

Нормы МАГАТЭ по безопасности

для защиты людей и охраны окружающей среды

Применение системы управления для установок и деятельности

Руководство по безопасности

№ GS-G-3.1



IAEA

Международное агентство по атомной энергии

ПРИМЕНЕНИЕ СИСТЕМЫ
УПРАВЛЕНИЯ ДЛЯ УСТАНОВОК
И ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Членами Международного агентства по атомной энергии являются следующие государства:

АВСТРАЛИЯ	КАЗАХСТАН	ПЕРУ
АВСТРИЯ	КАМЕРУН	ПОЛЬША
АЗЕРБАЙДЖАН	КАНАДА	ПОРТУГАЛИЯ
АЛБАНИЯ	КАТАР	РЕСПУБЛИКА МОЛДОВА
АЛЖИР	КЕНИЯ	РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
АНГОЛА	КИПР	РУМЫНИЯ
АРГЕНТИНА	КИТАЙ	САЛЬВАДОР
АРМЕНИЯ	КОЛУМБИЯ	САУДОВСКАЯ АРАВИЯ
АФГАНИСТАН	КОРЕЯ, РЕСПУБЛИКА	СЕЙШЕЛЬСКИЕ ОСТРОВА
БАНГЛАДЕШ	КОСТА-РИКА	СВЯТЕЙШИЙ ПРЕСТОЛ
БЕЛАРУСЬ	КОТ-Д'ИВУАР	СЕНЕГАЛ
БЕЛЬГИЯ	КУБА	СЕРБИЯ
БЕЛИЗ	КУВЕЙТ	СИНГАПУР
БЕНИН	КЫРГЫЗСТАН	СИРИЙСКАЯ АРАБСКАЯ
БОЛГАРИЯ	ЛАТВИЯ	РЕСПУБЛИКА
БОЛИВИЯ	ЛИБЕРИЯ	СЛОВАКИЯ
БОСНИЯ И ГЕРЦЕГОВИНА	ЛИВАН	СЛОВЕНИЯ
БОТСВАНА	ЛИВИЙСКАЯ АРАБСКАЯ	СОЕДИНЕННОЕ КОРОЛЕВСТВО
БРАЗИЛИЯ	ДЖАМАХИРИЯ	ВЕЛИКОБРИТАНИИ И СЕВЕРНОЙ
БУРКИНА-ФАСО	ЛИТВА	ИРЛАНДИИ
БЫВШАЯ ЮГОСЛ. РЕСП.	ЛИХТЕНШТЕЙН	СОЕДИНЕННЫЕ ШТАТЫ
МАКЕДОНИЯ	ЛЮКСЕМБУРГ	АМЕРИКИ
ВЕНГРИЯ	МАВРИКИЙ	СУДАН
ВЕНЕСУЭЛА	МАВРИТАНИЯ	СЬЕРРА-ЛЕОНЕ
ВЬЕТНАМ	МАДАГАСКАР	ТАДЖИКИСТАН
ГАБОН	МАЛАВИ	ТАИЛАНД
ГАИТИ	МАЛАЙЗИЯ	ТУНИС
ГАНА	МАЛИ	ТУРЦИЯ
ГВАТЕМАЛА	МАЛЬТА	УГАНДА
ГЕРМАНИЯ	МАРОККО	УЗБЕКИСТАН
ГОНДУРАС	МАРШАЛЛОВЫ ОСТРОВА	УКРАИНА
ГРЕЦИЯ	МЕКСИКА	УРУГВАЙ
ГРУЗИЯ	МОНАКО	ФИЛИППИНЫ
ДАНИЯ	МОНГОЛИЯ	ФИНЛЯНДИЯ
ДЕМОКРАТИЧЕСКАЯ	МОЗАМБИК	ФРАНЦИЯ
РЕСПУБЛИКА КОНГО	МЬЯНМА	ХОРВАТИЯ
ДОМИНИКАНСКАЯ	НАМИБИЯ	ЦЕНТРАЛЬНОАФРИКАНСКАЯ
РЕСПУБЛИКА	НЕПАЛ	РЕСПУБЛИКА
ЕГИПЕТ	НИГЕР	ЧАД
ЗАМБИЯ	НИГЕРИЯ	ЧЕРНОГОРИЯ
ЗИМБАБВЕ	НИДЕРЛАНДЫ	ЧЕШСКАЯ РЕСПУБЛИКА
ИЗРАИЛЬ	НИКАРАГУА	ЧИЛИ
ИНДИЯ	НОВАЯ ЗЕЛАНДИЯ	ШВЕЙЦАРИЯ
ИНДОНЕЗИЯ	НОРВЕГИЯ	ШВЕЦИЯ
ИОРДАНИЯ	ОБЪЕДИНЕННАЯ РЕСПУБЛИКА	ШРИ-ЛАНКА
ИРАК	ТАНЗАНИЯ	ЭКВАДОР
ИРАН, ИСЛАМСКАЯ	ОБЪЕДИНЕННЫЕ	ЭРИТРЕЯ
РЕСПУБЛИКА	АРАБСКИЕ ЭМИРАТЫ	ЭСТОНИЯ
ИРЛАНДИЯ	ОМАН	ЭФИОПИЯ
ИСЛАНДИЯ	ПАКИСТАН	ЮЖНАЯ АФРИКА
ИСПАНИЯ	ПАЛАУ	ЯМАЙКА
ИТАЛИЯ	ПАНАМА	ЯПОНИЯ
ЙЕМЕН	ПАРАГВАЙ	

Устав Агентства был утвержден 23 октября 1956 года на Конференции по выработке Устава МАГАТЭ, которая состоялась в Центральных учреждениях Организации Объединенных Наций в Нью-Йорке. Устав вступил в силу 29 июля 1957 года. Центральные учреждения Агентства находятся в Вене. Главной целью Агентства является достижение "более скорого и широкого использования атомной энергии для поддержания мира, здоровья и благосостояния во всем мире".

Серия норм по безопасности, № GS-G-3.1

ПРИМЕНЕНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ДЛЯ УСТАНОВОК И ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

РУКОВОДСТВО ПО БЕЗОПАСНОСТИ

МЕЖДУНАРОДНОЕ АГЕНТСТВО ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ
ВЕНА, 2009 ГОД

УВЕДОМЛЕНИЕ ОБ АВТОРСКОМ ПРАВЕ

Все научные и технические публикации МАГАТЭ защищены в соответствии с положениями Всемирной конвенции об авторском праве в том виде, как она была принята в 1952 году (Берн) и пересмотрена в 1972 году (Париж). Впоследствии авторские права были распространены Всемирной организацией интеллектуальной собственности (Женева) также на интеллектуальную собственность в электронной и виртуальной форме. Для полного или частичного использования текстов, содержащихся в печатных или электронных публикациях МАГАТЭ, должно быть получено разрешение, которое обычно является предметом соглашений о роялти. Предложения о некоммерческом воспроизведении и переводе приветствуются и рассматриваются в каждом отдельном случае. Вопросы следует направлять в Издательскую секцию МАГАТЭ по адресу:

Группа продажи и рекламы
Издательская секция
Международное агентство по атомной энергии
Wagramer Strasse 5
P.O. Box 100
1400 Vienna, Austria
факс: +43 1 2600 29302
тел.: +43 1 2600 22417
эл. почта: sales.publications@iaea.org
веб-сайт: <http://www.iaea.org/books>

© МАГАТЭ, 2009

Напечатано МАГАТЭ в Австрии
Февраль 2009 года

**ПРИМЕНЕНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ДЛЯ УСТАНОВОК
И ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
МАГАТЭ, ВЕНА, 2009
STI/PUB 1253
ISBN 978–92–0–401309–2
ISSN 1020–5845**

ПРЕДИСЛОВИЕ

Мохамед ЭльБарадей
Генеральный директор

Устав МАГАТЭ уполномочивает Агентство устанавливать нормы безопасности для охраны здоровья и сведения к минимуму опасности для жизни и имущества – нормы, которые МАГАТЭ должно использовать в своей собственной работе и которые государства могут применять посредством их включения в свои регулирующие положения в области ядерной и радиационной безопасности. Всеобъемлющий свод регулярно пересматриваемых норм безопасности наряду с помощью МАГАТЭ в их применении стал ключевым элементом глобального режима безопасности.

В середине 1990-х годов было начато осуществление существенного пересмотра программы норм МАГАТЭ по безопасности, была введена пересмотренная структура комитета по надзору и принят системный подход к обновлению всего свода норм. В результате этого новые нормы отвечают наивысшим требованиям и воплощают наилучшую практику в государствах-членах. С помощью Комиссии по нормам безопасности МАГАТЭ проводит работу с целью содействия глобальному признанию и использованию своих норм безопасности.

Однако нормы безопасности эффективны лишь тогда, когда они правильно применяются на практике. Услуги, оказываемые МАГАТЭ в области обеспечения безопасности, которые касаются вопросов инженерной безопасности, эксплуатационной безопасности, радиационной безопасности, безопасности перевозки и безопасности отходов, а также вопросов регулирования и культуры безопасности в организациях, помогают государствам-членам применять эти нормы и оценивать их эффективность. Эти услуги в области обеспечения безопасности позволяют осуществлять обмен ценной информацией, и я продолжаю призывать все государства-члены пользоваться ими.

Ответственность за деятельность по регулированию ядерной и радиационной безопасности возлагается на страны, и многие государства-члены принимают решение применять нормы МАГАТЭ по безопасности в своих национальных регулирующих положениях. Для договаривающихся сторон различных международных конвенций по безопасности нормы МАГАТЭ являются согласованным и надежным средством обеспечения эффективного выполнения обязательств, вытекающих из этих конвенций. Указанные нормы применяются также проектировщиками, изготовителями оборудования и операторами во всем мире в целях повышения ядерной и радиационной безопасности в энергетике, медицине, промышленности, сельском хозяйстве, научных исследованиях и образовании.

МАГАТЭ серьезно относится к долгосрочной задаче, стоящей перед всеми пользователями и регулирующими органами, - обеспечивать высокий уровень безопасности при использовании ядерных материалов и источников излучения во всем мире. Их непрерывное использование на благо человечества должно

осуществляться безопасным образом, и нормы МАГАТЭ по безопасности предназначены для содействия достижению этой цели.

НОРМЫ БЕЗОПАСНОСТИ МАГАТЭ

ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПОСРЕДСТВОМ МЕЖДУНАРОДНЫХ НОРМ

Хотя обеспечение безопасности является национальной ответственностью, международные нормы и подходы к обеспечению безопасности содействуют достижению общей согласованности, помогают обеспечивать уверенность в том, что ядерные и радиационные технологии используются безопасно, а также способствуют международному техническому сотрудничеству и торговле.

Нормы также обеспечивают поддержку государствам в выполнении их международных обязательств. Одно общее международное обязательство - это то, что государство не должно осуществлять деятельность, которая причиняет ущерб в другом государстве. Более конкретные обязательства, возложенные на договаривающиеся государства, изложены в международных конвенциях, касающихся безопасности. Согласованные на международном уровне нормы безопасности МАГАТЭ обеспечивают для государств основу подтверждения того, что они выполняют эти обязательства.

НОРМЫ МАГАТЭ

Нормы безопасности МАГАТЭ закреплены в Уставе МАГАТЭ, который уполномочивает Агентство устанавливать нормы безопасности для ядерных и радиационных установок и деятельности и обеспечивать применение этих норм.

Нормы безопасности отражают международный консенсус в отношении того, что составляет высокий уровень безопасности для защиты людей и охраны окружающей среды.

Они выпускаются в Серии норм безопасности МАГАТЭ, состоящей из трех категорий:

Основы безопасности

- содержащие цели, концепции и принципы обеспечения защиты и безопасности и служащие основой для требований безопасности.

Требования безопасности

- устанавливающие требования, которые должны выполняться с целью обеспечения защиты людей и охраны окружающей среды в настоящее

время и в будущем. Эти требования, для выражения которых применяется формулировка “должен, должна, должно, должны”, определяются целями, концепциями и принципами, изложенными в Основах безопасности. Если они не выполняются, то должны быть приняты меры для достижения или восстановления требуемого уровня безопасности. В Требованиях безопасности используется язык нормативных документов, что позволяет включать их в национальные законы и регулирующие положения.

Руководства по безопасности

—предоставляющие рекомендации и руководящие материалы по соблюдению Требований безопасности. Рекомендации в Руководствах по безопасности формулируются с применением глагола “следует”. Рекомендуются принимать указанные в них меры или эквивалентные альтернативные меры. В Руководствах по безопасности представлена международная образцовая практика, и во все большей степени они отражают наилучшую практику с целью помочь пользователям, стремящимся достичь высоких уровней безопасности. Каждая публикация по Требованиям безопасности дополняется рядом Руководств по безопасности, которые могут использоваться при разработке национальных регулирующих руководств.

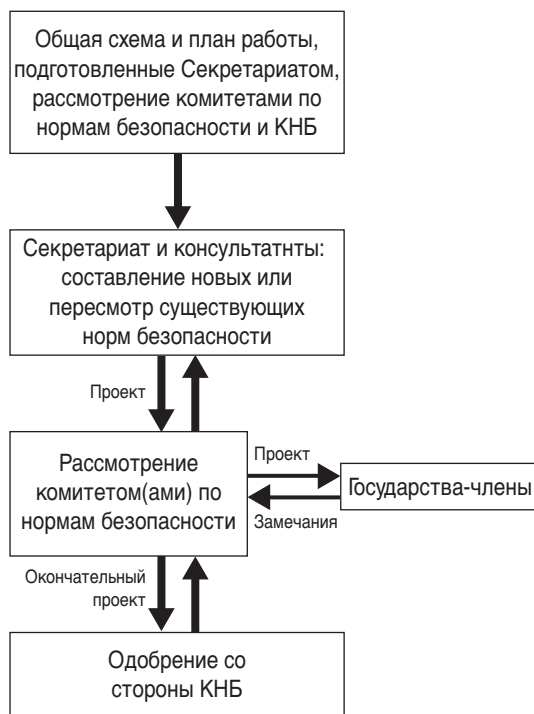
Нормы безопасности МАГАТЭ необходимо дополнять промышленными стандартами, и для достижения их полной эффективности они должны применяться в рамках соответствующих национальных регулирующих инфраструктур. МАГАТЭ выпускает широкий круг технических публикаций для помощи государствам в разработке этих государственных стандартов и в развитии инфраструктур.

ОСНОВНЫЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛИ НОРМ

Помимо регулирующих органов и правительственных учреждений, органов и организаций, эти нормы используют компетентные органы и эксплуатирующие организации в ядерной отрасли, организации, которые проектируют, изготавливают и применяют ядерное и радиационное технологическое оборудование, в том числе организации, эксплуатирующие установки различных типов, пользователи и другие лица, работающие с излучениями и радиоактивными материалами в сфере медицины, промышленности, сельского хозяйства, научных исследований и образования, а также инженеры, ученые, техники и другие специалисты. Эти нормы используются МАГАТЭ в проводимых им расследованиях безопасности и для разработки образовательных и учебных курсов.

ПРОЦЕСС РАЗРАБОТКИ НОРМ

Подготовкой и рассмотрением норм безопасности занимаются Секретариат МАГАТЭ и четыре комитета по нормам безопасности в таких областях, как ядерная безопасность (НУССК), радиационная безопасность (РАССК), безопасность радиоактивных отходов (ВАССК) и безопасная перевозка радиоактивных материалов (ТРАНССК), и Комиссия по нормам безопасности (КНБ), которая осуществляет надзор за всей программой по нормам безопасности. Все государства - члены МАГАТЭ могут назначать экспертов в комитеты по нормам безопасности и представлять замечания по проектам норм. Члены КНБ назначаются Генеральным директором, и в его состав входят старшие правительственные должностные лица, несущие ответственность за установление национальных норм.



Процесс разработки новых норм безопасности или пересмотр существующих норм.

Одобренные Комиссией проекты Основ безопасности и Требований безопасности представляются Совету управляющих МАГАТЭ для утверждения их опубликования. Руководства по безопасности публикуются после утверждения Генеральным директором.

Благодаря этому процессу нормы отражают согласованное мнение государств - членов МАГАТЭ. При разработке норм принимаются во внимание выводы Научного комитета ООН по действию атомной радиации (НКДАР ООН) и рекомендации международных экспертных органов, в частности, Международной комиссии по радиологической защите (МКРЗ). Некоторые нормы разрабатываются в сотрудничестве с другими органами системы Организации Объединенных Наций или другими специализированными учреждениями, включая Продовольственную и сельскохозяйственную организацию Объединенных Наций, Международную организацию труда, Агентство по ядерной энергии ОЭСР, Панамериканскую организацию здравоохранения и Всемирную организацию здравоохранения.

Нормы безопасности постоянно обновляются: через пять лет после публикации они вновь рассматриваются, с тем чтобы определить необходимость их пересмотра.

ПРИМЕНЕНИЕ И СФЕРА ДЕЙСТВИЯ НОРМ

Согласно Уставу МАГАТЭ нормы безопасности являются обязательными для МАГАТЭ в отношении его собственной работы и для государств в отношении операций, в которых МАГАТЭ оказывает помощь. Любое государство, желающее вступить в соглашение с МАГАТЭ, касающееся любой формы помощи Агентства, должно выполнять требования норм безопасности, которые относятся к деятельности, охватываемой соглашением.

Международные конвенции также содержат требования, аналогичные тем, которые имеются в нормах безопасности, и делают их обязательными для договаривающихся сторон. Основы безопасности использовались в качестве основы для разработки Конвенции о ядерной безопасности и Объединенной конвенции о безопасности обращения с отработавшим топливом и о безопасности обращения с радиоактивными отходами. Требования безопасности по готовности и реагированию в случае ядерной или радиационной аварийной ситуации отражают обязательства, возлагаемые на государства в соответствии с Конвенцией об оперативном оповещении о ядерной аварии и Конвенцией о помощи в случае ядерной аварии или радиационной аварийной ситуации.

Нормы безопасности, включенные в национальное законодательство и регулирующие положения и дополненные международными конвенциями и

детальными национальными требованиями, устанавливают основу для защиты людей и охраны окружающей среды. Однако имеются также особые аспекты безопасности, которые необходимо оценивать по отдельности на национальном уровне. Например, многие нормы безопасности, особенно те из них, которые охватывают аспекты планирования или разработки мер по обеспечению безопасности, прежде всего предназначены для применения к новым установкам и видам деятельности. Требования и рекомендации, изложенные в нормах безопасности МАГАТЭ, не могут полностью соблюдаться на некоторых установках, построенных в соответствии с принятыми ранее нормами. Вопрос о том, как нормы безопасности должны применяться на таких установках, решают сами государства.

ТОЛКОВАНИЕ ТЕКСТА

Формулировка “должен, должна, должно, должны” используется в нормах безопасности при установлении международного консенсуса в отношении требований, обязанностей и обязательств. Многие требования не адресованы конкретной стороне, вследствие чего соответствующая сторона или стороны должны отвечать за их выполнение. В рекомендациях используется формулировка “следует”, указывающая на международный консенсус в этом отношении и означающая, что для выполнения требований необходимо принимать рекомендуемые (или эквивалентные альтернативные) меры.

В английском варианте текста относящиеся к безопасности термины должны толковаться в соответствии с их определениями в глоссарии МАГАТЭ по безопасности (<http://www-ns.iaea.org/standards/safety-glossary.htm>); в других случаях слова используются с написанием и приданными им значениями, приведенными в последнем издании Краткого оксфордского словаря английского языка. В отношении Руководств по безопасности английский вариант текста является официальной версией.

История вопроса и контекст каждой нормы в Серии норм безопасности, а также их цель, сфера действия и структура объясняются в разделе 1, Введение, каждой публикации.

Материал, который нецелесообразно помещать в рамках основного текста (т.е. материал, который является вспомогательным или идет отдельно от основного текста, включается в поддержку формулировок основного текста или описывает методы расчетов, процедуры экспериментов или пределы и условия), может быть представлен в добавлениях или приложениях.

Добавление, если оно включено, рассматривается в качестве неотъемлемой части норм. Материал в добавлении имеет такой же статус, как и основной текст, и МАГАТЭ берет на себя авторство в отношении такого

материала. Приложения и сноски к основному тексту, если они включены, используются для предоставления практических примеров или дополнительной информации или пояснений. Приложение не является неотъемлемой частью основного текста. Материал в приложениях, опубликованный МАГАТЭ, не обязательно выпускается в качестве его авторского материала; в приложениях может быть представлен материал, опубликованный в нормах, имеющих другое авторство. Посторонний материал в приложениях по мере необходимости публикуется в виде выдержек и адаптируется, с тем чтобы в целом быть полезным.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ВВЕДЕНИЕ	1
	Общие сведения (1.1–1.3)	1
	Цель (1.4)	1
	Сфера применения (1.5–1.6)	2
	Структура (1.7)	2
2.	СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ	3
	Интегрированная система управления (2.1–2.6)	3
	Общие вопросы (2.7–2.21)	4
	Внедрение системы управления (2.22–2.23)	7
	План внедрения (2.24–2.27)	8
	Мероприятия по обеспечению взаимодействия (2.28–2.31)	9
	Культура безопасности (2.32–2.36)	10
	Дифференцирование применения требований системы управления ..	13
	Дифференцированный подход (2.37–2.40)	13
	Процесс дифференцирования (2.41–2.44)	13
	Документация системы управления	15
	Общие вопросы (2.45–2.51)	15
	Структура информации (2.52–2.62)	16
3.	ОТВЕТСТВЕННОСТЬ РУКОВОДСТВА	21
	Приверженность руководства (3.1–3.7)	21
	Удовлетворенность заинтересованных сторон	22
	Общие вопросы (3.8)	22
	Соответствие законодательным требованиям и требованиям регулирующих органов (3.9)	23
	Организационная политика (3.10–3.12)	23
	Планирование (3.13–3.16)	24
	Ответственность и полномочия в системе управления (3.17–3.20) ..	25
4.	УПРАВЛЕНИЕ РЕСУРСАМИ	26
	Обеспечение ресурсами (4.1–4.2)	26
	Вовлеченность отдельных лиц (4.3)	27
	Управление информацией и знаниями (4.4)	27

Финансовые ресурсы (4.5)	28
Людские ресурсы	28
Компетентность, информированность и подготовка (4.6–4.25)	28
Инфраструктура и производственные условия	34
Инфраструктура (4.26–4.28)	34
Производственные условия (4.29)	34
 5. ПРОЦЕСС ВНЕДРЕНИЯ	 35
Разработка процессов (5.1–5.9)	35
Управление процессом.	40
Общие вопросы (5.10–5.12)	40
Идентификация организационных процессов (5.13)	40
Ответственность за процесс (5.14–5.17)	41
Процессы, выполняемые по контракту другими организациями (5.18–5.23)	42
Общие процессы систем управления	43
Контроль документации (5.24–5.28)	43
Контроль продукции (5.29–5.33)	44
Измерительное и испытательное оборудование (5.34)	45
Контроль учетных записей (5.35–5.49)	46
Снабжение (5.50–5.51)	49
Коммуникация (5.52–5.55)	50
Управление организационными изменениями (5.56–5.71)	51
 6. ИЗМЕРЕНИЕ, ОЦЕНКА И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ	 55
Общие вопросы (6.1–6.3)	55
Контроль и измерение (6.4–6.5)	56
Самооценка	57
Самооценка старшим руководством (6.6–6.11)	57
Самооценка менеджерами и отдельными лицами (6.12–6.21)	58
Независимая оценка	61
Типы независимой оценки (6.22– 6.30)	61
Ответственность подразделения, выполняющего оценку (6.31–6.44)	63
Экспертиза системы управления (6.45–6.46)	65
Входные данные для экспертизы (6.47)	66
Выходные данные экспертизы (6.48–6.49)	66
Несоответствия и корректирующие и профилактические меры (6.50–6.58)	67

Контроль несоответствий (6.59–6.65)	69
Корректирующие действия (6.66–6.75)	70
Профилактические меры (6.76–6.78)	72
Усовершенствования (6.79–6.84)	73
ДОПОЛНЕНИЕ I: ПЕРЕХОД К ИНТЕГРИРОВАННОЙ СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ	77
ДОПОЛНЕНИЕ II: ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В РАМКАХ ПРОЦЕССА УПРАВЛЕНИЯ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	79
ДОПОЛНЕНИЕ III: ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В ПРОЦЕССЕ ЗАКУПОК	84
ДОПОЛНЕНИЕ IV: ВЫПОЛНЕНИЕ НЕЗАВИСИМЫХ ОЦЕНОК	92
СПРАВОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	95
ПРИЛОЖЕНИЕ I: ЭЛЕКТРОННАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДОКУМЕНТООБОРОТОМ	97
ПРИЛОЖЕНИЕ II: НОСИТЕЛИ ДАННЫХ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ УЧЕТНЫХ ЗАПИСЕЙ	102
ПРИЛОЖЕНИЕ III: СОХРАННОСТЬ И ХРАНЕНИЕ ДОКУМЕНТОВ . .	104
ГЛОССАРИЙ	107
СОСТАВИТЕЛИ И РЕЦЕНЗЕНТЫ	108
ОРГАНЫ, УЧАСТВУЮЩИЕ В ОДОБРЕНИИ НОРМ МАГАТЭ ПО БЕЗОПАСНОСТИ	113

1. ВВЕДЕНИЕ

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Настоящее Руководство по безопасности выпускается в поддержку публикации категории «Требования безопасности» по системе управления для установок и деятельности [1]. Оно дает общие указания по оказанию помощи в создании, внедрении, оценке и постоянном совершенствовании системы управления, которая должна соответствовать требованиям, указанным в ссылке [1]. В дополнение к этому Руководству по безопасности существует большое число Руководств по безопасности по конкретным техническим областям. В совокупности они обеспечивают все необходимые указания для того, чтобы внедрить требования документа [1]. Это публикация заменяет собой документ Серии изданий по безопасности № 50-SG-Q1–Q7 (1996) [2].

1.2. Для выполнения требований, установленных в документе [1], методы и решения, помимо изложенных в этом Руководстве по безопасности, также могут быть приемлемыми при том условии, что они обеспечивают, по крайней мере, тот же самый уровень безопасности.

1.3. Представленное здесь Руководство может использоваться организациями следующим образом:

- для оказания помощи в разработке систем управления в организациях, непосредственно ответственных за эксплуатацию установок и за осуществление деятельности, а также за предоставление услуг, как описано в пункте 1.5;
- для оказания помощи в разработке систем управления в соответствующих регулирующих органах [3];
- для использования оператором, чтобы указать поставщику через договорную документацию на любые указания данного Руководства по безопасности, которые должны быть включены в систему управления поставщика в части поставки и доставки продукции.

ЦЕЛЬ

1.4. Цель этой публикации состоит в том, чтобы дать общие указания по созданию, внедрению, оценке и постоянному совершенствованию системы управления, которая объединяет элементы безопасности, здравоохранения,

окружающей среды, физической безопасности, качества и экономики, чтобы выполнить требования, изложенные в документе [1]. В этом Руководстве по безопасности также даны примеры, иллюстрирующие применение требований системы управления.

СФЕРА ПРИМЕНЕНИЯ

1.5. Настоящей публикацией следует руководствоваться при создании, внедрении, оценке и постоянном совершенствовании систем управления для:

- ядерных установок;
- деятельности, связанной с применением источников ионизирующего излучения;
- обращения с радиоактивными отходами;
- перевозки радиоактивных материалов;
- деятельности в области радиационной защиты;
- любой другой практической деятельности или в обстоятельствах, в которых люди могут подвергаться воздействию излучения от естественных или искусственных источников;
- регулирования таких установок и деятельности.

1.6. Это Руководство по безопасности применимо на всех этапах жизненного цикла установок и на протяжении всей деятельности в нормальных, переходных и аварийных ситуациях. Сюда входит любой последующий период ведомственного контроля, который может оказаться необходимым. Применительно к установке, в число таких этапов обычно входят выбор площадки, проектирование, сооружение, ввод в эксплуатацию, эксплуатация и снятие с эксплуатации (или окончательная остановка или закрытие).

СТРУКТУРА¹

1.7. Данное Руководство по безопасности имеет ту же структуру, что и документ [1]. В Разделе 2 даются указания по внедрению системы управления,

¹ В настоящем Руководстве по безопасности вопросы физической безопасности установок, ядерного материала и источников излучения охватываются только в той степени, в которой меры физической безопасности в целях обеспечения физической защиты важны с точки зрения безопасности, а невыполнение таких мер имеет последствия для безопасности.

включая указания по культуре управления, по классификации и по документации. Раздел 3 дает представление об обязанностях старшего руководства² в разработке и внедрении системы управления. В Разделе 4 даны указания по управлению ресурсами, включая управление персоналом, инфраструктурой и производственными условиями. Раздел 5 дает представление о том, каким образом процессы в организации могут быть могут быть идентифицированы и развиты, включая указания по некоторым общим процессам системы управления. Раздел 6 дает представление об измерении, оценке и усовершенствовании системы управления. В приложениях и дополнениях к тексту даны примеры для пояснения изложенного материала.

2. СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ

ИНТЕГРИРОВАННАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ

2.1. Интегрированная система управления должна служить единственной основой для мероприятий и процессов, необходимых для того, чтобы направлять усилия на все цели, стоящие перед организацией. В число этих целей входят вопросы безопасности, здравоохранения, окружающей среды, физической безопасности, качества и экономики, а также другие вопросы, например вопросы социальной ответственности.

2.2. Система управления, включая организационные модели, понятия и инструментарий, должна также охватывать проблемы человеческого фактора и другие интегрированные управленческие подходы, которые дополняют собой традиционный подход к достижению результатов, который был основан на обследованиях и контрольных проверках.

2.3. Технологические новшества радикально изменили взаимоотношения между системами и людьми, и, следовательно, изменили управление всей организацией. Комплексные виды деятельности и множественность целей

² Под старшим руководством подразумевается лицо или лица, которые несут основную ответственность за руководство организацией на самом высоком уровне. Используется множество различных терминов, в том числе главный исполнительный руководитель, генеральный директор, руководящее звено, директор станции, директор высшего звена, руководитель регулирующего органа, заместитель начальника объекта, исполнительный директор, директор лаборатории.

вовлекает отдельных лиц, действующих на различных уровнях в организации, в то время как процессы эксплуатации изменяются за счет внедрения новой практики управления и новых требований. Ежедневная практика и результаты, достигнутые организацией, организационная культура и процессы управления - являются глубоко взаимосвязанными вопросами. Система управления должна быть способной к соответствующему развитию, для того, чтобы приспособиться к изменениям и обеспечить, что отдельные лица понимают, что нужно сделать, чтобы удовлетворить все соответствующие и имеющие к ним отношение требования.

2.4. Организации должны объединить все свои составляющие в интегрированную систему управления. В число этих составляющих входят структура, ресурсы и процессы. Поэтому люди, оборудование и культура должны быть такой же частью интегрированной системы управления, как задокументированная политика и процессы.

2.5. В интегрированной системе управления все цели, стратегии, планы и цели организации нужно рассматривать во взаимной связи. Под этим подразумевается:

- определение их взаимозависимости и их возможности влиять друг на друга;
- определение приоритетов задач, стратегий, планов и целей;
- установление процедур, призванных обеспечить, что эти приоритеты учитываются при принятии решений.

2.6. В Приложении I даны руководящие указания по переходу к интегрированной системе управления.

ОБЩИЕ ВОПРОСЫ

2.7. Надежная и эффективная система управления должна поддерживать повышение и совершенствование культуры безопасности и достижение высокого уровня характеристик безопасности. Поэтому система управления должна быть разработана с учетом этих целей и должна внедряться таким образом, чтобы стать известной и понятной всем отдельным лицам, которые будут ею руководствоваться.

2.8. Система управления должна быть разработана таким образом, чтобы дать возможность достичь цели организации безопасным, эффективным и результативным образом.

2.9. Система управления должна быть обязательной для всех лиц.

2.10. В системе управления должны быть определены все виды работ, порученные внешним организациям. Линии коммуникации [коммуникация – процесс обмена информацией между элементами системы, уровнями и членами организации; в процессном менеджменте – один из связующих управленческих процессов – прим. перев.] и области взаимодействия между внутренними и внешними организациями также должны быть определены в системе управления, а также должна быть описана ответственность каждой организации за выполнение порученных работ.

2.11. В системе управления должна определяться ответственность за достижение целей организации и должно производиться уполномочивание отдельных лиц в организации за выполнение возложенных на них задач. Менеджеры должны нести ответственность за достижение качества и безопасности в конечной продукции, произведенной под их ответственностью в рамках данной организации. Отдельные лица должны взять на себя ответственность за качество и безопасность при выполнении работ, которые им поручены. Для того, чтобы нести эту ответственность, эти лица должны быть технически компетентными в использовании соответствующих технических средств, оборудования, инструментов и измерительных приборов и должны иметь ясное понимание процессов работы.

2.12. Система управления должна обеспечивать, что пересмотр средств управления, которые воздействует на выполнение работы, таких, как обучение отдельных лиц и сопровождающие его комплексы работ, будут осуществлены до повторного начала работ после перерыва.

2.13. Система управления должна предусматривать наличие общепонятного словаря, соответствующего выполняемой работе. Необходимо дать определения всем ключевым терминам, используемым в системе управления, которые должны стать неотъемлемой частью программы обучения, чтобы обеспечить, что процесс коммуникации и понимание согласованы в рамках всей организации.

2.14. Старшее руководство должно определить цели организации и распределить обязанности и полномочия, а также определить политику и требования и обеспечить выполнение работ и проведение их оценки.

2.15. Полномочия осуществить приостановку неудовлетворительно выполняемой работы и ответственность за это должны быть возложены таким образом, чтобы планирование, определение сроков и другие соображения не преобладали над требованиями безопасности.

2.16. Действия менеджеров, контролеров и бригадиров оказывают большое влияние на культуру безопасности в пределах организации. Эти действия должны способствовать распространению хороших рабочих практик и устранению плохих практик. Менеджеры, контролеры и бригадиры должны осуществлять присутствие на месте производства работ, выполняя объезды и обходы установки и проводя периодическое наблюдение за выполнением заданий, имеющих особое значение для безопасности.

2.17. Менеджеры и контролеры должны поддерживать общение с отдельными лицами во время обходов места производства работ и должны использовать эту возможность для того, чтобы улучшить понимание ими ожиданий руководства.

2.18. Менеджеры и контролеры должны поощрять и приветствовать доклады других отдельных лиц о наличии потенциальных проблем безопасности, инцидентах и опасных происшествиях, а также о предвестниках аварии, и должны оперативно и в положительной манере реагировать на обоснованные опасения. Там, где это применимо, подрядчики должны придавать тот же самый высокий приоритет вопросам безопасности, в особенности, когда они работают на установке.

2.19. Необходимо утвердить методики в части выделения и распространения информации, а также методики по распространению хороших практик и устранению плохих практик. Такие методики должны предусматривать взвешенное применение соответствующих поощрений и взысканий. Для того, чтобы эти методики были эффективным, эти стратегии должны быть хорошо понятны и должны последовательно и объективно применяться всюду в организации.

2.20. Организация должна разработать такую систему управления, которая соответствует данной стадии срока службы и степени завершенности ядерной установки или деятельности.

2.21. Вся работа, которая должна быть произведена, должна быть спланирована, и на нее необходимо получить разрешение прежде, чем она будет начата. Работа должна выполняться при условии наличия соответствующего контроля, осуществляемого технически компетентными отдельными лицами, использующими технические стандарты, инструкции, процедуры или другие соответствующие документы.

См. ссылку [1], пункты 2.1–2.4.

Внедрение системы управления

2.22. Для того чтобы создать систему управления, организация должна:

- рассмотреть применимые регулирующие положения и нормы, а также используемые в организации управленческие и технические практики, чтобы определить, соответствуют ли данные процессы всем предъявляемым требованиям;
- рассмотреть публикацию Требований по безопасности [1], Руководства по безопасности по системам управления и другие публикации по вопросам безопасности, чтобы определить недостатки, имеющиеся в организации, и определить приоритеты в тех областях, где необходимы усовершенствования или новые разработки;
- установить периоды времени, в пределах которых должны быть осуществлены необходимые изменения.

2.23. Лицо, занимающее самую старшую управленческую должность в организации, должно быть ответственным за обеспечение внедрения системы управления. Внедрение системы управления требует совместных усилий менеджеров, лиц, выполняющих работу и лиц, оценивающих эту работу. Для успешного внедрения системы управления необходимы планирование и предоставление соответствующих ресурсов. Все отдельные лица должны быть обучены, чтобы достичь мастерства в работе. Необходимо обеспечить, чтобы все отдельные лица понимали процессы управления применительно к выполнению их работы. На всех стадиях внедрения системы управления должны проводиться оценки и рассмотрение её эффективности. Информация, полученная на основании оценок, должна использоваться для достижения постоянного совершенствования выполнения работы.

План внедрения³

2.24. Для достижения полного внедрения системы управления старшее руководство должно подготовить план. План внедрения подлежит одобрению и контролю со стороны самого старшего руководителя, назначенного ответственным за разработку и внедрение системы управления.

2.25. План внедрения должен предусматривать условия найма на работу, отбора, обучения, назначения на должности и переподготовки достаточного количества отдельных лиц в соответствии с графиками внедрения и распределения рабочих нагрузок. Следует учесть необходимость наличия специальных навыков и специальной подготовки. Эти условия должны принимать во внимание демографическую и экономическую ситуации.

2.26. Необходимо разработать и утвердить планы работ, графики, инструкции, технические условия и чертежи, которые необходимы для того, чтобы определить конкретные действия для выполнения работы, причем вышеозначенные документы будут использоваться непосредственно или на них будут делаться ссылки по мере необходимости в ходе процессов системы управления. Подготовка этих документов должна планироваться и регламентироваться таким образом, чтобы отдельные лица имели ясные инструкции относительно того, в какой последовательности и каким образом правильно выполнить их работу.

2.27. Необходимо разработать планы для проведения оценки эффективности инструкций и их внедрения в связи с выполнением работ, а также для оценки полученных результатов с точки зрения качества и безопасности. Осуществление этих планов должно начинаться как можно скорее. Проведение на ранних стадиях оценок с большой частотой может оказаться необходимым для того, чтобы обеспечить адекватность инструкций и предотвратить одобрение плохой практики. Необходимо рассмотреть участие работников в разработке этих процедур и инструкций для того, чтобы обеспечить полезность и простоту применения этих документов.

³ В некоторых государствах-членах лицо, занимающее самую высокую должность, назначает на условиях полной занятости менеджера системы управления. (см. пункт 3.18). Этому менеджеру системы управления может оказывать поддержку группа, составленная из представителей всех подразделений организации, которая проводит регулярные встречи для обмена опытом и хорошими практиками и для решения любых проблем или трудностей, которые возникают во время разработки системы управления.

Мероприятия по обеспечению взаимодействия

2.28. Необходимо наличие ясного понимания разделения обязанностей и рабочих отношений между всеми подразделениями организации, участвующими в системе управления или обеспечивающими её функционирование. В число таких подразделений входят централизованные корпоративные и технические отделы, оказывающие поддержку, и комитеты компании по безопасности. В их число также входят службы общего пользования, такие как противопожарная служба и санитарная часть.

2.29. Следует внедрять единообразные методы определения относительной ответственности подразделений организации и линий коммуникации между ними.

2.30. Там, где это нужно, необходимо разработать соглашения о взаимодействии, иногда называемые «меморандумами о взаимопонимании», или равноценные официальные соглашения, которые определяют взаимодействие между подразделениями организации. Например, такие соглашения могут быть уместными в том случае, где возможно отрицательное воздействие на уровень безопасности, где сложны рабочие механизмы и где во взаимодействие вовлекаются несколько организаций. Подтверждение приемлемости таких соглашений менеджерами взаимодействующих организаций должно быть получено в письменной форме. Тексты соглашений о взаимодействии должны быть распространены среди всех заинтересованных участников.

2.31. При подготовке документов о взаимодействии следует обратить внимание на следующие моменты:

- участвующие подразделения должны быть определены и включены в перечень рассылки;
- необходимо четко определить основные области ответственности, полномочия и порядок отчетности за выполнение работ;
- там, где это необходимо, нужно определить ответственность за рассмотрение, комментирование и утверждение технических вопросов, за внедрение, составление отчетности, проведение проверок и экспертиз;
- в рамках каждого подразделения необходимо назначить сотрудников, ответственных за коммуникацию;
- следует определить содержание документов, необходимых для осуществления деятельности или подлежащих передаче в качестве технической информации другим подразделениям (как правило, это

- программы, планы, технические требования, процедуры, инструкции, чертежи и учетные записи);
- следует определить документооборот между подразделениями организации и графики действий взаимодействующих подразделений или групп.

См. ссылку [1], пункты 3.12–3.14.

КУЛЬТУРА БЕЗОПАСНОСТИ

2.32. Система управления должна обеспечить в организации такую структуру и такое управление, которые давали бы возможность развивать прочную культуру безопасности с одновременным достижением высоких показателей по безопасности и способствовали бы этому. Система управления должна привести к установлению таких производственных условий, в которых работники могли бы поднимать вопросы, не опасаясь преследования, запугивания, репрессий или дискриминации.

2.33. Система управления одновременно влияет на общую культуру в организации и сама зависит от этого уровня культуры. Взаимозависимость между системой управления и уровнем культуры в организации должна пониматься всеми отдельными лицами в этой организации.

2.34. Старшее руководство должно понимать характерные особенности и признаки, которые свидетельствуют о наличии прочной культуры безопасности и являются средством обеспечения того, что это понимание разделяется всеми работниками. Старшее руководство должно формулировать руководящие принципы и работать в направлении укрепления таких поведенческих моделей, которые способствовали бы непрерывному развитию прочной культуры безопасности.

2.35. Руководство на всех уровнях должно способствовать привитию таких типов поведения, ценностей и основополагающих убеждений, которые приводили бы к развитию прочной культуры безопасности. Менеджеры должны держать под контролем и способствовать усилению таких показателей, которые были определены как существенные с точки зрения достижения развития прочной культуры безопасности, и должны обращать внимание на ранние признаки снижения этих показателей и, следовательно, снижения уровня культуры безопасности.

2.36. Прочная культура безопасности обладает следующими важными чертами:

- Безопасность однозначно является общепризнанной ценностью:
 - высокий приоритет, придаваемый безопасности, находит отражение в документации, в коммуникации и при принятии решений;
 - безопасность является основным соображением при распределении ресурсов;
 - стратегическое деловое значение безопасности отражено в бизнес-плане;
 - работники убеждены, что безопасность и производство идут рука об руку;
 - в принятии решений придерживаются активного и долгосрочного отношения к вопросам безопасности;
 - сознательное отношение к вопросам безопасности социально приемлемо и поддерживается (как официально, так и неофициально).
- Ясно определена роль руководства в достижении безопасности:
 - старшее руководство однозначно привержено безопасности;
 - приверженность безопасности очевидна на всех уровнях управления;
 - руководство явно демонстрирует участие руководящих кадров в видах деятельности, связанных с безопасностью;
 - проводится систематическая работа над развитием навыков руководства;
 - руководство обеспечивает наличие достаточного количества компетентных работников;
 - руководство стремится обеспечить активное участие отдельных работников в повышении безопасности;
 - при изменении процессов управления рассматривается влияние этих изменений на безопасность;
 - руководство постоянно демонстрирует свое стремление к обеспечению открытости и хорошей коммуникации на всех уровнях организации;
 - руководство способно, при необходимости, разрешать конфликты;
 - отношения между руководителями и работниками строятся на доверии.
- Ясно определена ответственность за безопасность:
 - существуют соответствующие взаимоотношения с регулирующим органом, которые обеспечивают, что ответственность за безопасность несет лицензиат;
 - роли и обязанности ясно определены и поняты;
 - соответствие правилам и процедурам находится на высоком уровне;
 - руководство делегирует ответственность вместе с соответствующими полномочиями, что дает возможность четко определить подотчетность;
 - область ответственности за безопасность очевидна на всех уровнях организации и для всех отдельных лиц.
- Безопасность является неотъемлемой частью всех видов деятельности:

- доверие пронизывает всю организацию;
 - очевидно, что принимаются в расчет все виды безопасности, включая технику безопасности на производстве, экологическую безопасность, и физическую безопасность;
 - качество документации и процедур высокое;
 - качество процессов, от планирования до внедрения и выполнения и проверки, высокое;
 - отдельные лица обладают необходимыми знаниями и пониманием процессов работы;
 - учитываются факторы, определяющие мотивацию к работе и удовлетворенность работой;
 - существуют хорошие условия труда в части отсутствия спешки, психологических стрессов и наличия нормальных рабочих нагрузок;
 - осуществляются межфункциональное и междисциплинарное сотрудничество и коллективные методы работы;
 - организация производства и управление предприятием и имеющиеся материальные условия отражают приверженность совершенству.
- Познание рождает безопасность:
- на всех уровнях организации преобладает любознательность;
 - поощряется открытое сообщение об отклонениях и ошибках;
 - используются внутренние и внешние оценки, включая проведение самооценок;
 - используется как свой собственный, так и сторонний (по отношению к установке) опыт в части организации и эксплуатации;
 - осуществляется способствование познанию за счет наличия способности выявлять и диагностировать отклонения, формулировать и претворять решения, контролировать влияние корректирующих действий;
 - отслеживаются показатели безопасности, определяются их тенденции, ведется их оценка, и на этой основе предпринимаются соответствующие действия;
 - ведется работа по систематическому повышению уровня компетентности отдельных лиц.

См. ссылку [1], пункт 2.5.

ДИФФЕРЕНЦИРОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ ТРЕБОВАНИЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

Дифференцированный подход

2.37. Должен быть разработан и осуществлен структурированный подход к определению применения требований системы управления к продукции и видам деятельности.

2.38. Степень, в которой требования системы управления применимы к продукции или виду деятельности, должна отражать значимость продукции или вида деятельности с точки зрения ожидаемых результатов в части безопасности, здравоохранения, экологии, сохранности, качества и экономических показателей, сложности продукции или деятельности и возможных последствий неисправности продукции или неправильного выполнения этой деятельности.

2.39. Дифференцирование применения требований системы управления должно обеспечить направление ценных ресурсов и внимания на продукцию или виды деятельности, обладающие большей значимостью. Это может привести к минимизации общих расходов при повышении уровня безопасности.

2.40. Для всей продукции и видов деятельности в рамках какого-либо процесса первоначально необходимо рассмотреть все требования к соответствующему процессу и все требования, необходимые для осуществления этого процесса. Используя методику дифференцирования, появляется возможность определить продукцию и виды деятельности, имеющие меньшую значимость в рамках данного процесса. Для продукции и видов деятельности меньшей значимости становится возможным определить, действительно ли необходимы все средства управления и проверки процесса. Средства управления и проверки, которые могут быть подвергнуты дифференцированному подходу, включают, например, такие аспекты, как определение квалификации отдельных лиц и проведение их подготовки, определение типа и формата процедур и требований по проверке, осмотру, испытанию, материалам, учетным записям и качеству работы поставщиков.

Процесс дифференцирования

2.41. Процесс дифференцирования должен определить степень применимости требований системы управления к продукции и деятельности организации.

2.42. Применение средства управления требует наличия ресурсов. Ресурсы должны применяться и сосредотачиваться там, где они необходимы, основываясь на таких аспектах, как значимость для безопасности и риски. В меньшей степени они используются в отношении продукции и видов деятельности, имеющих меньшую значимость. Ошибки в отношении более значимой продукции или видах деятельности могут потенциально привести к отвлечению большого количества ресурсов, что может привести к останову установки или производственной линии и вызвать угрозу в отношении отдельных лиц и окружающей среды. Поэтому очень полезным является введение дополнительных средств управления, которые могут снизить или устранить такие ошибки.

2.43. Рационально применение более жестких средств управления в отношении более важной продукции и видов деятельности. Следует разработать методику дифференцирования, которая обеспечивала бы, что все отдельные лица в организации единообразно используют здравомыслящие подходы.

2.44. Примеры средств управления, которое могут быть дифференцированы:

- В отношении процесса управления документами и учетными записями:
 - подготовка документов и учетных записей отчетов;
 - необходимость и степень проверки правильности документации;
 - степень пересмотра документации и участие отдельных лиц в этом процессе;
 - уровень утверждения, которому подлежит документация;
 - потребность в списках рассылки документов;
 - типы документов, которые могут быть дополнены документами временного действия;
 - необходимость архивирования замененных документов;
 - необходимость определения категории, регистрации, индексирования, извлечения и хранения учетных записей;
 - сроки хранения учетных записей;
 - ответственность за уничтожение учетных записей;
 - типы носителей данных, соответствующие определенным срокам хранения.
- В отношении процесса закупок:
 - ожидания поставщиков в отношении оценки и аттестации;
 - охват и степень детализации спецификации на закупку;
 - беспечению качества;
 - степень проведения инспектирования, надзора и аудита поставщиков;

- область действия документов, которые должны быть представлены поставщиком и одобрены организацией;
- представляемые учетные записи, учетные записи подлежащие хранению или сохранению.

Выбранный процесс дифференциации должен соответствовать применимым сводам норм и правил, местным правилам и требованиям регулирующих органов.

См. ссылку [1], пункты 2.6–2.7.

ДОКУМЕНТАЦИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

Общее

2.45. Система управления должна быть описана рядом документов, которые устанавливают общие средства управления и меры, которые должны быть разработаны организацией для достижения её целей. Эти средства и меры управления должны применяться к каждому подразделению и отдельному лицу в организации.

2.46. Документация системы управления должна соответствовать организации и производимой ею работе и должна быть легко понятной пользователям. Документация должна также быть достаточно гибкой, чтобы приспосабливаться к изменениям в политике; в стратегических целях; в показателях безопасности, здравоохранения, экологии, сохранности, качества и экономики; в требованиях регулирующих органов и других аспектах. В документации также должен учитываться опыт внедрения изменений и уроков, полученных как внутри организации, так и за её пределами.

2.47. В системе управления должна использоваться такая лексика, которая должна быть единообразной, осмысленной, ясной, однозначной и хорошо понятной. В этом смысле все документы должны составляться так, чтобы соответствовать уровню квалификации их пользователей и отражать правильные методы работы (то есть быть 'дружественными к пользователю').

2.48. Система управления должна включать меры по обеспечению того, что документация имеется на языке, понятном пользователю. Руководство должно определить языки, которые будут использоваться в инструкциях на выполнение

работ и процедурах, а также определить меры по обеспечению того, что отдельным лицам будет понятно то, что им поручается сделать.

2.49. Документы, которые были переведены, должны быть отредактированы, чтобы обеспечить, что текст отражает содержание оригинала документа и не является только литеральным переводом. Словарь, который используется внутри организации, должен быть сделан доступным подрядчикам и субподрядчикам, которые наняты организацией для выполнения работ или оказания услуг.

2.50. Содержание документов должно быть определено с участием лиц, которые будут использовать их, чтобы выполнить свою работу и других лиц, на работу которых эти документы будут оказывать воздействие. С этими лицами необходимо проводить консультации при последующих пересмотрах документов. Для детализированных рабочих документов должен быть установлен период опытного использования, и должна производиться проверка их правильности с регистрацией результатов проверки для определения точности документов. По мере необходимости в документацию должны вноситься изменения для обеспечения правильной коммуникации требований.

2.51. Организация может эксплуатировать установки на нескольких площадках, либо она может эксплуатировать установку или осуществлять деятельность с использованием ядерной или радиационной технологии, которая является частью большой организации (например, отдел радиотерапии может быть частью больницы, или исследовательский реактор может быть частью исследовательского центра). В таких случаях система управления должна быть создана для организации в целом, с тем, чтобы объединить цели, общие как для установки, так и для всей организации, и назначение и работу установки. Чтобы дополнить такие системы управления, могут оказаться необходимыми специфические местные процессы, чтобы описать работы, которые являются уникальными для одной или нескольких установок организации, площадок или подразделений организации.

Структура информации

2.52. Трехуровневая структура информации способствует ясности и позволяет избежать повторения, устанавливая те количество информации и уровень детализации, которые соответствуют каждому типу документа, а также используя перекрестные ссылки между отдельными документами на различных уровнях. Типичная трехуровневая структура состоит из:

- Уровня 1: краткий обзор того, как устроены организация и её система управления, чтобы соответствовать её политике и целям;
- Уровня 2: описание процессов, которые должны быть внедрены для достижения соответствия политике и целям, и определение того, какие подразделения организации будут осуществлять эти процессы;
- Уровня 3: детализированные инструкции и руководящие указания, которые обеспечивают выполнение процессов и определение лица или подразделения, которые должны выполнить работу.

Уровень 1

2.53. Первый уровень должен дать обзор политики и целей организации, а также описать систему управления, которая соответствует требованиям, которые относятся к работе организации. Информация на этом уровне системы управления должна быть основным средством самого старшего руководителя для сообщения отдельным лицам ожиданий руководства, доведения до них их стратегий достижения успеха и методов, направленных на достижение целей организации.

2.54. На уровне 1 должна быть предоставлена информация относительно следующего:

- концепции, целевого назначения и целей организации;
- программных заявлений организации;
- организационной структуры;
- уровней полномочий и ответственности и подотчетности старшего руководства и подразделений организации;
- структуры документации системы управления;
- краткого обзора по процессам в организации;
- обязанностей лиц, ответственных за осуществление процессов (см. пункт 5.14);
- мер по измерению и оценке эффективности системы управления.

2.55. Самый старший руководитель в организации должен обеспечить, что информация уровня 1 распределяется среди отдельных лиц с целью внедрения и что имеется эффективное понимание её содержания и обеспечивается её эффективное внедрение.

Уровень 2

2.56. Этот уровень информации описывает процессы в организации и дает специфические подробности в части того, какие виды деятельности должны осуществляться и какое подразделение организации должно их выполнять. Эта информация должна:

- определить технологическую карту системы управления, включая взаимодействие между процессами;
- определить обязанности и линии коммуникации внутри организации и за её пределами в каждой области деятельности, например, в процессах и в мероприятиях по взаимодействию;
- обозначить измеримые цели и определить, какие действия должны выполняться и управляться, и кто является ответственным и подотчетным, и кто должен, при необходимости, обратиться к вспомогательной информации;
- определить и спланировать деятельность по обеспечению того, что работа выполняется безопасно, систематически и быстро.

2.57. Информация на этом уровне должна обеспечить административное руководство менеджерами на всех должностях. Эта информация должна вкратце описывать те действия, которые должны предпринимать менеджеры для внедрения системы управления организации. Эта информация не должна сообщать подробности того, каким образом должны быть выполнены технические задачи. Технические задачи должны быть подробно описаны на информационном уровне 3.

2.58. Содержание разделов, которые обычно включены в документы на уровне 2:

- Цель: Зачем существует данный документ? Специфические цели документа должны быть сформулированы ясно и кратко.
- Область действия: Какие управленческие действия рассматриваются в документе и кто, как предполагается, будет использовать его? Должны быть определены типы работ и ситуаций, к которым применим данный документ. Должны быть сформулированы границы применимости документа.
- Ответственность: Кто ответственен за документ и за деятельность, описанную в документе? Лица должны быть определены по должностям, должны быть определены их обязанности.

- Определения и сокращения: Какие слова или сокращения из использованных в документе не являются общепонятными? Необходимо дать определения и четко объяснить такие термины и любые жаргонные выражения, которые могут вызвать непонимание.
- Ссылки: Будут ли полезными другие документы для тех, кто должен использовать данный документ? Если это так, то спецификации, стандарты или другие документы, которые процитированы в тексте и которые, возможно, могут предоставить дополнительную информацию пользователям, должны быть внесены в список. Если на документы ссылаются лишь частично, необходимо указать номера страниц и пунктов.
- Подробности: Как выполнена работа, которая является предметом этого документа? Эта информация может быть приведена в виде схемы процесса или технологической карты, описывающей последовательность действий, необходимых для выполнения работы. Текст должен быть простым и ясным. Необходимо использовать только утвержденную нумерацию и наименования видов работ и документов. Раздел документа, описывающий подробности, должен описывать то, что должно быть сделано, как правило, предоставляя следующую информацию:
 - соображения в части планирования и составления временных графиков для обеспечения того, что работа выполняется безопасно, систематически и быстро;
 - административная и техническая информация;
 - стадии работы и действия, которые необходимо выполнить;
 - обязанности и полномочия;
 - взаимодействие;
 - линии коммуникации как внутри, так и за пределами организации;
 - любые перекрестные ссылки между этим документом и другими документами, включая рабочие документы на уровне 3.
- Учетные записи: Какие учетные записи необходимы, чтобы выдать разрешение на выполнение работ, и какие учетные записи подлежат хранению по завершении работ? Нужно указать, какие учетные записи необходимы для того, чтобы продемонстрировать, что задания, указанные в документе, выполнены.
- Приложения (где это нужно), если необходима дополнительная информация.

2.59. Чтобы избежать ненужной детализации, необходимо сделать перекрестные ссылки на информацию уровня 3, такую, как вспомогательное руководство или подробные рабочие документы.

Уровень 3

Подробные рабочие документы

2.60. Информация уровня 3 включает в себя широкий диапазон документов, описывающих специфические подробности выполнения заданий отдельными лицами или малыми функциональными группами или бригадами. В зависимости от предусматриваемого применения тип и формат документов на этом уровне могут значительно изменяться. Основным соображением является обеспечение того, что документы пригодны для использования соответствующими лицами и что содержание ясно, кратко и однозначно вне зависимости от формата.

Должностные инструкции

2.61. Для различных уровней компетентности или типов работы необходимо разработать должностные инструкции для того, чтобы определить полностью сферу работы каждого отдельного лица. Должностные инструкции должны использоваться для того, чтобы определить основные направления подготовки персонала и требуемого уровня компетентности. Хотя должностные инструкции обычно обязательны только на контролирующем уровне и выше, они являются отличным способом для старшего руководства сообщить всем отдельным лицам об их обязанностях, полномочиях и взаимодействии.

2.62. Как правило, должностная инструкция должна содержать следующую информацию:

- название должности;
- цель работы;
- название организации;
- организационная структура;
- положение в организации;
- линии отчетности;
- обязанности и полномочия;
- ключевые задачи и ответственность;
- подотчетность;
- необходимый минимальный уровень подготовки;
- необходимая квалификация;
- необходимые знания, навыки и способности;
- необходимое образование;
- необходимый опыт;

— соответствие должности по медицинским показателям.

См. ссылку [1], пункты 2.8–2.10.

3. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ РУКОВОДСТВА

ПРИВЕРЖЕННОСТЬ РУКОВОДСТВА

3.1. Эффективность системы управления начинается с уровня старшего руководства. Ответственность за эффективность системы управления не должна делегироваться.

3.2. Старшее руководство является ответственным и подотчетным за планирование и внедрение системы управления, которая должна соответствовать организации. Ролью старшего руководства является установление и культивирование принципов, которые бы интегрировали все требования применительно к ежедневной работе. Старшие руководители должны предоставить отдельным лицам, выполняющим работу, необходимую информацию, инструменты, поддержку и содействие в выполнении должным образом возложенной на них работы.

3.3. Видимая и активная поддержка, сильное лидерство и приверженность старшего руководства являются фундаментальным условием успеха системы управления. Старшие руководители своим собственным поведением и практикой управления должны доносить до сотрудников те убеждения, которые лежат в основе политики организации. Организация в целом должна разделить восприятие и убежденность руководства в важности системы управления в деле осуществления политики организации и достижения её целей.

3.4. Руководители должны быть ответственными за обеспечение того, что отдельные лица, работающие под их руководством, были обеспечены необходимой подготовкой, ресурсами и руководством. Эти элементы должны быть обеспечены до начала выполнения любой работы.

3.5. При распределении ответственности и определении подотчетности руководители должны обеспечить, что у заинтересованных лиц есть возможности и соответствующие ресурсы для эффективного выполнения этих обязанностей.

Они должны также обеспечить, что отдельные лица знают свои области ответственности и принимают их на себя, а также знают то, каким образом их ответственность соотносится с ответственностью других лиц в организации.

3.6. Руководители должны изучать примеры практик работы и соответствующую информацию на регулярной основе для того, чтобы определить области, нуждающиеся в совершенствовании. Они должны также стимулировать каждое лицо, находящееся под их руководством, к поиску более эффективных и результативных путей выполнения поставленных задач.

3.7. Возложение полномочий на отдельных лиц и возложение на них ответственности за их работу должно поощрять их к овладению своей работой и к стремлению к совершенствованию в ней.

См. ссылку [1], пункты 3.1-3.5 и 3.12.

УДОВЛЕТВОРЕННОСТЬ ЗАИНТЕРЕСОВАННЫХ СТОРОН

Общие вопросы⁴

3.8. У каждой организации есть заинтересованные стороны⁴, причем у них всех есть свои потребности и ожидания. Для того чтобы обеспечить, что

⁴ “Заинтересованная сторона” означает сторону, у которой есть определенный интерес, заинтересованность. Выражение “иметь интерес в чем-то” употребляют в переносном смысле в ситуации, когда в зависимости от поворота событий можно что-то приобрести или потерять или когда есть заинтересованность в определенном исходе. Термин “заинтересованная сторона” употребляется в широком смысле для обозначения лица или группы лиц, имеющих заинтересованность в результатах деятельности организации. Тот, кто может влиять на события, может быть заинтересованной стороной вне зависимости от того, является ли его «интерес» истинным или нет – вопрос в том, что его точка зрения должна приниматься во внимание. Как правило, к числу заинтересованных сторон относятся клиенты, владельцы, операторы, служащие, поставщики, партнеры, профсоюзы, данная регулируемая отрасль или специалисты; научные учреждения; правительственные учреждения или регулирующие органы (местные, региональные и национальные), в чью сферу ответственности могут входить вопросы ядерной энергии; средства массовой информации; население (отдельные лица, общинные группы и группы, объединенные общими интересами); а также другие государства, в особенности соседние государства, которые заключили соглашения, предусматривающие обмен информацией, касающейся возможных трансграничных последствий, или государства, участвующие в экспорте или импорте определенных технологий и материалов.

формально согласованные ожидания заинтересованных сторон определены и удовлетворены, и чтобы повысить степень их удовлетворенности, старшее руководство должно определить все заинтересованные стороны организации и должно понять их интересы и их требования, потребности и ожидания.

См. ссылку [1], пункт. 3.6.

Соответствие законодательным требованиям и требованиям регулирующих органов

3.9. Старшее руководство должно обеспечить, что в организации определены все соответствующие законодательные и регулирующие требования, которые применимы к её продукции, процессам и видам деятельности, и оно должно встроить в систему управления методы достижения соответствия этим требованиям.

ОРГАНИЗАЦИОННАЯ ПОЛИТИКА

3.10. Как часть системы управления, старшее руководство должно развивать и распространять в организации набор документации, отражающий политику организации в части планов руководства, определяющий цели и приоритеты в области безопасности, здоровья, экологии, сохранности, качества и экономических показателей. В этих политических документах должна быть отражена приверженность старшего руководства к достижению их целей и выполнению задач; показаны приоритеты руководства и средства, за счет которых будет осуществляться как непрерывное совершенствование, так и измерение этого процесса.

3.11. Документ по политике организации должен:

- соответствовать целям и видам деятельности организации и должен содержать заявления в области безопасности, здравоохранения, экологии, сохранности, качеству и экономике;
- выражать приверженность выполнять требования системы управления и стремиться к непрерывному совершенствованию;
- быть направлен на развитие прочной культуры безопасности и должен поддерживать её;
- отражать соответствующие требования законодательства;
- обеспечивать соответствующую основу для действий и для определения и пересмотра целей и задач;

- периодически пересматриваться с точки зрения сохранения пригодности и применимости;
- эффективно распространяться, быть понятым и применяться в пределах организации;
- накладывать на руководство обязательства по обеспечению соответствующих финансовых, материальных и человеческих ресурсов.

3.12. Старшее руководство должно продемонстрировать свою приверженность всем положениям политики организации через свои действия и должно оказывать устойчивую и однозначную поддержку претворению этой политики в жизнь. Его действия должны благоприятствовать осуществлению соответствующей приверженности к высокому качеству работы всеми отдельными лицами. Ожидается, что все лица должны продемонстрировать свою приверженность этой политике. Для осуществления этой политики должны быть предоставлены соответствующие ресурсы, включая обеспечение:

- необходимых инструментов, оборудования и материалов;
- достаточно компетентных лиц;
- необходимых ресурсов знаний;
- нужных финансовых ресурсов.

См. ссылку [1], пункты 3.7–3.8.

ПЛАНИРОВАНИЕ

3.13. Определение задач, стратегий, планов и целей - главная роль старшего руководства. Старшее руководство должно задавать направление работы в организации при обеспечении высокого уровня безопасности. Все уровни в пределах организации должны понимать направление, задаваемое старшим руководством, и должны чувствовать себя лично ответственными за достижение целей. Как минимум, приоритеты и цели организации должны быть такими, чтобы обеспечивать постоянное соответствие требованиям регулирующих органов.

3.14. Чтобы достичь более высокоразвитой культуры безопасности и хорошего уровня бизнес-планирования, руководство определить цели, которые будут включать в себя непрерывное совершенствование, и оказывать на него влияние.

3.15. Цели, описанные в планах схемах, должны широко освещаться в пределах организации. Организация в целом должна знать об этих целях и быть полностью приверженной достижению этих целей.

3.16. Планы и цели организации должны отображать амбициозную картину будущего организации, особенно в отношении безопасности. В отношении других показателей работы (наличие продукции, затраты, техника безопасности и коммуникации с заинтересованными сторонами), цели должны также отражать сильное стремление к непрерывному совершенствованию. Если выяснена необходимость стратегических изменений, старшее руководство должно интегрировать необходимые изменения в общий корпоративный образ.

См. ссылку [1], пункты 3.8–3.11.

ОТВЕТСТВЕННОСТЬ И ПОЛНОМОЧИЯ В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ

3.17. Старшее руководство должно проявлять полную приверженность системе управления и должно расценить ее как инструмент для управления организацией. Приверженность старшего руководства должна благоприятствовать выработке долговременной приверженности как руководства, так и отдельных лиц в организации путем участия в процессе консультаций.

3.18. Отдельное лицо, которое несет ответственность за систему управления, должен обладать полномочиями поднимать вопросы в отношении системы управления на встречах старшего руководства и сообщать о состоянии корректирующих действий и усовершенствований. В случае необходимости, это лицо должно привлекаться к разрешению любых конфликтов.

3.19. В некоторых случаях, организация может привлечь внешние организации или сторонние лица к разработке всей системы управления или её части. Однако, недостаток такого решения выполнения заключается в том, что в пределах организации не возникает никакой 'собственности' на систему управления.

3.20. В том случае, если система управления разработана внешней организацией, необходимо позаботиться об обеспечении соответствия системы управления целям организации и о том, что система управления рассматривает действительные процессы в организации, а не является только 'образцовой' системой управления, используемой в других отраслях промышленности.

См. ссылку [1], пункты 3.12–3.14.

4. УПРАВЛЕНИЕ РЕСУРСАМИ

ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕСУРСАМИ⁵

4.1. Старшее руководство должно обеспечить, что ресурсы⁵, которые являются важными для воплощения стратегии системы управления и достижения целей организации, правильно определены и предоставлены.

4.2. Чтобы улучшить показатели работы организации, необходимо рассмотреть способы управления ресурсами. Сюда должно входить:

- эффективное, рациональное и своевременное обеспечение ресурсами в контексте возможностей и ограничений;
- управление материальными ресурсами, такими как вспомогательные установки;
- управление нематериальными ресурсами, такими как интеллектуальный капитал;
- привлечение ресурсов и механизмов для поощрения непрерывного инновационного совершенствования;
- изучение организационных структур, включая потребности в проектном и матричном управлении;
- использование управления информацией, знаниями и соответствующими технологиями;
- повышение компетентности посредством целенаправленного обучения, образования и изучения;
- выработка навыков лидерства и линии поведения для подготовки будущих руководителей организации;
- использование природных ресурсов и учет воздействия использования ресурсов на окружающую среду;

⁵ Понятие “ресурсы” включает людей, инфраструктуру, условия работы, информацию и знания, поставщиков, а также материальные и финансовые ресурсы.

- планирование будущих потребностей в ресурсах, например, путем анализа законченных проектов и использования таких инструментов, как прогнозирующие модели для определения рабочих нагрузок.

Вовлеченность отдельных лиц

4.3. Старшее руководство должно улучшить эффективность и рациональность организации и её системы управления путем привлечения и поддержки всех лиц. Для оказания содействия достижению целей организации в области совершенствования её работы, организация должна поощрять вовлеченность её работников и их развитие путем:

- обеспечения непрерывного обучения и планирования карьерного роста;
- определения обязанностей отдельных лиц и властей;
- определения индивидуальных и коллективных целей, управления осуществлением процессов и оценки результатов;
- содействия участию в определении целей и принятии решения;
- признания и вознаграждения хорошей работы;
- содействия открытой, эффективной коммуникации информации;
- постоянного рассмотрения потребностей отдельных лиц;
- создания условий для поощрения новшеств;
- обеспечения эффективной коллективной работы;
- обмена предложениями и мнениями;
- измерения удовлетворенности отдельных лиц;
- исследования причин, по которым отдельные лица присоединяются к организации и покидают её;
- понимания и приспособления к индивидуальным стилям работы и знаниям для получения работы самого высокого качества от каждого отдельного лица;
- составления четких инструкций для достижения ожидаемого качества работы;
- получения на регулярной основе обратной связи с отдельными лицами.

См. ссылку [1], пункт 4.1.

Управление информацией и знаниями

4.4. Для непрерывного накопления знаний в организации данные должны быть преобразованы в информацию, и старшее руководство должно относиться к информации как к фундаментальному ресурсу, который является существенным для основанного на фактах принятия решений и

стимулирования новшеств. Для того, чтобы управлять информацией и знаниями, старшее руководство должно:

- определить информационные потребности организации;
- определить и обеспечить доступ к внутренним и внешним источникам информации;
- преобразовать информацию в знания, полезные для организации;
- использовать данные, информацию и знания, чтобы определить стратегию и цели организации и достигнуть их осуществления;
- обеспечить соответствующую сохранность и конфиденциальность;
- оценить преимущества от использования информации с тем, чтобы улучшить управление информацией и знаниями;
- обеспечить сохранение знаний организации и зафиксировать неформальные знания для соответствующего преобразования в официально оформленные знания.

См. ссылку [1], пункт 4.2.

Финансовые ресурсы

4.5. Управление ресурсами должно включать в себя деятельность, направленную на определение потребностей в финансовых ресурсах и на изыскание их источников. Контроль финансовых ресурсов должно включать в себя сравнение действительных расходов с плановыми показателями и предприятие необходимых действий. Старшее руководство должно планировать, предоставлять и контролировать финансовые ресурсы, необходимые для: соответствия требованиям безопасности; поддержания культуры безопасности; осуществления и поддержание эффективной и рациональной системы управления; и достижения целей организации.

ЛЮДСКИЕ РЕСУРСЫ

Компетентность, информированность и подготовка

Компетентность

4.6. Старшее руководство должно обеспечить, что для эффективной и рациональной работы организации отдельные лица обладают необходимыми знаниями. Старшее руководство должно оценить существующие и ожидаемые

потребности в знаниях по сравнению со знаниями, уже имеющимися в организации.

4.7. При определении будущих потребностей организации в знаниях, необходимо принять во внимание следующее:

- будущие потребности относительно стратегических и оперативных планов и целей;
- ожидаемые потребности в отношении обеспечения преемственности управляющего персонала и рабочей силы;
- демографические и экономические условия;
- запланированные изменения в технологиях, инструментах и оборудовании, используемых в организации;
- имеющаяся компетентность отдельных лиц выполнить определенные действия;
- известные изменения в законодательных и регулирующих требованиях и нормах, которые могут воздействовать на организацию и её заинтересованные стороны;
- международный опыт в соответствующих фирмах и отраслях промышленности.

Информированность и подготовка

4.8. При планировании потребностей в обучении и подготовке персонала необходимо принять во внимание изменения, вызванных природой процессов в организации, уровнями компетентности отдельных лиц и культурой в организации. Цель должна состоять в том, чтобы предоставить отдельным лицам знания и навыки, которые, вместе с новой позицией и приобретенным опытом, повысят их компетентность. В обучении и подготовке особое значение должно быть придано важности безопасности, соответствию требованиям и ожиданиям заинтересованных сторон. Обучение должно также давать понимание последствий несоответствия требованиям для организации и отдельных лиц.⁶

4.9. План «подготовки персонала организации должно включать:

⁶ В некоторых государствах-членах подготавливается ежегодный план подготовки персонала, который показывает временной график проведения запланированных учебных курсов.

- цели плана подготовки персонала организации;
- анализ любых неохваченных областей и оценка потребностей в подготовке персонала;
- описание программ подготовки персонала и методов, которые будут использоваться;
- необходимые ресурсы и обязанности;
- измерение передачи знания (анкетный опрос, дипломы, аттестация, аккредитация, оценка);
- определение необходимой внутренней поддержки;
- оценка эффективности обучения, включая качество работы отдельных лиц, результатов работы организации, выполняющей подготовку персонала, и самого процесса подготовки персонала.

4.10. Для того чтобы оказать содействие достижению целей организации и развитию отдельных лиц, при планировании обучении и подготовки персонала нужно учитывать следующее:

- требования по безопасности и регулирующие требования;
- опыт отдельных лиц;
- неформальные знания и официально оформленные знания;
- лидерство и навыки управления;
- планирование и инструменты усовершенствования;
- создание коллектива;
- методы и способы обучения взрослых;
- методы принятия решения;
- методы решения задач;
- коммуникативные навыки;
- культурное разнообразие;
- организационная культура;
- потребности и ожидания заинтересованных сторон;
- творчество и новшества.

4.11. Чтобы способствовать вовлеченности отдельных лиц, обучение и подготовка должны затрагивать следующие вопросы:

- видение будущего организации;
- политика и цели организации;
- каким образом действия отдельных лиц воздействуют на интегрирование целей в области безопасности, здравоохранения, экологии, сохранности, качества и экономики;
- изменение и развитие организации;

- инициирование и внедрение процессов усовершенствования;
- преимущества, получаемые отдельным лицом при проявлении творческого потенциала и внедрении новшеств;
- воздействие организации на общество;
- вводные программы подготовки для вновь принятых на работу лиц;
- программы профессионального развития;
- периодические программы переподготовки для лиц, уже прошедших подготовку;
- программы и результаты в области подготовки других соответствующих фирм и отраслей промышленности.

4.12. Для достижения качества и сохранения безопасности отдельные лица должны быть способными выполнять порученные им задачи. В ходе подготовки особое значение должно придаваться правильному выполнению работы и обеспечению понимания:

- принципов системы управления и соответствующих процессов управления и процедур;
- подотчетности и обязанности в организации;
- индивидуальные ценности и ценности организации и поведенческие стандарты;
- зависимость между системой управления и выработкой прочной культуры безопасности;
- ключевые характеристики и признаки культуры безопасности;
- значение вовлечения заинтересованных сторон и как достичь этого наилучшим образом.

4.13. В ходе подготовки необходимо обратить внимание на изучение концепций, включая культуру безопасности. Подготовка также должна быть направлена на усовершенствование навыков и закрепление хорошей практики, основываясь на полученном опыте.

4.14. Подготовка должна обеспечить, что отдельные лица понимают процессы и инструменты, используемые ими, а также понимают то, что означает приемлемое качество в отношении продукции, которую они производят, и управляемых ими процессов. При подготовке внимание должно быть сосредоточено на том, чтобы «правильно делать с первого раза» и на последствиях для безопасности неадекватной или неправильной работы.

4.15. Индивидуальные планы подготовки для старшего руководства должны затрагивать вопросы профессионального развития и стимулировать его и

должны включать развитие профессиональных, организаторских, коммуникационных навыков и навыков межличностных отношений. Необходимо установить процесс отбора, подготовки, оценки и развития всего руководящего состава.

4.16. Индивидуальные учебные планы не должны ограничиваться уровнем первоначальной подготовки, но должны предусматривать поддержание мастерства и последовательное совершенствование. Это должно обеспечивать то, что отдельные лица всегда знают о современном состоянии дел в области технологий и лучших практик применительно к той работе, которую они выполняют.

4.17. Необходимо установить специфические квалификационные требования для выполнения критически важных или уникальных работ в том случае, если необходимы очень специализированные технические навыки или если работа оказывает потенциальное влияние на безопасность и качество, и если нужно обеспечить, что лицо обладает необходимой компетентностью до выполнения задачи. Такие виды работ должны быть определены организацией, и установленные квалификационные требования должны удовлетворяться.

4.18. Следует проверить квалификацию и подготовку лиц, выполняющих работу, которая нуждается в специальных знаниях. В некоторых случаях это может потребовать проведения практического и письменного экзамена, чтобы отдельные лица могли продемонстрировать свою квалификацию прежде, чем приступить к работе.

4.19. Необходимо проводить периодическую проверку квалификации для того, чтобы показать, что отдельные лица сохраняют способность к выполнению возложенных на них задач.

4.20. Подготовка должна быть организована таким образом, чтобы обеспечивать, что содержание подготовки соответствует специфическим нуждам отдельных лиц и организации в целом. Это означает, что подготовка должна планироваться и выполняться с использованием систематического подхода, с установленными измеримыми целями и со средствами оценки её эффективности. Квалифицированные преподаватели, которые компетентны в определенной области знаний и в необходимых методах обучения, должны привлекаться к анализу, составлению проекта учебных планов, их разработке, осуществлению подготовки и его оценке. Подготовка крайне важна для дальнейшего развития персонала. Поэтому старшее руководство должно также выделить технически компетентных экспертов в данном предмете, чтобы

разработать учебные планы, необходимые для достижения целей организации и усовершенствования персонала. Линейные руководители Менеджеры линии должны участвовать лично в анализе учебных потребностей, в рецензировании и утверждении программ и планов подготовки (так же, как и осуществлении некоторых разделов подготовки) и в оценке эффективности обучения.

4.21. Планы подготовки персонала организации должны подвергаться периодическому пересмотру для определения их эффективности. Если по результатам пересмотра найдено, что планы подготовки нуждаются в улучшении, то в них вносятся, при необходимости, соответствующие изменения.

4.22. Общие цели организации и их прямая связь с политикой организации и системой управления должны быть объяснены в ходе начальной и продолжающейся подготовки всем лицам, которые занимаются вопросами управления, выполнения и оценки работ.

4.23. Успех системы управления в обеспечении непрерывного совершенствования зависит от того, насколько приемлема система управления в пределах организации и насколько ей доверяют. Всем лицам, включая лиц на различных уровнях управления, нужно сообщить о важности их соответствующих ролей.

4.24. Подготовка в области применения процедур и инструкций должно быть предоставлена тем лицам, которые должны применять данные процедуры при выполнении своей работы. При кардинальном пересмотре процедур или инструкций необходимо обеспечить проведение дополнительной подготовки. Эта подготовка дает возможность старшему руководству объяснить важность выполнения требований системы управления. Для исправления любых обнаруженных трудностей нужно обеспечить обратную информационную связь в части применения требований и внести соответствующие изменения.

4.25. В качестве средства улучшения будущих планов подготовки, вся предоставляемая подготовка и обучение должны быть оценены с точки зрения ожиданий руководства и влияния подготовка и обучение на безопасность и на эффективность и действенность организации. Для усовершенствования процессов и повышения качества продукции и программ обучения, а также для повышения образовательной культуры организации, компетентность в области основных предметов должна создаваться путем взаимодействия с научными и промышленными кругами.

См. ссылку [1], пункты 4.3–4.4.

ИНФРАСТРУКТУРА И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ УСЛОВИЯ

Инфраструктура

4.26. Старшее руководство должно определить инфраструктуру, необходимую для безопасности и для достижения целей организации. Инфраструктура включает в себя такие ресурсы, как рабочее пространство, оборудование, вспомогательные службы, информационные и коммуникационные технологии и транспортные средства.

4.27. Процесс определения инфраструктуры, необходимой для достижения целей организации эффективно и рационально, должен включать следующее:

- изучение планов и целей организации; изучение политики в области безопасности, здравоохранения, экологии, сохранности и качества; требований к рабочим характеристикам; стоимостных ограничений и необходимость проведения реконструкции;
- оценка инфраструктуры с точки зрения потребностей и ожиданий заинтересованных сторон;
- рассмотрение экологических вопросов в связи с инфраструктурой, таких как вопросы охраны и загрязнения окружающей среды, отходы и их переработка.

4.28. Неподдающиеся контролю природные явления могут отрицательно воздействовать на инфраструктуру. План - применительно к инфраструктуре - должен исследовать проблемы определения и уменьшения соответствующих рисков и должен включать стратегии защиты для того, чтобы соответствовать потребностям и ожиданиям заинтересованных сторон.

Производственные условия

4.29. Старшее руководство должно обеспечить, что производственные условия оказывают положительное влияние на мотивацию, удовлетворенность и качество работы отдельных лиц, что необходимо для повышения результативности работы организации. Соответствие производственных условий зависит от комбинации человеческих и материальных факторов, и при создании производственных условий необходимо учитывать следующее:

- творческие методы работы и возможности большей вовлеченности для реализации потенциала отдельных лиц в организации;
- правила и руководства по безопасности, включая использование защитного оборудования;
- эргономика;
- расположение рабочего места;
- разнообразие навыков рабочей силы;
- долгосрочные контракты;
- возможность перемещаться с одной площадки на другую в пределах организации, переходить из одного подразделения или отдела в другое (другой);
- планирование карьеры;
- система продвижения по службе;
- возможности доступа к знаниям или образовательным программам (то есть обучение за пределами организации);
- социальное взаимодействие;
- создание удобств для лиц, работающих в организации;
- тепло, влажность, освещение свет и воздушный поток;
- гигиена, уборка производственных помещений, шум, вибрация и загрязнение.

См. ссылку [1], пункт. 4.5.

5. ПРОЦЕСС ВНЕДРЕНИЯ

РАЗРАБОТКА ПРОЦЕССОВ

5.1. В организации всегда имеются определенные процессы, и первоначальный подход заключается в том, чтобы определить эти процессы, развить их и управлять ими наиболее соответствующим образом. Никакого единого «каталога процессов» — перечня процессов, которые должны быть задокументированы — применимого к любой организации, не существует. Вместо этого каждая организация должно определить, какие процессы должны быть задокументированы, основываясь на соответствующих требованиях регулирующих органов и законодательства в области безопасности, характера деятельности организации и её общей стратегии. Должно быть выработано

общее понимание развито того, что есть процесс, сколько процессов используется в организации и какова их взаимосвязь.

5.2. Отдельный процесс управления на постоянной основе должен служить инструментом установления приоритетов, включая приоритеты для новой работы, и исключая виды деятельности с более низкими приоритетами. Этот процесс должен также объединять всю деятельность руководства по пересмотру и надзору для обеспечения весь структурированного подхода к принятию решений, отвечающих требованиям бизнес-плана.

5.3. При определении степени документирования процесса, организация должна рассмотреть следующие факторы:

- влияние процесса на показатели безопасности, здравоохранения, экологические, показатели сохранности, качественные и экономические показатели;
- законодательные и регулирующие требования;
- удовлетворенность заинтересованных сторон;
- экономический риск;
- эффективность и рациональность в рамках организации;
- уровни компетентности отдельных лиц;
- необходимость сохранить знаний о процессе;
- сложность процессов.

5.4. В случае необходимости документирования процессов нужно применять соответствующие методы, такие как графические изображения, письменные инструкции, контрольные списки, блок-схемы, методы с использованием визуальных средств и электронные методы.

5.5. Процессы, разработанные с использованием нисходящего подхода, должны быть связаны иерархически и должны быть детализированы тем более подробно, чем ближе они к техническому уровню или уровню задач. На техническом уровне процесс может быть лучше описан в процедуре или в инструкции. Структура работы в пределах организации, как правило, состоит из многих процессов, большинства которых в организации взаимосвязаны. В некоторых организациях считается выгодным структурировать свои процессы следующим образом:

- основные процессы, выход которых важен для успеха предприятия или вида деятельности;

- обеспечивающие процессы, которые обеспечивают инфраструктуру, необходимую для основных процессов (например, подготовка персонала в области снабжения);
- процессы управления, которые обеспечивают работу всей системы управления.

5.6. Чтобы разработать процессы, необходимые для эффективного внедрения системы управления (см. пункт 5.13), организация должно принять во внимание следующее:

- удовлетворенность заинтересованных сторон;
- планирование;
- дифференцирование применения требований системы управления;
- управление процессом;
- подходы к принятию решений;
- коммуникация;
- управление знаниями;
- человеческие ресурсы;
- инфраструктура и производственные условия;
- контроль продукции;
- снабжение;
- управление изменениями в организации и разрешение конфликтов;
- документация в системе управления;
- контроль учетных записей;
- измерение, оценка и усовершенствование;
- взаимодействия между процессами;
- документирование процессов.

5.7. Анализ процессов должен быть движущей силой в определении количества документации, необходимого для системы управления; документация не должна определять процессы.

5.8. При разработке процессов в организации должен использоваться следующий подход:

- Идентификация процессов, необходимых для системы управления и для ее применения во всей организации:
 - какие процессы необходимы для системы управления?
 - кто есть заинтересованные стороны для каждого процесса (внутренние и/или внешние заинтересованные стороны)?
 - каковы законодательные и обязательные требования?

- каковы ожидания заинтересованных сторон?
 - каковы требования в части безопасности, здравоохранения, экологии, сохранности, качественных и экономических требований, воздействующие на каждый процесс?
 - кто является «владельцем» процесса (см. пункт 5.14)?
 - производится ли привлечение внешних ресурсов применительно к какому-либо процессу?
 - каковы вводимые ресурсы и выходы по каждому из процессов?
- Определение последовательности и взаимодействий между этими процессами:
- какова общая технологическая последовательность процессов?
 - как можно описать эту последовательность?
 - каково взаимодействие между процессами?
 - какая документация необходима?
- Определение критериев и методов, необходимых для обеспечения эффективности работы и контроля этих процессов:
- каковы характеристики намеченных и непреднамеренных результатов каждого процесса?
 - каковы критерии контроля, измерения и анализа?
 - системы управления и реализации продукции?
 - каковы экономические проблемы (стоимость, время, отходы и т.д.)?
 - какие методы пригодны для сбора данных?
- Обеспечение наличия ресурсов и информации, необходимых для поддержки работы и контроля этих процессов:
- какие ресурсы необходимы для каждого процесса?
 - каковы каналы коммуникации?
 - как можно обеспечить внешнюю и внутреннюю информацию о каждом процессе?
 - как обеспечить обратную информационную связь?
 - какие данные нужно собирать?
 - какие учетные записи нужно вести?
- Измерение, контроль и анализ процессов:
- как можно контролировать характеристики процесса (производительность, удовлетворенность заинтересованных сторон)?
 - какие измерения необходимы?
 - как проанализировать наилучшим образом собранные данные (статистические методы)?
 - какую информацию несут результаты этого анализа?
- Осуществление действий, необходимых для достижения запланированных результатов и непрерывного совершенствования этих процессов:

- как можно усовершенствовать каждый процесс?
- какие корректирующие и/или превентивные меры необходимы?
- были ли осуществлены эти корректирующие и/или превентивные меры?
- эффективны ли они?

5.9. Следующие виды деятельности должны быть выполнены для каждого процесса:

- отбор группы процесса, состоящей из руководителя группы (обычно «владельца» процесса (см. пункт 5.14)), группы как таковой (представители отделов, на которые воздействует данный процесс), и посредника;
- разработка описания процесса;
- идентификация основных вводимых ресурсов и выходов и заинтересованных сторон;
- определение рисков и опасностей предлагаемого процесса для выяснения его приемлемости и соответствующих мер контроля, необходимых для обеспечения управления рисками и опасностями;
- идентификация дополнительных ожиданий от процесса для обеспечения возможности контроля рабочих характеристик;
- разработка схемы последовательности операций для процесса, который включает соответствующие ожидания и определяет соответствующую документацию;
- разработка описания процесса, которое определяет:
 - руководящие документы, определения и ключевые требования;
 - ключевые обязанности в рамках процесса и описание видов деятельности;
 - сопроводительная документация и требования к учетным записям;
 - каким образом при необходимости производится (или было произведено) обоснование процесса;
 - процедуры утверждения и распространения документации по процессу.

См. ссылку [1], пункты 5.1–5.5.

УПРАВЛЕНИЕ ПРОЦЕССОМ

Общие вопросы

5.10. Для управления процессами в организации, организация должна определить следующее:

- процессы, реализующие концепции, цели, стратегию, политику и задачи организации;
- требования по вводимым ресурсам и выходам процессов;
- каким образом происходит взаимодействие процессов для достижения целей организации.

5.11. Эффективность управление процессами в организации важна для её успеха. Управление процессами должно включить в себя предварительное планирование, планирование, проектирование, создание, работу, поддержание и улучшение процессов. Слияние этих элементов в управлении процессом должно заложить основу для достижения целей организации для её долгосрочного успеха за счет эффективных решений, которые объединяют отдельных лиц, процессы и технологию.

5.12. В управлении процессом нужно использовать информацию о процессах для того, чтобы производить их оценку с целью оптимизации рабочих характеристик. Там, где это является целесообразным, следует установить статистический контроль процесса, который должен использоваться для уменьшения разброса параметров продукции и самого процесса и для повышения качества.

Идентификация организационных процессов

5.13. Процессы организации должны быть идентифицированы на основе оценки практик работы, включая практики, используемые для достижения целей, удовлетворения требований и поставку продукции и предоставления услуг. Ключевыми элементами этой оценки должны быть:

- определение того, какая работа выполняется, кто выполняет её и как;
- определение потребностей в ресурсах (с точки зрения наличия персонала, финансирования и оборудования);
- выяснение ограничений или требований, которые влияют на работу процесса;
- создание логической иерархии процессов.

Ответственность за процесс

5.14. Назначенное лицо, обладающее полномочиями и ответственностью за процесс, часто именуют «владельцем» процесса. Назначая «владельца» для каждого процесса, следует принимать во внимание следующие соображения. «Владелец» процесса:

- должен обладать полномочиями оценивать воздействие процесса на безопасность и на планы и цели организации;
- должен обладать полномочиями контролировать эффективность процесса;
- должен хорошо понимать процесс;
- должен проявлять озабоченность, когда процесс работает неудовлетворительно;
- должен обладать полномочиями предлагать и вносить изменения в процесс;
- должен обладать полномочиями контролировать и управлять основными ресурсами, используемыми в процессе;
- должен обладать полномочиями вносить изменения в инструкции.

5.15. «Собственность» на процесс не должна рассматриваться как проблема статуса. «Владельцы» процесса не должны отбираться на основе их положения в управленческой структуре. «Собственность» на процессы должна распространяться на нижние уровни управления в организации.

5.16. Старшие управляющие не должны чувствовать, что им лично «принадлежат» все процессы. Однако, они должны использовать информацию о процессах от «владельцев» процесса, чтобы помочь им руководить и управлять организацией.

5.17. «Владелец» процесса должен:

- отслеживать показатели с тем, чтобы были ясны характеристики процесса, что делает возможным любую немедленную настройку процесса;
- использовать дополнительные показатели, чтобы показать усовершенствование процесса и показать, были ли достигнуты заданные цели;
- провести анализ процессов, чтобы определить превентивные меры и усовершенствования.

См. ссылку [1], пункты 5.6–5.9.

Процессы, выполняемые по контракту другими организациями

5.18. Процессы, выполняемые по контракту другими организациями (то есть выполняемые с привлечением внешних ресурсов), такие, как процессы в области физической безопасности, оценки безопасности или калибровки оборудования, должны контролироваться, чтобы обеспечить, что процесс выполнен согласно соответствующим требованиям системы управления организации. Характер этого контроля должен зависеть от значения выполняемого с привлечением внешних ресурсов процесса и рисков, вызываемых передачей работы на сторону.

5.19. Контроль может быть включен в договорное соглашение с поставщиком производимого на стороне процесса, который предусматривает, например, следующие положения:

- технические условия и требования к проверке их соблюдения применительно к процессу;
- любые законодательные требования или требования регулирующих организаций, которые необходимо выполнять;
- требования системы управления, включая требования по контролю процесса и по методам измерения, по перспективным производственным показателям и по отчетности по результатам;
- аудит, который будут производить организацией.

5.20. В том случае, если организация обладает компетентностью выполнить данный процесс, но хочет по коммерческим или иным причинам производить этот процесс за счет привлечения внешних ресурсов, то организация сама должна определить критерии управления процессом и перенести их в требования, предъявляемые подрядчику, осуществляющему данный процесс.

5.21. В том случае, если организация предпочитает использовать внешние ресурсы для осуществления процесса в силу отсутствия компетентности или внутренних ресурсов для осуществления данного процесса в самой организации, то организация должна обеспечить адекватность средств контроля, предлагаемых подрядчиком, осуществляющим данный процесс.

5.22. Выполняемые на условиях внешнего подряда процессы иногда взаимодействуют с другими процессами в пределах системы управления организации. Этими взаимодействиями также нужно управлять как частью системы управления. Эти другие процессы могут быть выполнены как самой

организацией, так и быть отданы на подряд. Управление взаимодействиями должно включать:

- обсуждение и достижение соглашения по выходам от организации, которые будут служить входными ресурсами относительно осуществленного на стороне процесса и выходами от осуществленного на стороне процесса, которые будут служить входными ресурсами относительно организации;
- договоренности относительно передачи информации между организацией и поставщиком осуществленного на стороне процесса;
- договоренности по выполняемому организацией контролю и измерению осуществленного на стороне процесса;
- возможные взаимодействия и каналы коммуникации между поставщиком осуществленного на стороне процесса и заинтересованными сторонами организации.

5.23. В некоторых ситуациях, вероятно, не будет возможности проверить выход от осуществленного на стороне процесса посредством последующего контроля или измерения. В таких случаях организация должна обеспечить, что контроль осуществленного на стороне процесса включает подтверждение правильности процесса.

См. ссылку [1], пункт 5.10.

ОБЩИЕ ПРОЦЕССЫ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ

Контроль документации

5.24. Необходимо установить процесс контроля документации для обеспечения подготовки, проверки, утверждения, издания, распространения, пересмотра и проверки правильности и легализации (там, где это применимо) документов, важных для управления, выполнения и оценки работы. Для помощи в процессе контроля и управления документами может использоваться электронная система управления документами. (см. Приложение I).

5.25. В процессе контроля документов должны быть определены ответственность каждой участвующей организации или отдельного лица.

5.26. Типы документов, которые подлежат контролю, должны включать в себя, но не должны ограничиваться следующим перечнем: документы, которые

определяют систему управления; требования по безопасности; инструкции по выполнению работ; отчеты по проведенным оценкам; чертежи; файлы данных; технические требования; машинные коды; заказы на поставку и связанные с этим документы; и документы поставщика.

5.27. Старшее руководство (или назначенное лицо, например «владелец» процесса) должно определить потребность в документах и должно дать руководящие указания организациям и отдельным лицам, готовящим их, о том, чтобы они были подготовлены единообразно. Эти руководящие указания должны включать в себя указания в части статуса, области действия и содержания документов, политики, стандартов и кодов, которые относятся к ним. Должны также быть даны разъяснения по поводу того, что нужна обратная связь для учета опыта. Документы и поправки к документам должны распределяться и быть доступными в тех местах, где осуществляется деятельность, описанная в документах.

5.28. Процесс управления документацией должен объяснить следующее:

- как подготавливать документы;
- как рассматривать документы и подтверждать их приемлемость;
- как утверждать документы на различных уровнях;
- как выпускать и распределять документы;
- как контролировать любые временные документы;
- как модифицировать или изменять документы;
- как приостанавливать действие или отменять документы;
- как управлять документами, получаемыми из источников вне организации;
- как архивировать документы.

Дополнение II дает более подробное руководство в отношении деятельности применительно к этим процессам. См. ссылку [1], пункты 5.12–5.13.

Контроль продукции

5.29. Старшее руководство (или назначенное лицо, например «владелец» процесса) должно определить типы работ, для которых необходимы формальные инспекции, испытания, проверки и подтверждение достоверности, а также должно определить критерии приемлемости и ответственность за выполнение работ. Необходимо также установить процесс для определения того, какие виды инспектирования, испытания, проверки и подтверждение

достоверности необходимо осуществлять, когда и для каких типов выполняемых работ.

5.30. Каждый процесс должен подвергаться проверке, инспектированию, испытаниям, самооценке, подтверждению достоверности либо подразделением организации, ответственным за эту работу, либо другим подразделением или независимым внешним агентством.

5.31. В каждый процесс должны быть включены административные средства контроля и административные показатели. Эти средства контроля и показатели должны использоваться, чтобы устранить возможность непреднамеренного невыполнения обязательных инспекций, испытаний, проверок и подтверждения достоверности, и предотвратить непредусмотренное использование продукции или действие процесса.

5.32. Для каждого процесса необходимо выработать показатели эффективности для измерения того, является ли эффективность удовлетворительной или нет. Показатели эффективности должны уделять особое внимание безопасности и должны контролироваться, чтобы можно было зарегистрировать изменения и определить тенденции.

5.33. Необходимо проанализировать тенденции показателей эффективности для того, чтобы определить как благоприятные, так и неблагоприятные факторы. Благоприятные факторы нужно использовать для поощрения совершенствования. Причины неблагоприятных факторов должны быть определены и устранены.

См. ссылку [1], пункты 5.14–5.20.

Измерительное и испытательное оборудование

5.34. Необходимо определить выбор, определение, использование, требования по поверке и частоте проверок всего измерительного и испытательного оборудования, используемого для того, чтобы определить качество продукции или его рабочего состояния. Должна быть определена ответственность за контроль состояния измерительного и испытательного оборудования. См. ссылку [1], пункт 5.15.

Контроль учетных записей

Учреждение процесса управления учетными записями

5.35. Учетные записи представляют собой объективное свидетельство выполненной деятельности или полученных результатов. Осуществление процессов или выполнение процедур в организации приводит к образованию широкого диапазона информации, такой как:

- технические требования;
- отчеты по оценке;
- отчеты по безопасности;
- документы на поставку продукции;
- отчеты по несоответствию;
- отчеты по проверке приемки и хранения;
- результаты испытаний;
- данные по поверке измерительного и испытательного оборудования.

5.36. Требования к управлению учетными записями, такие, как установленные законом обязательства, требования сборников правил и стандартов, равно как и ожидания клиента, должны быть определены и поняты для того, чтобы обеспечить, что они учтены в процессе управления организацией.

5.37. Ответственность за поддержание и действие процесса управления учетными записями, а также за хранилища для учетных записей должна быть четко определена и задокументирована.

5.38. Необходимо обеспечить, что при осуществлении процесса управления учетными записями производится точное описание учетных записей, их подготовка, заверение их подлинности и сохранение в хорошем состоянии, как это требуется соответствующими применимыми законами, стандартами и требованиями.

5.39. В ходе осуществления процесса управления учетными записями необходимо обеспечить, чтобы учетные записи:

- были классифицированы;
- были зарегистрированы по получении;
- были легко извлекаемы из архива;
- были проиндексированы и размещены в соответствующем месте файлов архива с точно указанным временем хранения;

- хранились в контролируемой и безопасной среде;
- хранились на соответствующем носителе информации (см. Приложение I);
- оставались неизменными в нормальных условиях.

Если появляется необходимость исправления ошибок, то должны быть обеспечены контроль и сопровождение любых изменений в учетных записях.

5.40. Хранилища для учетных записей должны содержаться в таком состоянии, чтобы предотвратить повреждение от таких причин, таких как огонь, затопление, воздействие воздуха, грызунов, насекомых, землетрясения и несанкционированного доступа посетителей.

5.41. Учетные записи, которые нуждаются в специальной обработке и контроле, такие как машинные коды, программное обеспечение и информация, хранящаяся на носителях с высокой плотностью или на оптических дисках, должны сохраняться и контролироваться, чтобы обеспечить, что они легко извлекаемы и пригодны к использованию.

Классификация документов

5.42. Учетные записи должны быть классифицированы в соответствии с потребностями организации и по необходимому сроку хранения учетных записей. В Приложении II даны указания по срокам хранения учетных записей.

Обращение с учетными записями

5.43. Все учетные записи должны быть удобочитаемыми, полными и соотносимыми с соответствующей продукцией или процессом. Они должны сохраняться таким образом, чтобы противостоять физическому старению в течение необходимого срока хранения.

5.44. Чтобы предотвратить физическое старение учетных записей в течение срока хранения, может оказаться необходимым перенос учетных записей на другой носитель. Процесс переноса должен предусматривать контроль и проверку того, что информация была перенесена точно. Если для сохранения качества изобразительного материала в течение срока хранения необходимо выполнить его копирование, этот процесс также должен контролироваться и проверяться на точность.

5.45. Учетные записи должны регистрироваться и вноситься в каталожный список. Применяемые методы регистрации и занесения в каталог должны быть определены до получения учетных записей. Каталог должен предоставить информацию, достаточную для того, чтобы опознать как продукцию, так и соответствующие учетные записи.

Поиск и доступность информации

5.46. Старшее руководство (или назначенное лицо, например, «владелец» процесса) должно обеспечить, что учетные записи внесены в каталог, зарегистрированы, хранятся и обслуживаются в условиях, позволяющих, при необходимости, их извлечение. В течение установленного срока хранения учетные записи должны быть доступны. Доступ к местам хранения учетных записей должен контролироваться. Необходимо рассмотреть возможность хранения документов, которые могут понадобиться в аварийной ситуации, в удаленном от установки месте.

Требования к хранению

5.47. Старшее руководство должно установить требования к хранению и месту проведения обслуживания, сохранения и защиты учетных записей и соответствующих материалов испытаний и испытательных образцов со времени их получения до времени их уничтожения. В Приложении III даны дополнительные указания по этому вопросу.

5.48. Если невозможно обеспечить необходимые условия хранения, необходимо рассмотреть возможность хранения дублирующего набора учетных записей в отдельном хранилище. В таком случае местонахождение и конструктивные особенности обоих хранилищ должна быть такими, чтобы вероятность одновременного разрушения, потери или ухудшения состояния обоих мест хранения учетных записей была достаточно низкой.

Уничтожение учетных записей

5.49. Старшее руководство должно определить того, кто является ответственным за передачу или уничтожение учетных записей. Учетные записи должны быть классифицированы и должны сохраняться в течение срока хранения, определенного организацией. По истечении срока хранения, определенного для учетной записи, учетную запись можно уничтожить. Это должно быть сделано либо самой организацией, либо с её согласия.

См. ссылку [1], пункты 5.21–5.22.

Снабжение

5.50. Лица, занимающиеся деятельностью по снабжению, должны:

- обеспечить, что информация, предоставленная поставщикам, ясна, лаконична и однозначна, полностью описывает необходимую продукцию и услуги, и включает в себя технические требования и требования по качеству;
- обеспечить, как основание для отбора, то, что поставщик способен к поставке продукции и услуг в соответствии с требованиями;
- контролировать поставщиков, чтобы подтвердить, что они продолжают работать с удовлетворительным качеством;
- обеспечить, что продукция и услуги соответствуют требованиям закупочных документов и демонстрируют ожидаемые характеристики;
- определить контактное лицо для коммуникации с поставщиком в отношении закупок;
- определить, где необходимо, взаимодействие между организацией и поставщиками и между различными поставщиками, чтобы обеспечить соблюдение контрольных сроков поставок.

В Дополнении III дан пример типичного процесса закупки и даны дополнительные указания по этому вопросу.

5.51. Старшее руководство должно установить взаимоотношения с поставщиками таким образом, чтобы способствовать облегчению общения с ними, с целью улучшения эффективности и действенности процессов с обеих сторон. У организаций существуют различные возможности повышения качества своей продукции за счет работы с поставщиками, за счет, например:

- оптимизации количества поставщиков;
- установления двусторонней коммуникации на соответствующих уровнях в обеих организациях для способствования быстрому разрешению проблем и во избежание дорогостоящих задержек или споров;
- сотрудничества с поставщиками в выполнении проверки возможностей их процессов;
- контроля возможностей поставщиков поставлять соответствующую продукцию во избежание дублирования проверок;

- стимулирования поставщиков к осуществлению программ по непрерывному усовершенствованию показателей работы и к участию в других совместных инициативах по совершенствованию;
- привлечения поставщиков к опытно-конструкторской деятельности организации для обмена знаниями и улучшения процессов реализации и поставки соответствующей требованиям продукции эффективным и рациональным образом;
- вовлечения поставщиков в определение необходимых закупок и в разработку совместных стратегий;
- оценка, признания и вознаграждения усилий и достижений поставщиков.

См. ссылку [1], пункты 5.23–5.25.

Коммуникация

5.52. При разработке какого-либо специфического процесса, коммуникация в любой организации должна быть признана очень важной. В разработке процесса должны быть привлечены лица на всех уровнях организации и, там, где это необходимо, внешние заинтересованные стороны, чтобы обеспечить, что в данном процессе учтены их потребности.

5.53. Коммуникация должна быть простой и относится к сути дела, причем она должна быть организована таким образом, чтобы достичь самой широкой аудитории. Коммуникация информации служит следующим целям:

- обмену соответствующей информацией;
- вовлечению всех соответствующих организаций;
- подниманию вопросов и решению их.

5.54. Коммуникация должна быть признана особенно важной при внедрении изменений. В таких ситуациях, стратегия коммуникации заключается в том, чтобы:

- объяснять, что происходит и почему;
- рассмотреть влияние на заинтересованные стороны;
- описать, какое влияние деятельность или изменение окажут на безопасность и на процессы организации;
- включать подготовку тех, что участвует в коммуникации изменений.

5.55. Процесс коммуникации должен:

- управляться таким способом как, чтобы улучшить результативность;
- использовать соответствующие каналы коммуникации, такие как письма, электронную почту и личные встречи;
- задействовать внешние заинтересованные стороны, чтобы обеспечить, что они понимают сообщения, особенно когда необходимо, чтобы они были для них приемлемыми;
- задействовать внутренние заинтересованные стороны, чтобы улучшить их результативность, удостовераясь в том, что они:
 - знают, каким образом их ежедневные действия соотносятся с целями и политикой организации;
 - знают, как они могут воздействовать деловые решения;
 - обладают информацией, которая им нужна для руководства своими действиями;
 - знают, что они разделяют успех на основе их личного и коллективного вклада;
- обеспечить, что всем внешним заинтересованным сторонам предоставляются самые последние данные;
- оценить эффективность процессов и передаваемых сообщений.

См. ссылку [1], пункты 5.26–5.27.

Управление организационными изменениями

5.56. Когда возникает необходимость организационных изменений, недопустимым является какое-либо снижение достигнутого уровня безопасности даже в течение короткого промежутка времени, если это не обосновано и не было утверждено.

5.57. Стремление повысить эффективность и снизить затраты может привести к организационным изменениям, которых могут оказать существенное влияние на безопасность. Примеры таких изменений приведены ниже:

- слияние организаций, приводящее к желанию согласования стандартов и процедур;
- изменения в организации оказания услуг центральными вспомогательными службами;
- перераспределение работ, что увеличивает вероятность того, что знания в критических областях будут утеряны;
- изменения в политике найма, отбора, введения в должность и обучения отдельных лиц;

- сокращение количества уровней управления и должностных градаций лиц, выполняющих различные виды деятельности в организации.

5.58. При планировании крупных организационных изменений, они должны стать объектом тщательного и независимого рассмотрения. Старшее руководство должно осознавать, что оно продолжает нести окончательную ответственность за безопасность и должно обеспечить, что безопасности отдается приоритет, соизмеримый с её значением, во время любых процессов крупных изменений.

5.59. Отдельные лица должны осознавать, как их обязанности изменятся как в ходе, так и после организационных изменений. Необходимо рассмотреть возможность потребности во временных дополнительных ресурсах и в компенсационных мерах для управления воздействиями во время переходного этапа.

5.60. Для изменений, в отношении которых считается, что может возникнуть потенциально существенное влияние на безопасность, необходимо произвести оценки с целью обеспечения того, что будут учтены следующие факторы:

- окончательная организационная структура должна быть полностью адекватной с точки зрения безопасности. В частности, нужно обеспечить принятие адекватных мер к обеспечению достаточного количества подготовленных, компетентных лиц во всех областях, критически важных для безопасности. Также должно быть обеспечено, что любые новые внедренные процессы задокументированы, причем роли, обязанности и взаимодействия ясно описаны и хорошо понятны. По каждой из новых ролей необходимо провести анализ потребностей в подготовке персонала для того, чтобы определить потребности в переподготовке. Следует запланировать переподготовку лиц, занимающих ключевые должности. Эти вопросы особенно важны, если лица не из организации будут использоваться для выполнения работ, которые прежде выполнялись внутри организации, либо если их роли будут каким-либо иным образом существенно расширены;
- организационные мероприятия переходного периода должны быть полностью адекватным с точки зрения безопасности. До завершения программ подготовки персонала необходимо сохранять достаточный персонал, обладающий знаниями и опытом, которые важны для безопасности. Организационные изменения должны быть произведены таким образом, чтобы роли, ответственность и взаимодействия оставались ясными. Любые существенные отклонения от предварительно

запланированных переходных мероприятий должны стать предметом дальнейшего рассмотрения.

5.61. Старшее руководство должно разработать специфический процесс для управления организационными изменениями и их анализа. Процесс должен обеспечить, что в организации не происходит снижения уровня культуры безопасности.

5.62. Для любых изменений, которые могут потенциально отрицательно повлиять на безопасность, необходимо провести оценку безопасности. В случае более существенных изменений нужно обратиться за советом к экспертам внутри организации и за её пределами.

5.63. Критерии для оценки последствий и контроля воздействия организационных изменений должны рассматривать следующие факторы:

- изменения должны быть классифицированы в соответствии с согласованными критериями и в соответствии с их значением для безопасности;
- изменения, в зависимости от их значимости, могут потребовать утверждения на различных уровнях;
- организация должно объяснить, как планируемые изменения помогут в сохранении приемлемого уровня безопасности. Это относится как к конечному состоянию организации, так и к организационным мероприятиям во время переходного периода от старой организационной структуры к новой;
- необходимо согласовать механизм проверки, чтобы обеспечить, что совокупные эффекты малых изменений не понижают безопасность;
- необходимо разработать метод контроля выполнения запланированных существенных изменений, при этом нужно быстро обнаружить любые недостатки с целью осуществления действий по исправлению.

5.64. Коммуникация с заинтересованными сторонами, включая отдельных лиц, должна осуществляться честно и открыто, уделяя внимание влиянию изменений на безопасность и другие аспекты, объясняя предпринятые шаги. Необходимо создать соответствующие механизмы для обратной информационной связи, чтобы контролировать эффекты осуществляемых изменений.

5.65. К каждому изменению руководитель проекта должен применять систематический и прозрачный процесс управления проектом, строгость

которого должна быть соразмерна значимости изменения. Параллельно старшее руководство должно рассмотреть общую интеграцию всех изменений, и должно осуществлять надзор за осуществлением самых существенных изменений, а также за совокупным эффектом более мелких изменений, которые могут взаимодействовать друг с другом. Следует хорошо изучить и тщательно проанализировать влияние осуществления изменений на продолжающиеся виды деятельности.

5.66. Для каждого предлагаемого изменения необходимо определить и оценить риски в отношении целей организации, включая безопасность, здравоохранение, экологию, сохранность, качественные и экономические показатели.

5.67. Следует внимательно проанализировать взаимодействия между различными изменениями. Изменения, которые самостоятельно могут иметь только ограниченное влияние на безопасность, могут сочетаться и взаимодействовать, оказывая намного более существенное влияние. Там, где возможно, следует свести к минимуму различные инициативы в отношении изменений, которые предполагается выполнить одновременно и которые могут повлиять на безопасность. Кроме того, нужно внимательно проанализировать общую рабочую нагрузку организации, которая возрастает из-за необходимости осуществлять изменения параллельно с продолжением основной деятельности.

5.68. Необходимо четко произвести назначение лица, обладающего полномочиями утверждения осуществления изменений. Для каждого изменения, и с учетом значимости этого изменения, следует применять средства контроля, призванные обеспечить возможность определения лица в организации, обладающего полномочиями утверждать изменения.

5.69. Предпочтительно, чтобы одно лицо осуществляло утверждение каждого изменения, причем изменения подлежат одобрению теми лицами, чьи области ответственности затрагиваются больше всего. Этому нужно уделять особое внимание в тех случаях, когда виды деятельности, которые дают разрешение на выполнение изменений, подпадают под ответственность различных подразделений организации. Необходимо предоставить свидетельство того, что изменения удовлетворяют требованиям безопасности, кроме того, нужно получить разрешение от отдела организации, отвечающего за вопросы безопасности. В разрешении должно быть указано, была ли выполнена независимая экспертиза, и каким образом учтены рекомендации экспертизы, если эти рекомендации были даны.

5.70. Если изменения могут оказать воздействие на разрешения, лицензии, аккредитации или свидетельства какой-либо третьей стороны, то необходимо провести консультации с этими сторонами.

5.71. Для обеспечения обнаружения на ранней стадии любых влияний на эффективность работы необходим адекватный контроль, чтобы гарантировать, что имеется достаточно времени для устранения недостатков прежде, чем возникнет угроза приемлемым уровням безопасности. Везде, где возможно, эти действия по устранению недостатков должны планироваться заранее. Следует с осторожностью подходить к выбору контролируемых мер и к оценке их эффективности в обеспечении раннего обнаружения каких-либо тенденций ухудшения характеристик. Изменения, которые могут потенциально оказать большое влияние на уровень безопасности, должны подвергаться более жесткому контролю для более раннего обнаружения неблагоприятных тенденций. Нужно также рассмотреть вероятную эффективность изменений и оценить скорость, с которой ситуация, которая может быть оказана важной для безопасности, может быть исправлена.

См. ссылку [1], пункты 5.28–5.29.

6. ИЗМЕРЕНИЕ, ОЦЕНКА И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ

ОБЩИЕ ВОПРОСЫ

6.1. Измерение, оценка и совершенствование должны быть частью создания культуры обучения в организации. Лица на всех уровнях должны на регулярной основе критически рассматривать свою работу, чтобы определить области, нуждающиеся в совершенствовании, и средства для достижения этого.

6.2. Во избежание любого снижения уровня безопасности, старшее руководство должно остаться бдительным и объективно самокритичным. Как ключ к этому, должны быть установлены объективные критерии действий по оценке. Характер и типы деятельности по оценке должны соответствовать размеру организации и её продукции, должны понизить опасность самодовольства и должны противодействовать любой тенденции к опровержению. В дополнение к раннему обнаружению любого ухудшения характеристик, оценка слабых мест в системе управления также может быть

использована для того, чтобы опознать потенциальное улучшение показателей выполнения работы и повышения безопасности, а также для изучения внутреннего и внешнего опыта.

6.3. Графически на рис. 1 показана взаимосвязь между деятельностью по измерению, оценке и усовершенствованию. Независимая оценка включает внутренние аудиты, внешние аудиты, надзор и экспертизы, проверки, инспекции и испытания. Самооценка должна проводиться на всех уровнях в организации, чтобы оценить характеристики и культуру безопасности. На организационном уровне это может быть выполнено старшим руководством. На уровне подразделения или уровне рабочей группы это могут осуществлять другие менеджеры или отдельные лица. Экспертиза системы управления выполняется старшим руководством, чтобы определить пригодность, адекватность, эффективность и действенность системы управления в достижении целей и улучшении характеристик. Для повышения безопасности и улучшения характеристик старшее руководство должно использовать информацию об этой деятельности; малые усовершенствования могут всегда осуществляться по мере необходимости.

КОНТРОЛЬ И ИЗМЕРЕНИЕ

6.4. Система управления должна обеспечить, что установлены стандарты характеристик. Эти стандарты должны быть непосредственно связаны с

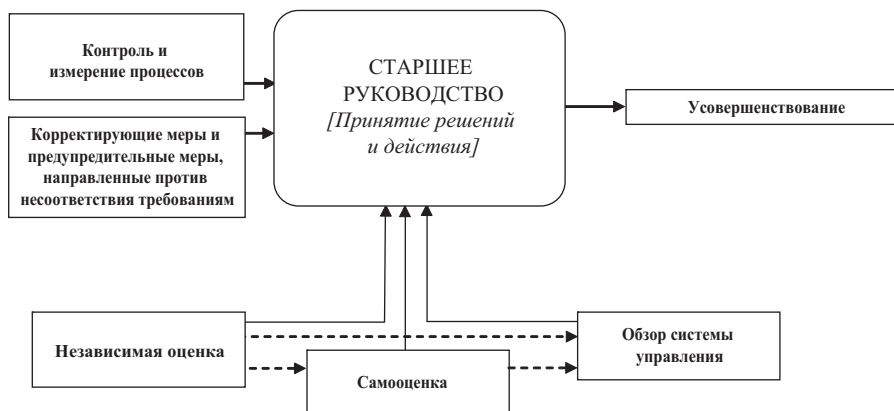


РИС. 1. Взаимозависимость между деятельностью по измерению, оценке и усовершенствованию. Пунктирные линии показывают, где один вид деятельности используется как вводимый ресурс, чтобы сосредоточить деятельность на другой оценке.

продукцией, обеспечиваемой организацией, и основаны на целях, установленных старшим руководством. Как только стандарты установлены, нужно сравнить характеристики с этими стандартами. Эти измерения должны выполняться через равные промежутки времени, чтобы установить, необходимо ли усовершенствовать качество продукции или процесса. Необходимо использовать показатели выполнения работы характеристик; также необходимо разработать другие соответствующие методы измерений.

6.5. Старшее руководство должно иметь в виду, что проблемы часто возникают в системе управления, и что отдельно лицо не может или почти не может контролировать ситуацию с точки зрения решения этих проблем или улучшения характеристик. Когда определена потребность в изменении процессов управления, такие изменения должны быть официально предложены, согласованы и введены. Может оказаться необходимым направить старшему руководству рекомендации по осуществлению изменений.

См. ссылку [1], пункт. 6.1.

САМООЦЕНКА

Самооценка старшим руководством

6.6. Цель самооценки старшим руководством состоит в определении, исправлении и предотвращении проблем управления, которые препятствуют достижению целей организации. Самооценка старшим руководством должна выходить за пределы таких тем, как соответствие правилам, стандартам на продукцию или установленным процедурам. Самооценка старшим руководством должна дать оценку таким проблемам, как:

- сохранили ли свою адекватность и обоснованность планы и цели организации?
- осуществляют ли менеджеры регулярный контроль планов и целей, а также достижение этих целей?
- понимают ли отдельные лица планы, цели и задачи?
- сосредоточено ли качество работы в целом на эффективном достижении поставленных целей?
- что ожидается от организации?
- чего ожидают от отдельных лиц в организации?
- удовлетворяются ли ожидания?
- каковы возможности повышения безопасности и улучшения качества?

- имеются ли тенденции к понижению показателей выполнения работы и безопасности?
- каким образом организация могла бы лучше использовать свои человеческие ресурсы?

6.7. Эффективная самооценка старшим руководством должна оценить такие условия как: состояние знаний, мотивация и отношение к делу отдельных лиц; культура безопасности; степень взаимного доверия и общения среди отдельных лиц; существование атмосферы творчества и совершенствования; и адекватность человеческих и материальных ресурсов.

6.8. Результаты самооценки старшим руководством и его решения должны быть зарегистрированы; должны быть быстро предприняты соответствующие действия, вытекающие из рекомендаций. Старшее руководство должно оценить эффективность этих действий.

6.9. Отчеты менеджеров, итоговые результаты самооценки и независимой оценки, а также обратная связь являются полезными источниками информации об общем качестве работы организации; все они должны использоваться, чтобы помочь старшему руководству в определении объектов действий по усовершенствованию.

6.10. Старшее руководство должно нести общую ответственность за выполнение самооценки для целей управления. Непосредственное участие старшего руководства является существенным для успеха процесса, так как оно имеет возможность дать обзор организации в целом.

6.11. Результаты самооценки старшим руководством должны быть использованы в качестве вводимого ресурса в процесс непрерывного усовершенствования организации. Процесс усовершенствования должен привести к повышению уровня безопасности и показателей выполнения работы.

Самооценка менеджерами и отдельными лицами

6.12. Отдельные лица и менеджеры (помимо старшего руководства) на всех уровнях в организации должны периодически сравнивать текущие показатели выполнения работы с ожиданиями руководства, международными стандартами качества и требованиями регулирующих организаций, чтобы определить области, нуждающиеся в совершенствовании.

6.13. Каждое подразделение в рамках организации должно обычно проводить свою собственную самооценку процессов и результативности работы.

6.14. Менеджеры и отдельные лица должны стремиться к непрерывному совершенствованию, определяя области, нуждающиеся в совершенствовании и осуществляя затем корректирующие действия. Потребность в совершенствовании должна быть признана нормальной частью повседневной работы.

6.15. Старшее руководство должно повышать любознательность у отдельных лиц и поощрять поиск всех областей, нуждающихся в совершенствовании, и сообщение о них. Менеджеры должны избегать наказывать или запугивать отдельных лиц за неумышленные ошибки и не должны проявлять защитную реакцию в ответ на предложения по совершенствованию.

6.16. Менеджеры на каждом уровне должны периодически оценивать показатели выполнения работы их соответствующих подразделений, чтобы определить качество руководящей работы, которая позволяет организации соответствовать предъявляемым требованиям и ожиданиям. Эта самооценка должна придавать особое значение использованию человеческих и материальных ресурсов для достижения целей организации.

6.17. Самооценка должна активно определять возможности усовершенствования. Для того, чтобы избежать существенных проблем с показателями выполнения работы, самооценка должна стремиться выявить слабые места, которые могли вызвать более серьезные ошибки или явления.

6.18. Самооценка должна опираться на определенные характеристики организации, которые оказывают помощь её проведению и увеличивают её эффективность. Эти характеристики, которые обычны для высокоэффективных организаций, следующие:

- организация обладает такой трудовой средой или организационной культурой, которые поощряют отдельных лиц (и работников, временно прикомандированных на установку) к активному участию в процессах самооценки;
- старшее руководство поощряет существование такой трудовой среды, сообщая отдельным лицам важность самооценки и коллективного метода работы, необходимого для достижения успеха в повышении показателей работы;
- самокритичное поведение имеет место в такой трудовой среде;

- старшее руководство демонстрирует «собственность» на процесс самооценки, направляя, определяя приоритеты и предоставляя достаточные ресурсы;
- отдельные лица признают, что незначительные проблемы могут часто приводить к более существенным явлениям, и они выявляют нежелательные практики в работе и поведении, а также слабые места в процессах из-за этих незначительных проблем.

6.19. Могут использоваться различные методы самооценки. Примеры методов самооценки включают следующее:

- осмотры рабочих зон или наблюдения и повседневное общение с отдельными лицами, включая неформальные беседы для того, чтобы определить, поняты ли ожидания;
- программы наставничества или наблюдения, в ходе которых производится документирование выявленных недостатков в показателях работы для принятия дальнейших действий;
- обзор, анализ и определение тенденций изменения важных показателей выполнения работы и данных по безопасности;
- обзоры старшим руководством новых отчетов по корректирующим действиям;
- обзоры важных данных по характеристикам процесса;
- проведение сопоставительных испытаний для определения возможности улучшения показателей выполнения работы;
- периодический анализ показателей выполнения работы старшим руководством, например, в ходе обзорных встреч руководства, в ходе которых менеджеры делают краткие сообщения об основных преимуществах или недостатках показателей выполнения работы в тех областях, за которые они отвечают.

6.20. К проведению самооценок необходимо приступать в ответ на ситуации, которые указывают на необходимость более тщательного анализа показателей выполнения работы, как то:

- неблагоприятные тенденции в показателях выполнения работы или наличие проблем, выявленных в ходе осуществления программ корректирующих действий;
- признаки неэффективности процесса;
- входные данные от продолжающейся деятельности по самооценке или информация от независимых или внешних групп по проведению оценок;

- существенные изменения, для которых необходимо проведение проверки развития на ранней стадии;
- осуществление новых программ или пересмотр существующих программ или процессов;
- новые или последние вопросы или проблемы.

6.21. Информация, используемая в подготовке к проведению и при проведении самооценок, как правило, включает:

- историческую информацию, такую как незавершенные действия и завершенные действия программы корректирующих действий, тенденции показателей выполнения работы, полученные уроки, критические отзывы, эксплуатационный опыт и обязательства перед регулирующими органами или другие обязательства;
- текущая информация в отношении показателей выполнения работы, такая как результаты программ наблюдения или измерения показателей выполнения работы;
- информация, которая может показать, что если ошибка не исправлена, то могут последовать более существенные проблемы, такие как проблемы, определяемые по результатам программ наблюдения;
- отчеты по предыдущим самооценкам или инспекциям.

См. ссылку [1], пункт 6.2.

НЕЗАВИСИМАЯ ОЦЕНКА

Типы независимой оценки

6.22. Независимая оценка может включать рассмотрение, проверку, инспектирование, испытания, внутренние аудиты, аудиты, выполненные внешними организациями, и наблюдения. Независимая оценка должна быть сосредоточена на аспектах безопасности и областях, где были найдены проблемы. Планы оценки должны быть пересмотрены и адаптированы для того, чтобы отразить новые или возникающие озабоченности в области управления и проблемы с показателями выполнения работ. Для получения сбалансированной оценки показателей выполнения работ необходимо использовать соответствующие комбинации различных типов оценки. Результаты должны быть проверены на соответствие зафиксированным в письменной форме критериям и, где возможно, оценены объективно путем сравнения с

определенными стандартами и/или требованиями. В Дополнении IV дано подробное руководство по выполнению независимых оценок.

Внутренние аудиты

6.23. График внутренних аудитов должен быть разработан ответственным за проведение оценок подразделением и утвержден старшим руководством организации.

6.24. Определение соответствия требованиям не является единственной целью внутренних аудитов. Внутренние аудиты должны проводиться для определения необходимости корректирующих действий, с упором на поиск возможностей совершенствования и улучшения показателей выполнения работы.

6.25. Внутренние аудиты должны также проводиться в случае существенных изменений в системе управления или связанных с ней процессах, или недостатками показателей выполнения работы или безопасности.

Наблюдение

6.26. Наблюдение за показателями выполнения работы считается лучшим методом проведения оценки и составления отчета по определенной области или ведущейся деятельности. Этот метод обладает гибкостью и менее формален, чем аудит, и может быть осуществлен в течение относительно короткого промежутка времени при ограниченной подготовке. Однако, обычно необходимо заблаговременно предупреждать о проведении наблюдения.

6.27. Наблюдение должно проводиться для того, чтобы:

- предоставить информацию и данные в определенной области показателей выполнения работы;
- предоставить информацию и данные относительно деятельности отдельных лиц;
- обеспечить непосредственную обратную связь по результатам;
- продолжить наблюдения, проводившиеся в ходе предыдущих оценок.

6.28. Наблюдение должно применяться там, где:

- желательна гибкость в выборе времени, в методах, в определении отдельных лиц и подготовке отчетов;

- необходима дополнительная информация для составления заключений относительно предыдущих оценок;
- есть потребность отреагировать на неожиданно возникающие возможности.

6.29. В отношении часто выполняемых работ или задач, в течение определенного периода времени нужно выполнить несколько посещений с целью наблюдения, чтобы определить, существуют ли какие-либо неблагоприятные тенденции.

6.30. Единственный цикл проведения наблюдений нельзя считать достаточным для полной оценки общей эффективности системы управления. В дополнение выполняемой работе по контролю и наблюдению, также должны быть осуществлены обзоры по документации и собеседования.

Ответственность подразделения, выполняющего оценку

6.31. Подразделение, выполняющее оценку, как минимум, должно быть ответственным за оценку соответствия деятельности установленным требованиям. Это подразделение должно определить возможности совершенствования там, где это возможно. В некоторых организациях проведение независимой оценки от лица руководства поручается внешнему агентству. Нижеприведенные материалы также относятся к такому внешнему агентству, в особенности, если это агентство использует отдельных лиц из этой организации в составе группы, выполняющей оценку.

6.32. Подразделение, выполняющее оценку, в сотрудничестве со старшим руководством должно:

- определить методы оценки;
- определить ресурсы, необходимые для проведения эффективной оценки;
- получить доступ для групп оценки к уровням старшего управления, отвечающего и уполномоченного за обеспечение корректирующих действий;
- принять меры для временного назначения специалистов в группы оценки;
- определить область действия, методы и графики для того, чтобы приступить к проведению оценок, провести их и составить отчеты по результатам;
- определить списки рассылки отчетов по результатам оценки;
- создать условия для последующих действий.

6.33. Подразделение, выполняющее оценку, должно работать как отделение старшего управления и его советник. Его работа должна быть сосредоточена на том, чтобы оценивать показатели выполнения работы и действий, и должна включать обзор и оценку документов системы управления.

6.34. Отдельные лица, выполняющие оценки, должны относиться к оцениваемой организации так, как будто они были заинтересованными сторонами организации, чтобы получить значимую обратную связь по показателям выполненной работы организации.

6.35. Ведущие эксперты, обладающие технической компетентностью для проведения экспертизы и оценки работы и процессов, могут также выполнить оценки. Эти ведущие эксперты не должны быть лицами, которые несут непосредственную ответственность в оцениваемых областях.

6.36. Независимые оценки не обязательно всегда должны осуществляться выполняющим оценки подразделением. Независимые оценки также могут выполняться другими лицами, которые были сведены вместе для выполнения какой-либо определенной оценки, или объединенной группой, в которую входят представители выполняющего оценки подразделения и другие лица из этой организации.

6.37. Представители других отделов, прикомандированные на короткий срок, также могут участвовать в работе подразделения, проводящего оценки, а также принимать участие в оценках, проводимых любыми внешними организациями на время проведения независимой оценки. Такие лица должны иметь понимание оцениваемой области работы и должны быть хорошо знакомы с типом проводимой оценки.

6.38. Лица в организации, в которой проводится независимая оценка, не должны быть ответственными за оцениваемые показатели выполнения работы. Отдельные лица, выполняющие оценки, должны проявлять объективность в исследовании свидетельств и в формулировании выводов.

6.39. Для управления всеми фазами каждой оценки должен быть назначен руководитель группы. Руководитель группы должен быть ответственным за:

- отбор членов группы;
- планирование;
- осуществление представительства группы;
- управление группой во время оценки;

- взаимодействие с руководителями оцениваемой работы;
- подготовку и представление отчета;
- проверку эффективности любых корректирующих действий.

6.40. Члены группы должны подчиняться руководителю группы в части осуществляемого им руководства и направления деятельности.

6.41. За неопытными членами группы должен осуществляться соответствующий контроль и наблюдение до тех пор, пока их можно будет считать опытными в проведении данного типа оценки.

6.42. Производящие оценку лица должны быть способны искать возможности усовершенствования и выдавать рекомендации старшему руководству. О проблемах и хороших практиках нужно сообщать таким образом, который поможет старшему руководству понять, какие действия необходимы.

6.43. Отдельные лица, осуществляющие деятельность по оценке, должны быть знакомы со следующими аспектами деятельности и иметь в них подготовку:

- принципы системы управления;
- методы оценки;
- методы наблюдения и проведения собеседования;
- оценка и объективное сообщение;
- коммуникация и навыки руководства.

6.44. Отдельные лица могут назначаться в группы проведения оценки на основе ротации в рамках продвижения по службе.

См. ссылку [1], пункты 6.3–6.6.

ЭКСПЕРТИЗА СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

6.45. Старшее руководство должно развивать деятельность по экспертизе системы управления в процесс, который простирается на организацию в целом. Экспертиза системы управления должна служить платформой для обмена новыми идеями, сопровождаемого открытым обсуждением и оценкой входных параметров, и должна стимулироваться лидерами старшего руководства.

6.46. Частота проведения экспертизы должна определяться потребностями организации. Ввод информации в процесс экспертизы должен приводить к

таким результатам, которые обеспечивают получение данных для использования в планировании совершенствования показателей выполнения работы организации.

Входные данные для экспертизы

6.47. Входные данные, которые позволят провести оценку эффективности и действенности системы управления при проведении экспертизы, должны охватывать следующие моменты:

- статус и цели организации и результаты деятельности по усовершенствованию;
- статус действий, осуществленных по результатам прошедших экспертиз системы управления;
- показатели выполнения работы организацией в части достижения её целей, выполнения её планов схем и задач;
- результаты всех типов оценок;
- обратная связь в части удовлетворенности заинтересованных сторон;
- достижения в области технологий, научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ;
- результаты сравнительных испытаний;
- показатели выполнения работы поставщиками;
- новые возможности усовершенствования;
- управление процессом и несоответствием продукции требованиям;
- статус деятельности в стратегических ассоциациях;
- другие факторы, которые могут воздействовать на организацию, такие как финансовые, социальные или условия окружающей среды;
- соответствующие изменения в законодательных и регулирующих положениях.

Выходные данные экспертизы

6.48. Старшее руководство должно использовать выходные данные экспертизы системы управления как входные данные процесса совершенствования. Старшее руководство должно использовать эту экспертизу в качестве мощного инструмента для определения возможностей совершенствования показателей выполнения работы организации. График проведения экспертиз должен способствовать своевременному предоставлению данных для стратегического планирования в организации. Отобранные выходные данные должны быть доведены до отдельных лиц в организации, чтобы продемонстрировать, каким

образом экспертиза системы управления, проведенная старшим руководством, приводит к новым целям, которые принесут пользу организации.

6.49. Дополнительные выходы данные, способствующие повышению эффективности, должны включать:

- требуемые показатели выполнения работы по безопасности, по продукции и процессам;
- требуемые усовершенствования показателей выполнения работы и безопасности для организации;
- оценки пригодности структуры и ресурсов организации;
- стратегии и инициативы для удовлетворения заинтересованных сторон;
- планы по предотвращению потерь и смягчению последствий идентифицированных рисков;
- информация по стратегическому планированию для удовлетворения будущих потребностей организации.

См. ссылку [1], пункты 6.7–6.10.

НЕСООТВЕТСТВИЯ И КОРРЕКТИРУЮЩИЕ И ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ МЕРЫ

6.50. Во многих организациях существует несколько процессов для управления несоответствием продукции или процессов, например, инспектирование продукции. Процесс или процессы должны предусматривать условия предотвращения непреднамеренного использования или установки несоответствующих продукции или процессов и обеспечение выполнения профилактических мер.

6.51. Несоответствия должны расцениваться как возможности усовершенствования и, как таковые, должны использоваться как входные данные для процесса усовершенствования системы управления.

6.52. Старшее руководство должно способствовать культуре «отсутствия вины», чтобы поощрять отдельных лиц выявлять несоответствующие продукцию и процессы. Старшее руководство также должно быть вовлечено в решение трудных вопросов и должно создать процесс для урегулирования различий мнений профессионалов.

6.53. Старшее руководство должно обеспечить, что те, кто выполняет работу, знают о процессе оперативного уведомления и отчетности о несоответствиях и используют этот процесс.

6.54. Все отдельные лица должны иметь возможность выявить (и быть поощряемыми к этому) несоответствующие продукцию и процессы, и должны иметь возможность определить усовершенствования и предложить их через систему управления.

6.55. Старшее руководство должно распределить обязанности таким образом, чтобы несоответствия контролировались и сопровождалась вплоть до подтверждения того, что были выполнены согласованные корректирующие действия, включая обеспечение обратной связи с отдельными лицами, которые выявили несоответствия.

6.56. Отдельные лица, ответственные за классификацию и анализ несоответствий, должны в достаточной степени понимать область, в которой они работают, и должны иметь доступ к соответствующей вводной информации в отношении несоответствий. При классификации и анализе несоответствий соображения безопасности должны иметь приоритет над экономическими соображениями и соображениями выполнения графика.

6.57. Определение причины несоответствия может потребовать подробного обследования технически компетентными и опытными лицами. Проведение исследования, возможно, может потребовать привлечения отдельных лиц и тех, кто выявил несоответствие, для того, чтобы обеспечить полное понимание проблемы. Менеджеры, ответственные за определение причины несоответствия, должны направить достаточные ресурсы на выполнение задачи.

6.58. Несоответствующая продукция должна быть должным образом идентифицирована, отделена, проконтролирована, зарегистрирована и должна стать предметом отчета. Затем необходимо провести оценку влияния и рассмотрение несоответствия, причем несоответствующая продукция должна быть а) принята; или б) подвергнута переделке или исправлению в пределах указанного периода времени; или с) отбракована или разрушена во избежание её случайного использования.

Контроль несоответствий

Выявление несоответствий

6.59. Любое лицо, которое обнаружило продукцию или процессы, которые не удовлетворяют определенным требованиям, либо лицо, наблюдающее за аномальным поведением, обязано сообщить о сути дела официально, используя соответствующий процесс.

6.60. Условия и события, подпадающие под действие процесса контроля несоответствия, должны включать:

- отклонение от утвержденных параметров процесса или процедур;
- поставка или закупка предметов или услуг, не отвечающих требованиям;
- неспособность отдельных лиц выполнять работу в соответствии с инструкциями;
- неадекватная документация, содержащая неправильную или неполную информацию;
- недостаточность подготовки отдельных лиц выполнять связанные с безопасностью задачи, ответственность за выполнение которых возложена на них.

Представление отчетов

6.61. Официальный отчет о несоответствии должен:

- определять, кто сообщает о несоответствии, когда оно было обнаружено кому об этом первоначально сообщили;
- опознать несоответствующую продукцию или процесс и указать его местонахождение и метод, используемый для физической маркировки, прикрепления ярлыка, отделения или контроля иным методом продукции или процесса во избежание их непреднамеренного использования;
- включать описание несоответствия;
- описывать оперативные действия, предпринятые лицом, сообщившим о несоответствии, или другими лицами, с целью свести к минимуму отрицательное воздействие несоответствия.

6.62. О несоответствиях следует сообщать с подробностями, достаточными для проведения соответствующей экспертизы. Каждому отчету должна быть присвоена однозначная идентификация для обеспечения эффективного отслеживания несоответствующей продукции или процесса.

Начальные действия

6.63. Будучи проинформированы о наличии несоответствия, менеджеры оперативно должны:

- убедиться, что отчет составлен, проверить содержащиеся в нем детали и подтвердить факт уведомления;
- инициировать любые необходимые оперативные действия с целью минимизации влияния несоответствия;
- подтвердить, что продукция или процесс были идентифицированы (то есть физически промаркированы, к ним прикреплен ярлык, они отделены от другой продукции или процессов или контролируются иным образом) как несоответствующие;
- определить, какие ограничения должны быть наложены на дальнейшее использование продукции, услуги или процесса;
- провести более подробную экспертизу несоответствия;
- рассмотреть другие связанные несоответствия.

6.64. Несоответствия должны быть подвергнуты экспертизе настолько оперативно, насколько это реально соответствующими лицами. Экспертиза должна определить:

- причину выявленного несоответствия;
- любое воздействие несоответствия на безопасность;
- действия по исправлению несоответствия и предотвращения повторения подобных несоответствий; эти корректирующие воздействия должны быть согласованы и подлежат утверждению.

6.65. Информация о несоответствии и его влиянии на безопасность должна использоваться для определения влияния на оказавшиеся под воздействием виды деятельности до тех пор, пока не будет подтверждено, что согласованные и одобренные корректирующие действия уже успешно выполнены.

Корректирующие действия

6.66. Цель процесса корректирующих действий должна состоять в том, чтобы выявить, задокументировать, оценить и определить тенденции несоответствия и предпринять действия, чтобы исправить несоответствия.

6.67. Старшее руководство должно поддерживать процесс корректирующих действий, поощряя эффективное выявление и исправление несоответствий.

6.68. Степень проведения оценки применительно к несоответствиям, о которых было сообщено, и которые являются объектом процесса корректирующих действий, может изменяться в широких пределах. Из-за времени и усилий, затрачиваемых на оценку несоответствий, следует применять ступенчатый подход, чтобы обеспечить, что самые важные задачи станут предметом самой интенсивной работы по оценке.

6.69. Для обеспечения успеха процесса корректирующих действий, как правило, нужно рассматривать следующие критерии:

- старшее руководство поощряет отдельных лиц на всех уровнях в организации к выявлению всех типов проблем и к сообщению о них;
- в задачи входят как проблемы, нуждающиеся в более серьезной оценке перед осуществлением корректирующего действия, так и проблемы, которые могут быть легко исправлены и зарегистрированы только для того, чтобы выявить тенденции;
- отдельные лица имеют полное понимание процесса сообщения о проблемах;
- отдельные лица имеют свободный доступ к методам сообщения о проблемах;
- отдельное лицо, обнаруживающее проблему, предпринимает немедленные действия, которые включают:
 - сообщение, по мере необходимости, о проблеме вышестоящему руководству;
 - обеспечение того, что начато составление документа, сообщающего о проблеме;
 - если считается, что немедленные действия являются достаточными для исправления проблемы, то документ, который привлек внимание к проблеме, подлежит закрытию без проведения дальнейшей оценки. В этом случае отчет о проблеме остается в базе данных корректирующих действий для определения тенденций. Незначительные проблемы могут быть признаками или индикаторами более существенных проблем, и анализ тенденций может служить раннему выявлению таких проблем.

6.70. Новые несоответствия, о которых сообщают в ходе процесса корректирующих действий, должны быть быстро проанализированы с точки зрения их влияния на безопасность.

6.71. Старшее руководство должно обеспечить, что корректирующие действия подлежат утверждению, что их приоритеты определены и что они завершены

своевременно, основываясь на их значимости. Менеджеры должны нести ответственность за своевременность корректирующих действий. Увеличение сроков окончания корректирующих действий или отклонения от этих сроков подлежат контролю; они могут предприниматься только в ответ на новые проблемы более высокого приоритета.

6.72. Необходимо анализировать тенденции несоответствий и связанных с ними причин для того, чтобы выявить возникновение повторов, общих проблем и недостатков, когда недостатки все еще находятся на уровне, на котором они не представляют собой существенной опасности.

6.73. Необходимо периодически рассматривать данные анализа тенденций и подводить итоги. Старшее руководство должно рассмотреть отчет по результатам этой работы.

6.74. Корректирующие действия, разработанные для предотвращения повторных случаев существенных несоответствий, должны быть рассмотрены с точки зрения их эффективности. Такой анализ помогает определить, эффективны ли корректирующие действия также и для предотвращения повторения несоответствий.

6.75. Старшее руководство должно часто контролировать статус корректирующих действий и должно рассмотреть следующие вопросы:

- является ли рациональным задержка выполнения корректирующих действий, которые все еще не закончены;
- имеются ли необходимые ресурсы, чтобы завершить незаконченные корректирующие действия;
- несут ли менеджеры ответственность за завершение корректирующих действий.

Профилактические меры

6.76. Цель профилактических мер – препятствовать появлению потенциальных причин несоответствий и обеспечивать безопасность и показатели выполнения работы. Процесс осуществления профилактических мер должен:

- предпринять профилактические меры для обеспечения того, что потенциальное несоответствие не будет иметь место;
- использовать анализ процесса для того, чтобы определить, как осуществить изменения в процессе.

6.77. Профилактические меры должны включать в себя, но не должны быть ограничены, следующим:

- изменение процессов или организационной структуры;
- переподготовку или переквалификацию отдельных лиц;
- повышение культуры безопасности;
- изменение или модифицирование документов;
- улучшение системы управления;
- введение в действие требований по документации;
- издание новых документов.

См. ссылку [1], пункты 6.11–6.16.

УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ

6.78. Стратегической целью организации должно быть непрерывное усовершенствование процессов с целью повышения показателей работы организации. Возможности усовершенствования должны определяться на основе следующего:

- характеристик системы управления с точки зрения достижения целей и выполнения планов;
- обратной связи по результатам использования;
- опыт внешних организаций;
- технологические разработки в данной области;
- усовершенствования, выявленные отдельными лицами;
- усовершенствования, выявленные на основании экспертизы характеристик продукции и процессов, таких, как их надежность;
- результаты оценок, корректирующих действий и профилактических мер, и экспертиза системы управления.

6.79. Непрерывное усовершенствование может быть достигнуто:

- на рабочем уровне за счет постепенного введения малых усовершенствований в рамках существующих процессов теми лицами, которые вовлечены в ежедневную работу;
- на уровне процесса, где каждый индивидуальный «владелец» процесса отвечает за усовершенствование;
- на организационном уровне, через осуществление проектов по существенному усовершенствованию по всей организации (на уровне

системы управления), которые ведут либо к пересмотру и усовершенствованию существующих процессов, либо к внедрению новых процессов. Эти проекты обычно выполняются многопрофильными группами специалистов и явно отличаются от повседневных операций.

6.80. Существенные проекты по усовершенствованию нередко предусматривают значительное изменение существующих процессов и должны включать в себя:

- определение целей и описание проекта по усовершенствованию;
- анализ существующего процесса («как есть») и исследование возможностей изменения;
- определение параметров и планирование усовершенствования процесса;
- осуществление усовершенствования;
- проверка и подтверждение усовершенствования процесса;
- оценка достигнутого усовершенствования, включая извлеченные уроки.

6.81. Существенные усовершенствования должны осуществляться эффективно и рационально с использованием методы руководства проектами.

6.82. Отдельные лица в организации должны рассматриваться как лучший источник идей по усовершенствованию. Даже внедрение малых усовершенствований должно контролироваться, чтобы понять их совокупное влияние.

6.83. Те лица в организации, которые участвуют в осуществлении какого-либо усовершенствования, должны быть наделены полномочиями, им должны быть предоставлены техническая поддержка и ресурсы, необходимые для осуществления изменений, связанных с усовершенствованием.

6.84. Непрерывное усовершенствование должно осуществляться посредством процесса, который содержит следующие элементы:

- причина для усовершенствования: должна быть определена задача процесса и выбрана область для усовершенствования с учетом основания проведения работ в этой области;
- текущая ситуация: необходимо произвести оценку эффективности и действенности существующего процесса. Для определения наиболее часто встречающегося типа проблем необходимо собрать и проанализировать данные. Необходимо выбрать специфическую задачу и установить цель для процесса усовершенствования;

- анализ: причины проблемы должны быть выявлены и проверены;
- определение возможных решений: необходимо рассмотреть альтернативные решения. Следует отобрать и внедрить процесс с лучшим решением. Лучшее решение – это то, который будет устранять причины проблемы и препятствовать повторению проблемы;
- оценка результатов: затем нужно подтвердить, что проблема и ее причины были устранены, или что их влияние снизилось, что решение было эффективным, и что цель процесса усовершенствования была достигнута;
- внедрение и стандартизация нового решения: старый процесс должен быть заменен улучшенным процессом, таким образом, препятствуя повторению проблемы и её причин;
- оценка эффективности и действенности нового процесса: необходимо оценить эффективность и действенность проекта усовершенствования и рассмотреть использование этого решения в другом месте организации.

См. ссылку [1], пункты 6.17–6.18.

Дополнение I

ПЕРЕХОД К ИНТЕГРИРОВАННОЙ СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ

I.1. Наличие интегрированной системы управления, которая сосредотачивается на удовлетворении всех требований, является важным для организации, если она должна конкурировать и выживать в глобальной окружающей среде, одновременно обеспечивая и повышая безопасность. Интегрированная система управления может дать значительные преимущества с одновременным повышением безопасности и деловых показателей. Интегрированная система управления может привести к значительной экономии при разработке и осуществлении такой организационной деятельности, как индивидуальная подготовка, а также при выполнении экспертизы и получении подтверждений от заинтересованных сторон, в особенности если учесть затраты средств и усилий на осуществление нескольких отдельных видов деятельности, на проведение их экспертизы и поддержания их в рабочем состоянии. Старшее руководство должно оценить свои потребности и существующие системы управления, включая системы обеспечения качества, в соответствии с указаниями, данными в этом Руководстве по безопасности, и должно предпринять шаги, чтобы разработать и осуществить эффективную переходную схему, позволяющую продвигаться в сторону интегрированной системы управления.

I.2. Следующие ключевые шаги помогут организациям с различными типами системы управления в любой стадии разработки, а также помогут достичь интегрированной системы управления:

— Организации с существующими неинтегрированными системами управления:

Те организации, у которых есть отдельные системы управления по безопасности, здравоохранению, экологии, сохранности, качественным и экономическим показателям, должны исследовать наличие общих черт между различными программами, такими, как управление документацией, учетными записями и выполнением оценок. Они должны тогда обратиться к общим подходам и процессам, чтобы управлять своими действиями на основе требований и руководящих указаний, содержащихся в их национальных требованиях и в изданиях МАГАТЭ. Для того чтобы разработать общую структуру и процессы для интегрированной системы, необходимо создать детализированный переходный план и собрать группу экспертов в различных областях знаний.

Организации, у которых в настоящее время есть программа обеспечения качества, которая удовлетворяет требованиям ссылки [2], должны были уже определить большинство своих видов деятельности в этих процессах. Многие из концепций данного Руководства по безопасности, возможно, уже были внедрены. Цель нового руководства по системам управления состоит в том, чтобы объединить, интегрировать все требования вместо того, чтобы иметь отдельные системы для управления безопасностью, здравоохранением, экологией, сохранностью, качеством и делового управления.

- Организации с системой управления, которая не использует процессы для управления деятельностью:

Если у организации есть система обеспечения качества, в которой не используется процессный подход, организация должна рассмотреть преимущества интегрированного подхода, должна определить все требования, все процессы в их последовательности и взаимодействии, и должна развивать интегрированную систему управления в соответствии с указаниями этого Руководства по безопасности.

- Организации, не имеющие системы управления:

Те организации, которые только начинают создавать свою систему управления, должны серьезно рассмотреть преимущества получения целостного представления об их бизнесе и должны рассмотреть возможность вложения усилий и ресурсов, необходимых для продвижения в направлении интегрированной системы управления. Данное Руководство по безопасности и другие соответствующие руководства по безопасности дают соответствующие указания по созданию, внедрению, оценке и непрерывному усовершенствованию системы управления.

Дополнение II

ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В РАМКАХ ПРОЦЕССА УПРАВЛЕНИЯ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ

ПОДГОТОВКА ДОКУМЕНТОВ

II.1. Лица, занимающиеся подготовкой, пересмотром, рецензированием или утверждением документов должны быть доступ к соответствующей информации.

II.2. Когда документы находятся в стадии подготовки, они должны быть промаркированы и управляться таким образом, чтобы их статус проекта документа был четко обозначен и отличал их от документов, которые уже выпущены.

II.3. Должна быть установлена соответствующая система опознавания документа. Каждому документу должен быть присвоен уникальный идентификатор.

II.4. Необходимо идентифицировать и контролировать стандартные бланки с тем, чтобы было четко видно, является ли документ самостоятельным или частью другого документа.

II.5. Должна быть определена потребность в соотнесении документа с соответствующими техническими средствами или программным обеспечением.

II.6. Во время подготовки документа деятельность, описанная в документе, должна быть оценена с использованием процесса дифференцирования так, чтобы можно было выбрать и включить в документ соответствующее средство управления.

РЕЦЕНЗИРОВАНИЕ ДОКУМЕНТОВ И ПОДТВЕРЖДЕНИЕ ПРИЕМЛЕМОСТИ

II.7. Перед выпуском документы должны быть подвергнуты рецензированию. Рецензирование должно включать критическое рассмотрение потребности в этом документе и его адекватности с учетом установленных требований,

руководящих принципов и соответствующих изменений. Необходимо принимать во внимание значение документа для безопасности.

П.8. Процесс рецензирования документа должен определить организации и отдельных лиц, принимающих участие в процессе рецензирования, а также степень независимости, необходимой для того, чтобы рецензировать документы.

П.9. Организация-рецензент или отдельные лица-рецензенты должны иметь доступ к соответствующей информации, на которой можно создать эффективную рецензию, и обеспечить, что соответствующее внимание уделено вопросам безопасности.

П.10. Организация-рецензент или отдельные лица-рецензенты должны быть компетентными в определенном вопросе, который их просят рассмотреть.

П.11. Должен быть подготовлен отчет по рецензии, показывающий дату выполнения рецензии, наименование рецензента и его комментарии, включая решения, принятые по комментариям.

П.12. Один из путей рецензирования может предусматривать проверку внедрения документа путем моделирования, макетирование предлагаемой продукции, опробование предложенной процедуры или иную подобную деятельность. Этот процесс проверки обычно применяется к инструкциям и процедурам высокого рабочего уровня.

УТВЕРЖДЕНИЕ ДОКУМЕНТОВ

П.13. Документы должны пройти утверждение в соответствии с установленным методом прежде, чем они будут выпущены для использования. Ответственность за утверждение должна быть четко определена старшим руководством. Там, где это необходимо, нужно получить одобрение или утверждение у регулирующего органа.

ВЫПУСК И РАСПРОСТРАНЕНИЕ ДОКУМЕНТОВ

П.14. Должен быть установлен процесс выпуска и распространения документов, в котором используются обновленные реестры рассылки документов. Те лица, которые участвуют в этой деятельности, должны быть

ознакомлены с документами, которые были одобрены для выполнения данного вида деятельности, должны иметь к ним доступ и должны их использовать. Процесс должен обеспечивать, что изменения к документам передаются всем затрагиваемым лицам и организациям. Копии, подлежащие обновлению при пересмотре (контролируемые копии), должны быть соответствующим образом обозначены.

II.15. Выпущенные документы должны быть промаркированы таким образом, чтобы их применение было ясным, в особенности, если оно ограничено определенной целью. Примеры подобной маркировки включают надписи типа «одобрено для использования» или «только для целей проверки».

II.16. Контролируемые документы должны распределяться лицам, осуществляющим данную деятельность, и использоваться ими. Устаревшие документы должны изыматься из обращения для предотвращения их непреднамеренного использования.

II.17. Во избежание использования несоответствующих документов и для обеспечения контроля текущих документов лицо (или организация), ответственное за распределение документов, должно использовать систему письменного подтверждения. Получатель документа должен подтвердить получение документа и должен вернуть или уничтожить предыдущую редакцию документа.

II.18. Оригиналы документов должны сохраняться до тех пор, пока не появится новая редакция документа или пока документ не будет изъят из обращения. Необходимо рассмотреть необходимость архивирования оригиналов документов.

II.19. Могут также предоставляться неконтролируемые копии документов при условии, что на них будет четко указано, что они не подлежат автоматическому обновлению и действительны только на день публикации. При таких условиях проверка того, что документ еще не утратил своего действия до начала его использования, входит в ответственность тех лиц, которые используют содержащуюся в документе информацию.

ВРЕМЕННЫЕ (РАБОЧИЕ) ДОКУМЕНТЫ

II.20. При определенных обстоятельствах временный документ может оказаться необходимым для обеспечения какой-либо деятельности в течение

ограниченного периода. Это необходимо в том случае, когда внесение немедленной поправки в действующий документ не может быть оправдана. Временные документы должны подвергаться тому же контролю, что и документы постоянного действия.

II.21. Временные документы должны иметь установленный срок действия. По истечении этого срока документ должен быть либо изъят, либо его содержание должно быть включено в соответствующий документ, либо временный срок его действия должен быть восстановлен.

КОНТРОЛЬ ИЗМЕНЕНИЙ В ДОКУМЕНТАХ

II.22. Изменения в документах должны подвергаться тому же уровню проверки и одобрения, что и как оригиналы документов. Изменение в одном документе может повлиять на другие документы, и эти документы должны быть соответствующим образом исправлены. Там, где это практически возможно, изменения в документах должны быть выделены при помощи боковой черты (четкой маркировки на полях того текста, который должен быть изменен или удален) или других соответствующих средств.

ПРИОСТАНОВКА ИЛИ ОТМЕНА ДЕЙСТВИЯ ДОКУМЕНТА

II.23. Когда действие документа должно быть приостановлено или отменено, то документ должен быть изъят из обращения. В уведомлениях о приостановке или прекращении действия документа должны быть указаны индивидуальный регистрационный и издательский номера документа, к которому они относятся, а также должны быть указаны дата подачи заявки на вступление в силу данного документа и причины приостановки или отмены действия документа. В случае уведомления о приостановке действия документа, необходимо также указать длительность периода приостановки.

II.24. Уведомления о приостановке или прекращении действия документа подлежат утверждению на том же уровне, что и исходный документ, и должно быть разослано всем держателям контролируемых копий документа во избежание использования приостановленных или отмененных документов.

ДОКУМЕНТЫ, ВНЕШНИЕ ПО ОТНОШЕНИЮ К ОРГАНИЗАЦИИ

II.25. Необходимо создать и поддерживать работоспособность регистрационной системы для регистрации и контроля получения и изменения документов, которые созданы и контролируются за пределами организации. В регистрационной системе, как минимум, должна быть зарегистрирована дата получения документа, его регистрационный номер, наименование, дата выпуска и/или статуса выпуска, а также лицо или лица, которым документ был передан для распространения и, если нужно, для рецензирования.

II.26. Документы из внешних источников должны быть проверены, чтобы обеспечить их пригодность до их принятия и использования.

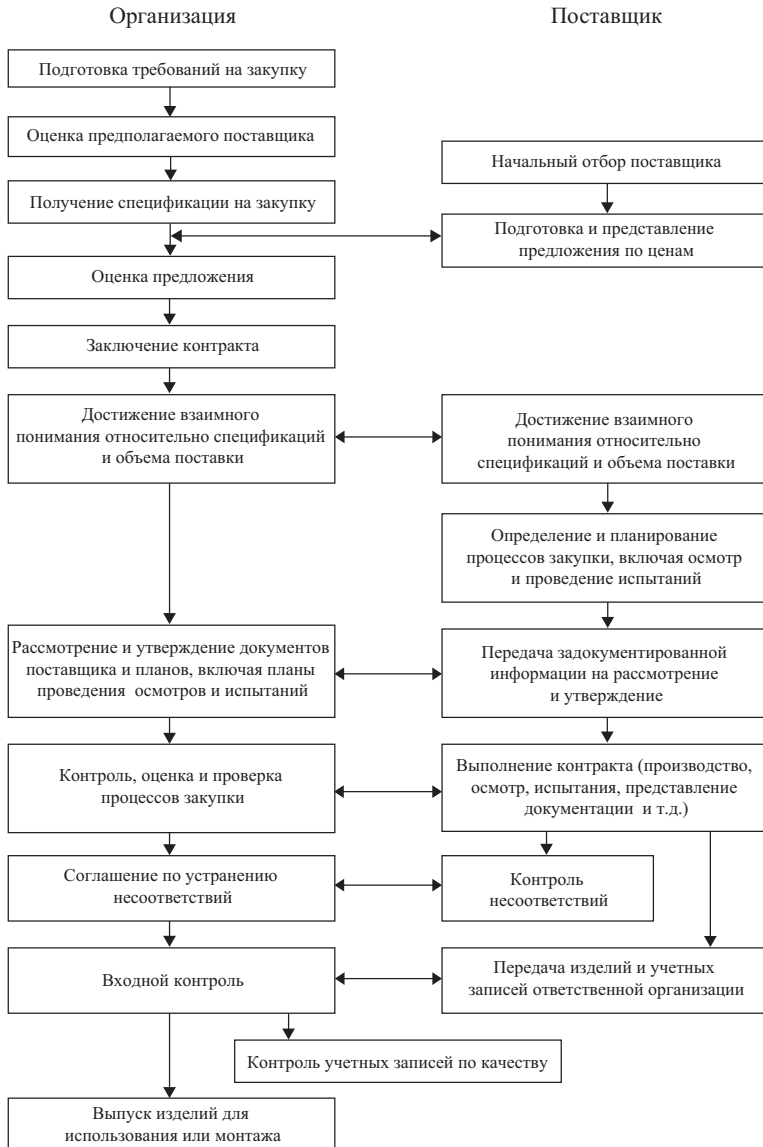
АРХИВИРОВАНИЕ ДОКУМЕНТОВ

II.27. Когда такие документы, как процедуры и чертежи, которые были подвергнуты формальному процессу выпуска, изымаются из пользования, оригиналы должны быть заархивированы как учетные записи в соответствии с указаниями данного Руководства по безопасности.

Дополнение III

ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В ПРОЦЕССЕ ЗАКУПОК

III.1. На приведенной ниже технологической схеме изображен типичный процесс снабжения. В следующем за схемой тексте даны руководящие указания по некоторым шагам этого процесса.



ПОДГОТОВКА ДОКУМЕНТОВ НА ПОСТАВКУ ПРОДУКЦИИ

III.2. Документы на поставку продукции должны, как правило, охватывать приведенные ниже пункты. Необходимо также определить соответствующие обязанности.

- Объем и содержание работ: полное описание работы, которая будет выполнена поставщиком, включая взаимосвязь с другими работами, так, чтобы намерение было четко понято и предполагаемые поставщики могли поставить продукцию или услуги так, как это определено.
- Технические требования: технические требования к продукции или услугам должны быть определены на основе таких технических документов, как: сборники нормативной документации, спецификации, требования регулирующих органов, стандарты, проектная документация и чертежи, технологические требования и требования по утверждению или аттестации продукции, процедур или процессов. Каждое указанное требование должно быть достижимым, и достижение его должно быть поддающимся проверке. Необходимо обеспечить, что при соответствии требованиям продукция или услуга считаются удовлетворяющими его предназначению.
- Требования к подготовке персонала: должны быть определены потребности в подготовке и требования к ней, и выделены необходимые ресурсы, например: необходимость проведения вводного курса по ядерным установкам для того, чтобы отдельные лица могли работать на площадке и передвигаться по ней без сопровождения.
- Требования к проведению инспектирования и испытаний: при необходимости проведения инспектирования и испытаний продукции, это должно быть указано. Также должны быть определены критерии приемки в отношении требований.
- Доступ в производственные помещения поставщика: должны быть определены условия доступа в помещение поставщика для осуществления такой деятельности, как инспектирование, аудиты и наблюдение. Эта деятельность может осуществляться как самой организацией, так и другими уполномоченными сторонами, действующими от её лица.
- Выявление стандартов, применимых к системе управления: стандарты системы управления, которые должны будут соблюдаться, должны быть четко обозначены. В том случае, если организация желает использовать выдержки из национальных или международных стандартов системы управления, необходимо произвести оценку того, необходимы ли дополнительные требования помимо указанных в ссылке [1]. Когда

используются другие международные стандарты помимо стандартов МАГАТЭ, необходимо позаботиться о том, чтобы обеспечить, что в системе управления должным образом учитываются дополнительные требования.

- Требования к документам: документы, которые поставщик обязан представлять организации для утверждения или комментариев, должны быть четко указаны в документах на поставку продукции.
- Требования к учетным записям: требования к учетным записям и образцам материалов должны быть ясно представлены поставщику перед заключением контракта. Это может быть наилучшим образом достигнуто за счет составления заказчиком или поставщиком графика предоставления учетных записей, в которых перечислены все требования к документации, предоставляемой поставщиком. Также должны быть составлены инструкции по удержанию или передаче учетным записям от поставщика и/или субпоставщиков. Сюда входят учетные записи, которые запрашиваются организацией в подтверждение того, что продукция или услуги отвечают или будут отвечать требованиям. Также необходимо установить длительность периода удержания учетных записей и ответственность за ведение учетных записей поставщиком.
- Время предоставления документов: поставщикам должны быть даны четкие инструкции относительно времени, когда должны быть представлены необходимые документы и отчеты.
- Отчеты о несоответствии: поставщик должно четко понимать процесс контроля несоответствий. Должно быть ясно оговорено, какая сторона может предъявить санкции, и за какой тип несоответствия.
- Контроль субпоставщика: если иное не оговорено организацией, поставщик несет ответственность за контроль субпоставщиков. Поэтому, в случае заключения контракта субподряда, поставщик должен потребовать от субпоставщика обеспечения прав доступа в качестве одного из условий контракта. Поставщик должен предъявить субпоставщику требования к системе управления, соответствующие значимости продукции, предоставляемой по контракту субподряда. Это может включать, например, ответственность за контроль и оценку показателей выполнения работы субпоставщиком.

РАССМОТРЕНИЕ И УТВЕРЖДЕНИЕ ДОКУМЕНТОВ НА ПОСТАВКУ ПРОДУКЦИИ И ИЗМЕНЕНИЙ К НИМ

III.3. Необходимо определить обязанности в пределах организации за рассмотрение и утверждение документов на поставку продукции.

III.4. Документы на поставку продукции должны быть рассмотрены и утверждены до их выпуска для обеспечения того, что все требования были включены в них и соответствуют установленным процедурам закупающей организации и требованиям регулирующих органов. Изменения в документах на поставку продукции должны контролироваться. Изменения в документах на поставку продукции должны быть подвергнуты тому же уровню контроля, что и исходные документы.

ОТБОР ПОСТАВЩИКОВ

III.5. Отбор поставщиков должен основываться на оценке их способности предоставлять продукцию или услуги в соответствии с требованиями документов на поставку продукции.

III.6. Для оценки и отбора поставщиков старшее руководство должно использовать установленные критерии. Следует определить ответственность за оценку возможностей поставщиков.

III.7. Методы, используемые в оценке предполагаемых поставщиков, должны включать, например:

- оценку истории предполагаемого поставщика в части поставки продукции, демонстрирующей удовлетворительные характеристики в реальных условиях, например:
 - опыт пользователей идентичных или подобной продукции и услуг, предоставленных предполагаемым поставщиком;
 - обзор учетных записей, которые были накоплены в связи с предыдущими работами по снабжению и опытом эксплуатации данной продукции;
 - обзор исторических данных по предоставляемой продукции или услугам, которые отражают текущие возможности предполагаемого поставщика. В случае отсутствия свежих данных по этому вопросу, необходимо запросить предполагаемого поставщика предоставить информацию по равноценной продукции или услуге для подтверждения текущих возможностей.
- оценку системы управления предполагаемого поставщика:
 - оценка возможностей предполагаемого поставщика путем оценки его производственных мощностей и работающих у него лиц и оценки внедрения поставщиком системы управления;

- объективная оценка текущих учетных записей предполагаемого поставщика, поддержанных задокументированной информацией качественного или количественного характера, такой, как статистические учетные или иные записи, свидетельствующие о показателях выполнения работы предполагаемого поставщика.
- Оценка возможностей предполагаемого поставщика путем изучения образцов текущей продукции.

III.8. После начального отбора предполагаемых поставщиков, им должны быть отправлены документы на поставку продукции, с указанием даты передачи предложений (расценок) и процедуры для разрешения спорных вопросов, нуждающихся в разъяснении (например, путем проведения встреч, презентаций и/или оценок).

ОЦЕНКА ЦЕНОВЫХ ПРЕДЛОЖЕНИЙ И ЗАКЛЮЧЕНИЕ КОНТРАКТА

III.9. Представленные предполагаемыми поставщиками ценовые предложения (тендерные заявки) должны быть рационально оценены с тем чтобы обеспечить, что они соответствуют требованиям документов на поставку продукции.

III.10. Оценка ценовых предложений, выполняемая организацией, должна быть результатом коллективных усилий с привлечением подразделений организации, ответственных за деятельность в технической и снабженческой сферах. Величина группы, производящей оценку, должна определяться размером и сложностью закупаемой продукции.

III.11. Заключение контракта должно быть обосновано способностью поставщика удовлетворить техническим условиям документов на поставку продукции. Все действия, связанные с оценкой ценовых предложений, должны быть полностью задокументированы и объяснены, включая обоснование заключения контракта.

ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАБОТЫ ПОСТАВЩИКА

III.12. Старшее руководство должно контролировать, оценивать и проверять, насколько поставщик выполняет требования документов на поставку продукции. Это могут делать как сама организация, так и её назначенный

представитель или другие стороны, назначенные организацией. Эти действия должны предусматривать:

- установление взаимного понимания между организацией и поставщиком в отношении требований и целей документов на поставку продукции;
- требование о том, чтобы поставщик указал методы и процессы планирования, которые будут использоваться при выполнении требований на поставку продукции;
- проверку документов, которые создаются или обрабатываются в ходе деятельности, направленной на удовлетворение требований по поставке продукции;
- координирование обмена опытом между организацией и поставщиками;
- обозначение и обработка изменений в информации;
- установление метода обмена документацией между организацией и поставщиком.

III.13. В зависимости от сложности и области применения продукции, старшее руководство должно инициировать деятельность, предшествующую подписанию контракта и последующую за этим. Эта деятельность может иметь форму встреч или других средств коммуникации с целью установления взаимопонимания между организацией и поставщиком относительно:

- требований документов на поставку продукции;
- намерений организации в части контроля и оценки показателей выполнения работы поставщиком;
- финансовых договоренностей, графиков, влияния на безопасность и регулирующие требования;
- в случае необходимости, обучения отдельных лиц организацией или поставщиками для обеспечения надлежащего использования поставленной продукции;
- планирования и процессов, которые будут использоваться поставщиком для удовлетворения требований на поставку продукции.

III.14. Как можно раньше в ходе осуществления процесса поставки продукции старшее руководство должно определить точки уведомления для проведения оценки, что должно быть согласовано между организацией и поставщиком и задокументировано.

III.15. В зависимости от уникальности продукции, её сложности, частоты закупки у поставщика в прошлом и показателей работы поставщика в поставке

подобной продукции в прошлом определяется потребность в коммуникации и её интенсивность.

НЕСООТВЕТСТВИЯ ПРИ ПОСТАВКАХ ПРОДУКЦИИ

III.16. С несоответствиями, выявленными в ходе процесса поставок продукции, следует обращаться в соответствии с указаниями раздела 6 данного Руководства по безопасности. Поставщик должен иметь четкую информацию в отношении личности лица, ответственного за санкционирование каждого уровня несоответствия. О несоответствиях, выявленных организацией, нужно незамедлительно сообщать поставщику для того, чтобы тот задействовал свой процесс управления несоответствием.

ПРИЕМКА ПРОДУКЦИИ

III.17. Продукция и соответствующие документы должны быть проконтролированы непосредственно по получении с целью проверки того, что они удовлетворяют заданным требованиям.

ОТПУСК ПРОДУКЦИИ

III.18. Продукция не подлежит отпуску для использования или монтажа до тех пор, пока не будут успешно завершены все проверки и не будут получены и проверены все установленные документы.

ОЦЕНКА ПОСТАВЩИКА

III.19. Подразделение организации, отвечающее за проведение оценки, должно разработать график проведения оценок поставщика. Частота проведения оценки должна определяться такими факторами, как значимость продукции и показатели работы поставщика.

III.20. Оценка поставщика должна производиться, когда:

- это необходимо для определения возможностей поставщика и адекватности его системы управления перед заключением контракта или заказа на поставку;

- после подписания контракта это необходимо, чтобы определить, выполняет ли поставщик должным образом функции, как это определено в системе управления, соответствующих сводах правил и стандартах и других документах по контракту;
- произведены существенные изменения в системе управления поставщика, такие как существенная реорганизация или существенный пересмотр процедур;
- имеется подозрение, что качество продукции или услуги поставлено под угрозу срыва вследствие недостатков либо в требованиях регулирующих органов, либо в системе управления.

Дополнение IV

ВЫПОЛНЕНИЕ НЕЗАВИСИМЫХ ОЦЕНОК

ПЛАНИРОВАНИЕ И СОСТАВЛЕНИЕ ГРАФИКОВ ПРОВЕДЕНИЯ ОЦЕНКИ

IV.1. График независимых оценок должен быть определен с учетом тех видов деятельности организации, которые оказывают влияние на безопасность. График должен включать оценки всех основных процессов за определенный период времени.

IV.2. График должен быть гибким и должен учитывать возможности изменений, основываясь на:

- частоте и результатах предыдущих оценок;
- любых существенных изменениях в требованиях, вытекающих из новых правил;
- изменениях в организации или в границах ответственности подразделений организации;
- любых существенных находках в результате оценок, проведенных внешней или третьей стороной;
- обратной связи по несоответствиям и по процессам осуществления превентивных мер и корректирующих действий;
- внешних явлениях, которые могут потенциально повлиять на результаты оценки;
- возможности заключения контрактов с организациями, с которыми ранее данная организация не заключала контрактов.

График должен также быть обновлен после заключения любых новых контрактов.

IV.3. График оценок должен предусматривать наличие достаточного времени для подготовки, проведения оценки, определения выявленных проблем и сообщения результатов.

IV.4. Для каждой оценки должен быть разработан план выбора областей, процессов или видов деятельности и требований, подлежащих оценке.

ПРОВЕДЕНИЕ ОЦЕНКИ

IV.5. Оценка должна быть сосредоточена на наблюдении за тем, как фактически осуществляется деятельность. Эксперты должны также провести собеседования с отдельными лицами и исследовать законченные виды деятельности.

IV.6. Необходимо изучить информацию относительно квалификации и подготовки отдельных лиц. Эксперт, возможно, понадобится задать отдельным лицам специфические вопросы для того, чтобы, например, определить их опыт или знание процедур. Эксперт может также проверить соответствие с процедурами и их адекватность.

IV.7. Планирование и проведение оценки должны выполняться в соответствии с организационным планом. Тем не менее, могут возникнуть обстоятельства, которые требуют гибкости. После консультации с руководителем группы эксперт должен настойчиво исследовать любой сомнительный вопрос. Эта консультация должна подтвердить, что такое исследование необходимо.

IV.8. При столкновении с подозрением на несоответствия эксперт должен проверить, выявило ли их уже старшее руководство и осуществляются ли действия по их исправлению. Обстоятельства, обнаруженные в ходе проверки, которые требуют немедленного внимания, должны быть немедленно доведены до сведения старшего руководства.

IV.9. Эксперты должны внимательно относиться к проявлениям хорошей практики, из которой организация могло бы извлечь полезный опыт. Это могло бы включать те области, где цели последовательно достигаются или превышаются.

IV.10. При выявлении подозреваемых несоответствий их необходимо обсудить, во избежание непонимания, с ответственными лицами.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРИЧИН НЕСООТВЕТСТВИЯ

IV.11. Эксперт должен проанализировать и рассмотреть причину несоответствий для того, чтобы определить и установить предложенные корректирующие воздействия. В выводах необходимо описать несоответствие и определить любые области, где можно было бы произвести усовершенствования. Точно таким же образом, при выявлении хорошей

практики, она также должна быть проанализирована, чтобы определить те факторы, которые способствовали её успеху.

СОСТАВЛЕНИЕ ОТЧЕТА ПО ПРОВЕДЕННОЙ ОЦЕНКЕ

IV.12. О результатах оценки нужно сообщить четко и быстро. Отчет по оценке должен сообщить о результатах работы таким образом, чтобы значимость результатов была абсолютно очевидной. Для того, чтобы отчеты были эффективными, они должны быть представлены как можно скорее в их окончательном виде, выделяя, если это необходимо, определенную продукцию. Отчет должен включать:

- перечень положительных и отрицательных результатов оценки;
- список лиц, с которыми беседовали эксперты, рассмотренные процедуры и посещенные области;
- описание методов оценки, использованных экспертами;
- ссылки на план проведения оценки, который показывает, какие области были оценены и почему они важны;
- итоговое заявление о том, были ли оцененные области деятельности найдены удовлетворительными или нет;
- указание на возможности усовершенствования и применения хорошей практики.

ПОСЛЕДУЮЩИЕ ДЕЙСТВИЯ

IV.13. Старшее руководство должно исследовать результаты оценки и составить по ним мнение, а также обеспечить, что менеджеры принимают решения о корректирующих действиях, занимаются их планированием и утверждением. Для корректирующих действий период времени их выполнения должен быть таким, чтобы принять во внимание их влияние на безопасность.

IV.14. Организация, оценка которой была произведена, должна сообщить подразделению, занимающемуся вопросами оценки и старшему руководству о ходе выполнения корректирующих действий.

IV.15. Выполнение корректирующих действий должно быть проверено подразделением, занимающимся вопросами оценки.

СПРАВОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

- [1] МЕЖДУНАРОДНОЕ АГЕНТСТВО ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ, Система управления для установок и деятельности, Серия норм безопасности МАГАТЭ № GS-R-3, МАГАТЭ, Вена (2008).
- [2] МЕЖДУНАРОДНОЕ АГЕНТСТВО ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ, Обеспечение качества для безопасности атомных электростанций и других ядерных установок, Свод положений и руководства по безопасности Q1-Q14, Серия изданий по безопасности № 50-C/SG-Q, МАГАТЭ, Вена (1998).
- [3] МЕЖДУНАРОДНОЕ АГЕНТСТВО ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ, Юридическая и государственная инфраструктура ядерной безопасности, радиационной безопасности, безопасности радиоактивных отходов и безопасности перевозки, Серия норм безопасности МАГАТЭ № GS-R-1, МАГАТЭ, Вена (2003).

Приложение I

ЭЛЕКТРОННАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДОКУМЕНТООБОРОТОМ

I-1. Эффективная электронная система управления документооборотом (ЭСУД) строится с использованием методов контроля и опыта, полученных при использовании системы управления документами на бумажном носителе.

I-2. ЭСУД состоит из компьютерных технических средств, программного обеспечения и баз данных, которые позволяют вести комплексную подготовку, ввод данных, распространение, хранение, определение местоположения и поиск электронных документов вне зависимости от того, были ли они изначально в электронном виде или преобразованы из бумажных документов.

I-3. ЭСУД использует многие технологии, которые были специально разработаны для управления информацией, содержащейся в документах. В их число входят:

- устройства ввода документов, такие как сканеры, устройства оптического распознавания знаков, электронные устройства обмена данными, электронные бланки и штрих-коды;
- управление потоком работы и электронные бланки, которые поддерживают аккуратный поток документов через организованную систему производства и гибкость взаимодействия групп и отделов;
- инструменты архивирования и управления документооборотом, которые поддерживают организованное электронное хранение, индексирование, контроль вариантов документов, архивирование, поиск, вывод и распространение документов.

I-4. ЭСУД позволяет быстрый поиск и распространение документов. Документы могут использоваться безотносительно их фактического места хранения. Документы, полученные из любого источника (со сканера, факса, через электронный обмен данными или через Интернет), могут быть направлены отдельным лицам в соответствии с их содержанием, приоритетом или рабочей нагрузкой. Различные офисы могут совместно использовать документы и данные через сети способом, который прозрачен для пользователя.

I-5. Внедрение технологий на базе ЭСУД в ежедневную работу позволяет нескольким пользователям одновременно иметь доступ к единственному документу. Кроме того, документы не должны физически находиться в одном

месте, с тем, чтобы обрабатываться как одно целое. Хранение документов в ЭСУД позволяет видеть их любому пользователю с соответствующим допуском.

I-6. В организациях, где ЭСУД используется, чтобы облегчить управление потоком работы, в любое время можно узнать состояние всей работы, поскольку менеджеры и диспетчеры с помощью электронных средств могут проверить очередность выполнения работ и переместить или перераспределить соответственно выполнение работ.

I-7. Документы, хранящиеся в ЭСУД, должны быть защищены сетевой службой безопасности.

I-8. Оригиналы документов, хранящиеся в электронном виде, должны быть заархивированы так, чтобы организация могла восстановить даже самые старые документы.

I-9. ЭСУД должна поддерживать контроль вариантов и пересмотра таких документов, как контракты, указания, документация или публикации.

I-10. Изменения и комментарии должны храниться в электронном виде вместе с оригинальным документом и для пересмотра документа в оперативном режиме. Изменения документов, выполняемые в ЭСУД, должны производиться при наличии специального разрешения.

I-11. ЭСУД должна управлять документами в течение всего его срока жизни. Это включает в себя:

- идентификацию создателя документа;
- идентификация владельца или менеджера документа;
- отслеживание того, когда документ был создан и когда был изменен в последний раз - для каждого варианта документа;
- определение того, имеется ли документ в виде проекта или в окончательной редакции;
- отслеживание любого шаблона бланка, который ассоциируется с данным документом;
- идентификацию элементов документа, которые сохранены и управляются как отдельные документы, а также взаимосвязь этих элементов.

I-12. Кроме того, ЭСУД должен быть способен делать следующее:

- управлять безопасностью документа посредством предоставления доступа для документов различных типов, чтобы обеспечить правильное хранение документов и обмен документов (пересылку, обработку и распределение) с использованием приемлемых стандартов и форматов, соответствующих документам;
- обеспечивать сохранность документов, особенно ценных, сохраняя возможность их использования и конфиденциальность. Несанкционированный доступ к документам может поставить под угрозу их интеллектуальное содержание. Документы также могут быть утеряны вследствие несанкционированного доступа или преднамеренного вмешательства в результате коррупции. Предложенное программное обеспечение должно обладать широкими встроенными функциональными возможностями обеспечения сохранности;
- обеспечивать соответствующий доступ к документам. Документы должны быть доступными для всех лиц, которым нужен доступ к информации, которую они содержат, и которые могут получить соответствующий уровень разрешения для доступа. Отдельные лица должны быстро определять, какие документы доступны. Необходимо установить соответствующие нормы, чтобы обеспечить возможность доступа к документам в различных технологических средах и в течение долгого времени, несмотря на развитие технологии.

ВВОД ДОКУМЕНТОВ В ЭСУД

I–13. Некоторые организации осуществили цифровую фиксацию своих архивов бумажных документов. Пользователи, которые выделяют ресурсы, необходимые для оцифровывания документов, получают большие преимущества. Проще говоря, цифровая фиксация бумажных документов достигается путем сканирования бумажных документов (создание изображений) и индексированием отсканированных файлов в ЭСУД. Хранящиеся в электронной форме учетные записи должны храниться таким образом, чтобы они соответствовали нормам, применимым к юридически допустимому доказательству.

I–14. Несмотря на то, что для управления вновь созданными документами при помощи ЭСУД некоторые организации исповедуют подход, который можно описать как «начиная с этого дня», многие организации подчеркивают важность перевода существующих документохранилищ в электронные хранилища. Организации, которые нуждаются в быстром преобразовании информации на бумажном носителе в электронные файлы, должны тщательно

проанализировать требования, предъявляемые ко всей подсистеме обработки изображений. В среде, основанной на применении бумажного носителя, значительное количество времени теряется на обращение с папками с бумагами, а не на использование информации, содержащейся в этих папках. Как только создается оцифрованное изображение, оно должно быть проиндексировано, чтобы стать доступным для пользовательского сообщества.

I–15. Методы, используемые для отображения специфической информации документов, должны облегчать будущий поиск документа.

ПОИСК ДОКУМЕНТА В ЭСУД

I–16. Для обеспечения доступа пользователей в режиме «только чтения» используется читательское программное обеспечение. Пользователи документов должны иметь доступ только для чтения без права вносить изменения в документы.

I–17. ЭСУД хранит документы в определенных позициях на соответствующих устройствах. Правильное логичное хранение позволяет производить поиск документов для других видов деятельности. Хранение и последующий поиск должны осуществляться автоматически. Например, когда пользователь делает запрос с целью изменить документ технического проекта, то ему не нужно знать, где в ЭСУД находится оригинал документа. ЭСУД должен будет извлечь документ транспарентным образом и автоматически выполнить соответствующее приложение, сосредотачиваясь на извлеченном документе.

I–18. ЭСУД должен быть способным управлять как архивированными документами, так и документами в процессе подготовки, корректирования или утверждения. ЭСУД должен управлять доступом к архивированным документам так, чтобы в них нельзя было вносить изменения.

I–19. Документы также могут быть утеряны вследствие несанкционированного доступа или преднамеренного вмешательства в результате коррупции. Большинство нарушений происходит внутри организации. С целью противодействия этой угрозе необходимо разработать стандартные системные пакеты защиты с несколькими средствами сохранности, встроенными в них, такими, как:

- обязательное предъявление пароля (например, уникального идентификатора-пароля для каждого уполномоченного пользователя,

- запрет групповых учетных записей, приостановка действия неиспользуемых идентификаторов, блокировка входа в систему после трех неудачных попыток введения пароля, защищённые паролем заставки экрана и тайм-ауты для неактивных сессий в важных системах);
- введение дисциплины пользования паролем (например, обязательность паролей, частая замена паролей и хранение их в зашифрованном формате, предотвращение их повторного использования);
 - введение формализованных процедур для предоставления доступа к информационным системам, включая заявление пользователя о том, что он будет соблюдать политику организации в области безопасности информационных технологий;
 - ограничение доступа к чувствительной информации тех, кто в ней нуждается, и предотвращении доступа для других. Сохранение чувствительной информации в персональном компьютере, у которого нет никаких ограничений доступа, является нарушением безопасности. В таком случае необходимо либо ограничить доступ к компьютеру, либо – в качестве альтернативы - запретить хранение чувствительного материала в компьютере;
 - классификация документов в соответствии с их содержанием. Электронный доступ может быть предоставлен путем использования различных уровней классификации;
 - осознание всеми зарегистрированными пользователями своей ответственности сохранять конфиденциальность документов, защищать свои их пароли с целью соблюдения политики безопасности организации и сообщать о любых нарушениях, о которых им станет известно;
 - использование шифрования как для хранения, так и для передачи конфиденциальной информации;
 - доведение до каждого отдельного лица мысли об уязвимости незашифрованной информации, содержащейся в сетевых компьютерах.

Приложение II

НОСИТЕЛИ ДАННЫХ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ УЧЕТНЫХ ЗАПИСЕЙ

II-1. Примеры носителей данных, которые могут использоваться для хранения учетных записей:

- бумага с показателем pH (уровень кислотности) от 6 до 9;
- рулонная 35-мм пленка;
- микрофильм серебряно-желатинного типа или рентгеновская пленка;
- микрофиша;
- магнитная лента или диск;
- оптический лазерный диск;
- технические средства, такие как образцы графита, образцы материала сварных швов или другие материалы, которые были или могут быть подвергнуты квалификационным испытаниям;
- электронные программно-аппаратные средства (компьютеры или компоненты), такие как термолюминесцентные дозиметры (только для краткосрочного использования);
- носители для учетных записей, которые нуждаются в специальной обработке и управлении, таких как машинные коды и программное обеспечение, и информация, хранящаяся на носителях с высокой плотностью записи или на оптических дисках, которые должны храниться и контролироваться, чтобы обеспечить, что учетные записи легко извлекаемы и пригодны для использования.

II-2. Следующие носители считаются приемлемыми для учетных записей со сроком хранения до 30 лет:

- бумажная копия, сохраняющаяся в контролируемой окружающей среде, с системой индексации, позволяющей произвести поиск в пределах разумного времени (например, в течение одного рабочего дня);
- микрофильмы или другие микроформы, подготовленные соответствующим образом и сохраняющиеся в соответствующих условиях;
- бумажная перфолента или перфокарты, где информация хранится как материальный искусственный объект на носители в виде бумаги или карты. Такие носители информации должны храниться в тех же условиях окружающей среды, что и документы на бумажном носителе;

- магнитные материалы, соответствующим образом хранящиеся и обслуживаемые, такие как пакеты дисков, модули памяти или дисковые картриджи.

II-3. Следующие носители считаются приемлемыми для учетных записей со сроком хранения до пяти лет:

- любой из носителей, считающийся пригодным для хранения информации со сроком до 30 лет плюс оптические диски. Учетные записи на носителе в виде оптического диска могут сохраняться и более пяти лет при условии проведения периодических проверок на отсутствие ухудшения качества изображения. При обнаружении какого-либо ухудшения качества изображения информация должна быть переписана на новый оптический диск, причем это может произойти прежде, чем будет превышен гарантированный изготовителем срок службы исходного диска.

II-4. Следующие носители считаются приемлемыми для учетных записей со сроком хранения до трех лет:

- любой из носителей, считающийся пригодным для хранения информации со сроком до пяти или 30 лет плюс картриджи гибких дисков (дискеты) и катушки с магнитной лентой при условии соответствующего хранения и обслуживания.

II-5. Требования по подготовке и хранению для различных носителей информации должны отражать рекомендации изготовителя носителя.

Приложение III

СОХРАННОСТЬ И ХРАНЕНИЕ ДОКУМЕНТОВ

III–1. В число учетных записей, которые могут рассматриваться для долгосрочного хранения, входят:

- утвержденные технические требования к продукции;
- учетные записи о состоянии продукции;
- учетные записи, показывающие компетентность отдельных лиц выполнять свою работу;
- учетные записи, демонстрирующие соответствие требованиям закона и регулирующих органов;
- учетные записи по структуре организации;
- учетные записи по расследованиям аварий, неисправностей или несоответствий.

III–2. Такие учетные записи, как документация системы управления, процедуры и оценочные отчеты можно также рассматривать как документы с длительным сроком хранения.

III–3. Отдавая себе отчет в том, что номенклатура и тип учетных записей могут быть различными в различных организациях, организации по своему усмотрению могут устанавливать альтернативные категории документов. Сроки хранения могут быть стандартизированы следующим образом:

- более 30 лет;
- 30 лет;
- пять лет;
- три года.

III–4. Старшее руководство должно установить требования к хранению и размещению для обслуживания, предохранения и сохранения учетных записей и соответствующих испытательных материалов и образцов со времени их получения до их уничтожения. Процесс хранения учетных записей должен включать следующее:

- описание хранилища документов или учетных записей;
- описание системы регистрации документов, которая будет использоваться;

- метод проверки соответствия полученных учетных записей переданным учетным записям и метод проверки хорошего состояния учетных записей;
- метод проверки соответствия учетных записей присвоенному индексу;
- правила доступа к файлам и управления файлами;
- метод контроля изъятых из хранилища учетных записей и ответственность за эти учетные записи;
- метод сохранения исправленной или дополнительной информации и уничтожения замененных учетных записей;
- периодическая проверка для обеспечения того, что учетные записи не повреждены, их состояние не ухудшилось и что они не утеряны.

III–5. Необходимо обеспечить в течение длительного времени читабельность данных с учетом происходящих изменений в технологии. Любые изменения в оборудовании и технологии для чтения могут быть сделаны только после изучения того, каким образом будет сохраняться возможность доступа к существующим записанным данным и возможность их чтения. Это может потребовать перезаписи данных на новый носитель. В таких случаях необходимо выполнить проверку, чтобы обеспечить читабельность, доступность и полное соответствие данных оригиналу.

III–6. Бумажные учетные записи должны быть переплетены в твердый переплет или помещены в папки или конверты для хранения на полках или в контейнерах. Предпочтительно использовать стальные картотечные шкафы или сейфы.

III–7. Учетные записи, которые обрабатываются специальными методами, должны быть упакованы и храниться в соответствии с рекомендациями, данными в инструкциях изготовителя, и в соответствии с применимыми стандартами. Примеры таких учетных записей: рентгенограммы, фотографии, микрофильмы, магнитные ленты, микродискеты, лазерные диски и те документы, которые могут пострадать от света, давления, влажности, магнитных полей, пыли и температуры.

III–8. Хранилища для документов должны предохранять содержимое от возможного повреждения или разрушения от таких причин, как огонь, затопление, насекомые и грызуны, и от возможного повреждения под воздействием таких факторов окружающей среды, как свет, температура и влажность.

III–9. При строительстве хранилища для учетных записей следует учитывать, среди прочих, следующие факторы:

- местоположение и безопасность;
- тип строения, включая конструктивные детали и отделку внутренних поверхностей;
- расположение трубопроводов и дренажной системы;
- управление вентиляцией, температурой и влажностью;
- предотвращение и обнаружение пожаров и борьба с ними;
- защита от электромагнитного излучения.

ГЛОССАРИЙ

(ядерная) безопасность ((nuclear) safety). Достижение надлежащих эксплуатационных условий, предотвращение аварий или смягчение последствий аварии, благодаря чему обеспечивается защита работников, населения и окружающей среды от чрезмерной радиационной опасности.

культура безопасности (safety culture). Набор характеристик и особенностей деятельности организаций и поведения отдельных лиц, который устанавливает, что проблемам защиты и безопасности, как обладающим высшим приоритетом, уделяется внимание, определяемое их значимостью.

независимая оценка (independent assessment). Оценки в форме проверки или наблюдения, проводимые с тем, чтобы определить степень выполнения требований к системе управления, оценить эффективность системы управления и определить возможности внесения усовершенствований. Они могут проводиться силами самой организации или от ее имени для внутренних целей, заинтересованными сторонами, такими, как клиенты? или регулирующими органами (или другими лицами от их имени), или независимыми внешними организациями.

оператор (operator). Любая организация или любое лицо, которые подают заявление на получение официального разрешения или получили официальное разрешение и/или несут ответственность за обеспечение ядерной безопасности, радиационной безопасности, безопасности радиоактивных отходов или безопасности перевозки при осуществлении деятельности или в отношении любых ядерных установок или источников ионизирующих излучений. В их число входят, в частности, частные лица, государственные (правительственные) органы, грузоотправители или перевозчики, лицензиаты, лечебные учреждения, лица, работающие по найму, и т.д.

рассмотрение системы управления (management system review). Регулярная и систематическая оценка старшим руководством организации пригодности, адекватности, эффективности и результативности системы управления с точки зрения реализации политики и достижения целей и задач организации.

регулирующий орган (regulatory body). Компетентный орган или система компетентных органов, назначенных правительством государства и

наделенных юридическими полномочиями для осуществления процессов регулирования, включая выдачу официальных разрешений, и для регулирования таким образом ядерной безопасности, радиационной безопасности, безопасности радиоактивных отходов и безопасности перевозки. Под это определение попадает национальный компетентный орган, регулирующий безопасность перевозок радиоактивных материалов, а также регулирующий орган, занимающийся вопросами радиационной защиты и безопасности.

самооценка (self-assessment). Повседневный и непрерывный процесс, осуществляемый руководством на всех уровнях с целью оценки эффективности исполнения работы во всех сферах своей ответственности.

система управления (management system). Комплекс взаимосвязанных и взаимодействующих элементов (система) для установления политики и целей и создания условий для их эффективного достижения.

Данная система объединяет все элементы организации в рамках одной согласованной системы управления, с тем чтобы обеспечить достижение всех целей организации. К числу таких элементов относятся структура, ресурсы и процессы. В систему управления входят также персонал, оборудование и организационная культура, равно как и задокументированные политика и процессы. В процессах организации должна быть учтена вся совокупность требований, предъявляемых к организации, установленных, например, в Нормах безопасности МАГАТЭ и других международных сводах положений и стандартах.

установки и деятельность (facilities and activities). Общий термин, охватывающий ядерные установки, применения всех видов источников ионизирующих излучений, всех видов деятельности по обращению с радиоактивными отходами, перевозку радиоактивных материалов и любую другую практическую деятельность или обстоятельства, в которых люди могут подвергаться воздействию излучения от естественных или искусственных источников.

СОСТАВИТЕЛИ И РЕЦЕНЗЕНТЫ

Aeberli, W.	Beznau nuclear power plant, Switzerland
Alikhan, S.	Atomic Energy of Canada Ltd, Canada
Aoki, M.	Nuclear and Industrial Safety Agency, Ministry of Economy, Trade and Industry, Japan
Arrieta, L.A.	Comissão Nacional de Energia Nuclear, Brazil
Astrand, K.	Radiation and Nuclear Safety Authority, Finland
Balakrishnan, S.	Bhabha Atomic Research Centre, India
Bannai, T.	International Atomic Energy Agency
Bezdegumeli, U.	Turkish Atomic Energy Authority, Turkey
Boal, T.	International Atomic Energy Agency
Bruno, N.	International Atomic Energy Agency
Bull, P.	British Energy, United Kingdom
Caubit Da Silva, A.	Comissão Nacional de Energia Nuclear, Brazil
Chen, X.	Suzhou Nuclear Power Research Institute, China
Clark, C.R.	International Atomic Energy Agency
Dahlgren Persson, K.	International Atomic Energy Agency
Danielson, G.E.	Department of Energy, United States of America
Delattre, D.	DGSNR, France
Diaz, F.	Electronuclear, Brazil
Dua, S.S.	Atomic Energy of Canada Ltd, Canada
Durham, L.	International Atomic Energy Agency
Florescu, N.	CNE-PROD Cernavoda, Romania

Friskhnecht, A.	Swiss Federal Nuclear Safety Inspectorate, Switzerland
Garcin, R.	Eskom, South Africa
Hille, M.	Framatome-ANP, Germany
Hughes, P.	Health and Safety Executive, United Kingdom
Ichimura, T.	International Atomic Energy Agency
Ingemarsson, K.-F.	Vattenfall AB, Sweden
Jaarvinen, M.-L.	Radiation and Nuclear Safety Authority, Finland
Karbassioun, A.	International Atomic Energy Agency
Kazenov, A.	International Atomic Energy Agency
Koskinen, K.	Radiation and Nuclear Safety Authority, Finland
Kossilov, A.	International Atomic Energy Agency
Kotthoff, K.	Gesellschaft für Anlagen- und Reaktorsicherheit mbH, Germany
Lazo, E.	OECD Nuclear Energy Agency
Lekberg, A.	Nuclear Power Inspectorate, Sweden
Meyers, S.	British Nuclear Group, United Kingdom
Mononen, J.	Radiation and Nuclear Safety Authority, Finland
Munakata, Y.	Nuclear and Industrial Safety Agency, Ministry of Economy, Trade and Industry, Japan
Nichols, R.	International Atomic Energy Agency
Perramon, F.	International Atomic Energy Agency
Peyrouy, P.	Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire, France
Pieroni, N.	International Atomic Energy Agency

Redman, N.	Amethyst Management Ltd, United Kingdom
Reiman, L.	Radiation and Nuclear Safety Authority, Finland
Robinson, I.	Health and Safety Executive, United Kingdom
Ruuska, V.	Radiation and Nuclear Safety Authority, Finland
Saint Raymond, P.	Autorité de sûreté nucléaire, France
Sajaroff, P.	Nuclear Regulatory Authority, Argentina
Schmocker, U.	Swiss Federal Nuclear Safety Inspectorate, Switzerland
Sharma, D.N.	Bhabha Atomic Research Centre, India
Sharma, S.	Atomic Energy Regulatory Board, India
Stephens, M.	Atomic Energy of Canada Ltd, Canada
Szabo, Z.	Atomic Energy Research, Hungary
Taylor, T.	International Atomic Energy Agency
Versteeg, J.	International Atomic Energy Agency
Vincent, D.	Canadian Nuclear Safety Commission, Canada
Vincze, P.	International Atomic Energy Agency
Watanabe, K.	Tokyo Electric Power Company, Japan
Watson, A.G.	International Organization for Standardization
Wickstrom, G.	Vattenfall AB, Sweden
Yang Sung Ho	Korea Institute of Nuclear Safety, Republic of Korea
Yuki, N.	Nuclear and Industrial Safety Agency, Ministry of Economy, Trade and Industry, Japan
Zeger, J.	International Atomic Energy Agency

ОРГАНЫ, ОТВЕЧАЮЩИЕ ЗА УТВЕРЖДЕНИЕ НОРМ БЕЗОПАСНОСТИ МАГАТЭ

Звездочка () обозначает члена-корреспондента. Члены-корреспонденты получают проекты документов для комментариев и другую документацию, но, как правило, не принимают участия во встречах.*

Комиссия по Нормам безопасности

Аргентина: Oliveira, A.; Австралия: Loy, J.; Бразилия: Souza de Assis, A.; Канада: Pereira, J.K.; Китай: Li, G.; Чешская Республика: Drábová, D.; Дания: Ulbak, K.; Египет: Abdel-Hamid, S.B.; Франция: Lacoste, A.-С. (Председатель); Германия: Majer, D.; Индия: Sharma, S.K.; Израиль: Levanon, I.; Япония: Abe, K.; Корея, Республика: Eun, Y.-S.; Пакистан: Hashmi, J.; Российская Федерация: Малышев, А.Б.; Южная Африка: Magugumela, M.T.; Испания: Azuara, J.A.; Швеция: Holm, L.-E.; Швейцария: Schmocker, U.; Соединенное Королевство: Weightman, M.; Соединенные Штаты Америки: Virgilio, M.; Европейская комиссия: Waeterloos, С.; МАГАТЭ: Karbassioun, A. (Координатор); Международная комиссия по радиологической защите: Holm, L.-E.; Агентство по ядерной энергии ОЭСР: Tanaka, T.

Комитет по Нормам ядерной безопасности

*Аргентина: Sajaroff, P.; Австралия: MacNab, D.; Австрия: Sholly, S.; Бельгия: Govaerts, P.; Бразилия: de Queiroz Bogado Leite, S.; *Болгария: Ганчев, Ю.; Канада: Newland, D.; Китай: Wang, J.; Хорватия: Valcic, I.; *Кипр: Demetriades, P.; Чешская Республика: Böhм, K.; Египет: Aly, A.I.M.; Финляндия: Reiman, L. (Председатель); Франция: Saint Raymond, P.; Германия: Herttrich, M.; *Греция: Samarinopoulos, L.; Венгрия: Vöröss, L.; Индия: Kushwaha, H.S.; Иран, Исламская Республика: Alidousti, A.; *Ирак: Khalil Al-Kamil, A.-M.; Ирландия: Hone, C.; Израиль: Hirshfeld, H.; Италия: Bava, G.; Япония: Nakamura, K.; Корея, Республика: Kim, H.-K.; Литва: Демченко, М.; Мексика: González Mercado, V.; Нидерланды: Jansen, R.; Пакистан: Habib, M.A.; Парагвай: Troche Figueredo, G.D.; *Перу: Ramírez Quijada, R.; Португалия: Marques, J.J.G.; Румыния: Biro, L.; Российская Федерация: Швецов, Ю.Е.; Словакия: Uhrík, P.; Словения: Levstek, M.F.; Южная Африка: Bester, P.J.; Испания: Zarzuela, J.; Швеция: Hallman, A.; Швейцария: Aeberli, W.; *Таиланд: Tanipanichskul, P.; Турция: Bezdegumeli, U.; Украина: Безсальй, В.; Соединенное Королевство: Vaughan, G.J.; Соединенные*

Штаты Америки: Mayfield, M.E.; *Европейская комиссия*: Vigne, S.; *МАГАТЭ*: Feige, G. (Координатор); *Международная организация по стандартизации*: Nigon, J.L.; *Агентство по ядерной энергии ОЭСР*: Reig, J.; **Всемирная ядерная ассоциация*: Saint-Pierre, S.

Комитет по Нормам радиационной безопасности

Аргентина: Rojkind, R.H.A.; *Австралия*: Melbourne, A.; **Беларусь*: Рыдлевский, Л.; *Бельгия*: Smeesters, P.; *Бразилия*: Rodriguez Rochedo, E.R.; **Болгария*: Кацарска, Л.; *Канада*: Clement, C.; *Китай*: Yang, H.; *Коста-Рика*: Pacheco Jimenez, R.; *Куба*: Betancourt Hernandez, L.; **Кипр*: Demetriades, P.; *Чешская Республика*: Petrova, K.; *Дания*: Ohlenschlager, M.; **Египет*: Hassib, G.M.; *Финляндия*: Markkanen, M.; *Франция*: Godet, J.; *Германия*: Landfermann, H.; **Греция*: Kamenopoulou, V.; *Венгрия*: Koblinger, L.; *Исландия*: Magnusson, S. (Председатель); *Индия*: Sharma, D.N.; *Индонезия*: Akhadi, M.; *Иран, Исламская Республика*: Rastkhah, N.; **Ирак*: Khalil Al-Kamil, A.-M.; *Ирландия*: Colgan, T.; *Израиль*: Laichter, Y.; *Италия*: Bologna, L.; *Япония*: Yoda, N.; *Корея, Республика*: Lee, B.; *Латвия*: Salmins, A.; *Малайзия*: Rehir, D.; *Мексика*: Maldonado Mercado, H.; *Марокко*: Tazi, S.; *Нидерланды*: Zuur, C.; *Норвегия*: Saxebol, G.; *Pakistan*: Mehboob, A.E.; *Paraguay*: Idoyago Navarro, M.; *Филиппины*: Valdezco, E.; *Португалия*: Dias de Oliveira, A.; *Румыния*: Rodna, A.; *Российская Федерация*: Савкин, М.; *Словакия*: Jurina, V.; *Словения*: Sutej, T.; *Южная Африка*: Olivier, J.H.I.; *Испания*: Amor, I.; *Швеция*: Hofvander, P.; *Швейцария*: Pfeiffer, H.J.; **Таиланд*: Wanitsuksombut, W.; *Турция*: Окуар, Н.; *Украина*: Голубев, В.; *Соединенное Королевство*: Robinson, I.; *Соединенные Штаты Америки*: Miller, C.; *Европейская комиссия*: Janssens, A.; *Продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН*: Вурон, D.; *МАГАТЭ*: Boal, T. (Координатор); *Международная комиссия по радиологической защите*: Valentin, J.; *Международное бюро труда*: Niu, S.; *Международная организация по стандартизации*: Perrin, M.; *Агентство по ядерной энергии ОЭСР*: Lazo, T.; *Панамериканская организация здравоохранения*: Jimenez, P.; *Научный комитет ООН по действию атомной радиации*: Crick, M.; *Всемирная организация здравоохранения*: Carr, Z.; *Всемирная ядерная ассоциация*: Saint-Pierre, S.

Комитет по Нормам безопасной перевозки

Аргентина: López Vietri, J.; *Австралия*: Sarkar, S.; *Австрия*: Kirchnawy, F.; *Бельгия*: Cottens, E.; *Бразилия*: Mezrahi, A.; *Болгария*: Бакалова, А.; *Канада*: Faille, S.; *Китай*: Qu, Z.; *Хорватия*: Kubelka, D.; *Куба*: Quevedo Garcia, J.R.;

**Кипр*: Demetriades, P.; *Чешская Республика*: Ducháček, V.; *Дания*: Breddan, K.; **Египет*: El-Shinawy, R.M.K.; *Финляндия*: Tikkinen, J.; *Франция*: Aguilar, J.; *Германия*: Rein, H.; **Греция*: Vogiatzi, S.; *Венгрия*: Sáfár, J.; *Индия*: Agarwal, S.P.; *Иран, Исламская Республика*: Kardan, M.R.; **Ирак*: Khalil Al-Kamil, A.-M.; *Ирландия*: Duffy, J. (Председатель); *Израиль*: Koch, J.; *Италия*: Trivelloni, S.; *Япония*: Amano, M.; *Корея, Республика*: Kim, Y.-J.; *Малайзия*: Sobari, M.P.M.; *Нидерланды*: Van Halem, H.; *Новая Зеландия*: Ardouin, C.; *Норвегия*: Hornkjøl, S.; *Пакистан*: Rashid, M.; *Парагвай*: More Torres, L.E.; *Филиппины*: Kinilitan-Parami, V.; *Португалия*: Вуха da Trindade, R.; *Румыния*: Vieru, G.; *Российская Федерация*: Ершов, В.Н.; *Южная Африка*: Jutle, K.; *Испания*: Zamora Martin, F.; *Швеция*: Dahlin, G.; *Швейцария*: Knecht, B.; **Таиланд*: Wanitsuksombut, W.; *Турция*: Ertürk, K.; *Украина*: Сакало, В.; *Соединенное Королевство*: Young, C.N.; *Соединенные Штаты Америки*: Brach, W.E.; Boyle, R.; *Европейская комиссия*: Venchiarutti, J.-C.; *Международная ассоциация воздушного транспорта*: Abouchaar, J.; *МАГАТЭ*: Wangler, M.E. (Координатор); *Международная организация гражданской авиации*: Rooney, K.; *Международная федерация ассоциаций линейных пилотов*: Tisdall, A.; *Международная морская организация*: Rahim, I.; *Международная организация по стандартизации*: Malesys, P.; *Экономическая комиссия Организации Объединенных Наций для Европы*: Kervella, O.; *Всемирный почтовый союз*: Giroux, P.; *Всемирный институт по ядерным перевозкам*: Green, L.

Комитет по Нормам безопасности отходов

Аргентина: Siraky, G.; *Австралия*: Williams, G.; *Австрия*: Hohenberg, J.; *Бельгия*: Baekelandt, L.; *Бразилия*: Heilbron, P.; **Болгария*: Симеонов, Г.; *Канада*: Lojk, R.; *Китай*: Fan, Z.; *Хорватия*: Subasic, D.; *Куба*: Salgado Mojena, M.; **Кипр*: Demetriades, P.; **Чешская Республика*: Lieteva, P.; *Дания*: Nielsen, C.; **Египет*: El-Adham, K.E.A.; *Финляндия*: Ruokola, E.; *Франция*: Cailleton, R.; *Венгрия*: Czoch, I.; *Индия*: Raj, K.; *Индонезия*: Yatim, S.; *Иран, Исламская Республика*: Ettehadian, M.; **Ирак*: Abass, H.; *Израиль*: Dody, A.; *Италия*: Dionisi, M.; *Япония*: Ito, Y.; *Корея, Республика*: Park, W.; **Латвия*: Salmins, A.; *Литва*: Пауликас, В.; *Мексика*: Aguirre Gómez, J.; *Марокко*: Soufi, I.; *Нидерланды*: Selling, H.; **Норвегия*: Sorlie, A.; *Пакистан*: Rehman, R.; *Парагвай*: Facetti Fernandez, J.; *Португалия*: Flausino de Paiva, M.; *Румыния*: Tuturici, I.; *Российская Федерация*: Полуэктов, П.П.; *Словакия*: Конечný, L.; *Словения*: Mele, I.; *Южная Африка*: Pather, T. (Председатель); *Испания*: Sanz, M.; *Швеция*: Wingefors, S.; *Швейцария*: Zurkinden, A.; *Турция*: Özdemir, T.; *Украина*: Иевлев, С.; *Соединенное Королевство*: Wilson, C.; *Соединенные Штаты Америки*: Camper, L.; *Европейская комиссия*: Hilden, W.; *МАГАТЭ*: Hioki, K.

(Координатор); *Международная организация по стандартизации*: Hutson, G.; *Агентство по ядерной энергии ОЭСР*: Riotte, H.; *Всемирная ядерная ассоциация*: Saint-Pierre, S.

⁶ В некоторых государствах-членах подготавливается ежегодный план подготовки персонала, который показывает временной график проведения запланированных учебных курсов.

6.85.

Обеспечение безопасности посредством международных норм

“Нормы МАГАТЭ стали ключевым элементом глобального режима обеспечения безопасности полезного применения ядерных и радиационных технологий.

Нормы безопасности МАГАТЭ применяются при производстве ядерной энергии, а также в медицине, промышленности, сельском хозяйстве, исследованиях и образовании с целью обеспечения надлежащей защиты людей и охраны окружающей среды”.

Мохамед ЭльБарадей
Генеральный директор МАГАТЭ