Настоящая публикация была заменена публикацией GSG-7.

Нормы безопасности МАГАТЭ

для защиты людей и охраны окружающей среды

Система менеджмента для организаций по оказанию технических услуг в области радиационной безопасности

Руководство по безопасности

№ GS-G-3.2

IAEA
Международное агентство по атомной энергии

Настоящая публикация была заменена публикацией GSG-7.

НОРМЫ БЕЗОПАСНОСТИ МАГАТЭ И ДРУГИЕ ПУБЛИКАЦИИ ПО ДАННОЙ ТЕМЕ

НОРМЫ БЕЗОПАСНОСТИ МАГАТЭ

В соответствии со статьей III своего Устава МАГАТЭ уполномочено устанавливать или принимать нормы безопасности для защиты здоровья и сведения к минимуму опасностей для жизни и имущества и обеспечивать применение этих норм.

Публикации, посредством которых МАГАТЭ устанавливает нормы, выпускаются в Серии норм безопасности МАГАТЭ. В этой серии охватываются вопросы ядерной безопасности, радиационной безопасности, безопасности перевозки и безопасности отходов. **Категории публикаций в этой серии – это Основы безопасности, Требования безопасности и Руководства по безопасности.**

Информацию о программе по нормам безопасности МАГАТЭ можно получить на сайте МАГАТЭ в Интернете

http://www-ns.iaea.org/standards/

На этом сайте содержатся тексты опубликованных норм безопасности и проектов норм безопасности на английском языке. Тексты норм безопасности выпускаются на арабском, испанском, китайском, русском и французском языках, там также можно найти глоссарий МАГАТЭ по вопросам безопасности и доклад о ходе работы над еще не выпущенными нормами безопасности. Для получения дополнительной информации просьба обращаться в МАГАТЭ по адресу: Vienna International Centre, PO Box 100, 1400 Vienna, Austria.

Всем пользователям норм безопасности МАГАТЭ предлагается сообщать МАГАТЭ об опыте их использования (например, в качестве основы для национальных регулирующих положений, для составления обзоров безопасности и учебных курсов) в целях обеспечения того, чтобы они по-прежнему отвечали потребностям пользователей. Эта информация может быть направлена через сайт МАГАТЭ в Интернете или по почте (см. адрес выше), или по электронной почте по адресу Official.Mail@iaea.org.

ПУБЛИКАЦИИ ПО ДАННОЙ ТЕМЕ

МАГАТЭ обеспечивает применение норм и в соответствии со статьями III и VIII.C своего Устава предоставляет сведения и способствует обмену информацией, касающейся мирной деятельности в ядерной области, и служит в этом посредником между своими государствами-членами.

Доклады по вопросам безопасности в ядерной деятельности выпускаются в качестве **докладов по безопасности,** в которых приводятся практические примеры и подробные описания методов, которые могут использоваться в поддержку норм безопасности.

Другие публикации МАГАТЭ по вопросам безопасности выпускаются в качестве публикаций по **аварийной готовности и реагированию, докладов по радиологическим оценкам, докладов ИНСАГ** – Международной группы по ядерной безопасности, **технических докладов** и документов серии **TECDOC**. МАГАТЭ выпускает также доклады по радиологическим авариям, учебные пособия и практические руководства, а также другие специальные публикации по вопросам безопасности.

Публикации по вопросам физической безопасности выпускаются в **Серии изданий МАГАТЭ по физической ядерной безопасности**.

Серия изданий МАГАТЭ по ядерной энергии состоит из информационных публикаций, предназначенных способствовать и содействовать научно-исследовательской работе в области ядерной энергии, а также развитию ядерной энергии и ее практическому применению в мирных целях. В ней публикуются доклады и руководства о состоянии технологий и успехах в их совершенствовании, об опыте, образцовой практике и практических примерах в области ядерной энергетики, ядерного топливного цикла, обращения с радиоактивными отходами и снятия с эксплуатации.

Настоящая публикация была заменена публикацией GSG-7.

СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИЙ ПО ОКАЗАНИЮ ТЕХНИЧЕСКИХ УСЛУГ В ОБЛАСТИ РАДИАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Настоящая публикация была заменена публикацией GSG-7.

Членами Международного агентства по атомной энергии являются следующие государства:

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

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”.

Настоящая публикация была заменена публикацией GSG-7.

СЕРИЯ НОРМ БЕЗОПАСНОСТИ МАГАТЭ №. GS-G-3.2

СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИЙ ПО ОКАЗАНИЮ ТЕХНИЧЕСКИХ УСЛУГ В ОБЛАСТИ РАДИАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

МЕЖДУНАРОДНОЕ АГЕНТСТВО ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ
ВЕНА, 2015

Настоящая публикация была заменена публикацией GSG-7.

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 маркетинга и сбыта, Издательская секция
Международное агентство по атомной энергии
Vienna International Centre
PO 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, 2015

Напечатано МАГАТЭ в Австрии
Июль 2015 года
STI/PUB/1319

СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА ДЛЯ
ОРГАНИЗАЦИЙ ПО ОКАЗАНИЮ
ТЕХНИЧЕСКИХ УСЛУГ В ОБЛАСТИ
РАДИАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
МАГАТЭ, ВЕНА, 2015 ГОД
STI/PUB/1319
ISBN 978–92–0–406115–4
ISSN 1020–5845

Настоящая публикация была заменена публикацией GSG-7.

ПРЕДИСЛОВИЕ

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

Настоящая публикация была заменена публикацией GSG-7.

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.

РЕДАКЦИОННОЕ ПРИМЕЧАНИЕ

Дополнение, если оно включено, считается неотъемлемой частью норм и имеет тот же статус, что и основной текст. Приложения, сноски и списки литературы, если они включены, содержат дополнительную информацию или практические примеры, которые могут быть полезными для пользователя.

Форма «должен, должна, должно, должны» используется в нормах безопасности в случаях, когда речь идет о требованиях, обязанностях и обязательствах. Употребление формы «следует» означает рекомендацию предпочтительного варианта.

Настоящая публикация была заменена публикацией GSG-7.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ВВЕДЕНИЕ 1

Общие сведения (1.1–1.7) 1
Цель (1.8) 3
Сфера применения (1.9–1.13) 3
Структура (1.14–1.15) 4

2. СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА 5

Общие соображения (2.1–2.8) 5
Культура безопасности (2.9) 6
Дифференцирование применения требований системы менеджмента (2.10–2.11) 7
Документация системы менеджмента (2.12–2.16) 7
Контроль учетных записей (2.17) 8

3. ОБЯЗАННОСТИ РУКОВОДСТВА 9

Приверженность руководства (3.1) 9
Удовлетворенность заказчика (3.2–3.6) 10
Организационная политика (3.7–3.9) 11
Планирование (3.10–3.12) 12
Ответственность и полномочия в системе менеджмента (3.13–3.14) 13

4. УПРАВЛЕНИЕ РЕСУРСАМИ 13

Обеспечение ресурсами (4.1) 13
Людские ресурсы (4.2) 14
Инфраструктура и условия работы (4.3–4.8) 14

5. ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ПРОЦЕССА 15

Разработка процессов (5.1–5.3) 15
Управление процессом (5.4–5.7) 16
Контроль продуктов (5.8–5.16) 17
Закупки (5.17) 19
Коммуникация (5.18) 19
Управление организационными изменениями (5.19) 19

Настоящая публикация была заменена публикацией GSG-7.

6. ИЗМЕРЕНИЕ, ОЦЕНКА И УЛУЧШЕНИЕ 19

Мониторинг и измерение (6.1–6.2) 19
Самооценка (6.3) 20
Независимая оценка (6.4–6.12) 20
Экспертиза системы менеджмента (6.10–6.12) 22
Несоответствия и корректирующие и профилактические меры (6.13–6.19) 22
Улучшение услуг (6.20) 24

7. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ РУКОВОДЯЩИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИЙ, ПРЕДОСТАВЛЯЮЩИХ УСЛУГИ ПО КАЛИБРОВКЕ И ИСПЫТАНИЯМ 24

Организация (7.1–7.5) 24
Рассмотрение заявок, тендеров и контрактов (7.6) 25
Выполнение калибровки и испытаний по субподрядному договору (7.7–7.10) 26
Услуги для клиентов (7.11–7.12) 26
Отзывы заказчиков (7.13) 27
Контроль учетных записей (7.14–7.17) 27
Внутренний аудит (7.18–7.19) 28
Инфраструктура: оснащение лаборатории (7.20) 28
Методы испытаний и калибровки и валидация методов (7.21–7.22) 29
Оборудование для испытаний и калибровки (7.23–7.27) 30
Единообразие измерений (7.28–7.30) 31
Отбор проб (7.31–7.32) 31
Обращение с изделиями, подлежащими испытаниям и калибровке (7.33) 32
Обеспечение качества результатов испытаний и калибровки (7.34–7.35) 33
Отчеты о результатах (7.36–7.37) 33

ДОПОЛНЕНИЕ: ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СОЗДАНИЮ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА 35

СПРАВОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ 44

ПРИЛОЖЕНИЕ I: КОНТРОЛЬНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ДОЛЖНОСТНЫХ ИНСТРУКЦИЙ 45

Настоящая публикация была заменена публикацией GSG-7.

ПРИЛОЖЕНИЕ II: ПОЛИТИКА РУКОВОДСТВА 47

ПРИЛОЖЕНИЕ III: ЦЕЛИ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА 48

ПРИЛОЖЕНИЕ IV: КОНТРОЛЬНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗАЯВОК НА КОНТРАКТЫ 49

ПРИЛОЖЕНИЕ V: ОБЯЗАННОСТИ РУКОВОДИТЕЛЯ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА 50

СОСТАВИТЕЛИ И РЕЦЕНЗЕНТЫ 55

ОРГАНЫ, УЧАСТВУЮЩИЕ В ОДОБРЕНИИ НОРМ БЕЗОПАСНОСТИ МАГАТЭ 57

Настоящая публикация была заменена публикацией GSG-7.

Настоящая публикация была заменена публикацией GSG-7.

1. ВВЕДЕНИЕ

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Со времени публикации в 1996 году Международных основных норм безопасности для защиты от ионизирующих излучений и безопасного обращения с источниками излучения (ОНБ) МАГАТЭ и его государства-члены прилагают значительные усилия для создания и укрепления национальных инфраструктур радиационной защиты.

1.2. В ОНБ ([1], пункт 2.29) установлены требования к управлению:

> «Внедряются программы обеспечения качества, которые в соответствующих случаях обеспечивают:
>
> a) достаточные гарантии соблюдения указанных требований, касающихся защиты и безопасности;
> b) механизмы контроля качества и процедуры рассмотрения и оценки общей эффективности мер защиты и безопасности.»

1.3. В документе «Основополагающие принципы безопасности» есть четкие указания на обеспечение качества как важный элемент радиационной безопасности ([2], пункт 3.12):

> «Руководство вопросами безопасности должны осуществлять лица, занимающие самые высокие должности в организации. Безопасность должна обеспечиваться и поддерживаться с помощью эффективной системы управления. Эта система должна включать все элементы управления, чтобы требования безопасности устанавливались и применялись согласованно с другими требованиями, в том числе требованиями в отношении действий персонала, качества и физической безопасности и чтобы другие требования или задачи не выполнялись в ущерб безопасности. Система управления должна также обеспечивать формирование культуры безопасности, регулярное проведение оценки показателей безопасности и использование уроков, извлеченных из опыта.»

1.4. Менеджмент качества (*«управление качеством»*) является термином, используемым для описания процесса обеспечения эффективного

Настоящая публикация была заменена публикацией GSG-7.

достижения целей, поставленных организацией[1]. Согласно ISO 9000:2000 [3], обеспечение качества (ОК) и контроль качества (КК) являются двумя важными компонентами менеджмента качества. ОК является междисциплинарным инструментом менеджмента, позволяющим обеспечить соответствующее планирование, правильное исполнение и оценку всей работы, тогда как КК является средством контролирования процесса[2] для обеспечения соответствия продукта[3] или услуги требованиям, установленным в технических условиях. Нынешняя философия комплексного (интегрированного) менеджмента основана на системе менеджмента (*«системе управления»*), которая охватывает вопросы безопасности, здоровья человека, охраны окружающей среды, физической безопасности, качества продуктов и услуг и экономические требования как единое целое, присущее и применимое ко всем установкам и видам деятельности организации[4].

1.5. Провайдеры услуг в области радиационной безопасности повышают общий уровень защиты и безопасности, обеспечивая точные результаты процессов мониторинга. В государствах – членах МАГАТЭ достижение этой цели часто поддерживается с помощью систем менеджмента.

1.6. Настоящее Руководство по безопасности содержит дополнительные руководящие материалы для провайдеров услуг в области радиационной безопасности по выполнению требований, установленных в документе [4], с учетом общих рекомендаций и примеров, приведенных в документе [5].

1.7. Настоящее Руководство будет периодически пересматриваться в свете знаний и опыта, полученных в отношении новых процессов, технологических разработок, в связи с изменениями навыков персонала и стоящих перед ним задач, а также в связи с иными, непредвиденными изменениями.

---

[1] Качество относится к степени, в которой продукт, процесс или услуга удовлетворяет установленным требованиям.

[2] В данном контексте процесс является рядом взаимосвязанных или взаимозависимых действий, которые преобразуют исходный ресурс в результирующий продукт.

[3] Продукт является результатом или итогом процесса. Примерами могут служить радионуклид, упаковка отходов и электроэнергия.

[4] Организация – это группа людей с определенными обязанностями, полномочиями и взаимоотношениями и принадлежащими ей установками.

Настоящая публикация была заменена публикацией GSG-7.

ЦЕЛЬ

1.8. Целью настоящего Руководства по безопасности является предоставление провайдерам технических услуг в области радиационной безопасности руководящих материалов по выполнению требований в отношении разработки и внедрения систем менеджмента, изложенных в документе [4].

СФЕРА ПРИМЕНЕНИЯ

1.9. Настоящее Руководство по безопасности предназначено для провайдеров технических услуг в области радиационной безопасности, оказывающих либо консультативные услуги и услуги по техобслуживанию и ремонту, либо услуги по выполнению калибровки и испытаний.

1.10. Консультативные услуги и услуги по техобслуживанию и ремонту могут включать:

a) консультации по радиационной безопасности;
b) расчеты экранирования;
c) моделирование для оценки дозы, защитной оболочки и систем вентиляции;
d) услуги по техническому обслуживанию и ремонту, включая внутренние работы и услуги, выполняемые по контракту с внешними организациями.

1.11. Услуги по выполнению калибровки и испытаний/анализа могут включать:

a) услуги по мониторингу, в том числе по индивидуальному дозиметрическому контролю, радиационному мониторингу рабочих мест и окружающей среды;
b) услуги по калибровке и по верификации калибровки средств мониторинга и источников излучения.

1.12. В настоящем Руководстве по безопасности не рассматриваются вопросы, относящиеся к системам менеджмента для перевозки, обращения с отходами, обучения и подготовки кадров, кроме услуг по радиационной безопасности, оказываемых провайдерами технических услуг в этих тематических областях.

Настоящая публикация была заменена публикацией GSG-7.

1.13. Настоящее Руководство по безопасности применимо для организаций, непосредственно занимающихся установками и видами деятельности, описанными в пунктах 1.10-1.12, или регулирующих их, и для поставщиков продуктов, относящихся к сфере ядерной безопасности, от которых требуется выполнение некоторых или всех требований, установленных в документе [4].

СТРУКТУРА

1.14. Структура настоящего Руководства по безопасности соответствует структуре документа [4].

1.15. В документе [3] содержатся основные общие руководящие материалы, сведения и примеры. В настоящем Руководстве по безопасности представлены дополнительные руководящие материалы и разъяснения для провайдеров технических услуг в области радиационной безопасности. В разделе 2 представлены ключевые элементы системы менеджмента для провайдеров технических услуг в области радиационной безопасности, в том числе общие соображения, вопросы дифференцированного применения требований, документации, культуры безопасности и контроля учетных записей[5]. В разделе 3 рассматриваются роль и обязанности руководства в разработке и внедрении эффективной системы менеджмента. В разделе 4 изложены вопросы управления ресурсами, включая вопросы обеспечения ресурсами, людских ресурсов, а также вопросы инфраструктуры и условий работы. В разделе 5 предоставляются руководящие материалы по планированию и контролю процессов, применяемых организацией в своей деятельности, закупкам, коммуникации и управлению организационными изменениями. В разделе 6 описаны измерение, оценка и улучшение системы менеджмента. В разделе 7 содержатся дополнительные руководящие материалы для организаций, занимающихся калибровкой и/или испытаниями. В дополнении дан пример процесса внедрения системы менеджмента в организации. В приложении I содержится пример должностной инструкции. Приложение II содержит пример заявления о политике руководства. В приложении III представлены различные примеры формулирования целей системы менеджмента. Приложение IV содержит пример контрольного перечня операций для оценки контрактов.

---

[5] Учетная запись в данном контексте – это документ, описывающий полученные результаты или свидетельствующий о выполненных работах.

Настоящая публикация была заменена публикацией GSG-7.

В приложении V перечислены обязанности руководителя системы менеджмента.

2. СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА

ОБЩИЕ СООБРАЖЕНИЯ

2.1. Система менеджмента для провайдеров услуг в области радиационной безопасности должна быть дифференцирована в соответствии с объемом их деятельности. Система менеджмента провайдера услуг должна быть отражена в документах и может охватывать политику, процессы и процедуры, а также инструкции. Система менеджмента должна быть отражена в документах в той степени, которая необходима для обеспечения качества предоставляемых услуг, таких как консультации, испытания или калибровка. Пример разработки системы менеджмента для провайдера услуг содержится в дополнении.

2.2. Система менеджмента провайдера услуг должна включать работы, выполняемые на стационарных установках, на площадках за пределами стационарных установок или на соответствующих временных или мобильных установках.

2.3. В системе менеджмента провайдера услуг, связанных с ионизирующим излучением, должны применяться все соответствующие нормы безопасности МАГАТЭ.

2.4. Соображения безопасности должны иметь первостепенное значение для всех провайдеров услуг, чья деятельность связана с ионизирующим излучением.

2.5. Если провайдер услуг входит в состав более крупной организации, организационные правила должны исключать отрицательное влияние со стороны подразделений со сталкивающимися интересами, таких как производственные, коммерческие или финансовые, на способность провайдеров услуг выполнять требования их системы менеджмента.

2.6. Если провайдер услуг хочет быть признанным в качестве третьей стороны, он должен доказать свою беспристрастность и отсутствие любого

Настоящая публикация была заменена публикацией GSG-7.

неправомерного коммерческого, финансового или иного давления на его персонал, которое могло бы поставить под сомнение его техническую оценку.

2.7. Поэтому третья сторона не должна участвовать в какой-либо деятельности, которая может подорвать доверие в отношении независимости ее оценок и добросовестности оказываемых услуг.

2.8. Во многих государствах-членах выполнение этого требования демонстрируется с помощью аудита третьей стороны или аккредитацией в соответствии с признанными на международном уровне стандартами системы менеджмента, например, ISO 17025 [6]. Провайдер услуг отвечает за выполнение работ в соответствии с потребностями своих заказчиков. См. [4], пункты 2.1–2.4 и [5], пункты 2.1–2.21.

КУЛЬТУРА БЕЗОПАСНОСТИ

2.9. Для провайдера услуг культура безопасности может быть сформирована благодаря:

a) содействия распространению знания соответствующих норм безопасности в организации;
b) проведению анализа риска применяемых процедур;
c) внедрению соответствующих правил и процедур и соблюдения регулирующих требований с целью минимизации риска;
d) периодической оценке соблюдения этих правил и процедур;
e) периодическому обучению персонала правильному выполнению правил и процедур по утвержденной учебной программе;
f) обсуждению утвержденной программы с обучаемым персоналом;
g) периодическому обновлению учебных программ и приведению их в соответствие с требованиями правовых и регулирующих, которые проверяют эффективность данных программ;
h) распространению и продвижению знаний о реальных инцидентах и авариях для извлечения уроков и повышения культуры безопасности;
i) сбору предложений по повышению безопасности от персонала с помощью системы мотивирования.

См. [4], пункт 2.5 и [5], пункты 2.32–2.36.

Настоящая публикация была заменена публикацией GSG-7.

ДИФФЕРЕНЦИРОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ ТРЕБОВАНИЙ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА

2.10. Дифференцированный подход, обычно применяемый провайдерами услуг, заключается в том, что любые различия в средствах управления применительно к продуктам или услугам должны устанавливаться для каждого процесса на основе его влияния на качество конечного продукта.

2.11. При дифференцированном подходе необходимо также учитывать размер и функции организации. В настоящем Руководстве по безопасности содержатся также руководящие материалы по созданию и внедрению системы менеджмента в крупных организациях. В некоторых случаях в менее крупных организациях не имеется достаточного числа сотрудников для выполнения всех функций, описанных в настоящем Руководстве, предусматривающем отдельное укомплектование персоналом для этой цели. Тем не менее, для достижения результатов, перечисленных в настоящем документе, важным является выполнение этих функций, включая содействие развитию культуры безопасности, обеспечение независимости, ведение документации и учетных записей. См. [4], пункты 2.6–2.7 и [5], пункты 2.37–2.44.

ДОКУМЕНТАЦИЯ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА

2.12. Перечень документации системы менеджмента часто содержится в руководстве по обеспечению качества, в которое включены вспомогательные документы[6] или даются ссылки на них, в том числе:

a) описание системы менеджмента;
b) документы по системе менеджмента;
c) подробные рабочие документы и должностные инструкции (см. пример должностной инструкции в приложении I);
d) дополнительные технические документы и/или данные, включая:
   i) базы данных по радионуклидам или технические базы данных;
   ii) руководства по эксплуатации оборудования и программного обеспечения;

[6] К числу документов могут относиться: заявления о политике организации; процедуры; инструкции; спецификации и чертежи (или их изображения на иных носителях); учебные материалы; и любые другие текстовые документы, описывающие процессы, устанавливающие требования или определяющие спецификации продукта.

Настоящая публикация была заменена публикацией GSG-7.

iii) спецификации реагентов;
iv) требования национальных компетентных органов (в виде законов и нормативных документов);
v) управленческие и технические стандарты.

2.13. Дополнительными техническими документами часто являются внешние документы, находящиеся за рамками влияния провайдера услуг. Тем не менее, эти документы и данные также должны контролироваться.

2.14. Можно дать следующее определение документа: «информация и поддерживающие ее носители». Документы могут быть организованы с помощью любых приемлемых носителей, используемых в организации, при условии применения соответствующей системы контроля.

2.15. В процедуру, описывающую порядок контроля документации в организации, следует включить положение о периодическом рассмотрении действующей документации на предмет установления необходимости её обновления (пересмотра).

2.16. Форма и структура документации системы менеджмента должны соответствовать культуре внутренней коммуникации организации. См. [4], пункты 2.8–2.10, 5.12 и 5.13, а также [5], пункты 2.45–2.62, 5.24–5.28.

КОНТРОЛЬ УЧЕТНЫХ ЗАПИСЕЙ

2.17. В части выполнения требований в отношении контроля учетных записей рекомендации не нужны. См. [4], пункты 5.21 и 5.22, а также [5], пункты 5.35–5.49.

Настоящая публикация была заменена публикацией GSG-7.

3. ОБЯЗАННОСТИ РУКОВОДСТВА

ПРИВЕРЖЕННОСТЬ РУКОВОДСТВА

3.1. Старшему руководству[7] следует подписать «Заявление о приверженности руководства» в качестве признания ответственности руководителей за создание и внедрение системы менеджмента, предоставление необходимых ресурсов, обеспечение проведения рассмотрений и по мере необходимости пересмотров этой системы, а также за определение организационной политики (см. приложение II) и целей (см. приложение III), которыми руководствуется система. После публикации документ о приверженности руководства доводится до сведения персонала. В данном контексте «необходимые ресурсы» могут включать персонал, инфраструктуру, условия работы, информацию, материально-техническое снабжение и партнерские отношения, природные и финансовые ресурсы, необходимые для достижения целей организации. См. [4], пункты 3.1–3.5, и [5], пункты 3.1–3.7.

[7] Под «старшим руководством» подразумевается лицо или группа лиц, которые руководят организацией, контролируют и оценивают ее работу на самом высоком уровне. Используется множество различных терминов, в том числе, например, главный исполнительный руководитель, генеральный директор, руководящее звено, директор станции, директор высшего звена, руководитель регулирующего органа, исполнительный директор и заведующий лабораторией.

Настоящая публикация была заменена публикацией GSG-7.

УДОВЛЕТВОРЕННОСТЬ ЗАКАЗЧИКА

3.2. Для организаций, предоставляющих технические услуги в области радиационной безопасности, заинтересованными сторонами[8] (известными также как заинтересованные круги) обычно являются заказчики (клиенты), персонал, представители регулирующих органов, поставщики, представители общественности (населения) и владельцы. Из них заказчики являются наиболее важными, поскольку интересы других заинтересованных сторон можно, как правило, удовлетворить путем соблюдения существующих законов, правил и нормативных документов.

3.3. Необходимо установить процесс определения и документального оформления требований в отношении выполнения контрактов (договоров) о предоставлении услуг. К этому относится определение:

a) требований заказчика;
b) соответствующих законодательных и регулирующих требований;
c) необходимых организационных ресурсов;
d) требований в отношении средств коммуникации с заказчиком.

3.4. Пример контрольного перечня вопросов для оценки потребностей заказчика в заявках на контракты дан в приложении IV.

3.5. Организация должна обязательно изучать отзывы заказчиков. Необходимо собирать и оценивать отзывы, как положительные, так и отрицательные. Для этого руководству необходимо внедрить в рамках

---

[8] «Заинтересованная сторона» в данном контексте – это лицо, группа, компания или иной субъект права, проявляющие интерес к деятельности организации, функционированию бизнеса, системы и т.п. Те, кто могут влиять на события, фактически могут стать заинтересованными сторонами – вне зависимости от того, считается ли их «интерес» «подлинным» или нет – в том смысле, что их мнения необходимо учитывать. Как правило, к числу заинтересованных сторон относятся клиенты, владельцы, операторы, служащие, поставщики, партнеры, профсоюзы, представители данной регулируемой отрасли промышленности 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.

Настоящая публикация была заменена публикацией GSG-7.

системы менеджмента процесс мониторинга, предназначенный для оценки и анализа всех отзывов заказчиков, с тем чтобы организация могла принимать меры, направленные на постоянное повышение эффективности.

3.6. В организации следует ввести процедуру, обеспечивающую защиту конфиденциальности клиента, одновременно признавая и исполняя любые законные просьбы об информировании регулирующих органов о любых нарушениях регулирующих требований или пределов, например, о превышении индивидуальных дозовых пределов. См. [4], пункт 3.6 и [5], пункты 3.8 и 3.9.

ОРГАНИЗАЦИОННАЯ ПОЛИТИКА

3.7. Как правило, у провайдера услуг имеется только одна политика организации. Эта политика должна простой (кратко сформулированной) и легко доступной для понимания всеми членами организации (персоналом).

3.8. Эта политика должна включать краткие описания действий, предназначенных для решения таких вопросов, как:

a) определение и поддержание ожидаемого уровня удовлетворенности заказчика;
b) определение возможностей и потребностей в целях постоянного улучшения;
c) обеспечение выполнения обязательств в отношении предоставления ресурсов, необходимых для успешной реализации поставленных задач;
d) обеспечение вкладов поставщиков и партнеров (подтверждение способности поставщиков и партнеров предоставлять товары и услуги, отвечающие установленным стандартам качества);
e) обеспечение выполнения обязательств в отношении применения лучших передовых профессиональных методов при оказании услуг;
f) взятие обязательств в отношении обеспечения компетентности (квалификации) персонала, участвующего в оказании услуг;
g) взятие обязательств в отношении выполнения требований соответствующих стандартов;
h) обеспечение в соответствующих случаях реализации аспектов безопасности, охраны здоровья, качества, охраны окружающей среды, физической безопасности и экономики.

Настоящая публикация была заменена публикацией GSG-7.

3.9. После утверждения политику следует перенести на измеряемые цели. Достижение этих целей должно проверяться в рамках их рассмотрения руководством. В равной мере, на подобных совещаниях по рассмотрению следует оценивать соответствие этих целей существующей системе менеджмента. См. [4], пункт 3.7 и [5], пункты 3.10–3.12.

ПЛАНИРОВАНИЕ

3.10. Необходимо разработать план, обеспечивающий организацию рядом четко поставленных целей. Это означает, что следует установить ряд целей или задач на различных уровнях организации. Эти цели, которые следует установить в рамках процесса планирования, должны соответствовать политике или политикам организации. Цели на техническом уровне должны носить количественный характер.

3.11. В определении соответствующих целей могут помочь источники информации, такие как отчеты по внутренним аудитам, рассмотрения процессов и отзывы заказчиков. Например, первоначальной задачей испытательной лаборатории является предоставление заказчику результата, который удовлетворяет определенным критериям выполнения испытаний. Через некоторое время, если организация постоянно демонстрирует свою способность выполнения этих критериев, ее дополнительными целями могут стать и другие факторы, например, повышение удовлетворенности заказчика за счет сокращения длительности цикла проведения испытаний. Таким образом, цели определяются после рассмотрения многих факторов, в том числе текущих и будущих потребностей организации, потребностей обслуживаемого рынка и требований регулирующего органа.

3.12. С тем чтобы обеспечить направленность процесса планирования на поставленные цели, деятельность по планированию должна быть систематизированной и отраженной в документах. Старшее руководство несет ответственность за обеспечение предоставления соответствующих ресурсов для выполнения поставленных целей. См.[4], пункты 3.8–3.11 и [5], пункты 3.13–3.16.

Настоящая публикация была заменена публикацией GSG-7.

ОТВЕТСТВЕННОСТЬ И ПОЛНОМОЧИЯ В СИСТЕМЕ МЕНЕДЖМЕНТА

3.13. В организациях, предоставляющих услуги в области радиационной безопасности, старший руководитель часто назначает одного человека руководителем системы менеджмента, который действует от лица старшего руководителя независимо от других обязанностей. Руководитель системы менеджмента должен обладать соответствующим опытом осуществления поставленных ему/ей задач и полномочиями, указанными в письменном документе, с тем чтобы выполнять следующее:

a) разработать систему менеджмента и руководить ей, в том числе выполнять действия, направленные на обеспечение соответствия установленным стандартам, гармонизацию процедур и документов, анализировать операции, выявлять случаи несоответствия[9] и отчитываться о них и/или проводить обучение персонала по вопросам системы менеджмента;
b) передавать информацию по вопросам качества, как того могут требовать регулирующие и/или уполномоченные органы;
c) в любое время взаимодействовать непосредственно со старшим руководством по вопросам, связанным с системой менеджмента;
d) выполнять функции координационного центра для сбора сообщений о проблемах с качеством и предложений по улучшению;
e) останавливать работу, выполнение которой не соответствует установленным процедурам.

3.14. Пример перечня обязанностей руководителя системы менеджмента представлен в приложении V. См. [4], пункты 3.12–3.14 и [5], пункты 3.17–3.20.

4. УПРАВЛЕНИЕ РЕСУРСАМИ

ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕСУРСАМИ

4.1. Для осуществления процессов весьма важным является вопрос ресурсов. К ним относятся персонал, оборудование, комплектующие,

[9] «Несоответствие» означает невыполнение каких-либо требований.

Настоящая публикация была заменена публикацией GSG-7.

информация, физические установки, инфраструктура, рабочие места с надлежащими условиями работы и денежные средства.

ЛЮДСКИЕ РЕСУРСЫ

4.2. Людские ресурсы включают всех лиц в организации, участвующих в достижении целей. При рассмотрении людских ресурсов необходимо принимать во внимание уровень укомплектования, образование, профессиональную подготовку, опыт, квалификацию и периодический анализ производительности труда.

ИНФРАСТРУКТУРА И УСЛОВИЯ РАБОТЫ

4.3. Необходимо проводить рассмотрения инфраструктурных требований для каждого процесса с целью определения ресурсов, необходимых для успешного достижения поставленных целей. В отношении калибровочных и испытательных лабораторий, в которых на качество результатов могут оказывать влияние условия труда на рабочих местах, регулирующие органы могут выдвигать дополнительные требования, например, выдачу особых полномочий для выполнения услуг по калибровке, с тем чтобы была обеспечена правильность аттестации и калибровки оборудования.

4.4. Целью процесса контроля за приборами мониторинга и измерительными устройствами является создание эффективных средств, с высокой степенью уверенности обеспечивающих точность данных, выдаваемых этими устройствами, и используемых в качестве соответствующей предписанным требованиям основы для составления отчетов о результатах, выводах и интерпретации данных. Средства измерений и мониторинга включают приборы, программное обеспечение и калибровочные эталоны, применяемые для выполнения измерений и обследований.

4.5. Указанный процесс должен подтвердить, что эти приборы пригодны для использования в предназначенных целях, прошли испытания, калиброваны и верифицированы как работоспособные в установленных рабочих пределах. Необходимо также обеспечить физическую защиту этих устройств с целью исключения возможности возникновения ошибок в ходе процесса.

Настоящая публикация была заменена публикацией GSG-7.

4.6. Программное обеспечение, используемое для сбора данных и выполнения расчетов на основе собранных данных, должно быть валидировано до его ввода в действие и защищено от несанкционированных модификаций. Его функциональные возможности следует вновь верифицировать после любого изменения базовой операционной системы компьютера или контроля параметров сети, или выполнения любого действия, которое может повлиять на функционирование прикладного программного обеспечения. Следует также учитывать необходимость сохранения (архивации) различных версий программного обеспечения, с тем чтобы сохранить возможность доступа к старым записям, созданным на основе конкретных версий этого программного обеспечения.

4.7. Дополнительные требования, выдвигаемые другими регулирующими органами, могут быть связаны с такими вопросами, как безопасность на рабочих местах и на соответствующих установках, защита неприкосновенности персональных данных и конфиденциальности информации, а также создание резервных копий записей, хранимых на электронных носителях.

4.8. В отношении условий работы следует рассмотреть лучшие варианты сочетания человеческих и физических факторов с целью повышения производственных показателей организации. Для повышения общей эффективности организации в деле достижения ее целей необходимо рассмотреть рабочие нагрузки, стресс-факторы, социальный состав организации, внутренние коммуникации, безопасность на рабочих местах, эргономику, освещение, вентиляцию и многие другие факторы. Организации следует подготовить описания минимальных критериев условий на рабочих местах, необходимых для достижения различных целей. См. [4], пункты 4.1–4.5 и [5], пункты 4.1–4.29.

5. ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ПРОЦЕССА

РАЗРАБОТКА ПРОЦЕССОВ

5.1. Продуктами организаций, оказывающих технические услуги в области радиационной безопасности, являются сами услуги, которые предоставляются с использованием установленных процессов. Следует

Настоящая публикация была заменена публикацией GSG-7.

тщательно планировать разработку новых процессов, обеспечивающих предоставление новых услуг.

5.2. Руководство организации, предоставляющей технические услуги, должно назначить технического руководителя проекта, отвечающего за планирование новых процессов. Задачей руководителя проекта является составление графика планирования нового процесса на основе технических знаний и опыта, равно как и знаний относящихся к продукту требований, учет которых необходим при разработке соответствующей технической услуги.

5.3. В графике планирования следует также учитывать необходимость обеспечения единства результатов измерений в системе СИ и получения информации о погрешностях результатов этих измерений. См. [4], пункты 5.1–5.5 и [5], пункты 5.1–5.9.

УПРАВЛЕНИЕ ПРОЦЕССОМ

5.4. В организации, оказывающей технические услуги в области радиационной безопасности, существует, как правило, два вида процессов:

a) процессы системы менеджмента (административные и ключевые процессы);
b) процессы, связанные с предоставлением услуг и поставкой продуктов со стороны организации (технические и основные процессы).

5.5. Осуществляя мониторинг данных процессов с целью обеспечения их эффективности и удовлетворенности заказчика, оказывающая услуги организация должна учитывать следующее:

a) своевременность – реакция на требования заказчика с учетом структуры процесса;
b) производительность – пропускная способность процесса;
c) эффективность – ресурсы, выделенные для процесса и возможности их сокращения.

5.6. При функционировании всех текущих процессов данные могут поступать в результате различных видов мониторинга. С помощью соответствующего анализа эти данные можно использовать в качестве основы для принятия решений в рамках организации. Для определения

Настоящая публикация была заменена публикацией GSG-7.

тенденций в работе людей и приборов может быть особенно полезно применение статистических методов к исходной совокупности данных, благодаря описанию улучшений и ухудшений, что дает возможность раннего реагирования с целью предотвращения несоответствий.

5.7. Помимо прочего может также оказаться полезным применение аналогичных статистических методов для мониторинга удовлетворенности заказчика, ресурсной экономики и работы поставщиков. См. [4], пункты 5.6–5.10 и [5], пункты 5.10–5.23.

КОНТРОЛЬ ПРОДУКТОВ

5.8. В организации, оказывающей технические услуги в области радиационной безопасности, продукты, как правило, контролируются за счет осуществления контроля производственного процесса (т.е. предоставления услуги).

5.9. Процессы в организации должны предполагать выполнение всех необходимых измерений, направленных на обеспечение соответствия предоставляемых продуктов или услуг требованиям и ожиданиям заказчика.

5.10. Для консультационных услуг такими измерениями могут быть:

a) дополнительные расчеты с помощью других алгоритмов;
b) проверка входных данных;
c) сравнение результатов с предыдущим опытом.

5.11. Для измерительных и калибровочных услуг такими проверками могут быть:

a) повторные испытания (возможно, с использованием иных инструментальных средств анализа);
b) проверки с использованием холостых или проверочных проб;
c) проверки достоверности результатов с привлечением экспертной оценки и т.п.

Результаты таких измерений должны быть зафиксированы в письменной форме в качестве доказательства контроля производственного процесса.

Настоящая публикация была заменена публикацией GSG-7.

5.12. Соответствие продукта или его частей обеспечивается заданием условий идентификации, хранения, перемещения, защиты и поставки.

5.13. Кроме того, если полная верификация возможна только после выпуска продукта, следует провести верификацию каждого процесса, задействованного в его производстве, для установления приемлемых и подходящих критериев в отношении оборудования, используемых методов и квалификации занимающегося этим персонала. Перечень параметров, связанных с правильным выполнением каждого шага, обычно помогает сохранить точность и последовательность процесса. Для верификации, как правило, требуется использование записей, например, ведомостей технического контроля (контрольных перечней или листов), которые заполняются и анализируются, с тем чтобы определить окончательное присваиваемое значение. На практике эти ведомости (контрольные перечни) могут иметь форму записи в файле базы данных и процесс верификации может выполняться с помощью стандартного программного обеспечения.

5.14. Если процесс создания продукта состоит из нескольких этапов, при наличии соответствующего регламентного требования может потребоваться отслеживать состояние продукта для определения выходного результата на каждом этапе. В этом может помочь составление записей, например, контрольного перечня, подтверждающего завершение всех необходимых этапов.

5.15. В ходе осуществления всех производственных процессов следует обеспечить защиту собственности заказчика, включая интеллектуальную собственность. Собственность заказчиков и методы ее защиты должны быть указаны заранее. Например, только ограниченное число сотрудников может иметь доступ к информации, предоставляемой заказчиками.

5.16. В случае оказания консультативных услуг в области радиационной защиты, к собственности заказчика может быть отнесена подробная информация об установках заказчика, сведения о дозах облучения или источниках излучения, или о любых методах, разработанных заказчиком, в связи с запрошенной услугой. Кроме того, оказанная услуга в области радиационной защиты становится собственностью заказчика, и информацию о ней (т.е. отчеты о дозах или калибровках) следует рассматривать как конфиденциальную. См. [4], пункты 5.14–5.20 и [5], пункты 5.29–5.33.

Настоящая публикация была заменена публикацией GSG-7.

ЗАКУПКИ

5.17. Рекомендации по выполнению требований в отношении закупок не нужны. См. [4], пункты 5.23–5.25 и [5], пункты 5.50 и 5.51.

КОММУНИКАЦИЯ

5.18. Коммуникация и обмен информацией в организации, предоставляющей услуги в области радиационной безопасности, может осуществляться путем:

a) проведения регулярных совещаний ключевых сотрудников;
b) применения средств коммуникации (электронные панели, интранет, и.т.д.);
c) применения аналогичных методов внутренней коммуникации.

См. [4], пункты 5.26 и 5.27, и [5], пункты 5.52–5.55.

УПРАВЛЕНИЕ ОРГАНИЗАЦИОННЫМИ ИЗМЕНЕНИЯМИ

5.19. Организационные изменения в предоставляющей услуги организации редко оказывают непосредственное воздействие на безопасность. Если же такое воздействие имеет место, следует выполнять рекомендации, представленные в документе [5], с тем чтобы обеспечить отсутствие негативного воздействия на качество продукта или услуги. См. [4], пункты 5.28 и 5.29, и [5], пункты 5.56–5.71.

6. ИЗМЕРЕНИЕ, ОЦЕНКА И УЛУЧШЕНИЕ

МОНИТОРИНГ И ИЗМЕРЕНИЕ

6.1. В отношении всех этапов разработки и оказания технических услуг провайдер должен определить, запланировать и осуществлять относящуюся к системе менеджмента деятельность по измерению и мониторингу, что необходимо для обеспечения соответствия применимым стандартам, законам, нормам и правилам, также для улучшения услуг. Эта деятельность

Настоящая публикация была заменена публикацией GSG-7.

должна включать определение необходимости и способа применения соответствующих методов, включая статистические.

6.2. Общий процесс измерения, анализа и улучшения включает следующее:

a) действия на постоянной основе по мониторингу общей эффективности системы и выявлению с помощью соответствующих параметров, областей, в которых возможны улучшения;
b) применение базовых статистических методов (гистограммы, анализ распределений, средние значения и т.д.) для мониторинга информации об удовлетворенности заказчика, работе оборудования, объеме выполненных измерений и аналогичных показателях эффективности услуг, предоставляемых заказчику;
c) действия на упреждающей основе по предотвращению несоответствий, улучшению системы и оптимизации услуг, оказываемых клиентам. Частью подобных действий является процесс внутреннего аудита вместе с мероприятиями по улучшению;
d) действия на основе обратной связи по исправлению несоответствий, выявленных с помощью, кроме прочего, самооценки, жалоб клиентов или рекомендаций внутреннего и внешнего аудита.

См. [4], пункт 6.1 и [5], пункты 6.1–6.5.

САМООЦЕНКА

6.3. Самооценка является средством определения возможностей улучшения теми, кто фактически выполняет работу. Если предоставляющая услуги организация желает внедрить практику самооценки, ей следует выполнить рекомендации, представленные в документе [5]. См. [4], пункт 6.2 и [5], пункты 6.6–6.21.

НЕЗАВИСИМАЯ ОЦЕНКА

6.4. Аудиты можно проводить последовательно в течение года или одновременно. Последовательное проведение внутренних аудитов имеет несколько преимуществ:

a) это помогает подчеркнуть постоянный характер процесса внутренних аудитов, направленный на улучшение системы менеджмента;

Настоящая публикация была заменена публикацией GSG-7.

b) это позволяет уменьшить дополнительную рабочую нагрузку на сотрудников, выбранных для проведения аудита;
c) это помогает быстро определять потенциальные несоответствия и области, в которых возможны улучшения;
d) это позволяет контролировать ход выполнения корректирующих мер[10], которые, возможно, были рекомендованы в результате предыдущих аудитов.

6.5. В отдельных случаях на основе жалоб заказчика, фактов повторяющихся несоответствий или крупных изменений в организации могут проводиться специальные внутренние аудиты.

6.6. Ротация аудиторов для внутренних аудитов внутри организации в зависимости от различных аспектов технических программ может повысить степень удовлетворенности работой, позволяя сотрудникам играть важную роль в поддержании системы менеджмента организации.

6.7. Распространенной практикой является включение на ежегодной основе в график аудитов всех элементов системы менеджмента во всех подразделениях организации. Объем аудита и выбор подразделений организации, в которых будет проводиться аудит, следует планировать с учетом изменений в кадровом составе или в используемых методах, рабочей нагрузки, жалоб заказчика, выводов предыдущих аудитов и текущих корректирующих или профилактических мер[11].

6.8. Заказчики, на чью работу могли повлиять проблемы, выявленные в ходе аудита, должны быть уведомлены об этом в письменной форме. Некоторые выводы требуют применения официальной системы корректирующих мер, другие – более простых действий по устранению несоответствий.

6.9. Если необходимо быстро проверить эффективность корректирующих мер, можно провести пост-аудиторскую проверку. Для оценки эффективности мероприятий необходимо проанализировать выполненные корректирующие меры. См. [4], пункты 6.3–6.6, и [5], пункты 6.22–6.44.

---

[10] Корректирующие меры – это действия по устранению причины обнаруженного несоответствия.

[11] Профилактические меры – это действия по устранению причины потенциального несоответствия.

Настоящая публикация была заменена публикацией GSG-7.

ЭКСПЕРТИЗА СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА

6.10. Помимо входных данных для проведения экспертизы, указанных в документе [4], организация, предоставляющая услуги в области радиационной безопасности, должна учитывать результаты межлабораторных сравнений или проверок квалификации.

6.11. Необходимо документально фиксировать решения, принятые в ходе экспертизы системы менеджмента, и любые вытекающие из них действия. В отчет об экспертизе системы менеджмента следует включать подробности в отношении:

a) лиц, принимавших участия в экспертизе;
b) рассмотренных факторов;
c) принятых решений;
d) запланированных действий, ответственных за их выполнение лиц и согласованных графиков их выполнения;
e) условий проведения экспертизы и утверждения отчета.

6.12. Результаты должны найти отражение в системе планирования лаборатории и включать цели, задачи и планы действий на следующий год. Руководство должно обеспечить выполнение запланированных мероприятий в соответствии с согласованным графиком и документальное оформление их завершения. См. [4], пункты 6.7–6.10, и [5], пункты 6.45–6.49.

НЕСООТВЕТСТВИЯ И КОРРЕКТИРУЮЩИЕ И ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ МЕРЫ

6.13. В области услуг по радиационной безопасности к несоответствиям можно отнести:

a) неправильно введенные исходные данные;
b) результаты, полученные с помощью неверных алгоритмов;
c) неверные калибровочные данные или факторы;
d) результаты измерений, проведенных с помощью приборов, не предназначенных для измерений в данном диапазоне;
e) получение калибровочных данных в неверных условиях облучения.

Настоящая публикация была заменена публикацией GSG-7.

6.14. Следует выполнить анализ воздействия выявленных несоответствий на безопасность, за которым должно последовать уведомление руководства соответствующего уровня.

6.15. После получения жалобы или негативного отзыва заказчика, или обнаружения персоналом или в рамках аудита какого-либо несоответствия начинается выполнение процедуры корректирующих мер. Корректирующие меры должны соответствовать масштабу проблемы и сопутствующих рисков.

6.16. Профилактические меры могут понадобиться после реализации корректирующих мер, либо их следует принимать отдельно в ходе разработки новых процедур испытаний или методик для системы менеджмента, либо согласно решению, принятому в ходе экспертизы системы менеджмента. Профилактические и корректирующие меры направлены на устранение одних и тех же несоответствий, но первые – перспективно, а вторые – ретроспективно. Если задача профилактических мер – устранить риск возникновения несоответствия в принципе, то корректирующие меры применяются в связи с существующими несоответствиями.

6.17. Корректирующие меры начинаются с проведения расследования для выявления причин(ы) проблемы. В зависимости от характера проблемы расследование может быть неформальным или формальным и всесторонним.

6.18. При выявлении коренной причины проблемы следует рассматривать следующие вопросы:

a) подтверждено ли, что данный вопрос является проблемой?
b) изменились ли требования клиента?
c) изменились ли характеристики пробы?
d) адекватны ли методы и процедуры выполнения задачи?
e) существует ли необходимость в проведении дополнительного обучения или отработки навыков персонала?
f) правильно ли функционирует соответствующее оборудование?
g) верифицирована ли калибровка оборудования?
h) были ли изменены спецификации расходных материалов, применяемых в рассматриваемой операции?

6.19. Профилактические меры представляют собой процесс упреждающего определения возможностей улучшения, а не реакцию на установленные

Настоящая публикация была заменена публикацией GSG-7.

проблемы или поступившие жалобы. Помимо проверки эксплуатационных процедур профилактические меры могут распространяться на анализ данных, в том числе на анализ тенденций и анализ рисков, а также на результаты проверки квалификации. Планирование, разработка, внедрение и мониторинг выполнения профилактических мер, в принципе, аналогичны таким же действиям в случае корректирующих мер, за исключением упреждающего характера самих действий. См. [4], пункты 6.11–6.16 и [5], пункты 6.50–6.77.

УЛУЧШЕНИЕ УСЛУГ

6.20. Организация всегда должна стремиться совершенствовать предоставляемые заказчикам услуги и внутренние процессы, необходимые для получения продукта. Исправление ошибок и предотвращение потерь представляют собой два способа внедрения улучшений в организации. См. [4], пункты 6.17 и 6.18 и [5], пункты 6.78–6.84.

7. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ РУКОВОДЯЩИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИЙ, ПРЕДОСТАВЛЯЮЩИХ УСЛУГИ ПО КАЛИБРОВКЕ И ИСПЫТАНИЯМ

ОРГАНИЗАЦИЯ

7.1. В некоторых государствах организации, занимающиеся предоставлением услуг по калибровке или испытаниям[12], пытаются добиться аккредитации в качестве третьих сторон признанных на международном уровне стандартов, например ISO 17025 [6]. Приведенные ниже руководящие материалы помогут таким организациям разработать систему менеджмента, которая может получить аккредитацию в случае прочного экономического обоснования необходимости получения аккредитации.

[12] Некоторые государства используют термин «анализ» вместо «испытания».

Настоящая публикация была заменена публикацией GSG-7.

7.2. Специальные организационные требования ISO 17025 [6] для калибровочных и испытательных лабораторий подчеркивают возможность существования лаборатории, несущей юридическую ответственность за предоставленные услуги.

7.3. Организация должна сделать официальное заявление в рамках системы менеджмента, подтверждающее, что руководство и персонал свободны от какого-либо неправомерного внутреннего или внешнего давления коммерческого, финансового или иного характера, которое может негативно повлиять на качество их работы. Это официальное заявление, помимо его включения в руководство по качеству, может быть также включено в такие документы, как отдельное заявление о политике, условие в трудовом контракте или памятка для сотрудников.

7.4. С тем чтобы гарантировать проведение испытаний и калибровок в соответствии с действующими стандартами качества, лаборатории должны обеспечить соответствующий надзор за персоналом, осуществляющим испытания и калибровки, включая обучаемых специалистов, со стороны сотрудников, знакомых с методами и процедурами, в ходе каждого испытания или калибровки и оценки результатов испытаний или калибровок.

7.5. Лаборатории должны назначить заместителей ключевых сотрудников, в том числе технического директора и руководителя службы контроля качества, с тем чтобы обеспечить непрерывность квалифицированного руководства во время возможного отсутствия первых лиц.

РАССМОТРЕНИЕ ЗАЯВОК, ТЕНДЕРОВ И КОНТРАКТОВ

7.6. При рассмотрении заявок, тендеров и контрактов персонал лаборатории должен обеспечить выбор соответствующего метода испытаний или калибровки, который позволит выполнить требования клиентов. В рассмотрение контрактов следует также включать любые работы, на которые лаборатория заключает субподрядные договоры.

Настоящая публикация была заменена публикацией GSG-7.

ВЫПОЛНЕНИЕ КАЛИБРОВКИ И ИСПЫТАНИЙ ПО СУБПОДРЯДНОМУ ДОГОВОРУ

7.7. Для калибровочных и испытательных лабораторий заключение субподрядного договора означает привлечение к выполнению работы, входящей в сферу ее аккредитации, третьей стороны, находящейся вне рамок непосредственного контроля первичной лаборатории-подрядчика. Здесь не имеется в виду, к примеру, заключение договора с поверочной лабораторией для получения проб для взаимного сравнения, или с агентством по трудоустройству для предоставления дополнительных подсобных работников, или тому подобные действия. Субподрядчики должны продемонстрировать одинаковый уровень квалификации с аккредитованной лабораторией – генеральным подрядчиком. Это возможно, если субподрядчик имеет собственную эквивалентную аккредитацию, либо если генеральный подрядчик выполнит аудит системы качества субподрядчика.

7.8. Лаборатории, предполагающие выполнять калибровку и испытания по субподрядному договору, должны письменно проинформировать об этом заинтересованных клиентов и при необходимости получить согласие клиента, предпочтительно в письменной форме.

7.9. Лаборатория несет перед клиентом ответственность за работу субподрядчика, кроме случаев, когда клиент или регулирующий орган определяет, какого субподрядчика следует привлекать. При наличии недостатков или несоответствий, связанных с работой субподрядчика, лаборатория несет такую же ответственность за уведомление своих клиентов и выпуск исправленных отчетов, как если бы недостаток или несоответствие были обнаружены на её собственной установке.

7.10. Лаборатория должна вести реестр всех субподрядчиков, которых она привлекает к проведению испытаний или калибровок. Необходимо регистрировать свидетельства того, как каждый субподрядчик обеспечивает соответствие международным стандартам (техническим и административным), применимым к данной работе.

УСЛУГИ ДЛЯ КЛИЕНТОВ

7.11. Помимо установления хороших контактов с клиентами, от лабораторий могут потребовать разрешить клиентам вести мониторинг их работы. Это

Настоящая публикация была заменена публикацией GSG-7.

можно осуществить, предоставив клиенту разумный доступ в лабораторию для наблюдения за испытаниями или калибровкой, или предоставив ему возможность направлять изделия на проверку, или используя обследования отзывов клиентов, или иными способами.

7.12. Все действия, предполагающие мониторинг со стороны клиентов, должны выполняться так, чтобы сохранить конфиденциальность взаимоотношений лаборатории с другими клиентами. Отзывы о результатах мониторинга со стороны клиентов следует документировать и использовать для улучшения системы менеджмента.

ОТЗЫВЫ ЗАКАЗЧИКОВ

7.13. Лаборатория должна иметь политику и процедуру рассмотрения жалоб, полученных от клиентов или от других сторон. Следует регистрировать и хранить все жалобы, а также сведения о расследованиях и корректирующих мерах, принятых лабораторией.

КОНТРОЛЬ УЧЕТНЫХ ЗАПИСЕЙ

7.14. В том, что касается технических записей, лаборатория должна сохранять учетные записи, содержащие первоначальные наблюдения, производные данные и достаточный объем информации, составляющей контрольный журнал системы менеджмента, записи, относящиеся к калибровке, и копии каждого отчета об испытаниях или сертификата калибровки, выданного на определенный период. Записи, относящиеся к каждому испытанию или калибровке, должны содержать достаточный объем информации для облегчения, при необходимости, определения факторов, влияющих на погрешности, или для повторения испытания или калибровки в условиях, максимально приближенных к первоначальным. В записях должны быть указаны лица, ответственные за отбор проб, проведение каждого испытания или калибровки, и результаты проверки.

7.15. В некоторых областях может оказаться невозможным или непрактичным сохранение записей всех первичных наблюдений.

7.16. Технические записи являются собранием данных и информации о результатах проведения испытаний или калибровок, с помощью которых устанавливается, были ли достигнуты заданные уровни качества или

Настоящая публикация была заменена публикацией GSG-7.

параметры процесса. К ним могут относиться формы (бланки), контракты, рабочие таблицы, рабочие журналы, контрольные перечни, рабочие заметки, контрольные графики, внешние и внутренние отчеты об испытаниях и сертификаты калибровки, примечания и документы клиентов, а также поток обратной информации. Наблюдения, данные и расчеты должны фиксироваться в момент их получения, и следует иметь возможность их соотнесения с соответствующей конкретной задачей.

7.17. Каждую сделанную в записях ошибку следует зачеркивать (не стирать, не приводить в нечитаемый вид и не удалять) и рядом с ней ввести правильное значение. Все подобные изменения в записях должны быть подписаны лицом, вносящим исправления, или завизированы его инициалами. Если записи хранятся в электронном виде, следует принять соответствующие меры, препятствующие потере или изменениям первоначальных данных.

ВНУТРЕННИЙ АУДИТ

7.18. Программа внутреннего аудита должна охватывать все элементы системы менеджмента, включая деятельность по проведению испытаний или калибровок.

7.19. Если выводы аудита ставят под сомнение эффективность работы или правильность или обоснованность результатов испытания или калибровки, лаборатории необходимо своевременно принять корректирующие меры и уведомить в письменной форме клиентов в случае, если расследование показало, что могут быть затронуты результаты, выданные лабораторией.

ИНФРАСТРУКТУРА: ОСНАЩЕНИЕ ЛАБОРАТОРИИ

7.20. Руководство должно обеспечить наличие соответствующего лабораторного оборудования для выполнения всех процессов в надлежащих и знакомых условиях. Руководство должно обеспечить следующее:

a) соблюдение технических стандартов и выполнение технических требований (в отношении оборудования, компьютеров, программ);
b) наличие соответствующей технической документации (справочники, таблицы, руководства);

Настоящая публикация была заменена публикацией GSG-7.

c) хорошее знание, правильное поддержание, документирование, мониторинг и регистрацию необходимых окружающих условий, которые могут влиять на результаты (следует определить пороговые значения и назначить ответственных за остановку выполнения задания);
d) ограниченный и контролируемый доступ к оборудованию;
e) составление и документальное оформление процедур обслуживания и поддержания порядка и чистоты;
f) чтобы работа в одном помещении не мешала рабочему процессу в соседнем помещении.

МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ И КАЛИБРОВКИ И ВАЛИДАЦИЯ МЕТОДОВ

7.21. Каждый метод измерения должен быть правильно оформлен в процедуре, описывающей задание шаг за шагом, если в этом есть необходимость. Руководство должно обеспечить то, чтобы сотрудники использовали современные методы и выполняли свою ежедневную работу, руководствуясь этими документально оформленными методами. Выбранные методы должны быть хорошо известны (в смысле их точности, правильности, повторяемости, воспроизводимости, устойчивости и т.п.), должен быть также известен и отражен в отчете диапазон погрешности измерений. Каждый метод измерений должен быть валидирован в соответствии с процедурой валидации, принятой в данной лаборатории.

7.22. При выполнении вышеперечисленных рекомендаций необходимо должным образом учитывать следующее:

a) методы следует планировать методично и документировать в форме, отвечающей стилю работы лаборатории;
b) в документации методы измерения следует описывать на пошаговой основе и в нее следует включать инструкции по хранению необходимых записей;
c) в качестве первичной валидации новый разработанный метод измерений следует подвергнуть тестированию, используя различные параметры, и результаты следует задокументировать и оценить;
d) метод должен пройти дополнительный этап валидации, который позволяет принять решение по принципу «годен/не годен»;
e) следует определить действия на случай возникновения отклонения (ошибки) (т.е. кто, что и когда должен делать);

Настоящая публикация была заменена публикацией GSG-7.

f) необходимо организовать поток информации о результатах измерений (кому и какая информация требуется, когда и в какой форме, и как обеспечивается резервное копирование данных).

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ И КАЛИБРОВКИ

7.23. В лаборатории должно иметься соответствующее оборудование, позволяющее выполнять необходимые услуги для заказчиков, включая отбор и подготовку проб, измерение или калибровку, расчеты и составление отчетов. Оборудование, необходимое для получения результатов измерений должно находиться в рабочем состоянии, чтобы его можно использовать для ежедневных измерений.

7.24. Следующие мероприятия могут помочь убедиться в выполнении соответствующих требований, содержащихся в документе [4]:

a) для обеспечения правильных результатов измерений следует проводить периодические, документально оформленные калибровки;
b) для проверки правильности функционирования оборудования в период между калибровками следует проводить периодические, документально оформленные функциональные испытания;
c) следует выполнять и документально оформлять в паспорте оборудования все работы по техобслуживанию, предусмотренные изготовителем оборудования;
d) следует проводить обучение и периодическую переподготовку каждого оператора оборудования для обеспечения того, чтобы персонал хорошо знал оборудование.

7.25. Следует четко идентифицировать всё оборудование и самостоятельно разработанное программное обеспечение. Это может быть оформлено документально, что позволит в полной мере валидировать программное обеспечение и правильно выполнить настройку оборудования.

7.26. Если часть оборудования используется за пределами лаборатории, следует проводить проверки выносимого и вносимого оборудования.

7.27. Следует документально оформлять и валидировать все расчеты, касающиеся оборудования, включая расчеты с использованием готового коммерческого программного обеспечения (например, для табличных расчетов).

Настоящая публикация была заменена публикацией GSG-7.

ЕДИНООБРАЗИЕ ИЗМЕРЕНИЙ

7.28. С тем чтобы обеспечить соответствие результатов измерений международным стандартам, каждое оказывающее влияние на результаты измерительное устройство должно быть откалибровано перед вводом в действие и с определенной периодичностью в дальнейшем. Эталоны, используемые для этих калибровок, должны обеспечивать единообразие измерений с единицами Международной системы единиц (СИ). В некоторых случаях — например, в случае с ^{222}Rn — единственным способом обеспечения достоверности измерений является участие в соответствующих международных мероприятиях по взаимному сравнению.

7.29. Службы, выполняющие калибровку, должны прослеживать связь своих эталонов и измерительных приборов с системой СИ путем неразрывной цепи калибровок или сравнений, соотносящих их с соответствующими первичными эталонами для единиц измерений СИ. В случае услуг по выполнению измерений это можно делать с помощью служб, выполняющих калибровку.

7.30. Для поддержания работоспособности выполняющих калибровку и измерения служб могут помочь следующие действия:

a) занести информацию по всем калибровочным эталонам в файл базы данных, включающий:
   i) данные о калибровке;
   ii) серийные номера откалиброванных единиц оборудования;
   iii) даты последней и очередной калибровки;
   iv) место проведения и фамилия лица, проводившего калибровку;
b) хранить в лаборатории все применяемые при калибровке процедуры и результаты, а также сертификаты калибровки;
c) проводить периодические калибровки в соответствии с графиком;
d) иметь в наличии откалиброванные запасные части важных устройств, с тем чтобы сократить время простоя в случае их отказа.

ОТБОР ПРОБ

7.31. Если испытательная лаборатория проводит также и отбор проб, это следует делать в соответствии с принятыми стандартами или документально оформленными процедурами. Если отбор проб проводит субподрядчик

Настоящая публикация была заменена публикацией GSG-7.

или заказчик, необходимо обеспечить, чтобы при этом применялись те же ограничения и условия, как и в лаборатории.

7.32. При отборе проб в надлежащих случаях следует учитывать следующие моменты:

a) соблюдение требований соответствующих стандартов и заказчиков (в отношении места и времени отбора проб, назначения ответственного за пробоотбор лица, технических условий и т.п.);
b) избегать любого возможного негативного влияния на пробы во время их отбора, перевозки, перемещения, хранения и анализа;
c) процедуры должны быть правильно оформлены и в них должны использоваться соответствующие статистические методы в качестве основы для обеспечения процесса измерения пробами с хорошо идентифицированными характеристиками и данными выборки;
d) информировать заказчика в случае, если в процессе отбора проб обнаружились проблемы или ошибки, или если отбор проб был проведен неправильно.

ОБРАЩЕНИЕ С ИЗДЕЛИЯМИ, ПОДЛЕЖАЩИМИ ИСПЫТАНИЯМ И КАЛИБРОВКЕ

7.33. С изделиями, подлежащими испытаниям и калибровке, следует обращаться крайне осторожно, с тем чтобы обеспечить сохранение их идентичности. Изделие и его описание нельзя никогда отделять друг от друга. В лаборатории следует ввести процедуру, обеспечивающую:

a) идентификацию и маркировку поступающих для испытаний и калибровки изделий;
b) отчетность о любых аномалиях, обнаруженных в изделиях;
c) инструкции по перемещению, хранению, перевозке и поддержанию необходимых окружающих условий для изделий, подлежащих испытаниям и калибровке;
d) инструкции по возврату изделий заказчику либо утвержденную процедуру их утилизации.

Настоящая публикация была заменена публикацией GSG-7.

ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАЧЕСТВА РЕЗУЛЬТАТОВ ИСПЫТАНИЙ И КАЛИБРОВКИ

7.34. В лаборатории должны быть введены процесс и процедура, обеспечивающие непрерывный контроль качества оказываемых заказчику услуг.

7.35. При разработке такого процесса и процедуры в надлежащих случаях необходимо учитывать:

a) использование для калибровки только сертифицированных (эталонных) материалов и внутреннего контроля качества;
b) проведение всех измерений и калибровки в соответствии с применимой документацией;
c) участие в мероприятиях по межлабораторному сравнению или в программах проверки квалификации;
d) воспроизведение результатов испытаний и калибровок тем же или разными методами;
e) повторные испытания или калибровки задержанных изделий;
f) корреляцию результатов для различных характеристик изделия;
g) применение статистических методов, например, протоколов сличений или проверки, для определения качества результатов калибровки за длительный период времени, с тем чтобы установить возможные тенденции ухудшения рабочих характеристик приборов.

ОТЧЕТЫ О РЕЗУЛЬТАТАХ

7.36. Заказчикам необходимо предоставлять точные и всесторонне описанные результаты, с тем чтобы выполнить требования регулирующих органов и удовлетворить потребности самих заказчиков.

7.37. Лаборатория должна разработать структуру своих отчетов, отражающую:

a) требования регулирующих органов;
b) требования соответствующих стандартов;
c) внутренние правила отчетности в рамках организации.

Необходимо четко указывать данные, поступившие от субподрядчика. В лаборатории должна быть введена процедура по изменению отчетов в

Настоящая публикация была заменена публикацией GSG-7.

случае обнаружения ошибок в первоначальной версии. Все выпущенные отчеты должны рассматриваться как учетные записи, обращение с ними должно соответствовать обращению с учетными записями.

Настоящая публикация была заменена публикацией GSG-7.

Дополнение

ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СОЗДАНИЮ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА

А.1. В настоящем Дополнении приводится метод создания и внедрения системы менеджмента в организации, в которой эта система отсутствует.

ВВЕДЕНИЕ

А.2. Система менеджмента состоит из ряда взаимосвязанных или взаимодействующих элементов. Она предназначена для установления общих намерений и направлений деятельности организации в связи с выполнением требований заказчика и других заинтересованных сторон, предъявляемых к продуктам, системе или услуге (см. рис. А.I).

А.3. При разработке системы менеджмента принят процессный подход. В данном контексте любую деятельность, в ходе которой получают входные данные/ресурсы и превращают их в результаты/продукты, можно рассматривать как процесс. С тем чтобы организации могли эффективно функционировать, они должны определить многочисленные взаимосвязанные процессы и управлять ими. Зачастую результат/продукт одного процесса становится непосредственными входными данными/ресурсом для следующего. Систематизированное определение процессов, применяемых в организации, управление этими процессами и взаимосвязи между ними можно рассматривать как процессный подход.

А.4. В пунктах 1.1–1.12 документа [5] содержится описание концепции процессного подхода. Для организации, предоставляющей услуги, заказчики играют важную роль в подобной модели при задании требований к входным данным. Необходимо вести мониторинг удовлетворенности заказчиков, с тем чтобы оценивать и подтверждать выполнение их требований.

Настоящая публикация была заменена публикацией GSG-7.

ТРЕБОВАНИЯ СООТВЕТСТВУЮЩИХ СТАНДАРТОВ

А.5. Система менеджмента должна дать организации возможность:

a) демонстрировать свою способность произвести продукт, полностью удовлетворяющий требованиям заказчиков и применимым требованиям регулирующих органов;
b) удовлетворять требования заказчика с помощью эффективного применения этой системы, включая процессы постоянного улучшения и предотвращения несоответствий.

А.6. Организация должна разработать, оформить документально, внедрить, поддерживать и постоянно совершенствовать систему менеджмента в соответствии с требованиями применимых международных стандартов [4] и рекомендаций настоящего Руководства по безопасности.

А.7. Шаги, которые должна предпринять организация для реализации системы менеджмента, включают:

a) определение процессов, необходимых для системы менеджмента;
b) определение последовательности и взаимосвязи этих процессов;
c) определение критериев и методов, необходимых для обеспечения эффективной работы и контроля этих процессов;
d) обеспечение наличия информации, необходимой для функционирования и мониторинга этих процессов;
e) измерение, мониторинг и анализ этих процессов и выполнение действий, необходимых для достижения запланированных результатов и осуществления постоянного улучшения.

Настоящая публикация была заменена публикацией GSG-7.

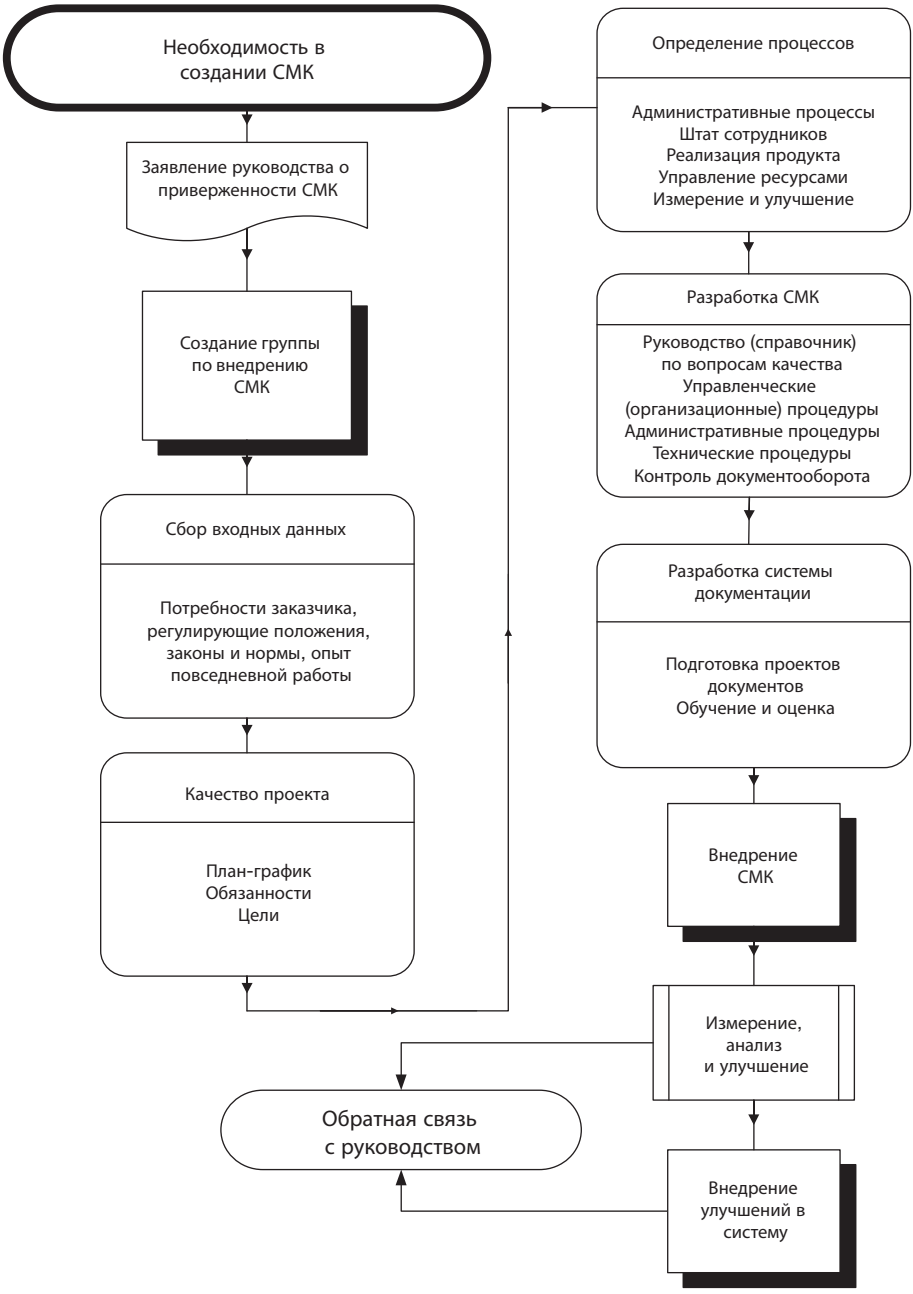

РИС. А.I. Схема создания системы менеджмента, в данном случае - системы менеджмента качества (СМК).

Настоящая публикация была заменена публикацией GSG-7.

ПРОЦЕСС ВНЕДРЕНИЯ

А.8. Внедрение системы менеджмента в эксплуатирующей организации начинается с принятия решения со стороны старшего руководства. Существуют различные внешние и внутренние факторы, которые могут убедить старшее руководство в необходимости наличия такой системы. Например:

a) внешние факторы, такие как требования заказчиков или государственных или регулирующих органов, или новая информация, полученная на совещаниях старшего руководства или конференциях;
b) внутренние факторы, такие как требования внутренних заказчиков, анализ экономической эффективности или необходимость реструктуризации организации в результате крупных изменений в части характера деятельности или кадрового состава.

ПРИВЕРЖЕННОСТЬ РУКОВОДСТВА

А.9. После принятия решения о внедрении системы менеджмента старшее руководство должно продемонстрировать свою приверженность проекту путем:

a) назначения одного из руководителей лицом, ответственным за проект;
b) обеспечения адекватного финансирования;
c) установления информационной политики, обеспечивающей прозрачность решений по реализации проекта и необходимых действий как для старшего руководства, так и для персонала.

А.10. О своей приверженности необходимо сообщить всей организации (путем опубликования заявления о политике в области качества и предварительных задач и целей в отношении качества) и демонстрировать ее на протяжении всего процесса внедрения системы менеджмента (путем активного участия в совещаниях по рассмотрению).

СОЗДАНИЕ ГРУППЫ ПО ВНЕДРЕНИЮ

А.11. Следующим шагом является назначение целевой рабочей группы (группы по внедрению), возглавляемой назначенным представителем старшего руководства. Здесь, возможно, понадобится помощь внешних

Настоящая публикация была заменена публикацией GSG-7.

экспертов в качестве либо руководителей группы, либо членов с консультативными функциями.

А.12. Каждый член целевой рабочей группы должен обладать хорошими знаниями и опытом или пройти соответствующую подготовку минимум по одному из следующих направлений:

a) структура и рабочая нагрузка организации;
b) соответствующие стандарты, законы и регулирующие положения;
c) внутренние процессы и процедуры организации;
d) методы эффективной коммуникации в рамках организации;
e) организация групп и работа в коллективе.

Необходимо назначить руководителя группы, который в ходе реализации системы менеджмента может стать руководителем организации по качеству.

ПЛАНИРОВАНИЕ ВНЕДРЕНИЯ

А.13. Первой задачей группы по внедрению должна быть оценка рабочей нагрузки, необходимой для достижения цели – внедрения системы менеджмента. Организация уже может располагать такой информацией, либо ее можно будет собрать в рамках новой инициативы силами группы по внедрению.

К способам сбора этой информации могут быть отнесены:

a) проведение обзорного анализа законов, регулирующих положений и стандартов (помимо стандартов, относящихся к системе менеджмента [4, 5]), применимых к номенклатуре продуктов организации;
b) сбор подробной информации о потребностях заказчика, которые сообщались представителям организации;
c) анализ ежедневного графика работы организации путем прямых контактов с персоналом;
d) проведение обзорного анализа и учет всех процессов, уже действующих в организации.

А.14. Такой обзорный анализ может стать первой возможностью привлечь весь персонал организации к активному участию в реализации системы менеджмента.

Настоящая публикация была заменена публикацией GSG-7.

A.15. Следует составить предварительный график для отслеживания хода разработки системы менеджмента. В зависимости от размера организации и сложности задачи, график может охватывать период от нескольких месяцев до года и более.

A.16. Группа по внедрению должна составить план обеспечения качества при внедрении системы, используя информацию, собранную с помощью вышеуказанных или иных методов. Этот план должен включать:

a) отображение рабочих нагрузок, разделенных на пакеты работ;
b) график выполнения различных пакетов работ;
c) список лиц, ответственных за выполнение каждого пакета работ;
d) график представления отчетности ответственному руководителю;
e) систему проверок качества, обеспечивающих плавное выполнение плана.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ ПРОЦЕССОВ

A.17. Для получения общей картины существующие процессы необходимо разделить на четыре категории в соответствии с действиями, которые они обеспечивают:

a) процессы в системе менеджмента;
b) процессы управления ресурсами;
c) процессы реализации продукта;
d) процессы измерения, анализа и улучшения.

A.18. При определении процессов необходимо установить их взаимосвязи, с тем чтобы составить корреляционную таблицу процессов. В ней в графической форме демонстрируется возможное влияние изменения в одном процессе на другие процессы и места, где возможны разрывы в потоке. Эти разрывы должны быть компенсированы за счет проектирования новых процессов.

A.19. Надлежащий проект системы менеджмента требует знания всех существующих процессов и разработки ряда новых. Лучший способ создания системы менеджмента зависит от того, как организована лаборатория, предоставляющая услуги.

Настоящая публикация была заменена публикацией GSG-7.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТРУКТУРЫ ДОКУМЕНТАЦИИ

A.20. Группа по внедрению должна определить структуру будущей документации, с тем чтобы помочь авторам разрабатывать собственные документы. Руководство по качеству, содержащее всю документацию по системе менеджмента, может быть составлено различными способами.

A.21. Руководство по качеству может быть одним большим руководящим документом, содержащим все необходимые заявления, процедуры и рабочие инструкции.

A.22. Еще одна возможность заключается в создании централизованного документа по вопросам качества с базовой информацией об организации и основными заявлениями старшего руководства, дополненного приложениями, содержащими техническую информацию, необходимую для выполнения поставленных задач. Такие приложения могут быть адаптированы к различным направлениям деятельности организации.

НАПИСАНИЕ ПРОЦЕДУР

A.23. Следует составить протокол или процедуру, где определяется процесс написания, оценки, согласования, утверждения и рассмотрения/пересмотра процедур, и устанавливается их общий формат.

A.24. После составления такого протокола или процедуры можно начинать процесс поиска авторов. Для обеспечения принятия системы менеджмента всеми сотрудниками в процесс написания следует вовлечь максимальное число лиц из персонала. Группа по внедрению должна разрабатывать процедуры, касающиеся таких центральных тем, как собственно система менеджмента, контроль документации и процесс оценки. Помощь и авторство сотрудников, выполняющих конкретную работу, приветствуется на протяжении всего процесса разработки системы менеджмента, в частности, в отношении технических процедур. В необходимых случаях члены группы по внедрению должны оказывать содействие в редактировании формулировок, описывающих процессы и процедуры, в силу своей лучшей подготовленности в части содержания стандартов и регулирующих положений.

A.25. Все подготовленные проекты процедур должны быть проанализированы и сравнены группой по внедрению; т.е. сопоставлены

Настоящая публикация была заменена публикацией GSG-7.

друг с другом, с директивами руководства и соответствующими международными стандартами, с тем чтобы обеспечить соответствие и целостность документации по вопросам качества. Этот процесс касается всех новых процедур и изменений существующих процедур, их ввода в действие и внесения в руководство по вопросам качества.

ПЕРВИЧНАЯ ПОДГОТОВКА

A.26. Действуя таким образом, организация получит первый вариант руководства по вопросам качества. Оно не обязательно должно содержать все запланированные процедуры, но его можно использовать для обучения персонала применению вновь разработанных или пересмотренных процедур.

A.27. Члены группы по внедрению совместно с руководителями организации должны контролировать обучение по вопросам применения системы менеджмента в целях демонстрации постоянной приверженности руководства идеям менеджмента качества.

ВНЕДРЕНИЕ, ПЕРВЫЙ ВНУТРЕННИЙ АУДИТ И ЭКСПЕРТИЗА СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА

A.28. После обучения, которое само по себе может выявить дополнительную потребность в пересмотре документации, система менеджмента может быть внедрена на первоначальный испытательный период – так называемый пилотный проект продолжительностью от трех до шести месяцев. Первая оценка системы менеджмента и первый внутренний аудит, за которым следует первая экспертиза системы менеджмента, должны быть запланированы на конец этого периода.

A.29. Результат этих двух процессов оценки покажет, необходима ли еще дополнительная адаптация документации. После внесения соответствующих изменений система менеджмента будет готова для окончательного внедрения и постоянного улучшения.

A.30. Старшее руководство при помощи группы по внедрению должно осуществлять пересмотр политики в области качества и целей в области качества, которые основываются на этой политике и носят количественный характер, по крайней мере, на рабочих уровнях. Эти цели в области

Настоящая публикация была заменена публикацией GSG-7.

качества со временем могут меняться, отражая изменения в потребностях и приоритетах организации.

A.31. Наконец, старшему руководству следует определить способы оценки работы организации, установив показатели эффективности/результативности (и способы их установления на основе существующей информации) процессов, связанных с качеством, а также метод проведения общей оценки системы менеджмента с помощью экспертизы системы менеджмента.

Настоящая публикация была заменена публикацией GSG-7.

СПРАВОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

[1] АГЕНТСТВО ПО ЯДЕРНОЙ ЭНЕРГИИ ОЭСР, ВСЕМИРНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ, МЕЖДУНАРОДНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ТРУДА, МЕЖДУНАРОДНОЕ АГЕНТСТВО ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ, ПАНАМЕРИКАНСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ, ПРОДОВОЛЬСТВЕННАЯ И СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ, Международные основные нормы безопасности для защиты от ионизирующих излучений и безопасного обращения с источниками излучения, Серия изданий МАГАТЭ по безопасности, № 115, МАГАТЭ, Вена (1997).

[2] АГЕНТСТВО ПО ЯДЕРНОЙ ЭНЕРГИИ ОРГАНИЗАЦИИ ЭКОНОМИЧЕСКОГО СОТРУДНИЧЕСТВА И РАЗВИТИЯ, ВСЕМИРНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ, ЕВРОПЕЙСКОЕ СООБЩЕСТВО ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ, МЕЖДУНАРОДНАЯ МОРСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ, МЕЖДУНАРОДНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ТРУДА, МЕЖДУНАРОДНОЕ АГЕНТСТВО ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ, ПАНАМЕРИКАНСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ, ПРОГРАММА ОРГАНИЗАЦИИ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ ПО ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ, ПРОДОВОЛЬСТВЕННАЯ И СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ, Основополагающие принципы безопасности: основы безопасности, Серия норм безопасности МАГАТЭ, № SF-1, МАГАТЭ, Вена (2006).

[3] МЕЖДУНАРОДНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь, ISO 9000:2005, ИСО, Женева (2005).

[4] МЕЖДУНАРОДНОЕ АГЕНТСТВО ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ, Система управления для установок и деятельности, Серия норм безопасности МАГАТЭ, № GS-R-3, МАГАТЭ, Вена (2008).

[5] МЕЖДУНАРОДНОЕ АГЕНТСТВО ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ, Применение системы управления для установок и деятельности, Серия норм безопасности МАГАТЭ, № GS-G-3.1, МАГАТЭ, Вена (2009).

[6] INTERNATIONAL STANDARDS ORGANIZATION, General Requirements for the Competence of Testing and Calibration Laboratories, ISO 17025, second edition, ISO, Geneva (2005).

Настоящая публикация была заменена публикацией GSG-7.

Приложение I

КОНТРОЛЬНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ДОЛЖНОСТНЫХ ИНСТРУКЦИЙ

I–1. Ниже приведен контрольный перечень должностных инструкций для должностей категории специалистов в испытательной лаборатории.

КОНТРОЛЬНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ДОЛЖНОСТНЫХ ИНСТРУКЦИЙ ДЛЯ ДОЛЖНОСТЕЙ КАТЕГОРИИ СПЕЦИАЛИСТОВ

— Указать функциональное название и разряд этой должности в настоящее время.
— Указать Ф.И.О. непосредственного начальника лица, занимающего эту должность (или претендента).
— Сформулировать основные цели (задачи) этой должности (общую роль и функции, особое внимание уделить самым важным аспектам).
— Кратко изложить основные служебные обязанности в порядке их важности и указать процентную долю времени, которая уходит на каждую из них (большинство должностей имеют не более пяти-шести основных обязанностей). Сначала указывать, что делать, потом как.
— Описать минимальные требования в отношении объема знаний для этой должности.
— Указать уровень и специализацию высшего образования (университетская степень или эквивалентная степень, полученная в результате обучения или самообучения).
— Указать необходимую минимальную продолжительность и вид практического опыта:
  a) на национальном уровне;
  b) на международном уровне.
— Указать необходимый(е) или предпочтительный(е) язык(и) и необходимый уровень владения ими.
— Подробно описать должностные функции с информацией о том, что будет необходимо выполнять лицу, занимающему эту должность (т.е. описать анализ, интерпретацию, адаптацию, инновации, планирование, координацию и руководящие и контрольные функции, которые требуются для данной должности).
— Описать контроль и руководящие указания со стороны начальника в части планирования, контроля и проверки работы лица, занимающего эту должность, т.е. как часто они будут встречаться, как будут определяться приоритеты, давать указания.

Настоящая публикация была заменена публикацией GSG-7.

— Указать, какие правила, руководства, прецеденты, директивы и другие административные и технические руководящие принципы применимы к работе лица, занимающего эту должность, и в какой степени ему можно их интерпретировать или отклоняться от них, или разрабатывать новые.
— Указать, с кем (указать только название должности), с какой целью и как часто лицу, занимающему эту должность, необходимо контактировать по работе. Описать наиболее типичные, но не самые необычные контакты.
— Описать наиболее важные виды решений, которые лицо, занимающее эту должность, уполномочено принимать, и объяснить причину их важности.
— Описать наиболее важные виды предложений, которые ожидают от лица, занимающего эту должность, и объяснить причину их важности.
— Описать наиболее опасные непреднамеренные ошибки, которые могут быть сделаны в процессе работы, и их возможные результаты.
— Указать общее число сотрудников в подразделениях организации, контролируемых лицом, занимающим эту должность. (Примечание: «контролируемых» означает «подчиненных по работе».)

Настоящая публикация была заменена публикацией GSG-7.

Приложение II

ПОЛИТИКА РУКОВОДСТВА

II–1. В данном приложении приведен пример политики руководства применительно к испытательной и калибровочной лаборатории.

ПОЛИТИКА РУКОВОДСТВА НАШЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Мы прилагаем все усилия выполнять и превосходить ожидания наших заказчиков и достичь нашей цели стать предпочитаемым поставщиком. Мы считаем, что качество предоставляемых услуг складывается из соблюдения сроков и требований заказчика. Мы верим в нашу возможность эффективного предоставления услуг заказчикам («безупречное выполнение работ с первого раза»).

Для выполнения требований наших заказчиков наша организация применяет хорошо зарекомендовавшие себя профессиональные методы для всех видов услуг. Мы разработали систему менеджмента на основе стандартов ISO 9001 и ISO/IEC 17025 для всех наших услуг. Целью данной системы менеджмента является обеспечение высочайшего качества услуг для наших заказчиков.

Руководство заявляет, что в ходе своей работы оно будет считать своим долгом придерживаться принятой системы менеджмента и постоянно повышать качество оказываемых услуг.

Все сотрудники нашей организации знакомы с системой менеджмента. В их обязанности входит обеспечение полного соответствия данной системе. С тем чтобы помочь в этом персоналу, руководство заявляет о своем намерении выявлять и удовлетворять нынешние и будущие потребности в обучении с целью повышения компетентности всего персонала, участвующего в предоставлении услуг.

Наша компания является приверженцем постоянного повышения качества всех наших услуг. Мы также стремимся постоянно развивать и улучшать взаимоотношения с нашими заказчиками и другими сторонами (акционерами, сотрудниками, поставщиками, партнерами и общественностью).

Выполнение наших обязательств требует совместной работы руководства и персонала в единой команде, постановки задач в поддержку данного заявления руководства и постоянного рассмотрения рабочих показателей с целью проверки их выполнения.

Настоящая публикация была заменена публикацией GSG-7.

Приложение III

ЦЕЛИ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА

III–1. В данном приложении приведены примеры целей системы менеджмента в испытательной и калибровочной лаборатории. Этот пример будет полезен для организации в период внедрения системы менеджмента.

ЦЕЛИ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА НАШЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ:

a) предоставление нашим заказчикам надежных и качественных услуг и в этой связи внедрение системы менеджмента, соответствующей международным стандартам ISO 9001 и ISO/IEC 17025;
b) осуществление деятельности наших консультационных групп и лабораторий в рамках полной реализации этой системы менеджмента;
c) получение аккредитации в отношении всех услуг, оказываемых нашими лабораториями.

III–2. Для организаций, уже имеющих прочно установившуюся систему менеджмента, цели системы менеджмента могут выглядеть иначе, поскольку в результате уже проведенных экспертиз системы менеджмента цели были адаптированы.

ЦЕЛИ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА НАШЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ:

a) постоянное стремление добиваться максимальной удовлетворенности заказчика предоставленными услугами;
b) развитие хороших взаимоотношений с заказчиками и поставщиками путем выполнения потребностей заказчиков, предоставляя им необходимые услуги в установленные сроки;
c) постоянное повышение качества и производительности, и тем самым достижение и сохранение лидирующего положения на рынке;
d) содействие развитию и совершенствованию навыков наших сотрудников на всех уровнях с целью осознания ими важности повышения качества и создания высоко мотивированной и конкурентоспособной команды;
e) сохранение высоких стандартов нашей системы менеджмента с помощью регулярных аудитов и рассмотрений.

Настоящая публикация была заменена публикацией GSG-7.

Приложение IV

КОНТРОЛЬНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗАЯВОК НА КОНТРАКТЫ

Этот контрольный перечень можно использовать для оценки возможностей лаборатории выполнить новые заявки потенциальных заказчиков на предоставление услуг или продуктов.

Четко ли определены требования в заявке?	да □	нет □	не применимо □
Есть ли у нас валидированный, документально оформленный и санкционированный метод оказания этой услуги (испытания, взаимное сравнение, обучение)?	да □	нет □	не применимо □
Позволяет ли этот метод достичь необходимого уровня точности (границы погрешности)?	да □	нет □	не применимо □
Позволяет ли этот метод достичь необходимых пределов обнаружения, соответствующих требованиям заказчика?	да □	нет □	не применимо □
Имеется ли в наличии необходимое оборудование в течение срока выполнения заявки?	да □	нет □	не применимо □
Действительна ли калибровка этого оборудования?	да □	нет □	не применимо □
Имеется ли у нас время на проведение калибровки?	да □	нет □	не применимо □
Имеются ли у нас эталоны для проведения калибровки?	да □	нет □	не применимо □
Есть ли технический специалист, способный своевременно провести эту калибровку?	да □	нет □	не применимо □
Имеются ли все необходимые расходные материалы?	да □	нет □	не применимо □
Есть ли у нас время на их приобретение?	да □	нет □	не применимо □
Есть ли у нас средства на их приобретение?	да □	нет □	не применимо □
Есть ли технический специалист, способный выполнить работу в сроки, указанные заказчиком?	да □	нет □	не применимо □
Имеет ли этот специалист опыт выполнения такой работы?	да □	нет □	не применимо □
Можно ли обучить имеющегося специалиста в срок?	да □	нет □	не применимо □

С тем чтобы принять заказ, для основного вопроса является приемлемым ответ «нет» при условии, что это компенсируется ответом «да» на все второстепенные вопросы.

Дата: _____ Фамилия: _____ Подпись:_____

Настоящая публикация была заменена публикацией GSG-7.

Приложение V

ОБЯЗАННОСТИ РУКОВОДИТЕЛЯ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА

V–l. В данном приложении приведен пример типовых обязанностей руководителя системы менеджмента. Эти обязанности могут отличаться в зависимости от размера организации, структуры и характера выполняемой работы.

РУКОВОДСТВО ПО СИСТЕМЕ МЕНЕДЖМЕНТА:

a) координировать создание и внедрение системы менеджмента, включая ее поддержание и улучшение;
b) обеспечивать соответствие документов системы менеджмента подходящим стандартам;
c) хранить все учетные записи (например, отчеты по внутренним и внешним аудитам, документ о политике руководства, цели системы менеджмента, протоколы экспертиз системы менеджмента, отчеты о несоответствии, перечни оборудования), составленные в рамках системы менеджмента, если не оговорено иное в соответствующей процедуре;
d) организовывать и контролировать аудиты системы менеджмента, составлять годовые отчеты о системе менеджмента и организовывать экспертизу системы менеджмента;
e) обеспечивать обучение и оказывать помощь всему персоналу по вопросам системы менеджмента;
f) сообщать о любом несоответствии утвержденным процедурам в работе организации.

КОНТРОЛЬ ДОКУМЕНТАЦИИ:

a) хранить документацию системы менеджмента в соответствии с установленными стандартами;
b) обновлять перечень действующих внутренних и внешних документов системы менеджмента;
c) архивировать одну копию всех распространяемых версий документов системы менеджмента;
d) распространять документы системы менеджмента среди всех сотрудников;

Настоящая публикация была заменена публикацией GSG-7.

e) проводить анализ состояния документации системы менеджмента каждые два года.

ЗАЯВКИ И КОНТРАКТЫ

Хранить записи отклоненных заявок для последующей оценки.

СУБПОДРЯДЧИКИ:

a) хранить записи оценок субподрядчика;
b) хранить перечень компетентных субподрядчиков испытательной лаборатории.

УСЛУГИ ПО ЗАКУПКАМ И ПОСТАВКИ:

a) подтверждать приемлемость документов о соответствии, полученных от поставщиков;
b) хранить перечень приемлемых поставщиков.

УСЛУГИ, ПРЕДОСТАВЛЯЕМЫЕ ЗАКАЗЧИКАМ:

a) хранить записи посещений лаборатории заказчиками;
b) хранить записи отзывов заказчиков;
c) помогать в сборе отзывов заказчиков с определенной периодичностью (ежегодно).

ЖАЛОБЫ:

Хранить записи по жалобам.

КОНТРОЛЬ НЕСООТВЕТСТВИЙ:

a) хранить записи обнаруженных несоответствий;
b) оказывать содействие в подготовке процедуры корректирующих мер.

Настоящая публикация была заменена публикацией GSG-7.

КОРРЕКТИРУЮЩИЕ И ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ МЕРЫ

Хранить записи по корректирующим и профилактическим мерам.

КОНТРОЛЬ УЧЕТНЫХ ЗАПИСЕЙ

Автору процедуры:

a) определить необходимые учетные записи, подлежащие контролю;
b) предложить кандидатуру учетчика документации (делопроизводителя);
c) определить порядок хранения записей (по усмотрению).

Учетчику документации (назначенному в процедуре):

a) собирать, регистрировать и хранить учетные записи;
b) поддерживать удобочитаемость записей;
c) упрощать доступ к записям лицам с санкционированным доступом;
d) принимать решение о том, как распоряжаться учетными записями системы менеджмента после истечения срока их хранения.

ВНУТРЕННИЕ АУДИТЫ:

a) планировать аудиты с предписанной периодичностью;
b) выбирать, обучать и назначать аудиторов;
c) подготавливать вопросник аудитора;
d) подтверждать успешное завершение аудита;
e) собирать отчеты по отдельным аудитам.

Для аудитора:

a) получить информацию о сфере охвата аудита;
b) прочитать и проверить соответствующие документы по системе менеджмента;
c) адаптировать при необходимости вопросник аудитора;
d) строго придерживаться сферы охвата и графика проведения аудита;
e) документально фиксировать вопросы и ответы в ходе аудита и контролируемую документацию;
f) подготовить отчет по аудиту.

Настоящая публикация была заменена публикацией GSG-7.

ЭКСПЕРТИЗА СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА:

a) подготавливать все необходимые первичные документы;
b) документировать результаты экспертизы.

Настоящая публикация была заменена публикацией GSG-7.

Настоящая публикация была заменена публикацией GSG-7.

СОСТАВИТЕЛИ И РЕЦЕНЗЕНТЫ

Baehrle, H.	Институт им. Пауля Шеррера, Швейцария
Cruz-Suarez, R.	Международное агентство по атомной энергии
Dias Acar, M.E.	Институт радиационной защиты и дозиметрии, Бразилия
Dicey, B.	Центр радиационной дозиметрии военно-воздушных сил, Соединенные Штаты Америки
Fantuzzi, E.	ЭНЕА: Институт радиационной защиты, Италия
Prendes-Alonso, M.	Центр радиационной защиты и гигиены, Куба
Redman, N.	«Аметист менеджмент лтд.», Соединенное Королевство
Zeger, J.	Международное агентство по атомной энергии

Настоящая публикация была заменена публикацией GSG-7.

Настоящая публикация была заменена публикацией GSG-7.

ОРГАНЫ, УЧАСТВУЮЩИЕ В ОДОБРЕНИИ НОРМ БЕЗОПАСНОСТИ МАГАТЭ

Звездочкой отмечены члены-корреспонденты. Членам-корреспондентам направляются проекты документов для замечаний, а также другая документация, но они, как правило, не принимают участия в работе совещаний.

Комиссия по нормам безопасности

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

Комитет по нормам ядерной безопасности

Австралия: MacNab, D.; *Австрия*: Sholly, S.; *Аргентина*: Sajaroff, P.; *Бельгия*: Govaerts, P.; **Болгария*: Гледачев, Й.; *Бразилия*: de Queiroz Bogado Leite, S.; *Венгрия*: Vöröss, L.; *Германия*: Herttrich, M.; **Греция*: Camarinopoulos, L.; *Египет*: Aly, A.I.M.; *Израиль*: Hirshfeld, H.; *Индия*: Kushwaha, H.S.; **Ирак*: Khalil Al-Kamil, A.-M.; *Иран, Исламская Республика*: Alidousti, A.; *Ирландия*: Hone, C.; *Испания*: Zarzuela, J.; *Италия*: Bava, G.; *Канада*: Newland, D.; **Кипр*: Demetriades, P.; *Китай*: Wang, J.; *Корея, Республика*: Kim, H.-K.; *Литва*: Demčenko, M.; *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.; *Российская Федерация*: Швецов, Ю.Е.; *Румыния*: Biro, L.; *Словакия*: Uhrik, P.; *Словения*: Levstek, M.F.; *Соединенное Королевство*: Vaughan, G.J.; *Соединенные Штаты Америки*: Mayfield, M.E.; **Таиланд*: Tanipanichskul, P.; *Турция*: Bezdegumeli, U.; *Украина*: Безсалый, В.; *Финляндия*: Reiman, L. (председатель); *Франция*: Saint Raymond, P.; *Хорватия*: Valčić, I.; *Чешская Республика*: Böhm, K.;

Настоящая публикация была заменена публикацией GSG-7.

Швейцария: Aeberli, W.; *Швеция*: Hallman, A.; *Южная Африка*: Bester, P.J.; *Япония*: Nakamura, K.; *Агентство по ядерной энергии ОЭСР*: Reig, J.; **Всемирная ядерная ассоциация*: Saint-Pierre, S.; *Европейская комиссия*: Vigne, S.; *МАГАТЭ*: Feige, G. (координатор); *Международная организация по стандартизации*: Nigon, J.L.

Комитет по нормам радиационной безопасности

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

Настоящая публикация была заменена публикацией GSG-7.

Комитет по нормам безопасности перевозки

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

Комитет по нормам безопасности отходов

Австралия: Williams, G.; *Австрия*: Hohenberg, J.; *Аргентина*: Siraky, G.; *Бельгия*: Baekelandt, L.; **Болгария*: Симеонов, Г.; *Бразилия*: Heilbron, P.; *Венгрия*: Czoch, I.; *Дания*: Nielsen, C.; **Египет*: El-Adham, K.E.A.; *Израиль*: Dody, A.; *Индия*: Raj, K.; *Индонезия*: Yatim, S.; **Ирак*: Abass, H.; *Иран, Исламская Республика*: Ettehadian, M.; *Испания*: Sanz, M.; *Италия*: Dionisi, M.; *Канада*: Lojk, R.; **Кипр*: Demetriades, P.; *Китай*: Fan, Z.; *Корея, Республика*: Park, W.; *Куба*: Salgado Mojena, M.; **Латвия*: Salmins, A.; *Литва*: Paulikas, V.; *Марокко*: Soufi, I.; *Мексика*: Aguirre Gómez, J.; *Нидерланды*: Selling, H.; **Норвегия*: Sorlie, A.; *Пакистан*: Rehman, R.; *Парагвай*: Facetti Fernandez, J.; *Португалия*: Flausino de Paiva, M.;

Настоящая публикация была заменена публикацией GSG-7.

Российская Федерация: Полуэктов, П. П.; *Румыния*: Tuturici, I.; *Словакия*: Konečný, L.; *Словения*: Mele, I.; *Соединенное Королевство*: Wilson, C.; *Соединенные Штаты Америки*: Camper, L.; *Турция*: Özdemir, T.; *Украина*: Иевлев, С.; *Финляндия*: Ruokola, E.; *Франция*: Cailleton, R.; *Хорватия*: Subasic, D.; **Чешская Республика*: Lieteva, P.; *Швейцария*: Zurkinden, A.; *Швеция*: Wingefors, S.; *Южная Африка*: Pather, T. (председатель); *Япония*: Ito, Y.; *Агентство по ядерной энергии ОЭСР*: Riotte, H.; *Всемирная ядерная ассоциация*: Saint-Pierre, S.; *Европейская комиссия*: Hilden, W.; *МАГАТЭ*: Hioki, K. (координатор); *Международная организация по стандартизации*: Hutson, G.

Настоящая публикация была заменена публикацией GSG-7.

IAEA
Международное агентство по атомной энергии

№ 23

ЗАКАЗ В СТРАНАХ

В указанных странах платные публикации МАГАТЭ могут быть приобретены у перечисленных ниже поставщиков или в крупных книжных магазинах.

Заказы бесплатных публикаций следует направлять непосредственно в МАГАТЭ. Контактная информация приводится в конце настоящего перечня.

АВСТРАЛИЯ
DA Information Services
648 Whitehorse Road, Mitcham, VIC 3132, AUSTRALIA
Телефон: +61 3 9210 7777 • Факс: +61 3 9210 7788
Эл. почта: books@dadirect.com.au • Веб-сайт: http://www.dadirect.com.au

БЕЛЬГИЯ
Jean de Lannoy
Avenue du Roi 202, 1190 Brussels, BELGIUM
Телефон: +32 2 5384 308 • Факс: +32 2 5380 841
Эл. почта: jean.de.lannoy@euronet.be • Веб-сайт: http://www.jean-de-lannoy.be

КАНАДА
Renouf Publishing Co. Ltd.
5369 Canotek Road, Ottawa, ON K1J 9J3, CANADA
Телефон: +1 613 745 2665 • Факс: +1 643 745 7660
Эл. почта: order@renoufbooks.com • Веб-сайт: http://www.renoufbooks.com

Bernan Associates
4501 Forbes Blvd, Suite 200, Lanham, MD 20706-4391, USA
Телефон +1 800 8653457 • Факс: 1 800 865 3450
Эл. почта: orders@bernan.com • Веб-сайт: http://www.bernan.com

ЧЕШСКАЯ РЕСПУБЛИКА
Suweco CZ, spol. S.r.o.
Klecakova 347, 180 21 Prague 9, CZECH REPUBLIC
Телефон +420 242 459 202 • Факс: +420 242 459 203
Эл. почта: nakup@suweco.cz • Веб-сайт: http://www.suweco.cz

ФИНЛЯНДИЯ
Akateeminen Kirjakauppa
PO Box 128 (Keskuskatu 1), 00101 Helsinki, FINLAND
Телефон: +358 9 121 41 • Факс: +358 9 121 4450
Эл. почта: akatilaus@akateeminen.com • Веб-сайт: http://www.akateeminen.com

ФРАНЦИЯ
Form-Edit
5 rue Janssen, PO Box 25, 75921 Paris CEDEX, FRANCE
Телефон: +33 1 42 01 49 49 • Факс: +33 1 42 01 90 90
Эл. почта: fabien.boucard@formedit.fr • Веб-сайт: http://www.formedit.fr

Lavoisier SAS
14 rue de Provigny, 94236 Cachan CEDEX, FRANCE
Телефон: +33 1 47 40 67 00 • Факс: +33 1 47 40 67 02
Эл. почта: livres@lavoisier.fr • Веб-сайт: http://www.lavoisier.fr

L'Appel du livre
99 rue de Charonne, 75011 Paris, FRANCE
Телефон: +33 1 43 07 50 80 • Факс: +33 1 43 07 50 80
Эл. почта: livres@appeldulivre.fr • Веб-сайт: http://www.appeldulivre.fr

ГЕРМАНИЯ
Goethe Buchhandlung Teubig GmbH
Schweitzer Fachinformationen
Willstätterstrasse 15, 40549 Düsseldorf, GERMANY
Телефон: +49 (0) 211 49 8740 • Факс: +49 (0) 211 49 87428
Эл. почта: s.dehaan@schweitzer-online.de • Веб-сайт: http://www.goethebuch.de

ВЕНГРИЯ
Librotrade Ltd., Book Import
PF 126, 1656 Budapest, HUNGARY
Телефон: +36 1 257 7777 • Факс: +36 1 257 7472
Эл. почта: books@librotrade.hu • Веб-сайт: http://www.librotrade.hu

Настоящая публикация была заменена публикацией GSG-7.

ИНДИЯ

Allied Publishers
1st Floor, Dubash House, 15, J.N. Heredi Marg, Ballard Estate, Mumbai 400001, INDIA
Телефон: +91 22 2261 7926/27 • Факс: +91 22 2261 7928
Эл. почта: alliedpl@vsnl.com • Веб-сайт: http://www.alliedpublishers.com

Bookwell
3/79 Nirankari, Delhi 110009, INDIA
Телефон: +91 11 2760 1283/4536
Эл. почта: bkwell@nde.vsnl.net.in • Веб-сайт: http://www.bookwellindia.com/

ИТАЛИЯ

Libreria Scientifica "AEIOU"
Via Vincenzo Maria Coronelli 6, 20146 Milan, ITALY
Телефон: +39 02 48 95 45 52 • Факс: +39 02 48 95 45 48
Эл. почта: info@libreriaaeiou.eu • Веб-сайт: http://www.libreriaaeiou.eu/

ЯПОНИЯ

Maruzen Co., Ltd.
1-9-18 Kaigan, Minato-ku, Tokyo 105-0022, JAPAN
Телефон: +81 3 6367 6047 • Факс: +81 3 6367 6160
Эл. почта: journal@maruzen.co.jp • Веб-сайт: http://www.maruzen.co.jp

НИДЕРЛАНДЫ

Martinus Nijhoff International
Koraalrood 50, Postbus 1853, 2700 CZ Zoetermeer, NETHERLANDS
Телефон: +31 793 684 400 • Факс: +31 793 615 698
Эл. почта: info@nijhoff.nl • Веб-сайт: http://www.nijhoff.nl

СЛОВЕНИЯ

Cankarjeva Zalozba dd
Kopitarjeva 2, 1515 Ljubljana, SLOVENIA
Телефон: +386 1 432 31 44 • Факс: +386 1 230 14 35
Эл. почта: import.books@cankarjeva-z.si • Веб-сайт: http://www.mladinska.com/cankarjeva_zalozba

ИСПАНИЯ

Diaz de Santos, S.A.
Librerias Bookshop • Departamento de pedidos
Calle Albasanz 2, esquina Hermanos Garcia Noblejas 21, 28037 Madrid, SPAIN
Телефон: +34 917 43 48 90 • Факс: +34 917 43 4023
Эл. почта: compras@diazdesantos.es • Веб-сайт: http://www.diazdesantos.es/

СОЕДИНЕННОЕ КОРОЛЕВСТВО

The Stationery Office Ltd. (TSO)
PO Box 29, Norwich, Norfolk, NR3 1PD, UNITED KINGDOM
Телефон: +44 870 600 5552
Эл. почта (заказы): books.orders@tso.co.uk • (справки): book.enquiries@tso.co.uk • Веб-сайт: http://www.tso.co.uk

СОЕДИНЕННЫЕ ШТАТЫ АМЕРИКИ

Bernan Associates
4501 Forbes Blvd, Suite 200, Lanham, MD 20706-4391, USA
Телефон: +1 800 865 3457 • Факс: 1 800 865 3450
Эл. почта: orders@bernan.com • Веб-сайт: http://www.bernan.com

Renouf Publishing Co. Ltd.
812 Proctor Avenue, Ogdensburg, NY 13669, USA
Телефон: +1 888 551 7470 • Факс: +1 888 551 7471
Эл. почта: orders@renoufbooks.com • Веб-сайт: http://www.renoufbooks.com

Организация Объединенных Наций (ООН)
300 East 42nd Street, IN-919J, New York, NY 1001, USA
Телефон: +1 212 963 8302 • Факс: +1 212 963 3489
Эл. почта: publications@un.org • Веб-сайт: http://www.unp.un.org

Заказы платных и бесплатных публикаций можно направлять непосредственно по адресу:

IAEA Publishing Section, Marketing and Sales Unit, International Atomic Energy Agency
Vienna International Centre, PO Box 100, 1400 Vienna, Austria
Телефон: +43 1 2600 22529 или 22488 • Факс: +43 1 2600 29302
Эл. почта: sales.publications@iaea.org • Веб-сайт: http://www.iaea.org/books

13-42054

Настоящая публикация была заменена публикацией GSG-7.

Настоящая публикация была заменена публикацией GSG-7.

Обеспечение безопасности с помощью международных норм

«Обязанность правительств, регулирующих органов и операторов во всем мире – обеспечивать полезное, безопасное и разумное применение ядерных материалов и источников излучения. Нормы безопасности МАГАТЭ предназначены способствовать этому, и я призываю все государства-члены пользоваться ими.»

Юкия Амано
Генеральный директор

МЕЖДУНАРОДНОЕ АГЕНТСТВО ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ
ВЕНА
ISBN 978–92–0–406115–4
ISSN 1020–5845