ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 54049— 2010

Системы менеджмента качества

ОСОБЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ГОСТ Р ИСО 9001—2008 В ОБЛАСТИ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ АВИАЦИИ

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2011

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании», а правила применения национальных стандартов Российской Федерации — ГОСТ Р 1.0—2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения»

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Федеральной службой по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды

2 ВНЕСЕН Управлением технического регулирования и стандартизации Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30 ноября 2010 г. № 666-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок — в ежемесячно издаваемых информационных указателях «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет

© Стандартинформ, 2011

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

1 Область применения . . . 1
1.1 Общие положения . . . 1
1.2 Применение . . . 1
2 Нормативные ссылки . . . 2
3 Термины, определения и сокращения . . . 2
3.1 Термины и определения . . . 2
3.2 Сокращения . . . 3
4 Система менеджмента качества . . . 3
4.1 Общие требования . . . 3
4.2 Требования к документации . . . 4
5 Ответственность руководства . . . 7
5.1 Обязательства руководства . . . 7
5.2 Ориентация на потребителя . . . 7
5.3 Политика в области качества . . . 8
5.4 Планирование . . . 8
5.5 Ответственность, полномочия и обмен информацией . . . 8
5.6 Анализ со стороны руководства . . . 9
6 Менеджмент ресурсов . . . 10
6.1 Обеспечение ресурсами . . . 10
6.2 Человеческие ресурсы . . . 10
6.3 Инфраструктура . . . 11
6.4 Производственная среда . . . 11
7 Процессы жизненного цикла продукции . . . 11
7.1 Планирование процессов жизненного цикла продукции . . . 11
7.2 Процессы, связанные с потребителями . . . 12
7.3 Проектирование и разработка . . . 13
7.4 Закупки . . . 15
7.5 Производство и обслуживание . . . 16
7.6 Управление оборудованием для мониторинга и измерений . . . 17
8 Измерение, анализ и улучшение . . . 18
8.1 Общие положения . . . 18
8.2 Мониторинг и измерение . . . 18
8.3 Управление несоответствующей продукцией . . . 20
8.4 Анализ данных . . . 20
8.5 Улучшение . . . 20
Приложение А (справочное) Основные этапы разработки и внедрения системы менеджмента качества в области метеорологического обслуживания авиации . . . 22
Библиография . . . 24

Введение

Цель метеорологического обслуживания авиации — это содействие безопасному, регулярному и эффективному осуществлению аэронавигации.

Достижение указанной цели осуществляется путем снабжения пользователей своевременной и достоверной метеоинформацией.

К пользователям метеоинформации относятся эксплуатанты воздушных судов, члены летного экипажа, органы обслуживания воздушного движения, поисково-спасательной службы, администрации аэропортов и другие органы, деятельность которых связана с осуществлением или развитием аэронавигации.

ИКАО и ВМО на основе требований стандарта ИСО 9001 совместно разработали для национальных гидрометеорологических служб рекомендации и принципы разработки и внедрения системы менеджмента качества (СМК) в области метеорологического обслуживания авиации (Руководство по системе управления качеством для предоставления метеорологического обслуживания для международной аэронавигации. ВМО — № 1001[1]).

Рекомендуемая практика по внедрению стандартов СМК в области метеорологического обслуживания авиации включает следующие требования:

- СМК должна быть согласована с требованиями стандартов ИСО серии 9001;
- СМК должна гарантировать соответствие предоставляемой потребителям метеорологической информации действующим требованиям;
- СМК должна включать процедуры верификации/валидации, касающиеся производства наблюдений, прогнозирования и обмена оперативной метеорологической информацией (ОРМЕТ).

Для оценки и подтверждения соответствия СМК установленным требованиям должны проводиться аудиты системы.

Требования к метеорологическому обслуживанию аэронавигации изложены в документах ИКАО [2] и ВМО [3], региональных аэронавигационных планах ИКАО и нормативных документах Российской Федерации в области метеорологического обслуживания авиации.

Настоящий стандарт ориентирован на учет специфики создания СМК в организациях, работающих в области метеорологического обслуживания авиации и включает требования ГОСТ Р ИСО 9001—2008, заключенные в рамки; пояснения и дополнения, учитывающие специфику рассматриваемой области применения СМК и представляющие собой особые или дополнительные требования к применению ГОСТ Р ИСО 9001—2008, приведены вне рамок.

Этапы разработки и внедрения СМК приведены в приложении А.

Общие положения

Для создания системы менеджмента качества необходимо стратегическое решение организации. На разработку и внедрение системы менеджмента качества организации влияют:

a) ее внешняя среда, изменения или риски, связанные с этой средой;
b) изменяющиеся потребности;
c) конкретные цели;
d) выпускаемая продукция;
e) применяемые процессы;
f) размер и структура организации.

Настоящий стандарт не предполагает единообразия в структуре систем менеджмента качества или их документации.

Требования к системе менеджмента качества, установленные настоящим стандартом, являются дополняющими по отношению к требованиям к продукции. Информация, обозначенная как «Примечание», носит характер методических указаний для понимания или разъяснения соответствующего требования.

Настоящий стандарт может использоваться внутренними и внешними сторонами, включая органы по сертификации, в целях оценки способности организации выполнять требования потребителей, требования к продукции, являющиеся обязательными к исполнению в соответствии с действующим законодательством (далее — обязательные требования), и собственные требования.

При разработке настоящего стандарта были учтены принципы менеджмента качества, установленные ИСО 9000:2005 и ИСО 9004:2000.

Процессный подход

Настоящий стандарт направлен на применение «процессного подхода» при разработке, внедрении и улучшении результативности системы менеджмента качества в целях повышения удовлетворенности потребителей путем выполнения их требований.

Для успешного функционирования организация должна определить и осуществлять менеджмент многочисленных взаимосвязанных видов деятельности. Деятельность, использующая ресурсы и управляемая в целях преобразования входов в выходы, может рассматриваться как процесс. Часто выход одного процесса образует непосредственно вход следующего.

Применение в организации системы процессов наряду с их идентификацией и взаимодействием, а также менеджмент процессов, направленный на получение желаемого результата, могут быть определены как «процессный подход».

Преимущество процессного подхода состоит в непрерывности управления, которое он обеспечивает на стыке отдельных процессов в рамках их системы, а также при их комбинации и взаимодействии.

При применении в системе менеджмента качества такой подход подчеркивает важность:

a) понимания и выполнения требований;

b) необходимости рассмотрения процессов с точки зрения добавляемой ими ценности;

c) достижения запланированных результатов выполнения процессов и обеспечения их результативности;

d) постоянного улучшения процессов, основанного на объективном измерении.

Приведенная на рисунке 1 модель системы менеджмента качества, основанной на процессном подходе, иллюстрирует связи между процессами, представленными в разделах 4—8. Эта модель показывает, что потребители играют существенную роль в установлении требований, рассматриваемых в качестве входов. Мониторинг удовлетворенности потребителей требует оценки информации о восприятии потребителями выполнения их требований. Приведенная на рисунке 1 модель охватывает все основные требования настоящего стандарта, но не показывает процессы на детальном уровне.

Примечание — Кроме того, ко всем процессам может быть применен цикл «Plan — Do — Check — Act» (PDCA). Цикл PDCA можно кратко описать так:

- планирование (plan) — разработка целей и процессов, необходимых для достижения результатов в соответствии с требованиями потребителей и политикой организации;
- осуществление (do) — внедрение процессов;
- проверка (check) — постоянные контроль и измерение процессов и продукции в сравнении с политикой, целями и требованиями на продукцию и сообщение о результатах;
- действие (act) — принятие действий по постоянному улучшению показателей процессов.

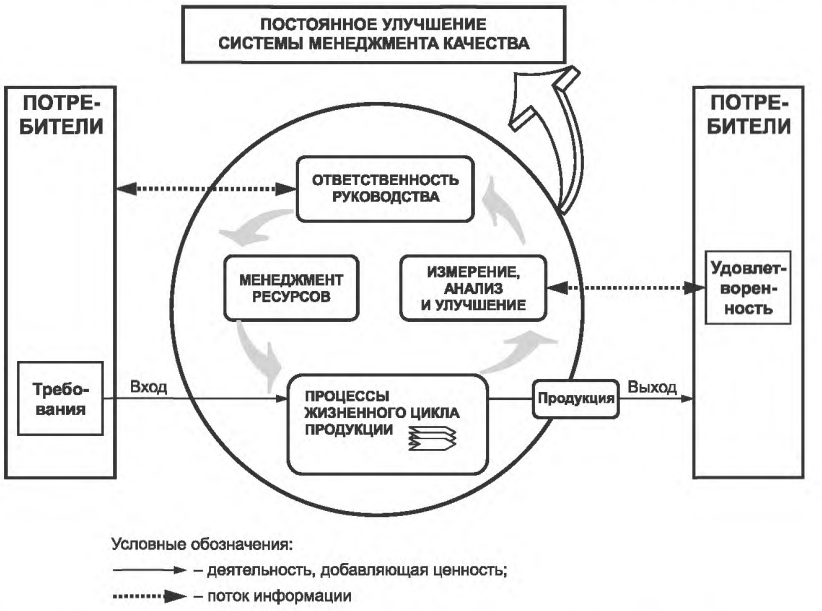

Рисунок 1 — Модель системы менеджмента качества, основанной на процессном подходе

Связь с ИСО 9004

ИСО 9001 и ИСО 9004 являются стандартами на системы менеджмента качества, которые дополняют друг друга, но их можно применять также независимо.

ИСО 9001 устанавливает требования к системе менеджмента качества, которые могут быть использованы для внутреннего применения организациями, а также в целях сертификации или заключения контрактов. Стандарт направлен на результативность системы менеджмента качества при выполнении требований потребителей и соответствующих законодательных и других обязательных требований.

Ко времени публикации стандарта ИСО 9001:2008 стандарт ИСО 9004 находился на стадии пересмотра. Новая версия ИСО 9004 будет содержать рекомендации для менеджмента по достижению устойчивого успеха любой организации в сложной, требовательной и постоянно изменяющейся среде. ИСО 9004 представляет более широкий взгляд на менеджмент качества, чем ИСО 9001; он нацеливает на удовлетворение потребностей и ожиданий всех заинтересованных сторон на основе систематического и постоянного улучшения деятельности организации. Однако этот стандарт не предназначен для целей сертификации, заключения контрактов и выполнения обязательных требований.

Совместимость с другими системами менеджмента

При разработке настоящего стандарта должное внимание было уделено положениям ИСО 14001:2004 для улучшения совместимости этих двух стандартов в интересах сообщества пользователей. Приложение А показывает соответствие между ИСО 9001:2008 и ИСО 14001:2004.

Настоящий стандарт не содержит конкретных требований к другим системам менеджмента, таким как менеджмент охраны окружающей среды, менеджмент профессионального здоровья и безопасности, финансовый менеджмент или менеджмент рисков. Однако стандарт позволяет организации согласовать или интегрировать свою собственную систему менеджмента качества с другими системами менеджмента с соответствующими требованиями. Организация может адаптировать действующую(ие) систему(ы) менеджмента для создания системы менеджмента качества, соответствующей требованиям настоящего стандарта.

[ГОСТ Р ИСО 9001—2008]

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Системы менеджмента качества

ОСОБЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ГОСТ Р ИСО 9001—2008 В ОБЛАСТИ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ АВИАЦИИ

Quality management systems. Specific requirements for GOST R ISO 9001—2008 applications in aeronautical meteorological services

Дата введения — 2011—07—01

1 Область применения

1.1 Общие положения

Настоящий стандарт устанавливает требования к системе менеджмента качества в тех случаях, когда организация:

a) нуждается в демонстрации своей способности всегда поставлять продукцию, отвечающую требованиям потребителей и соответствующим обязательным требованиям;

b) ставит своей целью повышение удовлетворенности потребителей посредством эффективного применения системы менеджмента качества, включая процессы постоянного ее улучшения, и обеспечение соответствия требованиям потребителей и соответствующим обязательным требованиям.

Примечания

1 В настоящем стандарте термин «продукция» применим только:

a) к предназначаемой для потребителя или затребованной им продукции;

b) к любым заданным результатам процессов жизненного цикла.

2 Законодательные и другие обязательные требования могут быть выражены как правовые требования.

[ГОСТ Р ИСО 9001—2008]

1.1.1 Настоящий стандарт определяет особые требования по применению ГОСТ Р ИСО 9001 при разработке и внедрении СМК в области метеорологического обслуживания авиации, указывая на специфичность области стандартизации.

1.1.2 СМК должна учитывать требования авиационных пользователей, процессы улучшения и обеспечения соответствия современным требованиям в области метеорологического обслуживания авиации.

1.2 Применение

Требования настоящего стандарта являются общими и предназначены для применения всеми организациями независимо от их вида, размера и поставляемой продукции.

Если какое-либо требование(я) настоящего стандарта нельзя применить вследствие специфики организации и ее продукции, допускается его исключение.

При допущенных исключениях заявления о соответствии настоящему стандарту приемлемы, если эти исключения подпадают под требования раздела 7 и не влияют на способность или ответственность организации обеспечивать продукцией, соответствующей требованиям потребителей и соответствующим обязательным требованиям.

[ГОСТ Р ИСО 9001—2008]

Издание официальное

2 Нормативные ссылки

Указанный ниже ссылочный документ необходим для использования настоящего стандарта. Для датированных ссылок применяют только ту версию, которая была упомянута в тексте. Для недатированных ссылок необходимо использовать самое последнее издание документа (включая любые поправки).

ИСО 9000:2005 Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь.

[ГОСТ Р ИСО 9001—2008]

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ Р ИСО 9000—2008 Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь

ГОСТ Р ИСО 9001—2008 Системы менеджмента качества. Требования

ГОСТ Р ИСО 9004—2001 Системы менеджмента качества. Рекомендации по улучшению

ГОСТ Р ИСО 19011—2003 Руководящие указания по аудиту систем менеджмента качества и/или систем экологического менеджмента

3 Термины, определения и сокращения

В настоящем стандарте применены термины и определения, данные в ИСО 9000.

В тексте настоящего стандарта термин «продукция» может означать также «услугу».

[ГОСТ Р ИСО 9001—2008]

3.1 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1.1 **авиационная метеорологическая информация:** Специализированная метеорологическая информация, необходимая авиационным пользователям для решения задач, связанных с планированием, обеспечением, управлением и выполнением полетов воздушных судов.

3.1.2 **авиационный пользователь:** Экипаж воздушного судна, орган организации воздушного движения, службы аэропорта, использующие авиационную метеорологическую информацию в целях планирования, обеспечения, управления воздушным движением и выполнения полетов воздушных судов.

3.1.3 **аэродромный метеорологический орган:** Расположенный на аэродроме орган, который предназначен для метеорологического обеспечения полетов воздушных судов.

3.1.4 **метеорологическая информация:** Сведения, сообщения о фактической и прогнозируемой погоде, поступающие от метеорологических органов.

3.1.5 **метеорологический полномочный орган:** Полномочный орган, осуществляющий метеорологическое обслуживание международной аэронавигации или организующий такое обслуживание от имени договаривающегося государства.

3.1.6 **метеорологическое обслуживание авиации (метеорологическое обслуживание гражданской авиации):** Комплекс мероприятий по сбору, обработке и доведению до авиационных пользователей, осуществляющих обеспечение и выполнение полетов гражданской авиации, информации о фактическом и прогнозируемом состоянии окружающей природной среды в целях содействия безопасному, регулярному и эффективному использованию воздушного пространства и полетов гражданской авиации.

3.1.7 **провайдер (поставщик) метеорологического обслуживания авиации:** Юридическое лицо, предоставляющее метеорологическую информацию или услуги.

3.1.8 **технические средства:** Все метеорологические приборы, оборудование, другие средства приема, передачи, обработки и предоставления метеорологической информации, используемые для обслуживания полетов воздушных судов гражданской авиации.

Примечания

1 Полный перечень терминов и сокращений, используемых в области метеорологического обслуживания авиации, приведен в приложении 3 к Конвенции о международной гражданской авиации «Метеорологическое обеспечение международной аэронавигации» [2].

2 Полный перечень терминов, применяемых в системе менеджмента качества, приведен в ГОСТ Р ИСО 9000.

3.2 Сокращения

В настоящем стандарте приняты следующие сокращения:

АМСГ — авиационная метеорологическая станция (гражданская);

АМЦ — авиационный метеорологический центр;

ВМО — Всемирная Метеорологическая Организация;

ИКАО — Международная Организация Гражданской Авиации;

ИСО — Международная Организация по Стандартизации;

СМК — Система менеджмента качества.

4 Система менеджмента качества

4.1 Общие требования

Организация должна разработать, задокументировать, внедрить и поддерживать в рабочем состоянии систему менеджмента качества, постоянно улучшать ее результативность в соответствии с требованиями настоящего стандарта.

Организация должна:

a) определять процессы, необходимые для системы менеджмента качества, и их применение во всей организации (1.2);

b) определять последовательность и взаимодействие этих процессов;

c) определять критерии и методы, необходимые для обеспечения результативности как при осуществлении этих процессов, так и при управлении ими;

d) обеспечивать наличие ресурсов и информации, необходимых для поддержки этих процессов и их мониторинга;

e) осуществлять мониторинг, измерение там, где это возможно, и анализ этих процессов;

f) принимать меры, необходимые для достижения запланированных результатов и постоянного улучшения этих процессов.

Организация должна осуществлять менеджмент процессов, необходимых для системы менеджмента качества, в соответствии с требованиями настоящего стандарта.

Если организация решает передать сторонней организации выполнение какого-либо процесса, влияющего на соответствие продукции требованиям, она должна обеспечить со своей стороны управление таким процессом. Вид и степень управления процессами, переданными сторонним организациям, должны быть определены в системе менеджмента качества.

Примечания

1 Упомянутые выше процессы, необходимые для системы менеджмента качества, включают в себя процессы управленческой деятельности руководства, обеспечения ресурсами, процессы жизненного цикла продукции, измерения, анализа и улучшения.

2 Процесс, переданный другой организации, является процессом, необходимым для системы менеджмента организации, но по выбору организации выполняемым внешней для нее стороной.

3 Обеспечение управления процессами, переданными сторонним организациям, не освобождает организацию от ответственности за соответствие всем требованиям потребителей и обязательным требованиям. Выбор вида и степени управления процессом, переданным сторонней организации, зависит от таких факторов, как:

a) возможное влияние переданного сторонним организациям процесса на способность организации поставлять продукцию, соответствующую требованиям;

b) степень участия в управлении процессом, переданным сторонней организации;

c) возможность обеспечения необходимого управления посредством применения требований 7.4.

[ГОСТ Р ИСО 9001—2008]

4.1.1 СМК организации должна учитывать особенности метеорологического обслуживания авиации и интересы авиационных пользователей. Необходимо, чтобы в рамках СМК обеспечивалось последовательное документирование и результативное внедрение процессов подготовки и предоставления метеорологической инфомации.

4.1.2 Если выполнение какого-либо процесса осуществляется сторонней организацией, то организация должна обеспечить контроль такого процесса, а управление им должно быть определено в рамках СМК.

4.1.3 Высшему руководству организации для успешного внедрения и обеспечения функционирования СМК в области метеорологического обслуживания авиации необходимо:

- определить процессы, ориентированные на авиационного пользователя и понятные для персонала, обеспечить управление ими, с учетом их результативности и эффективности;
- обеспечить сбор и предоставление метеорологической информации на постоянной основе с целью контроля результативности выполнения процессов;
- организовать в соответствии с принятыми методиками и критериями контроль соблюдения установленных требований в СМК.

4.2 Требования к документации

4.2.1 Общие положения

Документация системы менеджмента качества должна включать в себя:

a) документально оформленные заявления о политике и целях в области качества;

b) руководство по качеству;

c) документированные процедуры и записи, требуемые настоящим стандартом;

d) документы, включая записи, определенные организацией как необходимые ей для обеспечения эффективного планирования, осуществления процессов и управления ими.

Примечания

1 Там, где в настоящем стандарте встречается термин «документированная процедура», это означает, что процедура разработана, документально оформлена, внедрена и поддерживается в рабочем состоянии. Один документ может содержать требования одной или более процедуры. Требование о наличии документированной процедуры может быть реализовано более чем одним документом.

2 Степень документированности системы менеджмента качества одной организации может отличаться от степени документированности другой в зависимости:

a) от размера организации и вида деятельности;

b) от сложности и взаимодействия процессов;

c) от компетентности персонала.

3 Документация может быть в любой форме и на любом носителе.

[ГОСТ Р ИСО 9001—2008]

4.2.1.1 Документация СМК должна включать в себя:

- документы, отражающие политику и цели в области качества метеорологического обслуживания авиации;
- руководство по качеству;
- документированные процедуры, необходимые для планирования, осуществления и управления процессами;
- должностные инструкции и рабочие документы, определяющие порядок деятельности в области метеорологического обслуживания авиации;
- записи о функционировании процессов, отражающие степень их соответствия установленным требованиям.

4.2.1.2 В состав документации СМК должны входить шесть обязательных документированных процедур:

- управление документацией, которое обеспечивает реализацию установленного порядка разработки и внедрения документов, в том числе утверждение, идентификацию, определение статуса документов, их наличие на местах и своевременное обновление или отмену;
- управление записями, включающее идентификацию, хранение, защиту, восстановление, обновление метеорологической информации и результатов ее оценки на соответствие нормативно-правовым, методическим и инструктивным документам, регламентирующим деятельность по метеорологическому обслуживанию авиации;
- проведение внутреннего аудита, посредством которого осуществляется контроль за соблюдением требований СМК в области метеорологического обслуживания авиации;
- управление несоответствующей продукцией, предусматривающее идентификацию и устранение несоответствующей продукции, действия по обнаружению и устранению причин несоответствия метеорологического обслуживания авиации требованиям регламентирующих документов (например, федеральным авиационным правилам в области метеорологического обслуживания авиации, ведомственным документам и т. д.) и действия по устранению несоответствия.

Примечание — В данном стандарте под продукцией понимается метеорологическая информация;

- выполнение корректирующих и предупреждающих действий, включающих анализ и устранение причин несоответствия предоставления метеорологической информации действующим нормативным требованиям.

4.2.1.3 Доступ к документации предоставляется работникам организации и другим заинтересованным сторонам, исходя из выработанной в организации процедуры обмена информацией.

4.2.2 Руководство по качеству

Организация должна разработать и поддерживать в рабочем состоянии руководство по качеству, содержащее:

a) область применения системы менеджмента качества, включая подробности и обоснование любых исключений (1.2);

b) документированные процедуры, разработанные для системы менеджмента качества, или ссылки на них;

c) описание взаимодействия процессов системы менеджмента качества.

[ГОСТ Р ИСО 9001—2008]

Руководство по качеству является документом, определяющим СМК организации, работающей в области метеорологического обслуживания авиации, в котором должны найти отражение:

- политика и цели в области качества;
- структура организации, распределение ответственности и полномочий;
- перечень документированных процедур;
- перечень основных и вспомогательных процессов СМК и их взаимодействия (возможно, в виде блок-схем).

4.2.3 Управление документацией

Документы системы менеджмента качества должны быть управляемыми. Записи, представляющие собой специальный вид документов, должны быть управляемыми согласно требованиям 4.2.4.

Для определения необходимых средств управления должна быть разработана документированная процедура, предусматривающая:

a) официальное одобрение документов с точки зрения их достаточности до выпуска;

b) анализ и актуализацию по мере необходимости и повторное официальное одобрение документов;

c) обеспечение идентификации изменений и статуса пересмотра документов;

d) обеспечение наличия соответствующих версий документов в местах их применения;

e) обеспечение сохранения документов четкими и легко идентифицируемыми;

f) обеспечение идентификации и управление рассылкой документов внешнего происхождения, определенных организацией как необходимые для планирования и функционирования системы менеджмента качества;

g) предотвращение непреднамеренного использования устаревших документов и применение соответствующей идентификации таких документов, оставленных для каких-либо целей.

[ГОСТ Р ИСО 9001—2008]

4.2.3.1 Для управления документацией следует разработать формы документов, используемых в СМК, близкие или совместимые с используемыми в организации, и процедуры подготовки внесения изменений, утверждения и распространения всех видов документов.

4.2.3.2 К документации (на бумажном или электронном носителях), определяющей порядок и критерии метеорологического обслуживания авиации и рассматриваемой как документация СМК, следует отнести:

- документацию, содержащую стандарты по метеорологическому обслуживанию авиации;
- документацию, определяющую стандарты по составу, размещению, техническим характеристикам и эксплуатации метеорологического оборудования;
- документацию, регламентирующую порядок подготовки, распространения и архивирования метеорологической информации;
- методическую документацию по вопросам метеорологического обслуживания авиации;
- другую документацию, определяющую порядок получения и предоставления метеорологической информации.

4.2.4 Управление записями

Записи, установленные для предоставления свидетельств соответствия требованиям и результативного функционирования системы менеджмента качества, должны находиться под управлением.

Организация должна установить документированную процедуру для определения средств управления, необходимых для идентификации, хранения, защиты, восстановления, сохранения и изъятия записей.

Записи должны оставаться четкими, легко идентифицируемыми и восстанавливаемыми.

[ГОСТ Р ИСО 9001—2008]

4.2.4.1 Управление записями обеспечивает идентификацию, хранение, защиту, восстановление, определение сроков хранения и изъятие записей. Процедура управления записями должна быть документирована и должна найти отражение в Руководстве по качеству. Номенклатура записей, требуемых ГОСТ Р ИСО 9001, приведена в таблице 1.

4.2.4.2 Сроки хранения записей, содержащих свидетельства соответствия СМК требованиям стандартов и результативности функционирования системы, устанавливаются исходя из интересов организации.

Таблица 1 — Записи, требуемые ГОСТ Р ИСО 9001

Пункт ГОСТ Р ИСО 9001	Номенклатура записей	Пункт настоящего стандарта
5.6.1	Анализ со стороны руководства	5.6
6.2.2	Записи об образовании, подготовке, навыках и опыте персонала	6.2.2
7.1	Свидетельства того, что процессы жизненного цикла продукции и продукция соответствуют требованиям	7.1
7.2.2	Результаты анализа и последующих действий, вытекающих из анализа, должны поддерживаться в рабочем состоянии	7.2.2
7.3.2	Входные данные, относящиеся к требованиям к продукции, должны быть определены, а записи должны поддерживаться в рабочем состоянии	7.3.2
7.3.4	Записи результатов анализа проекта и разработки и всех необходимых действий должны поддерживаться в рабочем состоянии	7.3.4
7.3.5	Записи результатов верификации проекта и разработки и всех необходимых действий должны поддерживаться в рабочем состоянии	7.3.5
7.3.6	Записи результатов валидации проекта и разработки и всех необходимых действий должны поддерживаться в рабочем состоянии	7.3.6
7.3.7	Записи результатов анализа изменений проекта и разработки и любых необходимых действий должны поддерживаться в рабочем состоянии	7.3.7
7.4.1	Записи результатов оценивания процесса закупок и любых необходимых действий, вытекающих из оценки, должны поддерживаться в рабочем состоянии	7.4.1
7.5.2	Требования к записям валидации процессов производства и обслуживания, способствующих достижению запланированных целей	7.5.2
7.5.3	Если прослеживаемость является требованием, то организация должна управлять специальной идентификацией продукции и поддерживать записи в рабочем состоянии	7.5.3
7.5.4	Если собственность потребителя утеряна, повреждена или признана непригодной для использования, организация должна известить об этом потребителя и поддерживать записи в рабочем состоянии	7.5.4
7.6	Записи результатов калибровки и поверки измерительного оборудования должны поддерживаться в рабочем состоянии	7.6

Окончание таблицы 1

Пункт ГОСТ Р ИСО 9001	Номенклатура записей	Пункт настоящего стандарта
8.2.2	Записи о внутренних аудитах и их результатах должны поддерживаться в рабочем состоянии	8.2.2
8.2.4	Свидетельства соответствия критериям приемки должны поддерживаться в рабочем состоянии. Записи должны указывать лицо(а), санкционировавшее(ие) выпуск продукции	8.2.4
8.3	Записи о характере несоответствий продукции и любых последующих предпринятых действиях, включая полученные разрешения на отклонения, должны поддерживаться в рабочем состоянии	8.3
8.5.2	Записи результатов предпринятых корректирующих действий	8.5.2
8.5.3	Записи результатов предпринятых предупреждающих действий	8.5.3

5 Ответственность руководства

5.1 Обязательства руководства

Высшее руководство должно обеспечивать наличие свидетельств принятия своих обязательств по разработке и внедрению системы менеджмента качества, а также постоянному улучшению ее результативности посредством:

a) доведения до сведения персонала организации важности выполнения требований потребителей, а также законодательных и обязательных требований;

b) разработки политики в области качества;

c) обеспечения разработки целей в области качества;

d) проведения анализа со стороны руководства;

e) обеспечения необходимыми ресурсами.

[ГОСТ Р ИСО 9001—2008]

5.1.1 Лидерство высшего руководства организации, его обязательства и активное участие являются решающими при разработке, внедрении и поддержании в рабочем состоянии СМК в области метеорологического обслуживания авиации.

5.1.2 Высшее руководство организации должно подтвердить свое лидерство и засвидетельствовать свои обязательства по созданию, внедрению и постоянному улучшению СМК с акцентом на следующие вопросы:

- формирование политики и целей в области качества метеорологического обслуживания авиации;
- ознакомление сотрудников с политикой, целями в области качества;
- обеспечение подготовленности персонала к работе в условиях функционирования СМК;
- важности удовлетворения требований авиационных пользователей на основе установленных процедур;
- проведение регулярных анализов функционирования СМК со стороны высшего руководства с целью определения соответствия установленным требованиям и результативности системы;
- обеспечение ресурсами, необходимыми для создания, внедрения и обеспечения функционирования СМК.

5.2 Ориентация на потребителя

Высшее руководство должно обеспечивать определение и выполнение требований потребителей для повышения их удовлетворенности (7.2.1 и 8.2.1).

[ГОСТ Р ИСО 9001—2008]

5.2.1 Обязанностью высшего руководства организации является доведение до сотрудников важности установления тесного сотрудничества в работе с авиационными пользователями.

5.2.2 Взаимодействие с авиационными пользователями должно быть основано на взаимных консультациях, подкрепленных межведомственными соглашениями, нормативными правовыми актами, определяющими права, обязанности и ответственность сторон.

5.2.3 Важную часть отношений с авиационным пользователем составляет обеспечение обратной связи. Жалобы, замечания и предложения со стороны авиационных пользователей следует регистрировать и рассматривать.

5.3 Политика в области качества

Высшее руководство должно обеспечивать, чтобы политика в области качества:

a) соответствовала целям организации;

b) включала в себя обязательство соответствовать требованиям и постоянно повышать результативность системы менеджмента качества;

c) создавала основы для постановки и анализа целей в области качества;

d) была доведена до сведения персонала организации и понятна ему;

e) анализировалась на постоянную пригодность.

[ГОСТ Р ИСО 9001—2008]

Политика организации в области качества должна включать в себя обязательства по обеспечению соответствия требованиям национальных нормативных документов с учетом стандартов ВМО/ИКАО в области метеорологического обслуживания авиации.

5.4 Планирование

5.4.1 Цели в области качества

Высшее руководство организации должно обеспечивать, чтобы цели в области качества, включая необходимые для выполнения требований к продукции [7.1, перечисление a)], были установлены в соответствующих подразделениях и на соответствующих уровнях организации. Цели в области качества должны быть измеримыми и согласуемыми с политикой в области качества.

[ГОСТ Р ИСО 9001—2008]

Высшее руководство организации должно определить цели в области качества метеорологического обслуживания авиации, определить критерии качества и разработать меры, направленные на их достижение.

5.4.2 Планирование создания, поддержания и улучшения системы менеджмента качества

Высшее руководство должно обеспечивать:

a) планирование создания, поддержания и улучшения системы менеджмента качества для выполнения требований 4.1, а также для достижения целей в области качества;

b) сохранение целостности системы менеджмента качества при планировании и внедрении в нее изменений.

[ГОСТ Р ИСО 9001—2008]

Высшее руководство организации должно планировать разработку, внедрение и поддержание СМК в области метеорологического обслуживания авиации в соответствии с заявленной политикой.

5.5 Ответственность, полномочия и обмен информацией

5.5.1 Ответственность и полномочия

Высшее руководство должно обеспечивать определение и доведение до сведения персонала организации ответственности и полномочий.

[ГОСТ Р ИСО 9001—2008]

5.5.1.1 Высшее руководство должно распределить ответственность и полномочия при планировании работ по созданию, внедрению и поддержанию СМК в области метеорологического обслуживания авиации, предоставив работникам организации возможность скоординированного участия в достижении целей в области качества, создав условия мотивации их активной деятельности.

5.5.1.2 Ответственность и полномочия должностных лиц должны быть определены должностными инструкциями и доведены до сведения персонала организации.

5.5.2 Представитель руководства

Высшее руководство должно назначить представителя из состава руководства организации, который независимо от других обязанностей должен нести ответственность и иметь полномочия, распространяющиеся:

a) на обеспечение разработки, внедрения и поддержания в рабочем состоянии процессов, требуемых системой менеджмента качества;

b) на представление отчетов высшему руководству о функционировании системы менеджмента качества и необходимости ее улучшения;

c) на содействие распространению понимания требований потребителей по всей организации.

Примечание — В ответственность представителя руководства может быть включено поддержание связи с внешними сторонами по вопросам, касающимся системы менеджмента качества.

[ГОСТ Р ИСО 9001—2008]

Представитель руководства по качеству подотчетен высшему руководству и организует разработку, внедрение и поддержание функционирования СМК, а также связь с авиационным пользователем и другими заинтересованными сторонами по вопросам, касающимся качества предоставления метеорологической информации.

5.5.3 Внутренний обмен информацией

Высшее руководство должно обеспечивать установление в организации соответствующих процессов обмена информацией, включая информацию, относящуюся к результативности системы менеджмента качества.

[ГОСТ Р ИСО 9001—2008]

5.5.3.1 Высшее руководство организации должно обеспечивать эффективный обмен информацией между структурными подразделениями организации в процессе создания, внедрения и функционирования СМК.

5.5.3.2 Внутренний обмен информацией предусматривает:

- информирование персонала, проводимое высшим руководством на рабочих местах;
- проведение семинаров и совещаний;
- использование аудио-, видеоэлектронных и других электронных средств информации;
- подготовку сотрудниками организации обзоров и отчетов;
- проведение технической учебы;
- разбор неоправдавшихся прогнозов.

5.5.3.3 Высшее руководство должно активно стимулировать предложения сотрудников организации по улучшению качества предоставляемой метеорологической информации и функционированию СМК.

5.6 Анализ со стороны руководства

5.6.1 Общие положения

Высшее руководство должно анализировать через запланированные интервалы времени систему менеджмента качества организации в целях обеспечения ее постоянной пригодности, достаточности и результативности. Этот анализ должен включать в себя оценку возможностей улучшений и потребности в изменениях в системе менеджмента качества организации, в том числе в политике и целях в области качества.

Записи об анализе со стороны руководства должны поддерживаться в рабочем состоянии.

[ГОСТ Р ИСО 9001—2008]

5.6.1.1 Высшему руководству следует анализировать пригодность, адекватность и результативность СМК в области метеорологического обслуживания авиации не реже одного раза в год.

5.6.1.2 Анализу подлежит контроль соответствия действующей СМК в области метеорологического обслуживания авиации установленным требованиям, достижение целей в области качества, результаты внутренних аудитов системы, результативность предупреждающих и корректирующих действий, удовлетворенность авиационных пользователей качеством предоставляемой метеорологической информации.

5.6.1.3 Следует предусмотреть регулярную (не менее раза в год) отчетность по достижению целей в области качества метеорологического обслуживания авиации.

5.6.2 Входные данные для анализа

Входные данные для анализа со стороны руководства должны включать в себя следующую информацию:

a) результаты аудитов (проверок);

b) обратную связь от потребителей;

c) функционирование процессов и соответствие продукции;

d) статус предупреждающих и корректирующих действий;

e) последующие действия, вытекающие из предыдущих анализов со стороны руководства;

f) изменения, которые могли бы повлиять на систему менеджмента качества;

g) рекомендации по улучшению.

[ГОСТ Р ИСО 9001—2008]

5.6.3 Выходные данные анализа

Выходные данные анализа со стороны руководства должны включать в себя все решения и действия, относящиеся:

a) к повышению результативности системы менеджмента качества и ее процессов;

b) к улучшению продукции по отношению к требованиям потребителей;

c) к потребности в ресурсах.

[ГОСТ Р ИСО 9001—2008]

На основе выходных данных следует подготовить внутренний документ (распоряжение, приказ), доводящий результаты анализа до сведения персонала.

6 Менеджмент ресурсов

6.1 Обеспечение ресурсами

Организация должна определять и обеспечивать ресурсы, требуемые:

a) для внедрения и поддержания в рабочем состоянии системы менеджмента качества, а также постоянного повышения ее результативности;

b) для повышения удовлетворенности потребителей путем выполнения их требований.

[ГОСТ Р ИСО 9001—2008]

6.2 Человеческие ресурсы

6.2.1 Общие положения

Персонал, выполняющий работу, влияющую на соответствие продукции требованиям, должен быть компетентным на основе полученного образования, подготовки, навыков и опыта.

Примечание — На соответствие продукции требованиям прямо или косвенно может влиять персонал, выполняющий любую работу в рамках системы менеджмента качества.

[ГОСТ Р ИСО 9001—2008]

Высшее руководство организации должно определять и поддерживать необходимую компетентность персонала. Профессиональная подготовка персонала, чья деятельность влияет на качество метеорологического обслуживания авиации, должна соответствовать действующим требованиям, предъявляемым к квалификации и подготовке метеорологического персонала, обслуживающего аэронавигацию [4].

6.2.2 Компетентность, подготовка и осведомленность

Организация должна:

a) определять необходимую компетентность персонала, выполняющего работу, которая влияет на соответствие требованиям к качеству продукции;

b) где это возможно, обеспечивать подготовку или предпринимать другие действия в целях достижения необходимой компетентности;

c) оценивать результативность принятых мер;

d) обеспечивать осведомленность своего персонала об актуальности и важности его деятельности и вкладе в достижение целей в области качества;

e) поддерживать в рабочем состоянии соответствующие записи об образовании, подготовке, навыках и опыте (4.2.4).

[ГОСТ Р ИСО 9001—2008]

6.2.2.1 Необходимый уровень компетентности персонала следует предусматривать при разработке политики и целей в области качества. При этом важно, чтобы весь персонал, занятый в области метеорологического обслуживания авиации, имел соответствующую подготовку [5].

6.2.2.2 Высшее руководство организации должно поддерживать у персонала уровень подготовки, необходимый для выполнения профессиональных обязанностей.

6.2.2.3 В ходе обучения и подготовки персонала следует обращать внимание на важность выполнения требований, потребностей и ожиданий авиационных пользователей, а также на последствия невыполнения требований регламентов, инструкций.

6.2.2.4 Подробные требования к квалификации и подготовке персонала, занятого в авиационной метеорологии, приведены в документе ВМО № 258 [4].

6.3 Инфраструктура

Организация должна определять, обеспечивать и поддерживать в рабочем состоянии инфраструктуру, необходимую для достижения соответствия требованиям к продукции. Инфраструктура может включать в себя, если применимо:

a) здания, рабочее пространство и связанные с ним средства труда;

b) оборудование для процессов (как технические, так и программные средства);

c) службы обеспечения (такие как транспорт, связь или информационные системы).

[ГОСТ Р ИСО 9001—2008]

При определении и создании состава инфраструктуры, условий для ее функционирования следует учитывать факторы природной среды, обеспечение соответствия требованиям санитарных правил и норм к рабочим местам и метеооборудованию.

Необходима разработка планов действий на случаи чрезвычайных ситуаций.

6.4 Производственная среда

Организация должна создавать производственную среду, необходимую для достижения соответствия требованиям к продукции, и управлять ею.

Примечание — Термин «производственная среда» относится к условиям, в которых выполняют работу, включая физические, экологические и другие факторы (такие как шум, температура, влажность, освещенность или погодные условия).

[ГОСТ Р ИСО 9001—2008]

7 Процессы жизненного цикла продукции

7.1 Планирование процессов жизненного цикла продукции

Организация должна планировать и разрабатывать процессы, необходимые для обеспечения жизненного цикла продукции. Планирование процессов жизненного цикла продукции должно быть согласовано с требованиями к другим процессам системы менеджмента качества (4.1).

При планировании процессов жизненного цикла продукции организация должна установить подходящим для нее образом:

a) цели в области качества и требования к продукции;

b) потребность в разработке процессов и документов, а также в обеспечении ресурсами для конкретной продукции;

c) необходимую деятельность по верификации и валидации, мониторингу, измерению, контролю и испытаниям для конкретной продукции, а также критерии приемки продукции;

d) записи, необходимые для обеспечения свидетельства того, что процессы жизненного цикла продукции и продукция соответствуют требованиям (4.2.4).

Результат этого планирования должен быть представлен в форме, соответствующей практике организации.

Примечания

1 Документ, определяющий процессы системы менеджмента качества (включая процессы жизненного цикла продукции), и ресурсы, которые предстоит применять к конкретной продукции, проекту или контракту, может рассматриваться как план качества.

2 При разработке процессов жизненного цикла продукции организация может также применять требования 7.3.

[ГОСТ Р ИСО 9001—2008]

Примечание — В настоящем стандарте под продукцией понимается метеорологическая информация.

Подготовку и выпуск метеорологической информации (виды, сроки, форматы, протоколы обмена, документирование и архивация) следует осуществлять в соответствии со стандартами, принятыми в области метеорологического обслуживания, и стандартами, установленными в других сферах деятельности, имеющих отношение к предоставлению метеорологической информации (например, связь, сертификация метеорологического оборудования и аэродромов, полетно-информационное обслуживание и т. д.).

7.2 Процессы, связанные с потребителями

7.2.1 Определение требований, относящихся к продукции

Организация должна определить:

a) требования, установленные потребителями, включая требования к поставке и деятельности после поставки;

b) требования, не определенные потребителем, но необходимые для конкретного или предполагаемого использования, когда оно известно;

c) законодательные и другие обязательные требования, применимые к продукции;

d) любые дополнительные требования, рассматриваемые организацией как необходимые.

Примечание — Деятельность после поставки может включать в себя действия по гарантийному обеспечению, контрактным обязательствам, таким как услуги по техническому обслуживанию, и дополнительные услуги, такие как утилизация или полное уничтожение.

[ГОСТ Р ИСО 9001—2008]

7.2.1.1 Требования к видам, составу, форматам, срокам выпуска, предоставления, распространения и хранения метеорологической информации представлены в нормативных документах по метеорологическому обслуживанию авиации и должны быть согласованы между авиационными пользователями и провайдерами (поставщиками) метеорологической информации и услуг.

7.2.1.2 Требования к подготовке и выпуску метеорологической информации, не стандартизированные авиационными пользователями, определены в руководящих и методических документах организации.

7.2.2 Анализ требований, относящихся к продукции

Организация должна анализировать требования, относящиеся к продукции. Этот анализ должен проводиться до принятия организацией обязательства поставлять продукцию потребителю (например, участие в тендерах, принятие контрактов или заказов, принятие изменений к контрактам или заказам) и должен обеспечивать:

a) определение требований к продукции;

b) согласование требований контракта или заказа, отличающихся от ранее сформулированных;

c) способность организации выполнять определенные требования.

Записи результатов анализа и последующих действий, вытекающих из анализа, должны поддерживаться в рабочем состоянии (4.2.4).

Если потребители не выдвигают документированных требований, организация должна подтвердить их у потребителя до принятия к исполнению.

Если требования к продукции изменены, организация должна обеспечить, чтобы соответствующие документы были исправлены, а заинтересованный персонал был поставлен в известность об изменившихся требованиях.

Примечание — В некоторых ситуациях, таких как продажи, осуществляемые через Интернет, практически нецелесообразно проводить официальный анализ каждого заказа. Вместо этого анализ может распространяться на соответствующую информацию о продукции, такую, как каталоги или другие рекламные материалы.

[ГОСТ Р ИСО 9001—2008]

7.2.2.1 Организация должна обеспечивать на регулярной основе проведение мониторинга, анализа и других функций по верификации и валидации, направленных на определение соответствия предоставляемой метеорологической информации действующим требованиям нормативных и правовых документов.

7.2.2.2 Процессы, определяющие контрольные функции, должны быть доведены в необходимом объеме до всех специалистов, ответственных за подготовку, выпуск, распространение, доведение до авиационного пользователя метеорологической информации.

7.2.2.3 Изменения требований, вносимых в практику метеорологического обслуживания авиации, должны быть согласованы с авиационным пользователем.

7.2.2.4 Метеорологический полномочный орган обеспечивает информирование всех заинтересованных сторон о дополнениях или изменениях к требованиям по метеорологическому обслуживанию гражданской авиации, а также принятых поправках к Приложению 3 [2] или Техническому регламенту ВМО [3], принимаемых на национальном уровне.

7.2.3 Связь с потребителями

Организация должна определять и осуществлять эффективные меры по поддержанию связи с потребителями, касающиеся:

a) информации о продукции;

b) прохождения запросов, контракта или заказа, включая поправки;

c) обратной связи от потребителей, включая жалобы потребителей.

[ГОСТ Р ИСО 9001—2008]

Взаимодействие между провайдером (поставщиком) авиаметеорологической информации и авиационными пользователями должно определяться положениями нормативных правовых документов, соответствующими соглашениями между провайдером (поставщиком) и авиационным пользователем, федеральными авиационными правилами в области метеорологического обслуживания авиации, инструкциями по метеорологическому обслуживанию авиации и другими межведомственными документами, предусматривающими возможность устранения замечаний авиационных пользователей в оперативном порядке.

7.3 Проектирование и разработка

7.3.1 Планирование проектирования и разработки

Организация должна планировать проектирование и разработку и управлять этими процессами.

В ходе планирования проектирования и разработки организация должна устанавливать:

a) стадии проектирования и разработки;

b) проведение анализа, верификации и валидации, соответствующих каждой стадии проектирования и разработки;

c) ответственность и полномочия в области проектирования и разработки.

Организация должна управлять взаимодействием различных групп, занятых проектированием и разработкой, в целях обеспечения эффективной связи и четкого распределения ответственности.

Результаты планирования должны актуализироваться, если это необходимо, в процессе проектирования и разработки.

Примечание — Анализ, верификация и валидация проектирования и разработки имеют разные цели, поэтому их можно проводить и записи по ним вести как отдельно, так и в любых сочетаниях, подходящих для продукции и организации.

[ГОСТ Р ИСО 9001—2008]

Организация должна предусматривать в планах мероприятий, направленных на разработку, совершенствование и внедрение новых методов и технологий метеорологического обслуживания авиации, оборудования для измерений, обработки и передачи метеорологической информации, порядок

взаимодействия всех участников процесса разработки. Должен быть обеспечен контроль выполнения и распределение ответственности на всех этапах планируемых мероприятий.

7.3.2 Входные данные для проектирования и разработки

Входные данные, относящиеся к требованиям к продукции, должны быть определены, а записи должны поддерживаться в рабочем состоянии (4.2.4).

Входные данные должны включать в себя:

a) функциональные и эксплуатационные требования;

b) соответствующие законодательные и другие обязательные требования;

c) там, где это возможно, информацию, взятую из предыдущих аналогичных проектов;

d) другие требования, важные для проектирования и разработки.

Входные данные должны анализироваться на достаточность. Требования должны быть полными, недвусмысленными и непротиворечивыми.

[ГОСТ Р ИСО 9001—2008]

Организации для определения входных данных необходимо:

- организовать выполнение мероприятий по разработке и внедрению новых методов прогнозирования и технологий метеорологического обслуживания авиации, оборудования для измерения, обработки и передачи метеорологической информации, направленных на улучшение качества метеорологической информации;

- участвовать в определении требований к метеорологической информации и оборудованию, обеспечивающему ее подготовку и предоставление;

- обеспечить документальное оформление проводимых работ и внедрения результатов.

7.3.3 Выходные данные проектирования и разработки

Выходные данные проектирования и разработки должны быть представлены в форме, подходящей для проведения верификации относительно входных требований к проектированию и разработке, а также должны быть официально одобрены до их последующего использования.

Выходные данные проектирования и разработки должны:

a) соответствовать входным требованиям к проектированию и разработке;

b) обеспечивать соответствующей информацией по закупкам, производству и обслуживанию;

c) содержать критерии приемки продукции или ссылки на них;

d) определять характеристики продукции, существенные для ее безопасного и правильного использования.

Примечание — Информация по производству и обслуживанию может включать в себя подробные данные о сохранении продукции.

[ГОСТ Р ИСО 9001—2008]

7.3.3.1 Выходные данные проектирования и разработки должны проходить необходимую проверку на соответствие требованиям нормативных документов в части метеорологического обслуживания авиации [6].

7.3.3.2 Метеорологическое оборудование, используемое при получении и обработке метеорологических данных, должно проходить испытания на соответствие установленным требованиям (государственным и ведомственным [7]) и иметь сертификаты средств измерений и типа оборудования, удостоверения годности.

7.3.4 Анализ проекта и разработки

На соответствующих стадиях должен проводиться систематический анализ проекта и разработки в соответствии с запланированными мероприятиями (7.3.1) в целях:

a) оценивания способности результатов проектирования и разработки удовлетворять требованиям;

b) выявления любых проблем и внесения предложений по необходимым действиям.

В состав участников такого анализа должны включаться представители подразделений, имеющих отношение к анализируемой(ым) стадии(ям) проектирования и разработки. Записи результатов анализа и всех необходимых действий должны поддерживаться в рабочем состоянии (4.2.4).

[ГОСТ Р ИСО 9001—2008]

Организация, как заказчик разработки метеорологического оборудования, через свои назначенные структуры должна контролировать выполнение всех этапов разработки на соответствие заявленным требованиям и вносить замечания и рекомендации для устранения недостатков, выявленных в процессе проверки выполнения каждого этапа.

7.3.5 Верификация проекта и разработки

Верификация должна осуществляться в соответствии с запланированными мероприятиями (7.3.1) с целью удостовериться, что выходные данные проектирования и разработки соответствуют входным требованиям. Записи результатов верификации и всех необходимых действий должны поддерживаться в рабочем состоянии (4.2.4).

[ГОСТ Р ИСО 9001—2008]

7.3.6 Валидация проекта и разработки

Валидация проекта и разработки должна осуществляться в соответствии с запланированными мероприятиями (7.3.1) с целью удостовериться, что полученная в результате продукция соответствует требованиям к установленному или предполагаемому использованию, если оно известно. Где это практически возможно, валидация должна быть завершена до поставки или применения продукции. Записи результатов валидации и всех необходимых действий должны поддерживаться в рабочем состоянии (4.2.4).

[ГОСТ Р ИСО 9001—2008]

Организация должна на регулярной основе контролировать соответствие метеорологической информации требованиям нормативных документов в области метеорологического обслуживания авиации. Результаты контроля должны документироваться в виде записей (4.2.4).

7.3.7 Управление изменениями проекта и разработки

Изменения проекта и разработки должны быть идентифицированы, а записи должны поддерживаться в рабочем состоянии. Изменения должны быть проанализированы, верифицированы и валидированы соответствующим образом, а также одобрены до внесения. Анализ изменений проекта и разработки должен включать в себя оценку влияния изменений на составные части и уже поставленную продукцию.

Записи результатов анализа изменений и любых необходимых действий должны поддерживаться в рабочем состоянии (4.2.4).

[ГОСТ Р ИСО 9001—2008]

7.4 Закупки

7.4.1 Процесс закупок

Организация должна обеспечивать соответствие закупленной продукции установленным требованиям к закупкам. Тип и степень управления, применяемые по отношению к поставщику и закупленной продукции, должны зависеть от ее воздействия на последующие стадии жизненного цикла продукции или готовую продукцию.

Организация должна оценивать и выбирать поставщиков на основе их способности поставлять продукцию в соответствии с требованиями организации. Должны быть разработаны критерии отбора, оценки и повторной оценки. Записи результатов оценивания и любых необходимых действий, вытекающих из оценки, должны поддерживаться в рабочем состоянии (4.2.4).

[ГОСТ Р ИСО 9001—2008]

7.4.1.1 Организация должна контролировать соответствие закупаемой продукции существующим требованиям, в том числе в области метеорологического обслуживания авиации.

7.4.1.2 Организацией должен быть обеспечен контроль ответственности провайдера (поставщика) продукции и предусмотрены его гарантийные обязательства, оформленные документально.

7.4.2 Информация по закупкам

ГОСТ Р ИСО 9001—2008

7.4.2 Информация по закупкам

Информация по закупкам должна описывать заказанную продукцию, включая, где это необходимо, требования:

a) к официальному одобрению продукции, процедур, процессов и оборудования;
b) к квалификации персонала;
c) к системе менеджмента качества.
Организация должна обеспечивать достаточность установленных требований к закупкам до их сообщения поставщику.
[ГОСТ Р ИСО 9001—2008]

При передаче любой из функций провайдера (поставщика) метеорологического обслуживания третьей стороне организация должна обеспечивать контроль за соблюдением требований нормативных документов в области метеорологического обслуживания авиации и стандартов действующей СМК.

7.4.3 Верификация закупленной продукции

Организация должна разработать и осуществлять контроль или другую деятельность, необходимую для обеспечения соответствия закупленной продукции установленным требованиям к закупкам.
Если организация или ее потребитель предполагает осуществить верификацию у поставщика, то организация должна установить меры по верификации и порядок выпуска продукции в информации по закупкам.
[ГОСТ Р ИСО 9001—2008]

7.5 Производство и обслуживание

7.5.1 Управление производством и обслуживанием

Организация должна планировать и осуществлять производство и обслуживание в управляемых условиях. Управляемые условия должны включать в себя, там, где это применимо:
a) наличие информации, описывающей характеристики продукции;
b) наличие рабочих инструкций в случае необходимости;
c) применение подходящего оборудования;
d) наличие и применение контрольного и измерительного оборудования;
e) проведение мониторинга и измерений;
f) осуществление выпуска, поставки и действий после поставки продукции.
[ГОСТ Р ИСО 9001—2008]

Организация (через свои назначенные структуры) должна управлять текущими и планируемыми процессами подготовки, выпуска и предоставления авиационному пользователю метеорологической информации, обеспечивать мониторинг всех процессов по оперативной деятельности, планированию, модернизации, переоснащению техническими средствами.

7.5.2 Валидация процессов производства и обслуживания

Организация должна валидировать все процессы производства и обслуживания, результаты которых не могут быть верифицированы последующим мониторингом или измерениями, из-за чего недостатки становятся очевидными только после начала использования продукции или после предоставления услуги.
Валидация должна продемонстрировать способность этих процессов достигать запланированных результатов.
Организация должна разработать меры по этим процессам, в том числе там, где это применимо:
a) определенные критерии для анализа и утверждения процессов;
b) утверждение соответствующего оборудования и квалификации персонала;
c) применение конкретных методов и процедур;
d) требования к записям (4.2.4);
e) повторную валидацию.
[ГОСТ Р ИСО 9001—2008]

7.5.2.1 Организация должна определить меры, критерии и процедуры для оценки соответствия предлагаемой метеорологической информации требованиям авиационных пользователей; следует регулярно оценивать достоверность выдаваемых метеорологических прогнозов и проводить соответствующие записи (дополнение В к приложению 3 [2]/Технические регламенты ВМО [3]).

7.5.2.2 Для реализации процессов, предусматривающих соблюдение необходимого уровня качества метеорологической информации, должны быть разработаны обоснованные критерии для всех уровней СМК, соответствующие нормативным документам в области метеорологического обслуживания авиации.

7.5.3 Идентификация и прослеживаемость

Если это возможно и целесообразно, организация должна идентифицировать продукцию с помощью соответствующих средств на всех стадиях ее жизненного цикла.

Организация должна идентифицировать статус продукции по отношению к требованиям мониторинга и измерений на всех стадиях ее жизненного цикла.

Если прослеживаемость является требованием, то организация должна управлять специальной идентификацией продукции и поддерживать записи в рабочем состоянии (4.2.4).

Примечание — В ряде отраслей промышленности менеджмент конфигурации является средством поддержания идентификации и прослеживаемости.

[ГОСТ Р ИСО 9001—2008]

7.5.3.1 Организацией должна быть обеспечена идентификация и прослеживаемость метеорологической информации, предлагаемой авиационному пользователю и распространяемой по каналам связи с указанием сроков, типа, периода действия, источников и ответственного за подготовку и выпуск.

7.5.4 Собственность потребителей

Организация должна проявлять заботу о собственности потребителя, пока она находится под управлением организации или используется ею. Организация должна идентифицировать, верифицировать, защищать и сохранять собственность потребителя, предоставленную для использования или включения в продукцию. Если собственность потребителя утеряна, повреждена или признана непригодной для использования, организация должна известить об этом потребителя и поддерживать записи в рабочем состоянии (4.2.4).

Примечание — Собственность потребителя может включать в себя интеллектуальную собственность и сведения личного характера.

[ГОСТ Р ИСО 9001—2008]

Предоставление метеорологической информации может быть организовано с использованием оборудования и программно-аппаратных средств авиационного пользователя. В этих случаях организация должна соблюдать требования по эксплуатации и сохранению собственности авиационного пользователя (технической и интеллектуальной) в соответствии с федеральными и межведомственными нормами.

7.5.5 Сохранение соответствия продукции

Организация должна сохранять продукцию в ходе внутренней обработки и в процессе поставки к месту назначения в целях поддержания ее соответствия установленным требованиям. Если это применимо, сохранение соответствия продукции должно включать в себя идентификацию, погрузочно-разгрузочные работы, упаковку, хранение и защиту. Требование сохранения соответствия должно быть также применено и к составным частям продукции.

[ГОСТ Р ИСО 9001—2008]

7.5.5.1 Организация должна обеспечить соответствие предоставляемой авиационному пользователю метеорологической информации установленным стандартам, соблюдение форматов передачи и представления информации.

7.5.5.2 Если авиационный пользователь имеет возможность получения (запроса) метеорологической информации из банка авиационных метеорологических данных (через Интернет или другим способом), необходимо обеспечивать оперативное обновление метеорологических данных, позволяющее предоставлять пользователю последнюю информацию в установленном формате.

7.6 Управление оборудованием для мониторинга и измерений*

Организация должна определить мониторинг и измерения, которые предстоит осуществлять, а также оборудование для мониторинга и измерений, необходимое для обеспечения свидетельства соответствия продукции установленным требованиям.

* Требование 7.6 применяют наряду с метрологическими правилами и нормами, имеющими обязательную силу на территории Российской Федерации, которые содержатся в нормативных документах по обеспечению единства измерений, утвержденных Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии в соответствии с Федеральным законом «Об обеспечении единства измерений» (от 26 июня 2008 года № 102-ФЗ).

Организация должна установить процессы для обеспечения того, чтобы мониторинг и измерения могли быть выполнены и в действительности были выполнены в соответствии с требованиями к ним.

Там, где необходимо обеспечивать имеющие законную силу результаты, измерительное оборудование должно быть:

a) откалибровано и/или поверено в установленные периоды или перед его применением по эталонам, передающим размеры единиц в сравнении с международными или национальными эталонами. При отсутствии таких эталонов база, использованная для калибровки или поверки, должна быть зарегистрирована (4.2.4);

b) отрегулировано или повторно отрегулировано по мере необходимости;

c) идентифицировано в целях установления статуса калибровки;

d) защищено от регулировок, которые сделали бы недействительными результаты измерения;

e) защищено от повреждения и ухудшения состояния в ходе обращения, технического обслуживания и хранения.

Кроме того, организация должна оценить и зарегистрировать правомочность предыдущих результатов измерения, если обнаружено, что оборудование не соответствует требованиям. Организация должна предпринять соответствующее действие в отношении такого оборудования и любой измеренной продукции.

Записи результатов калибровки и поверки должны поддерживаться в рабочем состоянии (4.2.4).

Если при мониторинге и измерении установленных требований используют компьютерные программные средства, их способность удовлетворять предполагаемому применению предварительно должна быть подтверждена и повторно подтверждена по мере необходимости.

Примечание — Подтверждение соответствия компьютерного программного обеспечения предполагаемому применению обычно предусматривает его верификацию и менеджмент конфигурации в целях поддержания его пригодности для использования.

[ГОСТ Р ИСО 9001—2008]

7.6.1 Организацией должны быть определены необходимые средства и методы для выполнения требований по эксплуатации метеорологических приборов и оборудования в соответствии с нормативными и методическими документами [8].

Результаты мониторинга метеорологической информации (например, по соблюдению форматов кодирования и распространения) и контроля соответствия метеорологического оборудования заданным техническим характеристикам должны регистрироваться и поддерживаться в рабочем состоянии.

7.6.2 Оборудование, которое является элементом инфраструктуры организации, занятой в области метеорологического обслуживания авиации, должно соответствовать требованиям нормативных документов по составу, размещению и техническим характеристикам, должно быть проверено и калибровано [6], [7].

8 Измерение, анализ и улучшение

8.1 Общие положения

Организация должна планировать и применять процессы мониторинга, измерения, анализа и улучшения, необходимые для:

a) демонстрации соответствия требованиям к продукции;

b) обеспечения соответствия системы менеджмента качества;

c) постоянного повышения результативности системы менеджмента качества.

Указанная деятельность должна включать в себя определение применимых методов, в том числе статистических, и область их использования.

[ГОСТ Р ИСО 9001—2008]

Организация разрабатывает и развивает процессы мониторинга и анализа результативности СМК по реализуемым направлениям метеорологического обслуживания авиации.

8.2 Мониторинг и измерение

8.2.1 Удовлетворенность потребителей

Организация должна проводить мониторинг информации, касающийся восприятия потребителем выполнения организацией его требований, как одного из способов измерения работы системы менеджмента качества. Должны быть установлены методы получения и использования этой информации.

Примечание — Мониторинг восприятия потребителями может включать в себя получение информации из таких источников, как исследования удовлетворенности потребителей, данные от потребителей о качестве поставленной продукции, исследования мнений пользователей, анализ оттока клиентов, благодарности, претензии по гарантийным обязательствам и отчеты распространителей.

[ГОСТ Р ИСО 9001—2008]

Организации следует определить методы сбора информации для мониторинга удовлетворенности потребителей, включая:

- проведение опросов потребителей;
- регистрацию жалоб потребителей;
- проведение регулярных встреч с потребителями.

8.2.2 Внутренние аудиты (проверки)

Организация должна проводить внутренние аудиты (проверки) через запланированные интервалы времени в целях установления того, что система менеджмента качества:

a) соответствует запланированным мероприятиям (7.1), требованиям настоящего стандарта и требованиям к системе менеджмента качества, разработанным организацией;

b) внедрена результативно и поддерживается в рабочем состоянии.

Программа аудитов (проверок) должна планироваться с учетом статуса и важности процессов и участков, подлежащих аудиту, а также результатов предыдущих аудитов. Критерии, область применения, частота и методы аудитов должны быть определены. Выбор аудиторов и проведение аудитов должны обеспечивать объективность и беспристрастность процесса аудита. Аудиторы не должны проверять свою собственную работу.

Должна быть установлена документированная процедура для определения ответственности и требований, связанных с планированием и проведением аудитов, ведением записей и составлением отчетов о результатах.

Записи об аудитах и их результатах должны поддерживаться в рабочем состоянии (4.2.4).

Руководство, ответственное за проверяемые области деятельности, должно обеспечить, чтобы все необходимые коррекции и корректирующие действия предпринимались без излишней отсрочки для устранения обнаруженных несоответствий и вызвавших их причин. Последующие действия должны включать в себя верификацию предпринятых мер и отчет о результатах верификации (8.5.2).

Примечание — См. ИСО 19011 для руководства.

[ГОСТ Р ИСО 9001—2008]

8.2.2.1 Программа проведения внутренних аудитов СМК должна утверждаться высшим руководством организации, приниматься сроком на один год и предусматривать проведение в течение года аудита всех структурных подразделений организации.

8.2.2.2 Специалисты организации, проводящие внутренний аудит, должны пройти соответствующее обучение и иметь свидетельства (удостоверения) внутренних аудиторов СМК установленного образца.

8.2.3 Мониторинг и измерение процессов

Организация должна использовать подходящие методы мониторинга и, где это применимо, измерения процессов системы менеджмента качества. Эти методы должны демонстрировать способность процессов достигать запланированных результатов. Если запланированные результаты не достигаются, то должны предприниматься необходимые коррекции и корректирующие действия.

Примечание — При определении подходящих методов организация должна учитывать тип и объем мониторинга или измерений, подходящих для каждого из таких процессов, в отношении их влияния на соответствие требованиям к продукции и на результативность системы менеджмента качества.

[ГОСТ Р ИСО 9001—2008]

Организация должна контролировать процессы управления СМК и разрабатывать необходимые корректирующие действия для достижения запланированных результатов.

8.2.4 Мониторинг и измерение продукции

Организация должна осуществлять мониторинг и измерять характеристики продукции в целях верификации соблюдения требований к продукции. Это должно осуществляться на соответствующих стадиях процесса жизненного цикла продукции согласно запланированным мероприятиям (7.1).

Свидетельства соответствия критериям приемки должны поддерживаться в рабочем состоянии.

Записи должны указывать лицо(а), санкционировавшее(ие) выпуск продукции (4.2.4).

Выпуск продукции и предоставление услуги потребителю не должны осуществляться до тех пор, пока все запланированные действия (7.1) не будут удовлетворительно завершены, если не утверждено иное соответствующим полномочным лицом или органом и, где это применимо, потребителем.

[ГОСТ Р ИСО 9001—2008]

Организацией должен быть обеспечен контроль соответствия метеорологической информации требованиям нормативных документов в области метеорологического обслуживания авиации, обеспечена возможность идентификации исполнителя, документирования предоставляемых данных и процесса предоставления их авиационному пользователю.

8.3 Управление несоответствующей продукцией

Организация должна обеспечивать идентификацию продукции, не соответствующей требованиям, и управляление ею в целях предотвращения непреднамеренного использования или поставки такой продукции. Должна быть установлена документированная процедура для определения средств управления и соответствующей ответственности и полномочий для действий с несоответствующей продукцией.

Если применимо, организация должна предпринимать в отношении несоответствующей продукции следующие действия (одно или несколько):

a) устранение обнаруженного несоответствия;

b) санкционирование использования, выпуска или приемки продукции, если получено разрешение на отклонение от соответствующего полномочного лица или органа и, где это применимо, потребителя;

c) предотвращение ее первоначального предполагаемого использования или применения;

d) действия, адекватные последствиям (или потенциальным последствиям) несоответствия, если несоответствующая продукция выявлена после поставки или начала использования.

После того как несоответствующая продукция исправлена, она должна быть подвергнута повторной верификации для подтверждения соответствия требованиям.

Записи о характере несоответствий и любых последующих предпринятых действиях, включая полученные разрешения на отклонения, должны поддерживаться в рабочем состоянии (4.2.4).

[ГОСТ Р ИСО 9001—2008]

8.4 Анализ данных

Организация должна определять, собирать и анализировать соответствующие данные для демонстрации пригодности и результативности системы менеджмента качества, а также оценивания, в какой области возможно постоянное повышение результативности системы менеджмента качества. Данные должны включать в себя информацию, полученную в результате мониторинга и измерения и из других соответствующих источников.

Анализ данных должен представлять информацию, относящуюся:

a) к удовлетворенности потребителей (8.2.1);

b) к соответствию требованиям к продукции (8.2.4);

c) к характеристикам и тенденциям процессов и продукции, включая возможности проведения предупреждающих действий (8.2.3 и 8.2.4);

d) к поставщикам (7.4).

[ГОСТ Р ИСО 9001—2008]

Организация должна регулярно анализировать соответствие предоставляемой метеорологической информации установленным критериям качества с целью возможности дальнейшего улучшения СМК.

8.5 Улучшение

8.5.1 Постоянное улучшение

Организация должна постоянно повышать результативность системы менеджмента качества посредством использования политики и целей в области качества, результатов аудитов, анализа данных, корректирующих и предупреждающих действий, а также анализа со стороны руководства.

[ГОСТ Р ИСО 9001—2008]

8.5.2 Корректирующие действия

Организация должна предпринимать корректирующие действия в целях устранения причин несоответствий для предупреждения повторного их возникновения. Корректирующие действия должны быть адекватными последствиям выявленных несоответствий.

Должна быть разработана документированная процедура для определения требований:

a) к анализу несоответствий (включая жалобы потребителей);

b) к установлению причин несоответствий;

c) к оцениванию необходимости действий, чтобы избежать повторения несоответствий;

d) к определению и осуществлению необходимых действий;

e) к записям результатов предпринятых действий (4.2.4);

f) к анализу результативности предпринятых корректирующих действий.

[ГОСТ Р ИСО 9001—2008]

8.5.3 Предупреждающие действия

Организация должна определить действия в целях устранения причин потенциальных несоответствий для предупреждения их появления. Предупреждающие действия должны соответствовать возможным последствиям потенциальных проблем.

Должна быть разработана документированная процедура для определения требований:

a) к установлению потенциальных несоответствий и их причин;

b) к оцениванию необходимости действий в целях предупреждения появления несоответствий;

c) к определению и осуществлению необходимых действий;

d) к записям результатов предпринятых действий (4.2.4);

e) к анализу результативности предпринятых предупреждающих действий.

[ГОСТ Р ИСО 9001—2008]

Приложение А
(справочное)

Основные этапы разработки и внедрения системы менеджмента качества в области метеорологического обслуживания авиации

Разработку и внедрение СМК в области метеорологического обслуживания авиации следует планировать на основе следующих последовательных этапов:

1) обязательство руководства

Делом первостепенной важности является получение официального обязательства от высшего руководства организации обеспечить разработку СМК необходимыми ресурсами;

2) создание проектной группы

Должен быть назначен руководитель проектной группы, имеющий опыт работы в области обеспечения качества метеорологической информации, который впоследствии становится, как правило, представителем руководства в области качества. Работа проектной группы должна направляться руководителем организации (представителем руководства в области качества) или управляющим комитетом (Советом по качеству), возглавляемым руководителем. В качестве исходной точки проектная группа готовит проект бизнес-плана (бюджет) и согласовывает его с высшим руководством;

3) услуги внешнего консультанта

Внешний консультант (представитель аккредитованного органа по сертификации) оказывает помощь в подготовке документации СМК в соответствии с требованиями ГОСТ Р ИСО 9001. Как вариант, разработка СМК может проводиться силами самой организации. С этой целью персоналу, хорошо знакомому с деятельностью организации, следует обеспечить интенсивное изучение стандартов ИСО серии 9000. После такого обучения их можно включить в проектную группу для обеспечения успешной разработки СМК и подготовки ее к сертификации на соответствие ГОСТ Р ИСО 9001. Возможно организовать такое обучение в виде курсов повышения квалификации «на месте» или централизованно;

4) анализ имеющихся недостатков в области обеспечения качества продукции

Анализ имеющихся недостатков в области обеспечения качества продукции проводится путем идентификации (выявления) и документирования обнаруженных несоответствий в процессах подготовки и предоставления метеорологической информации и определение причин их возникновения. Объективная оценка процессов позволяет наметить необходимые действия для того, чтобы устранить имеющиеся проблемы и обеспечить соответствие требованиям ГОСТ Р ИСО 9001;

5) обучение персонала

Возможность обучения должна быть представлена всему персоналу организации, претендующей на получение сертификата соответствия ГОСТ Р ИСО 9001. Это неотъемлемая часть устойчивого функционирования СМК. Такое обучение должно включать:

- базовое обучение всего персонала для повышения его осведомленности относительно СМК;
- методическую подготовку персонала, ответственного за подготовку документации, требуемой ГОСТ Р ИСО 9001;
- подготовку внутренних аудиторов из персонала, выбранного для проведения внутренних аудитов СМК;

6) разработка документации

Документация разрабатывается в соответствии с требованиями ГОСТ Р ИСО 9001. Политика и цели в области качества, руководство по качеству, документированные процедуры для процессов, должностные инструкции и другие документы СМК доводятся до персонала в рабочем порядке;

7) официальное внедрение системы менеджмента качества

Официальное внедрение системы менеджмента качества включает официальное оформление факта внедрения СМК (приказ организации), реальное использование разработанных процедур, реализацию функций мониторинга процессов и продукции, а также выполнение корректирующих действий по выявленным недостаткам в рамках цикла: планируй — делай — проверяй — улучшай;

8) внутренний аудит

Перед сертификацией, разработанной СМК, подготовленные внутренние аудиторы должны провести один или несколько внутренних аудитов системы. Внутренние аудиторы в соответствии с утвержденной программой должны будут идентифицировать любые несоответствия требованиям ГОСТ Р ИСО 9001 и предлагать меры по устранению выявленных несоответствий. Персонал, деятельность которого связана с выявленными несоответствиями, обязан выполнить соответствующие корректирующие и предупреждающие действия;

9) сертификационный аудит

Успешное завершение вышеуказанных работ может свидетельствовать, что организация готова приступить к сертификационному аудиту. Обычно орган по сертификации требует, чтобы СМК функционировала по меньшей мере в течение трех месяцев, прежде чем организация приступит непосредственно к сертификационному аудиту СМК.

Библиография

[1] Руководство по системе управления качеством для предоставления метеорологического обслуживания международной аэронавигации. ВМО-№ 1001

[2] Приложение 3 к Конвенции о международной гражданской авиации «Метеорологическое обеспечение международной аэронавигации». Часть I «Основные SARPS». Часть II «Добавления и дополнения». Издание шестнадцатое, 2007 г.

[3] Технический регламент Всемирной Метеорологической Организации, том II «Метеорологическое обслуживание международной аэронавигации» (ВМО — № 49, 2007 г.)

[4] Руководящие принципы образования и подготовки персонала в области метеорологии и оперативной гидрологии (ВМО № 258). Том I «Метеорология», 2001 г.

[5] Постановление Правительства РФ от 26 июня 1995 г. № 610 «Об утверждении Типового положения об образовательном учреждении дополнительного профессионального образования (повышения квалификации) специалистов»

[6] Наставление по метеорологическому обеспечению гражданской авиации России (НМО ГА-95)

[7] Нормы годности к эксплуатации в СССР гражданских аэродромов (НГЭА СССР). Издание третье, дополненное, 1992 г.

[8] Правила эксплуатации метеорологического оборудования аэродромов гражданской авиации (Руководящий документ РД 52.04.716—2009)

УДК 658.562:006.354 ОКС 03.120 Т59 ОКСТУ 0004

Ключевые слова: система менеджмента качества, метеорологическое обслуживание, авиация, требования

Редактор *Р.Г. Говердовская*
Технический редактор *Н.С. Гришанова*
Корректор *Е.Ю. Митрофанова*
Компьютерная верстка *В.И. Грищенко*

Сдано в набор 21.03.2011. Подписано в печать 14.04.2011. Формат 60x84 1/8. Бумага офсетная. Гарнитура Ариал.
Печать офсетная. Усл. печ. л. 3,72. Уч.-изд. л. 3,21. Тираж 286 экз. Зак. 266.

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru
Набрано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» на ПЭВМ.
Отпечатано в филиале ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6.

gost.e-ecolog.ru