятельности пересмотрены или введены новые, которые могут оказать существенное влияние на деятельность менеджмента активов, организация должна оценить связанный риск до внедрения этих видов деятельности. Новые или пересмотренные виды деятельности и организационные мероприятия включают в себя:

а) изменения организационной структуры, функций или распределения ответственности;

б) пересмотр политики, стратегии, целей или планов менеджмента активов;

в) пересмотр процессов или процедур в области менеджмента активов;

г) введение новых активов, систем активов или технологий;

д) привлечение новых подрядчиков или поставщиков.

Организация должна обеспечивать управление риском в соответствии с 4.4.7.

Организация должна оценить риск при внесении всех существенных изменений в элементы системы менеджмента активов. Это не потребует введения дополнительных процессов менеджмента риска, однако необходимо, чтобы на рабочих местах были внедрены процедуры, обеспечивающие проведение оценки риска в ситуациях, когда, например, происходят следующие изменения:

- изменение организационной структуры и перераспределение функций, ответственности и полномочий;
- изменение политики, стратегии, целей или планов менеджмента активов;
- изменение процессов и/или процедур менеджмента;
- введение новых активов, систем активов или новых технологических процессов;
- привлечение к работе новых подрядчиков или поставщиков.

Существующие процессы, обусловленные организационной структурой, например, должны обеспечивать оценку риска при изменении структуры.

4.5 Внедрение планов менеджмента активов

4.5.1 Этапы жизненного цикла

ГОСТ Р 55235.1—2012

4.5.1 Этапы жизненного цикла

Организация должна установить, внедрить и поддерживать процессы и/или процедуры внедрения планов менеджмента активов и средств управления на всех этапах жизненного цикла, включая:

а) создание, приобретение или прирост активов;

б) использование активов;

в) поддержку активов;

г) обновление активов и/или распоряжение активами.

Требования к документации, необходимой для управления этапами жизненного цикла активов, должны соответствовать 4.4.5.

Процессы и/или процедуры внедрения планов менеджмента активов и управления этапами жизненного цикла должны:

1) быть достаточными для обеспечения выполнения операции и действий в указанных условиях и в установленном состоянии активов;

2) быть совместимыми с политикой менеджмента активов, стратегией менеджмента активов и целями менеджмента активов;

3) обеспечивать управление и контроль затрат, риска и эффективности системы активов на всех этапах жизненного цикла.

Организация должна обеспечивать, чтобы запланированные меры политики в области активов, документация, процессы, процедуры, методы реализации менеджмента активов и необходимые ресурсы были использованы для результативного и экономически эффективного внедрения планов менеджмента активов.

Организация должна установить и поддерживать процессы и процедуры, обеспечивающие эффективное управление всеми действиями, необходимыми для реализации политики, стратегии, целей и планов менеджмента активов, менеджмент риска активов, а также обеспечение выполнения обязательных и иных требований в области менеджмента активов.

Основным принципом менеджмента активов является контролируемое выполнение планов менеджмента активов в повседневной работе организации. На практике это означает, что необходимые процедуры и процессы должны быть внедрены на рабочих местах, в них должны быть точно установлены функции, обязанности, полномочия и подотчетность для каждого вида деятельности по менеджменту активов и предусмотрены необходимые руководства и средства контроля на случай возникновения незапланированных событий или изменений плана.

4.5.1.1 Внедрение плана менеджмента активов

Планы менеджмента необходимо применять на всех этапах жизненного цикла и ко всем видам активов. Структура и состав планов, а также способы их внедрения зависят от особенностей и требований организации и отраслей промышленности.

Для каждой стадии жизненного цикла актива необходимо руководствоваться следующими требованиями:

а) Планы менеджмента активов должны формировать лица, ответственные за результативную, эффективную и согласованную разработку планов. Разработка плана должна быть обеспечена необходимыми ресурсами и соответствовать всем применимым законодательным и обязательным требованиям, политикам, стандартам, процессам и/или процедурам и другим требованиям организации. В план может быть включен лист согласований ответственными за деятельность по менеджменту активов.

б) Способы доведения до исполнителей плана и процедуры управления изменениями должны быть поняты всем вовлеченным персоналом. Общая ответственность за мониторинг и управление распространением плана должны быть четко установлены.

в) Планы менеджмента активов и критерии эффективности работы должны распространяться внутри подразделений, среди поставщиков и подрядчиков. Целесообразно, чтобы вовлеченные стороны имели общие цели и критерии эффективности работы.

г) Информационные системы организации должны обеспечивать доведение до исполнителей планов менеджмента активов. Организация должна обеспечивать на рабочих местах информацию об активах, записи об активах и другие необходимые данные ответственному персоналу в нужном формате.

д) Процессы менеджмента качества должны способствовать внедрению планов менеджмента активов путем обеспечения соответствия всех действий в области менеджмента активов требованиям стандартов, спецификаций и другим требованиям (включая соответствие законодательным и обязательным требованиям, требованиям в области безопасности и охраны окружающей среды).

е) Внедрение планов менеджмента активов должно включать в себя календарное планирование и управление ресурсами, в том числе обеспечение необходимыми материалами, инструментами и оборудованием, и привлечение к работе компетентного персонала. Календарное планирование должно быть направлено на эффективное использование ресурсов и внедрение планов менеджмента активов, а также учитывать процессы логистики и планирования действий в непредвиденных обстоятельствах, которые могут привести к незапланированным работам и/или перерасходу.

ж) При внедрении планов менеджмента активов необходимо согласовать между собой существующие ограничения в работе организации и установленные цели бизнеса. Планы менеджмента активов и календарные графики работ должны обеспечивать приоритеты в выполнении и их согласованность с целями организации. Эти работы должны быть согласованы между собой и с другими существующими ограничениями.

и) Организация должна проводить непрерывный мониторинг поэтапного внедрения планов менеджмента активов, в рамках которого необходимо обеспечивать регулярный обмен информацией между сторонами, ответственными за каждый вид деятельности по менеджменту активов, в том числе обмен данными о сроках завершения работ и результатах внедрения. Необходимо разработать и внедрить методы работ на местах, позволяющие проводить анализ и пересмотр планов менеджмента активов на этапе их внедрения, включая изменение в приоритетах работ и/или в распределении ресурсов, например, при возникновении непредвиденных обстоятельств или необходимости сокращения сроков внедрения планов менеджмента активов.

к) Организация должна разработать и внедрить процедуры передачи информации по инстанциям для согласования изменений и управления изменениями при внедрении планов менеджмента активов. Эти процедуры должны включать в себя критерии принятия решений в случае, если необходимо привлечение дополнительных ресурсов при возникновении непредвиденных обстоятельств, которые ранее не были учтены в существующих методах и процедурах менеджмента.

л) При внедрении планов менеджмента активов следует обеспечить актуализацию информации и ведение записей об активах, в том числе регистрацию состояния активов и связанных с ними фактических затрат.

4.5.1.2 Оперативный контроль процессов менеджмента активов

Поддержка и улучшение процессов управления действиями по менеджменту активов необходима на всех этапах жизненного цикла активов и/или систем активов (создание, приобретение или прирост активов; использование активов; поддержка активов; обновление и/или распоряжение активами). Управление этими действиями должно соответствовать требованиям стратегии менеджмента активов. Кроме того, должны быть установлены точные границы этих действий, разработаны эффективные способы их взаимодействия и координации. Руководство и подотчетность должны быть однозначными, эффективными и не должны создавать дополнительные барьеры для внедрения планов и выполнения действий по менеджменту активов.

Для обеспечения оперативного контроля процессов менеджмента активов в организации может быть принято одновременно несколько функциональных политик в области менеджмента активов (см. 4.4.5). Функциональная политика обеспечивает структуру управления действиями по менеджменту активов (такими, как капиталовложения, производственная деятельность, техническое обслуживание, управление материалами или транспортная логистика). Она помогает установить четкие требования к менеджменту активов для конкретного направления деятельности и границы допустимых отклонений. Функциональная политика требует разработки нескольких стратегий технического обслуживания и планов менеджмента активов и позволяет персоналу действовать не только в рамках инструкций и рекомендаций изготовителя оборудования по техническому обслуживанию.

Пример — Положение функциональной политики: «Стратегии технического обслуживания активов нашей организации носят превентивный характер, разрабатываются с учетом риска, технического состояния и критичности активов».

При разработке функциональной политики необходимо обеспечить ее согласованность с политикой менеджмента активов и другими видами политик организации, а также наделить персонал необходимыми полномочиями и возможностями для выполнения действий по оптимальному управлению

жизненным циклом активов. Например, процедуры капиталовложений или политика закупок не должны мотивировать наиболее дешевые закупки без учета затрат на жизненный цикл актива, обработку риска и/или обеспечение планируемой производительности. Кроме того, функциональная политика и установленные стратегии должны соответствовать назначению, рабочим условиям, критичности и стоимости активов.

При управлении действиями по менеджменту активов, кроме функциональной политики и общим мерам по менеджменту активов, существуют дополнительные рекомендации для каждого этапа жизненного цикла активов или систем активов (см. 4.5.1).

4.5.1.3 Создание, приобретение или прирост активов

Прирост активов или систем активов, а также увеличение портфеля активов имеют важное значение для долгосрочного развития организации. При этом активы зачастую имеют высокую стоимость и их приобретение может привести к долгосрочным последствиям с высокой неопределенностью, связанной с риском, затратами, уровнем производительности и способами распоряжения активами. Поэтому процедуры и методы управления, используемые для разработки, создания, приобретения или модификации активов, должны быть учтены при планировании и составлении календарного графика работ организации, чтобы обеспечить соответствие установленным критериям оптимальной стоимости жизненного цикла активов. Возникающие при этом возможности и варианты решений необходимо оценить с точки зрения общей стоимости жизненного цикла актива, производительности активов и значимости риска для определения необходимости изменения планов менеджмента активов и реализации возникающих возможностей снижения риска (дополнительно см. 4.4.9).

Управление большими проектами или программами может осуществляться различными методами. Организации выбирают свои стратегии управления активами, предусматривающие ответственность поставщиков услуг за различные этапы менеджмента активов, например в виде стратегии «закупки и изготовление», «закупки, изготовление и поддержка» или «закупки, изготовление, управление и поддержка» (см. также 4.4.2). При выборе стратегии необходимо учитывать особенности управления организацией и согласованность данной стратегии со стратегическим планом организации и политикой, стратегией, целями и требованиями менеджмента активов, а также обеспечивать долгосрочную эффективность затрат на жизненный цикл активов и необходимую производительность.

Достаточно часто большими проектами или программами управляют профессиональные ассоциации, включающие несколько сотрудничающих и/или независимых организаций, которые предоставляют свои услуги владельцам активов или менеджерам по активам. В этом случае очень важно, чтобы такие программы и проекты постоянно оптимизировались (в рамках существующих ограничений) на основе данных о затратах на всех этапах жизненного цикла активов или систем активов в соответствии с политикой, стратегией и планами менеджмента активов. Дополнительно к требованиям по менеджменту активов в такой ситуации необходимо учитывать законодательные и обязательные требования, требования в области охраны окружающей среды, здоровья и безопасности людей. Следует использовать отработанные процедуры управления проектом с четко установленными подотчетностью, процессами управления риском, допустимыми несоответствиями и изменениями. Планы стимулирования персонала, включающие передачу знаний и опыта, принятие долгосрочных взаимных обязательств и управление взаимодействием между различными подразделениями, важны для достижения успешного результата. В конечном счете организация должна выполнять требования менеджмента активов и привлекать к аутсорсингу компетентных поставщиков и подрядчиков, а также максимально эффективно использовать инвестированный в активы капитал.

На ранних этапах жизненного цикла активов (создание/приобретение активов) необходимо обеспечить соответствие новых активов требованиям к обеспечению качества, чтобы на следующих этапах жизненного цикла (использование и поддержка активов) были соблюдены соответствующие эксплуатационные требования. Следует учитывать такие аспекты, как обучение и повышение квалификации персонала, необходимость применения процедур проектирования и разработки, особенности производства, обеспечение необходимой производительности, надежности, ремонтопригодности, а также принятые предположения, нормы и данные жизненного цикла активов или систем активов. Эффективные процедуры установления и передачи полномочий, гарантийные обязательства и регистрация всех необходимых записей и данных об активах должны быть установлены в договорах.

4.5.1.4 Использование активов

На этапе использования активов необходимо установить, зарегистрировать и довести до сведения вовлеченного персонала критерии выполнения работ. Этими критериями необходимо постоянно управлять и проводить мониторинг полученных результатов. Примерами установления критериев могут

быть: установление временных ограничений скорости на железной дороге, установление требований и контроль температуры и давления в химическом процессе или установление требований к освещенности и температуре в административных зданиях.

Важно, чтобы эксплуатационные параметры и средства их контроля применялись согласованно с процессами поддержки, технического обслуживания и ремонта активов (с учетом использования активов несоответствующего качества, риска возникновения отказов и этапов жизненного цикла активов). Например, если график технического обслуживания шасси самолета связан с количеством приземлений самолета, то изменения в режиме полетов должны быть отражены в программе технического обслуживания таким образом, чтобы можно было заранее запланировать необходимые ресурсы и действия по техническому обслуживанию.

4.5.1.5 Поддержка (техническое обслуживание) активов

Применяемые методы управления на этапе технического обслуживания активов должны соответствовать политике, стратегии и целям менеджмента активов и учитывать эксплуатационные параметры активов.

Необходимо предусмотреть методы управления, обеспечивающие:

- компетентность персонала;
- понимание персоналом эксплуатационных параметров;
- регистрацию и сохранение соответствующих записей.

Организации обычно применяют системы технического обслуживания для поддержки активов. Эти системы обычно основаны на таких приемах планирования, как технологические карты или программирование и планирование работ по оптимальному техническому обслуживанию на основе передовых методов в этой области. Организация должна обеспечить выбор, внедрение и использование систем технического обслуживания наиболее эффективных для координации и управления различными видами деятельности по техническому обслуживанию (такими, как мониторинг технического состояния активов, инспекционное или предупреждающее техническое обслуживание, профилактический ремонт, функциональное тестирование активов и техническое обслуживание с устранением неисправностей). Рабочие процедуры, инструкции, стандарты и системы для наблюдения, проверок и/или одобрения (например, система «разрешение на работу») должны быть разработаны с учетом обеспечения качества технического обслуживания и менеджмента риска.

При управлении действиями по техническому обслуживанию следует учитывать критичность актива и сроки выполнения поставленных задач, изменение рабочих условий (если производительность актива зависит от его технического состояния, определяемого при постоянном контроле его параметров), дополнительные возможности, возникающие при выполнении работ, и ограниченность ресурсов.

4.5.1.6 Обновление активов и/или распоряжение ими

При обновлении активов меры по безопасному управлению и утилизации оборудования должны соответствовать принятой политике организации, включая требования по охране окружающей среды. При прогрессивном менеджменте активов обновление должно включать в себя анализ долгосрочного управления активами и долгосрочное контролируемое их сохранение (например, управление запасными частями). Записи и информация об активах должны постоянно актуализироваться. Эффективными средствами обновления активов и/или распоряжения ими являются разработка и внедрение соответствующих документированных процедур и включение в договоры с контрагентами соответствующих требований.

При обновлении активов следует обеспечивать выполнение всех запланированных действий по распоряжению активами, сохранение не замененного оборудования в безопасном состоянии и обновление при необходимости соответствующих маркировок и сигналов безопасности.

4.5.1.7 Другие средства управления активами

Организация в процессе управления активами может использовать следующие средства управления:

а) управление внешним риском:

- оценка и одобрение конструкции при разработке машин и оборудования;
- внедрение процедур, обеспечивающих доступность документации для безопасной обработки, использования и технического обслуживания машин, оборудования, материалов или веществ;
- оценка (с периодическим обновлением) компетентности подрядчиков;
- процедуры, обеспечивающие анализ, одобрение и управление договорами.

б) средства управления для конкретных задач:

- предварительное определение и одобрение методов работы;

- аттестация персонала перед выполнением опасных (критических) задач;
- системы допуска к работе и процедуры управления входом и выходом персонала в опасные зоны или зоны, содержащие критическое оборудование;
- процедуры для тактического планирования, разработки, управления проектом, календарного планирования и управления ресурсами;

в) средства управления на этапах жизненного цикла машин и оборудования:

- процедуры оценки и одобрения на различных этапах жизненного цикла активов, например на этапах создания/приобретения, использования, технического обслуживания и обновления/распоряжения;
- производственные инструкции для машин и оборудования;
- процедуры ремонта, технического обслуживания и проверок технического состояния;
- процедуры поверки, калибровки средств измерений, аттестации и технического обслуживания испытательного оборудования;
- процедуры управления запасными частями;
- изоляция неисправного оборудования и контроль доступа к нему;
- техническое обслуживание, проверки и испытания систем защиты и аварийного оборудования, таких как охрана и физическая защита активов, системы блокировки, системы обнаружения возгорания и противопожарное оборудование, устройства мониторинга.

4.5.2 Методы и измерительное оборудование

ГОСТ Р 55235.1—2012

4.5.2 Методы и измерительное оборудование

Организация должна обеспечивать калибровку[1] используемых методов и измерительного оборудования. Организация должна установить и выполнять операции, необходимые для обеспечения соответствия измерительного оборудования установленным требованиям, если такие методы и оборудование существенны для:

а) внедрения планов менеджмента активов;

б) достижения требуемой функции(й) и производительности активов или систем активов;

в) мониторинга и измерения производительности и/или состояния активов.

Менеджмент активов реализуется в соответствии с процессами менеджмента организации и циклом PDCA (планирование — осуществление — проверка — действие), поэтому при разработке политики, процессов, документации и планов по управлению активами может быть использован широкий диапазон параметров. Для контроля параметров необходимо применение средств контроля и измерения. Оборудование должно быть идентифицировано и управляться как активы. При этом уровень детализации должен соответствовать критичности оборудования.

Средства измерений, а также применяемые инструменты и испытательное оборудование необходимо проверять или калибровать с установленной периодичностью. Эти действия должны быть включены в требования к менеджменту актива, их следует идентифицировать, планировать и управлять ими для обеспечения выполнения требований к активам.

Необходимо определить, где и когда инструменты, средства измерений и испытательное оборудование были применены. Например, если выявлено, что на протяжении установленного времени использовалось в работе неаттестованное испытательное оборудование, то важно выяснить, где и когда оно использовалось и, при необходимости, провести повторные испытания.

[1] В РФ под калибровкой следует понимать аттестацию, поверку, калибровку, градуировку соответственно.

4.6 Оценка функционирования и улучшение

4.6.1 Мониторинг функционирования, производительности и состояния

ГОСТ Р 55235.1—2012

4.6.1 Мониторинг функционирования, производительности и состояния

Организация должна установить, внедрить и поддерживать процессы и/или процедуры мониторинга и измерения функционирования, производительности и состояния системы менеджмента активов, производительности и состояния систем активов и/или активов. Процессы и/или процедуры мониторинга и измерений должны предусматривать:

а) коррекционный мониторинг для идентификации несоответствий системы менеджмента активов и ухудшения технического состояния активов, а также отказов и/или инцидентов, связанных с активами;

б) предупреждающий мониторинг, направленный на обеспечение работы системы менеджмента активов, системы активов и/или активов в установленном режиме. Предупреждающий мониторинг должен включать в себя мониторинг соответствия системы менеджмента активов политике, стратегии и целям менеджмента активов, внедрения планов менеджмента активов и эффективности процессов управления, процедур или других мер на всех этапах жизненного цикла;

в) применение индикаторов для выявления опасных зон и предупреждения потенциального несоответствия требованиям к функционированию системы менеджмента активов, системы активов и/или активов;

г) применение средств измерений, позволяющих обнаружить и получить данные об инцидентах и отказах или неправильном функционировании системы менеджмента активов, активов и/или систем активов;

д) необходимые для организации качественные и количественные измерения;

е) мониторинг общей результативности и эффективности системы менеджмента активов;

ж) регистрацию данных мониторинга и измерений и результатов последующего анализа причин выявленной проблемы для определения корректирующих и предупреждающих действий и/или способов постоянного улучшения (в соответствии с 4.6.5).

При установлении периодичности мониторинга функционирования, состояния и измеряемых параметров системы менеджмента активов, системы активов или активов организация должна рассмотреть как минимум затраты на мониторинг, риск отказов или несоответствий, их последствия, интенсивность, а также возможные ухудшения состояния и износ.

Для применения требований ГОСТ Р 55235.1 к мониторингу функционирования, производительности и состояния активов организация должна применять следующие основные рекомендации.

а) Мониторинг функционирования менеджмента активов выполняют для оценки достижения целей менеджмента активов, эффективности действий по управлению риском и выявления возможностей для улучшения менеджмента активов.

б) В ГОСТ Р 55235.1 установлено требование проведения коррекционного и предупредительного мониторинга.

в) Коррекционный мониторинг включает в себя структурированные ответные меры при обнаружении несоответствий или нарушений системы менеджмента активов, ухудшения технического состояния активов или систем активов.

Несоответствиями могут быть отказы активов, невыполнение активом запланированной функции, несоответствия системы менеджмента активов, выявленные, например, в результате проверки внешней стороной (например, контролирующим органом).

г) Предупреждающий мониторинг включает в себя программы регулярных и периодических разовых проверок внедрения запланированных мероприятий, необходимых для определения соответствия системы менеджмента активов политике, стратегии и целям менеджмента активов и выявления проблем, возникающих при внедрении и функционировании системы менеджмента активов, которые не были учтены при корректирующем мониторинге.

Примечание — Мониторинг функционирования, производительности и состояния включает в себя проверку функционирования и состояния системы менеджмента активов и предназначен для оценки ее эффективности. Он подразумевает ежедневный мониторинг состояния и производительности активов и систем активов в отличии от аудита системы менеджмента активов — обычно ежегодного процесса анализа и общей оценки эффективности системы менеджмента активов.

д) Предупреждающий мониторинг необходим для определения того, что:

- система менеджмента активов функционирует в запланированном режиме, т. е. цели, задачи и планы менеджмента активов установлены и достигнуты;

- активы и/или системы активов функционируют в соответствии с установленными требованиями, т. е. достигнуты запланированные показатели, например, по надежности, производительности, состоянию активов и/или систем активов;

- выполняются планы менеджмента активов, критерии менеджмента и обязательные и иные требования менеджмента активов.

Предупреждающий и корректирующий мониторинг менеджмента активов во многих случаях (например, при выполнении обычных проверок) приводит к реализации непосредственного управляющего воздействия, а информация об обнаружении несоответствий не остается формальной записью. Организация должна зарегистрировать записи об обнаруженных в процессе предупреждающего и корректирующего мониторинга несоответствиях и соответствующих предупреждающих и корректирующих действиях.

е) Для мониторинга функционирования могут быть использованы как опережающие, так и запаздывающие экономические показатели:

1) Опережающие показатели позволяют получить данные о соответствии и/или несоответствии требованиям плана менеджмента активов и системы менеджмента активов. Эти показатели помогают организации заранее выявить возможные проблемы. Опережающие показатели следует применять к действиям и/или процессам, которые могут оказать наибольшее положительное влияние на использование активов организацией. Опережающие показатели помогают прогнозировать область применения запаздывающих показателей и обеспечивают прогнозирование достижения положительного или отрицательного результата.

Примечание — Данные, используемые для опережающих показателей, получают в основном при проведении предупреждающего мониторинга.

2) Запаздывающие показатели помогают получить такие данные, как частота и значимость последствий нежелательных событий, например, частота и значимость инцидентов или отказов активов, системы активов или нарушений функционирования системы менеджмента активов. Запаздывающие показатели являются важным индикатором эффективности функционирования системы менеджмента активов. Однако на практике существуют ограничения на использование запаздывающих показателей, например, в обстоятельствах, когда:

- сложно обнаружить изменение риска при мониторинге опасных событий, вызывающих серьезные последствия, в том числе событий, имеющих низкую вероятность;

- мониторинг устойчивого развития или долгосрочного воздействия не позволяет своевременно обнаружить возникающие проблемы;

- мониторинг нематериальных или косвенных влияний, таких как влияние на репутацию организации, моральное состояние персонала, удовлетворенность потребителей, выявляет проблемы слишком поздно.

Примечание — Данные, используемые для запаздывающих показателей, получают в основном при проведении коррекционного мониторинга.

3) Часто совместно применяют опережающие и запаздывающие показатели, так как обычно эти два метода дополняют друг друга. Запаздывающие показатели могут вскрыть слабые места в работе системы, тогда как опережающие показатели могут помочь обнаружить несоответствия, которые можно исправить до возникновения неблагоприятных событий.

ж) Организация должна идентифицировать ключевые показатели (KPI[1]), используемые высшим руководством для анализа эффективности менеджмента активов организации. Большая часть этих показателей необходима для мониторинга внедрения и оценки эффективности системы менеджмента активов и общей производительности активов. Эти показатели должны быть сведены в перечень ключевых показателей, что позволяет высшему руководству проводить эффективный мониторинг системы менеджмента активов и использования активов. Перечень ключевых показателей должен, в том числе, включать в себя опережающие и запаздывающие показатели. Важно, чтобы выбранные ключевые показатели соответствовали поставленным целям. При этом высшее руководство должно получать необходимую информацию, но не должно быть перегружено второстепенными данными.

[1] KPI — key performance indicators.

Высшее руководство организации может использовать систему сбалансированных показателей. Эта система включает в себя несколько основных сбалансированных показателей, которые охватывают широкий диапазон целей организации и критериев производительности («сбалансирование» предполагает повышение производительности в одной сфере за счет возможного снижения в другой). Применение системы сбалансированных показателей позволяет проводить мониторинг эффективности менеджмента активов организации и обеспечивает выбор компромиссного решения при реализации целей менеджмента активов. Данный метод допускает значительное повышение одного показателя, но не за счет несоразмерного снижения другого, например, не допускается быстрое достижение целей по производительности активов за счет чрезмерного увеличения затрат или риска.

и) Организация должна идентифицировать параметры эффективности менеджмента активов для всех своих подразделений и выполняемых ими функций. Эти параметры должны характеризовать (перечень может быть дополнен):

- реализацию политики, стратегии, целей, задач и планов менеджмента активов в настоящем или будущем;
- внедрение и эффективность средств управления риском;
- достижение установленной производительности и поддержки требуемого состояния активов с учетом несоответствий системы менеджмента активов, включая инциденты;
- эффективность программ повышения осведомленности, обучения, обмена информацией и консультаций для персонала и заинтересованных сторон;
- получение и использование информации, необходимой для анализа и постоянного улучшения системы менеджмента активов.

к) Измерение эффективности и производительности активов, систем активов и менеджмента активов должно быть основано на использовании оптимального сочетания объективных, субъективных, количественных и качественных следующих типов данных:

- объективные данные: данные, полученные на основе независимой оценки;
- субъективные данные: данные, на которые могут повлиять операторы, проводившие измерения. Эти измерения могут быть полезны для работы, однако при их использовании следует учитывать уровень их субъективности;
- количественные данные: данные в виде значения измеряемой величины или в баллах. Если применимо, то можно определить такое количество критериев качества работы, которое позволяет провести сравнительный анализ за долгосрочный период. Однако достоверность таких данных не всегда достаточна;
- качественные данные: данные, описывающие условия или ситуации, которые не могут быть представлены в числовом выражении. Качественные данные позволяют охватить аспекты качества выполнения работ, которые трудно описать с помощью других типов данных.

л) Использование оптимального сочетания различных типов данных обеспечивает более эффективную общую оценку системы менеджмента активов и производительности активов, чем при применении только одного типа измерений. Однако при проведении мониторинга критических бизнес-процессов или активов измерения объективных и количественных данных более предпочтительны.

м) Следует уделять внимание уровню компетентности ответственных за планирование, сбор и анализ данных по критериям качества работы.

н) Организация должна учесть риск и оптимизировать область применения, уровень наблюдения и исследований, частоту измерений и уровни опасности для производительности и состояния активов (область активации корректирующих действий). Эти критерии могут быть использованы на протяжении длительного времени по мере накопления информации, достижения стабильности в работе системы менеджмента активов и повышения доверия к ней. Минимальная частота контроля для некоторых активов может быть установлена в соответствии с законодательными и обязательными требованиями.

п) Объективные свидетельства, полученные на основе внутреннего и внешнего бенчмаркинга, и выполненные в результате корректирующие действия могут помочь продемонстрировать проведение организацией действий по анализу, измерению и постоянному улучшению.

р) Целесообразно регулярно проводить независимые проверки данных о физическом состоянии активов для верификации точности записей об активах и валидации результатов применения методов прогнозирования, используемых для оценки состояния актива.

Примечание — Слово «независимый» в данном случае не обязательно означает внешний для организации.

4.6.2 Исследование отказов, инцидентов и несоответствий, связанных с активами

ГОСТ Р 55235.1—2012

4.6.2 Исследование отказов, инцидентов и несоответствий, связанных с активами

Организация должна установить, внедрить и поддерживать процессы и/или процедуры обработки и исследования отказов, инцидентов и несоответствий, связанных с активами, системами активов и системой менеджмента активов. Процессы и/или процедуры должны определить ответственность и полномочия для:

а) принятия мер, направленных на снижение последствий, возникших в результате отказа, инцидента или несоответствия активов;

б) исследования отказов, инцидентов и несоответствий, необходимых для установления причин их возникновения;

в) оценки потребности в предупреждающих действиях, направленных на исключение появления отказов, инцидентов и несоответствий;

г) обмена информацией с соответствующими причастными сторонами о результатах исследования и идентифицированных корректирующих и предупреждающих действиях.

Исследования должны быть выполнены в соответствии с установленным планом-графиком и соразмерны фактическим и/или потенциальным последствиям отказов, инцидентов или несоответствий.

4.6.2.1 Общие положения

Организация должна внедрить и поддерживать эффективные процедуры расследования, оценки инцидентов и несоответствий и отчетности о полученных результатах. Основной целью применения этих процедур является предупреждение возникновения или эскалации опасных ситуаций путем идентификации их первопричин и последствий. Кроме того, они помогают обнаружить, проанализировать и устранить причины несоответствий.

Организация должна разработать, внедрить и поддерживать процедуры анализа инцидентов и несоответствий и выполнения необходимых корректирующих и предупреждающих действий.

Следует проводить мониторинг этапов выполнения и эффективности корректирующих и предупреждающих действий.

Незамедлительные (аварийные) меры, предпринятые после обнаружения несоответствий, инцидентов или ситуаций с неизбежным перерастанием в опасные события, должны быть доведены до всех причастных сторон. Меры должны быть основаны на оценке риска, обусловленного несоответствиями или инцидентами.

Метод оценки риска «Анализ первопричины» следует использовать для расследования причин отказов критически важных активов и инцидентов, периодически повторяющихся отказов или инцидентов и существенных несоответствий (включая случаи, когда показатели приближаются к критическим).

Если приняты решения или усовершенствования по менеджменту критических активов, то следует проводить систематическую оценку стоимости/риска/эффективности этих решений или усовершенствований.

Нецелесообразно проводить анализ каждого некритического отказа актива, поэтому более эффективно классифицировать отказы по категориям, по которым в дальнейшем проводят общую оценку. Это может быть полезно при выявлении основных тенденций.

4.6.2.2 Процедуры

4.6.2.2.1 Все процедуры должны включать в себя:

- распределение обязанностей и полномочий вовлеченных лиц, установление отчетности и процесса анализа, прослеживание и мониторинг корректирующих и предупреждающих действий;
- отчетность обо всех несоответствиях, инцидентах и ситуациях с неизбежным возникновением опасных событий;
- вменение действий, которые необходимо предпринять после обнаружения несоответствий и которые предусмотрены системой менеджмента активов;
- если инцидент может вызвать нарушение обязательных требований (например, связан с охраной окружающей среды, здоровья и безопасности людей), то процедуры должны обеспечивать соответствие законодательным или обязательным требованиям.

4.6.2.2.2 Незамедлительные меры, предпринятые после обнаружения несоответствий, инцидентов или ситуаций с неизбежной реализацией опасных событий, должны быть доведены до сведения всех причастных сторон. Процедуры должны:

- описать процесс уведомления причастных сторон;
- при необходимости обеспечивать координацию процедур и планов действий в аварийных ситуациях;
- устанавливать объем расследований в зависимости от нанесенного вреда и в соответствии с этим предусматривать участие высшего руководства в расследовании серьезных инцидентов.

4.6.2.2.3 Организация должна разработать процедуру управления записями. Следует использовать соответствующие средства для регистрации информации, результатов расследования и данных детального анализа. Организация должна:

- обеспечить возможность регистрации деталей несоответствий, инцидентов или ситуаций с неизбежной реализацией опасных событий;
- определить места хранения записей и лиц, ответственных за их хранение.

4.6.2.2.4 Следует установить порядок расследования несоответствий, инцидентов или ситуаций с неизбежным возникновением опасных событий. В процедурах должны быть указаны:

- тип расследуемого события, например инциденты, связанные с приостановкой предоставления услуги на срок, превышающий нормативный (необходимо определить продолжительность приостановки услуги и количество потребителей, для которых предоставление услуги было приостановлено);
- необходимость вовлечения внешних организаций и регулирующих органов;
- цель расследования;
- лица, ведущие расследование, их ответственность и требуемый уровень квалификации (при необходимости привлекаются руководители среднего звена);
- процесс установления первопричины несоответствия;
- методы опроса свидетелей;
- пригодность мест хранения данных опроса свидетелей и другие сведения, имеющие значение в практической работе;
- требования к отчету о расследовании.

Привлеченный для расследования персонал должен начать предварительный анализ фактов еще во время сбора информации. Накопление и анализ данных должны продолжаться до тех пор, пока не будет получено адекватное и достаточно полное объяснение произошедшего события.

4.6.3 Оценка соответствия

> **ГОСТ Р 55235.1—2012**
> **4.6.3 Оценка соответствия**
> Организация должна установить, внедрить и поддерживать процессы и/или процедуры оценки соответствия обязательным и иным требованиям, а также периодичность оценки соответствия.
> Организация должна вести записи о результатах оценки соответствия.

Организация должна установить, внедрить и поддерживать процедуру периодической оценки соответствия обязательным и иным требованиям к менеджменту активов. Оценка соответствия может быть выполнена силами организации и/или с привлечением внешних организаций (экспертов).

Входные данные оценки соответствия могут включать в себя:

- результаты аудита;
- проверки контролирующих органов;
- выполнение обязательных и иных требований;
- анализ документов и/или записей об инциденте и оценке риска;
- опрос;
- измерения, контроль и испытания;
- анализ проекта или работы;
- анализ результатов мониторинга;
- осмотр оборудования и/или наблюдений за его работой.

Процессы оценки соответствия зависят от особенностей организации (размер, структура, сложность производственных процессов). Оценка соответствия может охватывать несколько требований или ограничиваться оценкой соответствия одному требованию. Периодичность проведения оценки

соответствия зависит от таких факторов, как соблюдение правил выполнения работ в прошлом или особенностей обязательных требований. Проведение оценки соответствия может быть совмещено, например, с аудитом системы менеджмента активов, системы экологического менеджмента или системы менеджмента качества.

Аналогично организация должна регулярно проводить оценку соответствия другим обязательным требованиям в соответствии с принятыми обязательствами (см. 4.4.8). Организация может выделить отдельно процесс оценки соответствия обязательным требованиям или включить его в общий процесс оценки соответствия, в процесс анализа со стороны руководства (см. 4.7) и/или другие процессы оценки.

Результаты периодических оценок соответствия обязательным требованиям должны быть зарегистрированы.

4.6.4 Аудит

ГОСТ Р 55235.1—2012

4.6.4 Аудит

Организация должна обеспечить проведение аудита системы менеджмента активов, который позволяет проводить оценку для:

а) определения того, что система менеджмента активов:

1) соответствует установленным требованиям менеджмента активов, включая соответствие требованиям раздела 4;

2) внедрена и поддерживается в рабочем состоянии;

3) эффективно функционирует и соответствует политике менеджмента активов, стратегии менеджмента активов и целям менеджмента активов организации.

б) предоставления информации о результатах аудита руководству организации.

Программа проведения аудита элементов системы менеджмента активов должна быть спланирована, установлена, внедрена и поддерживаться организацией на основе результатов оценки риска деятельности организации и результатов предыдущих аудитов.

Процессы и/или процедуры аудита должны быть установлены, внедрены и поддерживаться организацией в рабочем состоянии и, как минимум, содержать:

1) обязанности и необходимый уровень компетентности персонала, требования к планированию и проведению аудитов, отчетность о полученных результатах и способы хранения записей;

2) установленные критерии, область применения и методы аудита, которые должны быть согласованы со значимостью активов для организации и требованиями менеджмента риска.

При выборе аудиторов и проведении аудита необходимо обеспечивать объективность и беспристрастность процесса аудита. Аудит должен проводить персонал, независимый от лиц, несущих ответственность за исследуемую деятельность.

Примечание 1 — Термин «независимый» в данном случае необязательно означает внешний для организации.

Примечание 2 — При выборе аудиторов следует учесть их опыт практической деятельности и уровень знаний в области менеджмента активов и требований раздела 4 настоящего стандарта.

Для внедрения требований ГОСТ Р 55235.1 к аудиту системы менеджмента активов организация должна применять следующие рекомендации:

а) В процессе аудита необходимо:

- подтвердить соответствие системы менеджмента активов требованиям стандарта ГОСТ Р 55235.1;
- установить степень соответствия зарегистрированным процедурам менеджмента активов;
- оценить эффективность системы менеджмента активов в соответствии с установленными политикой стратегией и целями менеджмента активов;
- идентифицировать корректирующие действия, необходимые для достижения соответствия установленным требованиям.

б) Процесс аудита должен включать в себя оценку жизнеспособности и устойчивого развития организации, политики, стратегии, целей и планов менеджмента активов, особенно в отношении критических активов и систем активов, а также оценку их:

- совместимости друг с другом;
- адекватности;

- достижимости.

Для установления адекватности и выполнимости политики, стратегии, целей и планов менеджмента активов организация должна оценить:

- обоснованность предположений, используемых в задачах менеджмента активов;
- процессы и/или процедуры, инструменты и методы;
- пригодность и распределение фондов;
- пригодность и распределение ресурсов (включая уровень компетентности персонала);
- пригодность графика работ (включая взаимозависимые по времени операции).

в) Записи результатов аудита системы менеджмента активов должны быть зарегистрированы, отчет о результатах должен быть своевременно доведен до сведения руководства организации. Должен быть проведен анализ результатов аудита со стороны руководства и предприняты необходимые корректирующие действия.

г) Аудит должен быть выполнен персоналом организации и/или внешними организациями (экспертами). Персонал, который проводит аудит системы менеджмента активов, должен выполнять свою работу беспристрастно и объективно.

д) Аудит системы менеджмента активов должен быть проведен в соответствии с утвержденным планом или программой аудита, которые следует разрабатывать с учетом влияния активов на бизнес и менеджмент риска организации. При необходимости может быть проведен дополнительный аудит.

Примечание — Общие принципы и методы аудита, установленные в ГОСТ Р ИСО 19011, применимы для аудита системы менеджмента активов.

е) Аудит должен охватывать всю систему менеджмента активов организации. Данное требование может быть реализовано путем проведения аудита во всех подразделениях организации с привлечением аудиторов, специализирующихся в соответствующих сферах деятельности организации. Часто целесообразно проводить несколько разнонаправленных видов аудита для достижения необходимой полноты охвата системы менеджмента активов путем анализа, например:

- данных «горизонтального аудита»: аудита планов менеджмента активов всей организации, выполняемого для проверки соответствия планов требованиям ГОСТ Р 55235.1;
- данных «вертикального аудита»: например, аудит мероприятий по управлению одним активом на всех этапах его жизненного цикла или действий по менеджменту риска отдельного актива должен помочь установить соответствие деятельности организации таким элементам системы менеджмента активов, как политика, стратегия и планы менеджмента активов, утверждение и управление процессами менеджмента активов (включая менеджмент риска), внедрение планов менеджмента активов, мониторинг функционирования системы и ее анализ со стороны высшего руководства.

ж) В процессе аудита необходимо определить эффективность системы менеджмента активов, которая должна соответствовать политике и целям организации (валидация) и степень выполнения установленных процедур (оценка соответствия). Если система менеджмента активов должна дополнительно соответствовать внешним требованиям, то данное соответствие необходимо верифицировать.

и) В процессе аудита должны также быть исследованы изменения в бизнесе и производственной среде, которые способны привести к неэффективной работе или нарушениям функционирования установленных процессов и процедур, что может привести к возникновению дополнительного риска.

к) Аудитор должен быть осведомлен о том, что наличие политики, стратегии, целей, задач и планов менеджмента активов не является гарантией эффективного управления активами. Поэтому аудитор должен получить дополнительные объективные свидетельства для подтверждения эффективности системы менеджмента активов.

л) В процессе аудита организация должна обеспечить предоставление информации, позволяющей аудиторам определить возможности для постоянного улучшения. Для этого важно обеспечить активное участие, понимание и поддержку персоналом организации при проведении аудита.

4.6.5 Деятельность по улучшению

4.6.5.1 Корректирующие и предупреждающие действия

ГОСТ Р 55235.1—2012

4.6.5.1 Корректирующие и предупреждающие действия

Организация должна установить, внедрить и поддерживать процессы и/или процедуры:

а) корректирующих действий, направленных на устранение причин выявленного несоответствия функционирования и несоответствий, идентифицированных в процессе анализа работы системы менеджмента активов, оценки ее соответствия установленным требованиям аудита и исключение их повторного появления;

б) предупреждающих действий, направленных на устранение потенциальных причин несоответствий или несоответствия функционирования системы менеджмента активов.

Корректирующие и предупреждающие действия системы менеджмента активов и их регулярность должны быть соразмерными идентифицированному риску.

Если корректирующие или предупреждающие действия могут привести к появлению новых или модифицированных видов риска или для их проведения необходимо создать и/или внести изменения в требования к процессам, процедурам или другим действиям по управлению жизненным циклом активов, систем активов или системы менеджмента активов, то для предложенных действий необходимо оценить риск до внедрения этих действий (см. 4.4.7).

Организация должна вести записи о предпринятых корректирующих и предупреждающих действиях (см. 4.6.6) и обеспечивать проведение обмена информацией о них с соответствующими причастными сторонами.

Организация должна обеспечивать внесение необходимых изменений в систему менеджмента активов по результатам корректирующих и/или предупреждающих действий.

4.6.5.1.1 Корректирующие действия

Процедуры управления корректирующими действиями, в том числе, должны включать в себя:

- перечень и внедрение краткосрочных и долгосрочных корректирующих действий (включая использование соответствующих источников информации, таких как предложения и мнение персонала об эффективности менеджмента активов);
- оценку всех воздействий на идентификацию риска и результаты оценки (а также установление требований к актуализации идентификации риска, оценки и отчетности по управлению);
- инициирование и внедрение корректирующих действий;
- регистрацию записей обо всех изменениях в процедурах, связанных с результатами корректирующих действий или идентификации риска, оценку и управление этими изменениями, а также их внедрение.

4.6.5.1.2 Предупреждающие действия

Примерами действий, которые необходимо учесть при разработке и поддержке процедур управления предупреждающими действиями, могут быть:

- использование соответствующих источников информации, например тенденций изменений производительности актива, указывающих на риск неизбежного отказа, частоты отказов в группе аналогичных активов, повторных оценок риска, данных об изменениях окружающей среды;
- выявление ситуаций, требующих предупреждающих действий;
- использование специальных методов выбора необходимых предупреждающих действий;
- инициирование и осуществление предупреждающих действий;
- регистрация всех изменений в процедурах после осуществления предупреждающих действий.

4.6.5.1.3 Прослеживание корректирующих и предупреждающих действий

Запланированные корректирующие или предупреждающие действия должны быть осуществлены и эффективны. Необходимо проводить проверку эффективности предпринятых корректирующих и предупреждающих действий, чтобы убедиться, что предпринятые временные меры были отменены и восстановлена обычная работа.

Невыполненные и/или несвоевременно выполненные действия должны быть проконтролированы. Выполнение этих действий должно быть обеспечено руководителями организации.

4.6.5.1.4 Несоответствие и анализ инцидентов

Идентифицированные причины несоответствий и инцидентов необходимо классифицировать и анализировать. Периодичность и глубину анализа устанавливают в соответствии с практикой, принятой в организации.

Результаты анализа подлежат валидации, после чего должны быть предприняты соответствующие корректирующие действия. Данный анализ не реже одного раза в год должен быть представлен высшему руководству и использован при проведении анализа со стороны руководства (см. 4.7).

4.6.5.1.5 Мониторинг и обмен информацией о полученных результатах

Организация должна оценить эффективность менеджмента активов по результатам анализа и отчету по менеджменту активов. Оценка должна быть объективной и по возможности быть выражена количественно.

По результатам оценки организация должна:

- идентифицировать причины недостатков в системе менеджмента активов и общем менеджменте организации;
- довести эту информацию до сведения руководства и других заинтересованных сторон (см. 4.4.4);
- включить полученную информацию и рекомендации, разработанные по результатам анализа, в постоянный процесс анализа менеджмента активов;
- проводить мониторинг своевременного выполнения и эффективности ремонта;
- учесть опыт, полученный на основе анализа несоответствий в работе всей организации. При этом необходимо сосредоточить внимание на общих принципах работы организации, а не ограничиваться отдельными действиями, разработанными во избежание повторения подобного события на конкретном участке работы;
- обеспечить стандартизованную систему отчетности, направленную на проведение эффективного анализа количества и видов выявленных несоответствий, инцидентов и отказов, связанных с активами, а также эффективность предпринятых действий по исправлению ситуации.

4.6.5.2 Постоянное улучшение

ГОСТ Р 55235.1—2012

4.6.5.2 Постоянное улучшение

Организация должна установить, внедрить и поддерживать процессы и/или процедуры и идентифицировать возможности для улучшения, оценить, ранжировать по приоритету и внедрить действия по постоянному улучшению для обеспечения:

а) оптимального сочетания затрат, соответствующего риска производительности и состояния активов и системы активов на всех этапах жизненного цикла активов;

б) эффективности системы менеджмента активов.

Организация должна активно применять знания о новых технологиях и передовом опыте работы менеджмента активов, включая новые методы. Полученные знания должны быть оценены для установления их потенциальной выгоды для организации.

Организация должна идентифицировать, оценивать и выполнять мероприятия по улучшению активов, систем активов и/или системы менеджмента активов путем проведения мониторинга и соответствующих корректирующих действий.

Постоянное улучшение должно носить итеративный характер, окончательной целью которого должно стать выполнение поставленных целей организации в области менеджмента активов. Итеративные действия в данном случае не означают только периодические (например, ежегодные) улучшения рабочих параметров актива.

Организации зачастую не имеют данных о новых технологиях или методах менеджмента активов, которые доказали свою экономическую эффективность в других организациях. Организация должна проводить активные действия для выявления, исследования, применения и оценки таких знаний. Примерами способов получения организацией таких знаний являются:

- прием на работу профильных специалистов;
- членство в профессиональных и торговых ассоциациях;
- участие в работе специализированных конференций, форумов, семинаров, изучение публикаций, журналов, справочных изданий и информации из других источников;
- проведение бенчмаркинга и участие в межотраслевом трансферте технологий;

- участие в совместных работах, работа с подрядчиками и поставщиками специализированных услуг;
- работа с поставщиками организации, использование альтернативных технологий или поставщиков услуг;
- проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, использование результатов теоретических исследований;
- анализ практики работы конкурентов.

4.6.6 Записи

ГОСТ Р 55235.1—2012
4.6.6 Записи

Организация должна установить и поддерживать записи, необходимые для демонстрации соответствия требованиям системы менеджмента активов и раздела 4 настоящего стандарта.

Записи должны быть четкими, легко идентифицируемыми, прослеживаемыми и восстанавливаемыми.

Для применения требований ГОСТ Р 55235.1 к управлению записями организация должна применять следующее:

а) Ведение записей и управление ими дают возможность организации получить надежный источник информации о функционировании и результатах работы системы менеджмента активов. Организация должна вести записи для демонстрации эффективности системы менеджмента активов и работы процессов в соответствии с установленными требованиями. Записи должны быть четкими, их должно быть легко идентифицировать, прослеживать и восстанавливать.

б) В соответствии с требованиями ГОСТ Р 55235.1 необходимо вести записи, касающиеся:
- существенной информации, полученной при возникновении инцидентов и опасных ситуаций;
- проведенного обучения;
- проведенных технического обслуживания, а также проверки, калибровки средств измерений, аттестации испытательного оборудования;
- данных мониторинга и измерений системы менеджмента активов, производительности и/или состояния активов и/или систем активов;
- оценки соответствия системы менеджмента активов законодательным, обязательным и иным требованиям;
- результатов аудита;
- результатов корректирующих и предупреждающих действий;
- анализа со стороны высшего руководства.

в) Определить записи, требуемые для эффективного управления действиями в области менеджмента активов. Дополнительно к записям, указанным в перечислении б), записи в области менеджмента активов могут включать в себя:
- записи о претензиях, связанных с менеджментом активов, полученные, например, от потребителей, контролирующих органов, персонала;
- результаты идентификации и/или оценки риска;
- дополнительные записи о проверках, техническом облуживании и поверках, калибровке, аттестации оборудования;
- информацию о поставщиках и подрядчиках;
- записи (реестры) о произошедших инцидентах, выявленных несоответствиях и отказах;
- объективные свидетельства о готовности к действиям в опасных ситуациях и обеспечения действий по восстановлению нормальной работы, включая результаты проверки планов действий в чрезвычайных ситуациях.

г) Установить формы записей. Записи могут вестись в различной форме. Например, записи анализа со стороны руководства могут включать в себя пункты повестки дня совещаний, перечень участников, презентационные материалы или рекламные проспекты, решения, зарегистрированные в протоколе заседания, выдержки из отчетов, результаты работы систем слежения и управления временем.

д) Управлять записями по менеджменту активов необходимо так же, как другой информацией менеджмента активов.

4.7 Анализ со стороны руководства

ГОСТ Р 55235.1—2012

4.7 Анализ со стороны руководства

Высшее руководство должно проводить регулярный анализ системы менеджмента активов организации для обеспечения ее непрерывной пригодности, адекватности и эффективности. Анализ со стороны руководства должен включать в себя оценку требований к изменению системы менеджмента активов, включая политику менеджмента активов, стратегии менеджмента активов и цели менеджмента активов.

Входные данные к анализу со стороны руководства должны включать в себя:

а) результаты внутреннего аудита и оценки соответствия применимым к организации обязательным и иным требованиям;

б) результаты обмена информацией и консультаций с персоналом и другими внутренними причастными сторонами (см. 4.4.4);

в) результаты обмена информацией с внешними причастными сторонами, включая претензии потребителей;

г) записи или отчетность по функционированию менеджмента активов организации;

д) степень достижения целей;

е) результаты обработки инцидентов и применения корректирующих и предупреждающих действий;

ж) результаты внедрения рекомендаций предыдущего анализа со стороны руководства;

и) изменение обстоятельств, включая изменение обязательных требований к менеджменту активов и изменение технологии.

Анализ со стороны руководства должен также охватывать части системы менеджмента активов, переданные по аутсорсингу уполномоченным поставщикам услуг.

Выходные данные анализа со стороны руководства должны быть совместимы с планами организации по постоянному улучшению и включать в себя решения и действия, направленные на внесение изменений в:

1) политику, стратегию и цели менеджмента активов;

2) требования к функционированию системы менеджмента активов;

3) ресурсы;

4) другие элементы системы менеджмента активов.

Выходные данные анализа со стороны руководства, относящиеся к стратегическому плану организации, должны быть доступны для анализа высшим руководством при пересмотре стратегического плана.

Записи о результатах анализа со стороны руководства должны быть сохранены. Информация, относящаяся к персоналу организации, поставщикам услуг или другим причастным сторонам, связанная с менеджментом активов, должна быть доступна для целей обмена информацией (см. 4.4.4).

Для соответствия требованиям ГОСТ Р 55235.1 к анализу со стороны руководства организация должна выполнять следующие требования:

а) Высшее руководство должно проводить анализ системы менеджмента активов для оценки полноты ее внедрения в организации и ее соответствия установленным политике, стратегии, целям, задачам и планам менеджмента активов.

б) В процессе анализа необходимо исследовать пригодность и соответствие политики менеджмента активов. При необходимости следует установить новые или актуализированные цели менеджмента активов по постоянному улучшению, убедиться в соответствии менеджмента активов установленным требованиям на ближайший отчетный период и необходимости внесения изменений в элементы системы менеджмента активов.

в) Анализ со стороны руководства следует выполнять через установленные периоды времени, например ежегодно. Анализ должен быть направлен на обеспечение эффективности системы менеджмента активов, а не только ее отдельных частей, так как предполагается, что непрерывная и успешная работа элементов системы изначально спроектирована.

г) В результате анализа со стороны руководства все недостатки в работе, а также возможности ее улучшения должны быть идентифицированы, и соответствующие изменения должны быть внесены в систему менеджмента активов.

д) Результаты анализа со стороны руководства, включая все рекомендации по изменению системы менеджмента активов, должны быть доведены до сведения причастных сторон.

е) Результаты анализа со стороны руководства должны быть зарегистрированы как часть документации системы менеджмента активов (см. 4.4.5).

УДК 658:562.014:006.354 ОКС 03.100.01 Т59

Ключевые слова: актив, менеджмент активов, система менеджмента активов, планы менеджмента активов, стратегия менеджмента активов, цели менеджмента активов, портфель активов, процессы и процедуры менеджмента активов, менеджмент риска.

Редактор *С.Д. Золотова*
Технический редактор *Е.В. Беспрозванная*
Корректор *М.И. Першина*
Компьютерная верстка *Е.А. Кондрашовой*

Сдано в набор 10.04.2014. Подписано в печать 10.09.2014. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 6,98. Уч.-изд. л. 6,05. Тираж 91 экз. Зак. 3708.

Издано и отпечатано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru