ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДОЙ

ТРЕБОВАНИЯ И РУКОВОДСТВО ПО ПРИМЕНЕНИЮ

Издание официальное

БЗ 2—98/192

ГОССТАНДАРТ РОССИИ
Москва

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Всероссийским научно-исследовательским институтом классификации, терминологии и информации по стандартизации и качеству (ВНИИКИ) и Всероссийским научно-исследовательским институтом стандартизации (ВНИИстандарт) Госстандарта России

ВНЕСЕН Научно-техническим управлением Госстандарта России

2 ПРИНЯТ И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Госстандарта России от 21 октября 1998 г. № 378

3 Настоящий стандарт представляет собой аутентичный текст международного стандарта ИСО 14001—96 «Системы управления окружающей средой. Требования и руководство по применению».

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

© ИПК Издательство стандартов, 1998

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Госстандарта России

Содержание

Введение . . . 1
1 Область применения . . . 3
2 Нормативные ссылки . . . 3
3 Определения . . . 3
4 Требования к системе управления окружающей средой . . . 4
4.1 Общие требования . . . 4
4.2 Экологическая политика . . . 4
4.3 Планирование . . . 5
4.3.1 Экологические аспекты . . . 5
4.3.2 Требования законодательных актов и другие требования . . . 5
4.3.3 Целевые и плановые экологические показатели . . . 5
4.3.4 Программа(ы) управления окружающей средой . . . 5
4.4 Внедрение и функционирование . . . 5
4.4.1 Структура и ответственность . . . 5
4.4.2 Обучение, осведомленность и компетентность . . . 6
4.4.3 Связь . . . 6
4.4.4 Документация системы управления окружающей средой . . . 6
4.4.5 Управление документацией . . . 6
4.4.6 Управление операциями . . . 6
4.4.7 Подготовленность к аварийным ситуациям и реагирование на них . . . 7
4.5 Проведение проверок и корректирующие действия . . . 7
4.5.1 Мониторинг и измерения . . . 7
4.5.2 Несоответствие и корректирующие и предупреждающие действия . . . 7
4.5.3 Зарегистрированные данные . . . 7
4.5.4 Аудит системы управления окружающей средой . . . 7
4.6 Анализ со стороны руководства . . . 8
Приложение А Руководство по использованию требований . . . 8
Приложение Б Связь между стандартами ГОСТ Р ИСО 14001 и ГОСТ Р ИСО 9001 . . . 12
Приложение В Библиография . . . 15

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДОЙ

Требования и руководство по применению

Environmental management systems.
Specification with guidance for use

Дата введения 1999—04—01

ВВЕДЕНИЕ

Различного рода организации становятся все более заинтересованными в том, чтобы добиться достаточной экологической эффективности и демонстрировать ее, контролируя воздействие своей деятельности, продукции или услуг на окружающую среду с учетом своей экологической политики и целевых экологических показателей. Они делают это в условиях все большего ужесточения законодательства, развития экономической политики и других мер, направленных на охрану окружающей среды, а также в условиях общего роста озабоченности заинтересованных сторон вопросами окружающей среды, включая устойчивое развитие.

Многие организации провели экологический "анализ" или "аудит", чтобы оценить свою экологическую эффективность. Однако сами по себе эти "анализы" и "аудиты" могут быть недостаточными для того, чтобы обеспечить организации уверенность в том, что ее эффективность не только удовлетворяет, но и в дальнейшем будет удовлетворять требованиям, налагаемым законом и ее собственной политикой. Чтобы быть действенными, эти "анализы" и "аудиты" должны проводиться в рамках структурированной системы административного управления и объединяться в единое целое с общей административной деятельностью.

Международные стандарты, распространяющиеся на управление окружающей средой, предназначены для обеспечения организаций элементами эффективной системы управления окружающей средой, которые могут быть объединены с другими элементами административного управления, с тем чтобы содействовать организациям в деле достижения экологических и экономических целей. Эти стандарты, так же как и другие международные стандарты, не предназначены для использования в целях создания нетарифных барьеров в торговле либо увеличения или изменения обязательств организации, налагаемых на нее законом.

Настоящий стандарт устанавливает требования к такой системе управления окружающей средой. Он разработан так, чтобы его можно было применить к организациям всех типов и размеров с учетом различных географических, культурных и социальных условий. Модель такого подхода показана на рисунке 1. Успех системы зависит от обязательств, взятых на себя на всех уровнях и всеми подразделениями организаций, особенно высшим руководством. Такого рода система дает организации возможность устанавливать процедуры (и оценивать их эффективность), с тем чтобы сформулировать ее экологическую политику и целевые экологические показатели, добиться соответствия этой политике и целевым показателям и продемонстрировать это соответствие другим. Общая цель этого стандарта заключается в том, чтобы поддержать меры по охране окружающей среды и предотвращению ее загрязнения при сохранении баланса с социально-экономическими потребностями. Следует заметить, что многие требования могут рассматриваться одновременно или пересматриваться в любое время.

Есть важное различие между настоящим стандартом, содержащим требования к сертификации/регистрации и/или самостоятельному заявлению организации о ее системе управления окружающей средой, и не утвержденными официально руководящими указаниями, предназначенными для оказания общей помощи организации в вопросах реализации или улучшения системы управления окружающей средой. Управление окружающей средой охватывает весь диапазон проблем, включая проблемы, касающиеся стратегии и конкурентоспособности. Демонстрация успешного

Издание официальное



Рисунок 1 — Модель системы управления окружающей средой согласно данному стандарту

внедрения этого стандарта может быть использована организацией для того, чтобы заинтересованные стороны удостоверились в наличии у нее надлежащей системы управления окружающей средой.

Руководство по обеспечению методов управления окружающей средой будет приведено в других международных стандартах.

Настоящий стандарт содержит только те требования, которые могут быть подвергнуты объективной аудиторской проверке в целях сертификации/регистрации и/или самостоятельного заявления. Организациям, которым требуется более общее руководство по широкому диапазону проблем, касающихся системы управления окружающей средой, следует обратиться к стандарту ГОСТ Р ИСО 14004.

Следует отметить, что настоящий стандарт не устанавливает абсолютных требований к экологической эффективности помимо содержащихся в сформулированной политике обязательств соответствовать применяемым законодательным актам и регламентам и постоянно улучшать систему. Так, две организации, занимающиеся аналогичной деятельностью, но показывающие различную экологическую эффективность, могут обе соответствовать требованиям этого стандарта.

Принятие и систематическое выполнение методов управления окружающей средой могут дать оптимальные результаты для всех заинтересованных сторон. Однако принятие настоящего стандарта само по себе не гарантирует оптимальных результатов, связанных с окружающей средой. Чтобы достичь целевых экологических показателей, система управления окружающей средой должна стимулировать организации рассматривать вопрос о внедрении наилучшей существующей технологии там, где это целесообразно и экономически приемлемо. Кроме того, следует в полной мере учитывать экологическую эффективность такой технологии.

Стандарт не предназначен для рассмотрения аспектов управления безопасностью и гигиеной (охраной) труда и не содержит требований к ним; однако он не запрещает организациям заняться проблемой интеграции таких элементов системы административного управления. Тем не менее, процесс сертификации/регистрации будет применим только к аспектам системы управления окружающей средой.

К настоящему стандарту применимы те же общие принципы системы административного управления, что и к стандартам на системы качества серии ГОСТ Р ИСО 9000. Организации могут выбрать для использования существующую систему административного управления, согласующуюся

с серией ГОСТ Р ИСО 9000, в качестве основы для своей системы управления окружающей средой. Следует, тем не менее, иметь в виду, что применение различных элементов системы административного управления может варьироваться в зависимости от целей и заинтересованных сторон. В то время как системы административного управления качеством имеют дело с потребностями пользователя, системы управления окружающей средой обращены к потребностям широкого круга заинтересованных сторон и развивающимся потребностям общества, касающимся охраны окружающей среды.

Требования к системе управления окружающей средой, содержащиеся в настоящем стандарте, необязательно должны устанавливаться независимо от существующих элементов системы административного управления. В некоторых случаях появится возможность соответствовать этим требованиям путем адаптации существующих элементов системы административного управления.

1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Настоящий стандарт устанавливает требования к системе управления окружающей средой в целях оказания помощи организации в определении ее политики и целевых показателей с учетом требований законов и данных о значительных воздействиях на окружающую среду. Он применим к тем экологическим аспектам, которые организация может контролировать и на которые она предположительно может оказывать влияние. Стандарт не устанавливает конкретных критериев экологической эффективности.

Настоящий стандарт применим к любой организации, которая хочет:

а) внедрить, поддержать и улучшить систему управления окружающей средой;

б) удостовериться в своем соответствии сформулированной ею экологической политике;

в) продемонстрировать это соответствие другим;

г) добиться сертификации/регистрации внешней организацией своей системы управления окружающей средой;

д) самостоятельно определить соответствие такой системы настоящему стандарту и самой заявить об этом соответствии.

Все требования, содержащиеся в настоящем стандарте, предназначены для включения в любую систему управления окружающей средой. Степень их применения будет зависеть от таких факторов как экологическая политика организации, характер ее деятельности и условия, в которых она функционирует. В приложении А содержится информативное руководство по использованию требований.

Область любого применения настоящего стандарта должна быть четко определена.

Примечание — Для простоты использования подпункты настоящего стандарта и приложения А имеют схожие номера. Например, в подпунктах 4.3.3 и А.3.3 рассматриваются целевые и плановые экологические показатели, а в подпунктах 4.5.4 и А.5.4 — аудит системы управления окружающей средой.

2 НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

В настоящее время нормативные ссылки отсутствуют.

3 ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Применительно к настоящему стандарту используются приведенные ниже определения.

3.1 Постоянное улучшение (continual improvement) — процесс усовершенствования системы управления окружающей средой с целью повышения общей экологической эффективности в соответствии с экологической политикой организации.

Примечание — Этот процесс необязательно происходит одновременно во всех сферах деятельности.

3.2 Окружающая среда (environment) — внешняя среда, в которой функционирует организация, включая воздух, воду, землю, природные ресурсы, флору, фауну, человека и их взаимодействие.

Примечание — В данном контексте под понятием "внешняя среда" подразумеваются понятия от "среда в пределах организации" до "глобальная система".

3.3 Экологический аспект (environmental aspect) — элемент деятельности организации, ее продукции или услуг, который может взаимодействовать с окружающей средой.

Примечание — Важным экологическим аспектом является тот аспект, который оказывает или может оказать значительное воздействие на окружающую среду.

3.4 Воздействие на окружающую среду (environmental impact) — любое отрицательное или положительное изменение в окружающей среде, полностью или частично являющееся результатом деятельности организации, ее продукции или услуг.

3.5 Система управления окружающей средой (environmental management system) — часть общей системы административного управления, которая включает в себя организационную структуру, планирование, ответственность, методы, процедуры, процессы и ресурсы, необходимые для разработки, внедрения, реализации, анализа и поддержания экологической политики.

3.6 Аудит системы управления окружающей средой (environmental management system audit) — систематический и документально оформленный процесс проверки объективно получаемых и оцениваемых данных для определения соответствия системы управления окружающей средой, принятой в организации, критериям аудита такой системы, установленным данной организацией, а также для сообщения результатов, полученных в ходе этого процесса, руководству.

3.7 Целевой экологический показатель (environmental objective) — общий целевой показатель состояния окружающей среды, вытекающий из экологической политики, которого организация стремится достичь и который выражается количественно, если это реально.

3.8 Экологическая эффективность (характеристики экологичности) (environmental performance)— измеряемые результаты системы управления окружающей средой, связанные с контролированием организацией ее экологических аспектов, основанных на ее экологической политике, а также на целевых и плановых экологических показателях.

3.9 Экологическая политика (environmental policy) — заявление организации о своих намерениях и принципах, связанных с ее общей экологической эффективностью, которое служит основанием для действия и установления целевых и плановых экологических показателей.

3.10 Плановый экологический показатель (environmental target) — детализированное требование в отношении эффективности, выраженное количественно там, где это реально, предъявляемое организации или ее частям, которое вытекает из целевых экологических показателей и которое должно быть установлено и выполнено для того, чтобы достичь целевых показателей.

3.11 Заинтересованная сторона (interested party) — отдельное лицо или группа лиц, которые заинтересованы в экологической эффективности организации или на которые эта эффективность воздействует.

3.12 Организация (organization) — компания, объединение, фирма, предприятие, орган власти или учреждение либо их часть или сочетание, акционерные или неакционерные, государственные или частные, которые выполняют свои собственные функции и имеют свою собственную администрацию.

Примечание — Применительно к организациям с более чем одной функционирующей организационной единицей одна такая единица может быть определена как организация.

3.13 Предотвращение загрязнения (prevention of pollution) — использование процессов, практических методов, материалов или продукции, которые позволяют избегать загрязнения, уменьшать его или бороться с ним и могут включать рециклинг, очистку, изменения процесса, механизмы управления, эффективное использование ресурсов и замену материала.

Примечание — Потенциальными выгодами от предотвращения загрязнения являются уменьшение отрицательных воздействий на окружающую среду, повышение эффективности и снижение стоимости.

4 ТРЕБОВАНИЯ К СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДОЙ

4.1 Общие требования

Организация должна разработать и поддерживать в рабочем состоянии систему управления окружающей средой, требования к которой приведены в разделе 4.

4.2 Экологическая политика

Высшее руководство должно определить экологическую политику организации и обеспечить, чтобы эта политика:

а) соответствовала характеру, масштабу и воздействиям на окружающую среду деятельности организации, продукции или услуг;

б) включала обязательство в отношении постоянного улучшения окружающей среды и предотвращения ее загрязнения;

в) включала обязательство в отношении соответствия надлежащему природоохранному законодательству и регламентам, а также другим требованиям, с которыми организация согласилась;

г) предусматривала основу для установления целевых и плановых экологических показателей и их анализа;

д) документально оформлялась, внедрялась, поддерживалась, а также доводилась до сведения всех служащих;

е) была доступна для общественности.

4.3 П л а н и р о в а н и е

4.3.1 *Экологические аспекты*

Организация должна устанавливать и поддерживать в рабочем состоянии процедуру(ы) идентификации экологических аспектов своей деятельности, продукции или услуг, которые она может контролировать и на которые она предположительно может влиять, с тем чтобы определить те аспекты, которые оказывают или могут оказывать значительные воздействия на окружающую среду. Организация должна гарантировать, что аспекты, связанные с этими значительными воздействиями, приняты во внимание при определении целевых экологических показателей организации.

Организация должна постоянно актуализировать эту информацию.

4.3.2 *Требования законодательных актов и другие требования*

Организация должна устанавливать и поддерживать в рабочем состоянии процедуру идентификации требований законодательных актов и других требований и получения доступа к тем требованиям, с которыми организация соглашается и которые применяются к экологическим аспектам ее деятельности, продукции или услуг.

4.3.3 *Целевые и плановые экологические показатели*

Организация должна устанавливать и поддерживать в рабочем состоянии документально оформленные целевые и плановые экологические показатели для каждого соответствующего подразделения и уровня в рамках этой организации.

При установлении и анализе своих целевых показателей организация должна учитывать требования законодательных актов и другие требования, свои важные экологические аспекты, свои технологические варианты, свои финансовые, эксплуатационные потребности и потребности бизнеса, а также точку зрения заинтересованных сторон.

Целевые и плановые экологические показатели должны быть согласованы с экологической политикой, включая обязательство по предотвращению загрязнения окружающей среды.

4.3.4 *Программа(ы) управления окружающей средой*

Организация должна разрабатывать и поддерживать в рабочем состоянии программу(ы) достижения своих целевых и плановых экологических показателей. Такая программа должна включать:

а) распределение ответственности за достижение целевых и плановых экологических показателей для каждого соответствующего подразделения и уровня в рамках организации;

б) средства и сроки, в которые они должны быть достигнуты.

Если проект связан с новыми разработками и новыми или модифицированными видами деятельности, продукции или услуг, то программа должна быть изменена там, где это необходимо, чтобы обеспечить применимость системы управления окружающей средой к такому проекту.

4.4 В н е д р е н и е и ф у н к ц и о н и р о в а н и е

4.4.1 *Структура и ответственность*

Обязанности, ответственность и полномочия должны быть определены, документально оформлены и доведены до сведения всех, кого это касается, с тем чтобы содействовать эффективному управлению окружающей средой.

Руководство организации должно предоставить ресурсы, необходимые для внедрения системы управления окружающей средой и для контроля за ней. Ресурсы включают в себя людские ресурсы, специальные знания и опыт, технологию и финансовые ресурсы.

Высшее руководство организации должно назначать своего(их) специального(ых) представителя(ей), который(е) независимо от других обязанностей должен(ны) иметь определенные ответственность и полномочия для того, чтобы:

а) гарантировать, что требования системы управления окружающей средой выполняются и поддерживаются на надлежащем уровне в соответствии с настоящим стандартом;

б) представлять отчеты о функционировании системы высшему руководству для анализа и в качестве основы для совершенствования системы управления окружающей средой.

4.4.2 *Обучение, осведомленность и компетентность*

Организация должна определить свои потребности в обучении персонала.

Она должна требовать, чтобы весь персонал, чья работа может в значительной степени повлиять на окружающую среду, прошел соответствующее обучение.

Организация должна устанавливать и поддерживать в рабочем состоянии процедуры, позволяющие ее служащим или сотрудникам каждого соответствующего подразделения и уровня понимать:

а) важность соответствия экологической политике, процедурам и требованиям системы управления окружающей средой;

б) существенные, реальные или потенциальные воздействия своей деятельности на окружающую среду и пользу в повышении персональной эффективности для окружающей среды;

в) свои обязанности и свою ответственность в деле достижения соответствия экологической политике и процедурам, а также требованиям системы управления окружающей средой, включая требования подготовленности к аварийным ситуациям и к реагированию на них;

г) потенциальные последствия отступлений от установленных рабочих процедур.

Персонал, выполняющий работы, которые могут оказать значительное воздействие на окружающую среду, должен обладать компетентностью, обусловленной соответствующим образованием, подготовкой и/или практическим опытом.

4.4.3 *Связь*

Относительно своих экологических аспектов и системы управления окружающей средой организация должна устанавливать и поддерживать в рабочем состоянии процедуры:

а) внутренней связи между различными уровнями и подразделениями организации;

б) получения надлежащих сообщений от внешних заинтересованных сторон, их документального оформления и ответа на них.

Организация должна предусмотреть процессы внешних сообщений о своих важных экологических аспектах и регистрации своих решений.

4.4.4 *Документация системы управления окружающей средой*

Организация должна определять и поддерживать в актуальном состоянии информацию на бумажном или электронном носителе для:

а) описания основных элементов системы административного управления и их взаимодействия;

б) указания связанной с ними документации.

4.4.5 *Управление документацией*

Организация должна устанавливать и поддерживать в рабочем состоянии процедуры управления всеми документами, которые требуются согласно настоящему стандарту для того, чтобы:

а) их можно было найти;

б) они периодически анализировались, пересматривались по мере необходимости и утверждались на предмет их адекватности уполномоченным персоналом;

в) текущие издания соответствующих документов были доступны во всех местах, где проводятся работы, важные для эффективного функционирования системы управления окружающей средой;

г) устаревшие документы сразу изымались из всех пунктов рассылки и применения или каким-либо другим способом предотвращалось их непреднамеренное использование;

д) любые устаревшие документы, оставленные для юридических целей и/или для сохранения сведений о них, надлежащим образом идентифицировались.

Документация должна быть удобочитаемой, датированной (даты пересмотра также должны быть указаны), легко идентифицируемой. Она должна содержаться в порядке и храниться в течение указанного срока. Должны быть установлены процедуры и определены обязанности, касающиеся разработки и актуализации документов различного вида. Процедуры должны поддерживаться в рабочем состоянии.

4.4.6 *Управление операциями*

Организация должна идентифицировать те операции и виды деятельности, которые связаны с идентифицированными важными экологическими аспектами, согласующимися с ее политикой, целевыми и плановыми экологическими показателями. Организация должна планировать эти виды деятельности, включая техническое обслуживание, с тем чтобы гарантировать их выполнение в заданных условиях путем:

а) установления и поддержания в рабочем состоянии процедур, рассчитанных на ситуации,

когда отсутствие процедур может привести к отступлениям от экологической политики, целевых и плановых экологических показателей;

б) обусловливания в процедурах рабочих критериев;

в) установления и поддержания в рабочем состоянии процедур, связанных с идентифицируемыми важными экологическими аспектами товаров и услуг, используемых организацией, и передачи сообщения о соответствующих процедурах и требованиях поставщикам и подрядчикам.

4.4.7 *Подготовленность к аварийным ситуациям и реагирование на них*

Организация должна устанавливать и поддерживать в рабочем состоянии процедуры идентификации возможности возникновения катастроф и аварийных ситуаций и реагирования на них, а также предотвращения и смягчения воздействий на окружающую среду, которые могут быть связаны с этими ситуациями.

Организация должна анализировать и пересматривать, в случае необходимости, процедуры, касающиеся ее подготовленности к аварийным ситуациям и реагирования на них, особенно после возникновения катастрофы или аварийной ситуации.

Организация также должна периодически проверять такие процедуры, если это осуществимо.

4.5 Проведение проверок и корректирующие действия

4.5.1 *Мониторинг и измерения*

Организация должна устанавливать и поддерживать в рабочем состоянии документированные процедуры регулярного мониторинга и измерения основных характеристик своих операций и видов деятельности, которые могут существенно воздействовать на окружающую среду. Сюда следует отнести регистрацию информации для того, чтобы проследить за исполнением, надлежащими мерами по оперативному контролю и за соответствием целевым и плановым экологическим показателям организации.

Аппаратура контроля должна поверяться и поддерживаться в рабочем состоянии, а записи, касающиеся этих процессов, должны сохраняться согласно процедурам, установленным организацией.

Организация должна устанавливать и поддерживать в рабочем состоянии документированную процедуру периодического оценивания соответствия действующим природоохранному законодательству и регламентам.

4.5.2 *Несоответствие и корректирующие и предупреждающие действия*

Организация должна устанавливать и поддерживать в рабочем состоянии процедуры по определению ответственности и полномочий относительно выявления и изучения несоответствия, принятия мер для смягчения любых причиненных воздействий, а также по инициированию и совершению корректирующих и предупреждающих действий.

Любое корректирующее или предупреждающее действие, предпринятое для устранения причин действительного и потенциального несоответствий, должно быть пропорционально важности проблем и соразмерно выявленному воздействию на окружающую среду.

Организация должна провести и зарегистрировать любые изменения в документированных процедурах в результате корректирующих и предупреждающих действий.

4.5.3 *Зарегистрированные данные*

Организация должна устанавливать и поддерживать в рабочем состоянии процедуры идентификации, ведения и размещения зарегистрированных данных об окружающей среде. Эти данные должны включать в себя сведения об обучении и результаты аудитов и проведенных анализов.

Зарегистрированные данные об окружающей среде должны быть удобочитаемыми, идентифицируемыми и прослеживаемыми по охваченным видам деятельности, продукции или услуге. Эти экологические данные должны храниться и вестись таким образом, чтобы их можно было легко найти и защитить от повреждений, порчи или потери. Срок их хранения должен быть установлен и зафиксирован.

Зарегистрированные данные должны актуализироваться, как это необходимо для системы и организации, с тем чтобы продемонстрировать соответствие требованиям настоящего стандарта.

4.5.4 *Аудит системы управления окружающей средой*

Организация должна устанавливать и поддерживать в рабочем состоянии программу(ы) и процедуры периодических аудитов системы управления окружающей средой, проводимых для того, чтобы:

а) определить:

1) соответствует ли система управления окружающей средой запланированным мероприятиям по управлению окружающей средой, в том числе требованиям настоящего стандарта,

2) должным ли образом система управления окружающей средой реализуется и поддерживается в рабочем состоянии,

б) предоставить информацию о результатах аудита руководству.

Программа аудита для организации, включая любой график, должна быть основана на значимости, с экологической точки зрения, проверяемой деятельности и на результатах предыдущих аудитов. Для того чтобы быть исчерпывающими, процедуры аудита должны охватывать область распространения аудита, частоту и методологию его проведения, а также ответственность и требования к проведению аудитов и регистрированию результатов.

4.6 Анализ со стороны руководства

Высшее руководство организации должно анализировать систему управления окружающей средой через установленные им промежутки времени, с тем чтобы обеспечить ее постоянную пригодность, адекватность и эффективность. Процесс анализа со стороны руководства должен обеспечивать сбор информации, необходимой руководству для проведения оценивания. Анализ должен документально оформляться.

Анализ со стороны руководства должен проводиться для определения возможной потребности в изменениях политики, целевых показателей и других элементов системы управления окружающей средой в свете результатов аудита системы, изменившихся обстоятельств и обязательств по постоянному улучшению.

ПРИЛОЖЕНИЕ А
(справочное)

РУКОВОДСТВО ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ТРЕБОВАНИЙ

Приложение содержит дополнительную информацию и предназначено для того, чтобы избежать неправильного толкования настоящего стандарта. Приложение касается только требований к системе управления окружающей средой, содержащихся в разделе 4.

А.1 Общие требования

Предполагается, что внедрение системы управления окружающей средой, описанной в настоящем стандарте, приведет к повышению экологической эффективности. В основе стандарта лежит концепция, согласно которой организация должна периодически анализировать и оценивать свою систему управления окружающей средой, чтобы выявить благоприятные возможности для ее улучшений и их реализации. Улучшения системы управления окружающей средой должны в результате привести к дополнительному повышению экологической эффективности.

Система управления окружающей средой предусматривает структурированный процесс для достижения постоянного улучшения; скорость и размах этого процесса должны определяться организацией с учетом экономических и других обстоятельств. Несмотря на то, что в результате выбора систематического подхода можно ожидать некоторого повышения экологической эффективности, следует понять, что система управления окружающей средой является средством, дающим организации возможность достичь того уровня экологической эффективности, который она сама себе установила, и систематически контролировать его. Создание и введение в действие системы управления окружающей средой само по себе необязательно приведет к немедленному уменьшению отрицательного воздействия на окружающую среду.

Организация обладает свободой и гибкостью в определении своих пределов и может внедрить этот стандарт в рамках всей организации или ее отдельной функциональной единицы либо отдельных видов деятельности. Если стандарт внедряется для отдельной функциональной единицы либо отдельного вида деятельности, политика и процедуры, разработанные другими частями организации, могут использоваться для выполнения требований этого стандарта при условии, что они применимы к данной отдельной функциональной единице либо отдельному виду деятельности, на которые будет распространяться стандарт. Уровень детализации и сложности системы управления окружающей средой, объем документации и выделяемые ресурсы будут зависеть от масштаба организации и характера ее деятельности. Это может быть верно, в частности, для малых и средних предприятий.

Интеграция экологических аспектов с общей системой административного управления может внести свой вклад в эффективное внедрение системы управления окружающей средой, а также в результативность и четкое распределение обязанностей.

Настоящий стандарт содержит требования к системе административного управления, основанные на динамическом циклическом процессе "планирование, внедрение, контроль и анализ".

Система должна позволить организации:

а) определить экологическую политику, подходящую для нее самой;

б) идентифицировать экологические аспекты, вытекающие из ее прошлых, настоящих или планируемых видов деятельности, продукции или услуг, с тем чтобы определить существенные воздействия на окружающую среду;

в) идентифицировать соответствующие требования законодательных актов и регламентные требования;

г) идентифицировать приоритеты и установить соответствующие целевые и плановые экологические показатели;

д) разработать организационную схему и программу(ы) для реализации политики и достижения целевых и плановых экологических показателей;

е) способствовать планированию, контролю, мониторингу, корректирующему действию, аудиту и анализу, с тем чтобы обеспечить как соответствие системы управления окружающей средой установленной политике, так и ее поддержание на надлежащем уровне;

ж) обладать способностью адаптироваться к изменяющимся обстоятельствам.

А.2 Экологическая политика

Экологическая политика является двигателем в деле внедрения и улучшения системы управления окружающей средой для данной организации, чтобы она могла поддерживать и потенциально повышать свою экологическую эффективность. Поэтому политика должна отражать обязательство высшего руководства соблюдать применяемые законы и постоянно улучшать систему управления окружающей средой. Политика создает основу, с помощью которой организация устанавливает свои целевые и плановые показатели. Политика должна быть достаточно четкой, чтобы ее могли понять внутренние и внешние заинтересованные стороны; она должна периодически анализироваться и пересматриваться, с тем чтобы отражать изменяющиеся условия и информацию. Область применения политики должна быть точно идентифицируемой.

Высшее руководство организации должно определить и документально оформить свою экологическую политику в рамках экологической политики более крупной корпоративной организации, частью которой она является, и с одобрения этой организации, если такая имеется.

Примечание — Высшее руководство может состоять из отдельного лица или группы лиц, несущих административную ответственность за организацию.

А.3 Планирование

А.3.1 Экологические аспекты

Подпункт 4.3.1 предназначен для того, чтобы обеспечить для организации процесс идентификации важных экологических аспектов в качестве приоритетных для системы управления окружающей средой. При этом процессе следует учитывать расходы и время для проведения анализа, а также наличие надежных данных. В процессе идентификации можно использовать информацию, уже полученную для регламентирующей или других целей. Организации могут также принять во внимание степень практически осуществимого контроля рассматриваемых экологических аспектов. Организациям следует определить свои экологические аспекты с учетом входной и выходной информации, связанной с их текущими и соответствующими прошлыми видами деятельности, продукцией и/или услугами.

Организации, не имеющей системы управления окружающей средой, следует сначала с помощью анализа определить свою истинную позицию относительно окружающей среды. Целью анализа должно быть рассмотрение всех экологических аспектов организации в качестве основы для создания системы управления окружающей средой.

Организации, имеющие действующую систему управления окружающей средой, могут не проводить такой анализ.

Анализ должен охватывать четыре ключевые области:

а) требования законодательных актов и регламентов;

б) идентификацию важных экологических аспектов;

в) изучение всех существующих методов и процедур управления окружающей средой;

г) оценку информации, поступившей по обратной связи после исследования предшествующих событий.

Во всех случаях следует уделять внимание нормальным и аномальным рабочим процессам в рамках организации, а также потенциальным аварийным условиям.

Уместный подход к анализу может включать в себя контрольные перечни, интервью, непосредственные проверки и измерения, результаты предшествующих аудитов или других анализов в зависимости от характера деятельности организации.

В процессе идентификации важных экологических аспектов, связанных с деятельностью функциональных единиц, следует, если это уместно, рассмотреть:

а) выбросы в воздух;

б) сбросы в воду;

в) удаление и очистку сточных вод;

г) радиоактивное заражение местности;

д) использование сырья и природных ресурсов;

е) другие локальные экологические и общественные проблемы.

В этом процессе следует рассматривать нормальные рабочие условия, условия останова и пуска, а также реалистические потенциально возможные значительные воздействия, связанные с обоснованно прогнозируемыми или аварийными ситуациями.

Этот процесс предназначен для того, чтобы идентифицировать важные экологические аспекты, связанные

с деятельностью, продукцией или услугами, и не предназначен для того, чтобы требовать проведения оценки жизненного цикла. Организациям не надо оценивать входные данные о каждом изделии, компоненте или сырье. Они могут выбрать категории видов деятельности, продукции или услуг, с тем чтобы идентифицировать те аспекты, которые с наибольшей вероятностью окажут существенное воздействие.

Контроль экологических аспектов продукции и влияние на них существенно меняются в зависимости от положения организации на рынке. Подрядчик или поставщик организации может осуществлять контроль сравнительно в небольшой степени, в то время как организация, ответственная за проектирование продукции, может существенно менять аспекты, изменив, к примеру, лишь один входной материал. Признавая, что организации могут иметь ограниченную возможность контроля над использованием и удалением своей продукции, им все же следует предусмотреть там, где это осуществимо, надлежащие механизмы переработки продукции и ее утилизации. Это условие не должно привести к изменению или повышению законных обязательств организации.

А.3.2 Требования законодательных актов и другие требования

Примерами других требований, с которыми организация может согласиться, являются:

а) своды правил, применяемые в промышленности;

б) договоренности (соглашения) с государственными органами власти;

в) нерегламентные руководящие указания.

А.3.3 Целевые и плановые экологические показатели

Целевые показатели должны быть конкретными, а плановые показатели — измеряемыми там, где это возможно, а там, где это уместно, следует принимать во внимание предупредительные меры.

При рассмотрении своих технологических вариантов организация может предусмотреть использование новейших технологий там, где это экономически возможно, эффективно с точки зрения стоимости и признано уместным.

Упоминание финансовых требований организации не означает, что организация обязана применять дорогостоящие природоохранные методологии.

А.3.4 Программа(ы) управления окружающей средой

Разработка и применение одной или нескольких программ является ключевым элементом для успешной реализации системы управления окружающей средой. В программе следует описать, каким образом будут достигнуты целевые и плановые экологические показатели организации, включая сроки и персонал, ответственный за реализацию экологической политики организации. Программу можно разделить на несколько частей, каждая из которых охватывает конкретный элемент деятельности организации. Программа должна включать экологический анализ новых видов деятельности.

Там, где это уместно и выполнимо, в программу можно включить рассмотрение стадий планирования, проектирования, производства, маркетинга и утилизации. Это можно сделать как для текущих, так и для новых видов деятельности, продукции или услуг. Применительно к продукции можно рассмотреть проект, материалы, производственные процессы, использование и конечную утилизацию. Применительно к установкам или существенным модификациям процессов можно рассмотреть планирование, проектирование, строительство, ввод в эксплуатацию и в соответствующее время, установленное организацией, вывод из эксплуатации.

А.4 Внедрение и функционирование

А.4.1 Структура и ответственность

Успешное внедрение системы управления окружающей средой возможно только при участии всех сотрудников организации. Поэтому нельзя считать, что ответственность за охрану окружающей среды ложится только на экологическую службу. Она может ложиться и на другие подразделения организации, например на оперативное руководство или штатные службы, помимо экологической.

Обязательство по охране окружающей среды должно начинаться с высших уровней руководства. Соответственно этому высшее руководство должно определить экологическую политику организации и обеспечить внедрение системы управления окружающей средой. Частью этого обязательства является назначение высшим руководством специального(ых) представителя(ей) с определенной ответственностью и полномочиями по внедрению системы управления окружающей средой. В больших организациях или организациях со сложной структурой может быть несколько назначенных представителей. На малых или средних предприятиях эти обязанности может выполнять одно лицо. Высшее руководство должно также гарантировать обеспечение надлежащими ресурсами в целях внедрения и поддержания в рабочем состоянии системы управления окружающей средой. Важно также четко определить основные обязанности по ведению системы управления окружающей средой и сообщить об этом соответствующему персоналу.

А.4.2 Обучение, осведомленность и компетентность

Организация должна разрабатывать и поддерживать в рабочем состоянии процедуры выявления потребностей в обучении персонала. Организация должна также требовать, чтобы подрядчики, работающие от ее имени, могли продемонстрировать необходимую подготовку своих служащих.

Руководство должно определить необходимый уровень квалификации, компетентности и образования, с тем чтобы гарантировать возможности служащих, особенно тех, которые выполняют специализированные функции по управлению окружающей средой.

А.4.3 Связь

Организация должна внедрить процедуру получения и документирования необходимой информации и запросов от заинтересованных сторон, а также подготовки ответа на них. Эта процедура может включать диалог с заинтересованными сторонами и рассмотрение поднятых ими вопросов. В некоторых случаях ответы на вопросы заинтересованных сторон могут включать соответствующую информацию о воздействиях на окружаю-

щую среду, связанных с деятельностью организации. Эти процедуры должны предусматривать необходимую связь с государственными органами власти по вопросу планирования на случай аварийной ситуации и по другим проблемам, представляющим взаимный интерес.

А.4.4 Документация системы управления окружающей средой

Степень детализации документации должна быть достаточной для описания основных элементов системы управления окружающей средой и их взаимодействия, а также для указания пути получения более подробной информации о функционировании отдельных частей системы управления окружающей средой. Эта документация может быть объединена с документацией других систем данной организации. Она необязательно должна быть в виде самостоятельного руководства.

К смежной документации можно отнести:

а) информацию о процессе;

б) организационные схемы;

в) внутренние стандарты и рабочие процедуры;

г) планы на случай аварийной ситуации на месте.

А.4.5 Управление документацией

Назначение 4.4.5 в том, чтобы обеспечить со стороны организаций разработку и актуализацию документов в той степени, которая достаточна для внедрения системы управления окружающей средой. Однако главное внимание организации должны уделять эффективному внедрению этой системы и экологической эффективности, а не комплексной системе управления документацией.

А.4.6 Управление операциями

При последующем пересмотре стандарта сюда может быть внесен текст.

А.4.7 Подготовленность к аварийным ситуациям и реагирование на них

При последующем пересмотре стандарта сюда может быть внесен текст.

А.5 Проведение проверок и корректирующие действия

А.5.1 Мониторинг и измерение

При последующем пересмотре стандарта сюда может быть внесен текст.

А.5.2 Несоответствие и корректирующие и предупреждающие действия

При разработке и поддержании в рабочем состоянии процедур изучения и корректирования несоответствия организация должна учесть следующие основные элементы:

а) идентификацию причины несоответствия;

б) идентификацию и выполнение необходимого корректирующего действия;

в) выполнение или совершенствование мер контроля, необходимых для избежания повторения несоответствия;

г) регистрацию любых изменений в письменных процедурах в результате корректирующего действия.

В зависимости от ситуации корректирующее действие можно выполнить быстро, с минимальным формальным планированием, или же оно может потребовать более сложной и длительной работы. Связанная с этим документация должна соответствовать уровню корректирующего действия.

А.5.3 Зарегистрированные данные

Процедуры идентификации, ведения и размещения зарегистрированных данных следует сосредоточить на тех данных, которые необходимы для внедрения и функционирования системы управления окружающей средой и для фиксирования объема, в каком запланированные целевые и плановые экологические показатели выполнены.

Зарегистрированные экологические данные могут включать:

а) информацию о применяемых природоохранных законодательных актах или других требованиях;

б) записи о жалобах;

в) записи об обучении;

г) информацию о процессе;

д) информацию о продукции;

е) протоколы проверок, акты технического обслуживания, протоколы поверок;

ж) информацию о подрядчике и поставщике;

з) отчеты о происшествиях;

и) информацию о подготовленности к аварийным ситуациям и реагировании на них;

к) информацию о важных экологических аспектах;

л) результаты аудита;

м) результаты анализа со стороны руководства.

Особое внимание следует обратить на конфиденциальную деловую информацию.

А.5.4 Аудит системы управления окружающей средой

Программа и процедуры аудита должны охватывать:

а) виды деятельности и участки, подлежащие аудиту;

б) частоту проведения аудита;

в) обязанности, связанные с управлением и проведением аудита;

г) передачу сведений о результатах аудита;

д) компетенцию аудитора;

е) способы проведения аудита.

Аудиты могут проводиться персоналом самой организации и/или лицами извне, выбранными организацией. В любом случае лица, проводящие аудит, должны находиться в таком положении, чтобы делать это объективно и беспристрастно.

А.6 Анализ со стороны руководства

Для того чтобы поддерживать постоянное улучшение, пригодность и эффективность системы управления окружающей средой и тем самым свою экологическую эффективность, руководство организации должно анализировать и оценивать эту систему через определенные интервалы. Область распространения анализа должна быть обширной, хотя не все элементы системы управления окружающей средой должны анализироваться одновременно, и процесс анализа может происходить в течение какого-то периода времени.

Анализ должен включать:

а) результаты аудита;

б) объем, в каком целевые и плановые экологические показатели выполнены;

в) постоянную пригодность системы управления окружающей средой с учетом изменяющихся условий и информации;

г) интересы соответствующих сторон.

Наблюдения, выводы и рекомендации должны быть документально оформлены для проведения необходимого действия.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б
(справочное)

СВЯЗЬ МЕЖДУ СТАНДАРТАМИ ГОСТ Р ИСО 14001 И ГОСТ Р ИСО 9001

В таблицах Б.1 и Б.2 устанавливается связь и техническое соответствие между ГОСТ Р ИСО 14001 и ГОСТ Р ИСО 9001 и наоборот.

Цель сравнения заключается в том, чтобы продемонстрировать сочетаемость обеих систем тем организациям, которые уже применяют один из вышеуказанных стандартов и могут пожелать применять оба.

Прямая связь между подпунктами этих двух стандартов указывается только в том случае, когда два подпункта совпадают по своим требованиям в значительной степени. Кроме того, существует много менее очевидных перекрестных связей, которые здесь не могут быть представлены.

Таблица Б.1 Соответствие между стандартами ГОСТ Р ИСО 14001 и ГОСТ Р ИСО 9001

ГОСТ Р ИСО 14001		ГОСТ Р ИСО 9001	
Общие требования	4.1	4.2.1 1-е предложение	Общие положения
Экологическая политика	4.2	4.1.1	Политика в области качества
Планирование			
Экологические аспекты	4.3.1	—	
Требования законодательных актов и другие требования	4.3.2	— [1]	
Целевые и плановые экологические показатели	4.3.3	— [2]	
Программа(ы) системы управления окружающей средой	4.3.4	—	
	—	4.2.3	Планирование качества
Внедрение и функционирование			
Структура и ответственность	4.4.1	4.1.2	Организация
Обучение, осведомленность и компетентность	4.4.2	4.18	Подготовка кадров
Связь	4.4.3	—	
Документация системы управления окружающей средой	4.4.4	4.2.1 без первого предложения	Общие положения

Продолжение таблицы Б.1

ГОСТ Р ИСО 14001		ГОСТ Р ИСО 9001	
Управление документацией	4.4.5	4.5	Управление документацией и данными
Управление операциями	4.4.6	4.2.2	Процедуры системы качества
	4.4.6	4.3 [3)]	Анализ контракта
	4.4.6	4.4	Управление проектированием
	4.4.6	4.6	Закупки
	4.4.6	4.7	Управление продукцией, поставляемой потребителем
	4.4.6	4.9	Управление процессами
	4.4.6	4.15	Погрузочно-разгрузочные работы, хранение, упаковка, консервация и поставка
	4.4.6	4.19	Обслуживание
	—	4.8	Идентификация и прослеживаемость продукции
Подготовленность к аварийным ситуациям и реагирование на них	4.4.7	—	
Проведение проверок и корректирующие действия			
Мониторинг и измерение	4.5.1 1-й и 3-й параграфы	4.10	Контроль и испытания
	—	4.12	Статус контроля и испытаний
	—	4.20	Статистические методы
Мониторинг и измерение	4.5.1 2-й параграф	4.11	Управление контрольным, измерительным и испытательным оборудованием
Несоответствие и корректирующие и предупреждающие действия	4.5.2 1-я часть 1-го предложения	4.13	Управление несоответствующей продукцией
Несоответствие и корректирующие и предупреждающие действия	4.5.2 без 1-й части 1-го предложения	4.14	Корректирующие и предупреждающие действия
Зарегистрированные данные	4.5.3	4.16	Управление регистрацией данных о качестве
Аудит системы управления окружающей средой	4.5.4	4.17	Внутренние проверки качества
Анализ со стороны руководства	4.6	4.1.3	Анализ со стороны руководства

[1)]Требования законодательных актов (см. ГОСТ Р ИСО 9001, 4.4.4).

[2)]Цели (см. ГОСТ Р ИСО 9001, 4.1.1).

[3)]Связь с лицами, заинтересованными в качестве (потребителями).

Таблица Б.2 Соответствие между ГОСТ Р ИСО 9001 и ГОСТ Р ИСО 14001

ГОСТ Р ИСО 9001		ГОСТ Р ИСО 14001	
Ответственность руководства			
Политика в области качества	4.1.1	4.2	Экологическая политика
	—	4.3.1	Экологические аспекты
	— [1]	4.3.2	Требования законодательных актов и другие требования
	— [2]	4.3.3	Целевые и плановые экологические показатели
	—	4.3.4	Программа(ы) управления окружающей средой
Организация	4.1.2	4.4.1	Структура и ответственность
Анализ со стороны руководства	4.1.3	4.6	Анализ со стороны руководства
Система качества			
Общие положения	4.2.1 1-е предложение	4.1	Общие требования
	4.2.1 без 1-го предложения	4.4.4	Документация системы управления окружающей средой
Процедуры системы качества	4.2.2	4.4.6	Управление операциями
Планирование качества	4.2.3	—	
Анализ контракта	4.3 [3]	4.4.6	Управление операциями
Управление проектирования	4.4	4.4.6	Управление операциями
Управление документацией и данными	4.5	4.4.5	Управление документацией
Закупки	4.6	4.4.6	Управление операциями
Управление продукцией, поставляемой потребителем	4.7	4.4.6	Управление операциями
Идентификация и прослеживаемость продукции	4.8	—	
Управление процессами	4.9	4.4.6	Управление операциями
Контроль и испытания	4.10	4.5.1 1-й и 3-й параграфы	Мониторинг и измерение
		4.5.2	
Управление контрольным, измерительным и испытательным оборудованием	4.11	4.5.1 2-й параграф	Мониторинг и измерение
Статус контроля и испытаний	4.12	—	
Управление несоответствующей продукцией	4.13	4.5.2 1-я часть 1-го предложения	Несоответствие и корректирующие и предупреждающие действия
Корректирующие и предупреждающие действия	4.14	4.5.2 без 1-й части 1-го предложения	Несоответствие и корректирующие и предупреждающие действия
	—	4.4.7	Подготовленность к аварийным ситуациям и реагирование на них
Погрузочно-разгрузочные работы, хранение, упаковка, консервация и поставка	4.15	4.4.6	Управление операциями

Продолжение таблицы Б. 2

ГОСТ Р ИСО 9001		ГОСТ Р ИСО 14001	
Управление регистрацией данных о качестве	4.16	4.5.3	Зарегистрированные данные
Внутренние проверки качества	4.17	4.5.4	Аудит системы управления окружающей средой
Подготовка кадров	4.18	4.4.2	Обучение, осведомленность и компетентность
Обслуживание	4.19	4.4.6	Управление операциями
Статистические методы	4.20	—	
	—	4.4.3	Связь

[1)]Требования законодательных актов (см. ГОСТ Р ИСО 9001, 4.4.4).

[2)]Цели (см. ГОСТ Р ИСО 9001, 4.1.1).

[3)]Связь с лицами, заинтересованными в качестве (потребителями)

ПРИЛОЖЕНИЕ В
(справочное)

БИБЛИОГРАФИЯ

1 ИСО 9000-1—95 Стандарты в области административного управления качеством и обеспечения качества. Часть 1. Руководящие указания по выбору и применению.

2 ИСО 9000-2—95 Стандарты в области административного управления качеством и обеспечения качества. Часть 2. Руководящие указания по применению стандартов ИСО 9001, ИСО 9002 и ИСО 9003.

3 ИСО 9000-3—95 Стандарты в области административного управления качеством и обеспечения качества. Часть 3. Руководящие указания по применению стандарта ИСО 9001 при разработке, поставке и обслуживании программного обеспечения.

4 ИСО 9000-4—95 Стандарты в области административного управления качеством и обеспечения качества. Часть 4. Руководство по управлению программой обеспечения общей надежности.

5 ГОСТ Р ИСО 9001—96 Системы качества. Модель для обеспечения качества при проектировании, разработке, производстве, монтаже и обслуживании.

6 ГОСТ Р ИСО 14004—98 Системы управления окружающей средой. Общие руководящие указания по принципам, системам и средствам обеспечения функционирования.

7 ГОСТ Р ИСО 14010—98 Руководящие указания по экологическому аудиту. Основные принципы.

8 ГОСТ Р ИСО 14011—98 Руководящие указания по экологическому аудиту. Процедуры аудита. Проведение аудита для систем управления окружающей средой.

9 ГОСТ Р ИСО 14012—98 Руководящие указания по экологическому аудиту. Квалификационные критерии для аудиторов в области экологии.

УДК 502.3:006.354 ОКС 13.020 Т58 ОКСТУ 0017

Ключевые слова: управление окружающей средой, организация (предприятие), экологическая политика, системы управления, требования

Редактор *Р.С. Федорова*
Технический редактор *Н.С. Гришанова*
Корректор *В.Е. Нестерова*
Компьютерная верстка *С.В. Рябовой*

Изд. лиц. № 021007 от 10.08.95. Сдано в набор 26.10.98. Подписано в печать 28.10.98. Усл.печ.л. 2,32. Уч.-изд.л. 2,05.
Тираж 626 экз. С 1336. Зак. 724.

ИПК Издательство стандартов, 107076, Москва, Колодезный пер., 14.
Набрано в Издательстве на ПЭВМ
Филиал ИПК Издательство стандартов — тип. "Московский печатник", Москва, Лялин пер., 6
Плр № 080102

gost.e-ecolog.ru