ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 55833— 2013

Ресурсосбережение

ТРЕБОВАНИЯ К ДОКУМЕНТИРОВАНИЮ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ПРОДУКЦИИ

Политика рационального использования и экономии материалов

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2016

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Федеральным государственным унитарным предприятием «Всероссийский научно-исследовательский центр стандартизации, информации и сертификации сырья, материалов и веществ» (ФГУП «ВНИЦСМВ»)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 349 «Обращение с отходами»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 22 ноября 2013 г. № 1770-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

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

© Стандартинформ, 2016

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

Содержание

1 Область применения . . . 1
2 Нормативные ссылки . . . 1
3 Термины, определения и сокращения . . . 2
4 Последовательность рассмотрения и документирования требований, мер и мероприятий по ресурсосбережению при производстве продукции . . . 3
5 Разработка целей, задач, планов, программ действий, проектов СТО, приказов в области ресурсосбережения на основе принципов стандартизации и с учетом конкретных условий производства продукции или оказания услуг (О-стратегии) . . . 4
6 Требования к конструкции изготавливаемых изделий (М-стратегии) . . . 5
7 Развитие инфраструктуры производства с модернизацией, заменой и/или поставкой нового, высокотехнологичного оборудования (Т-стратегии) . . . 5
8 Рационализация соответствующей логистики и нормирование в сфере рационального использования и экономного расходования первичных видов сырья, веществ, материалов с минимизацией материалосодержания в них (Т-стратегии) . . . 5
9 Нормирование в сфере возможного образования отходов в твердом и жидком (сбросы) фазовых состояниях (Т-стратегии) . . . 6
10 Выработка обоснованных требований по ресурсосбережению к руководству и персоналу всех уровней, обслуживающему производство (С-стратегии) . . . 7
11 Учет правово-нормативных и нормативно-технических требований к ресурсосбережению (О-стратегии) . . . 9
12 Собственно технологическое обеспечение ресурсосбережения (М-стратегии) . . . 10
13 Выполнение требований уполномоченных органов исполнительной власти по идентификации и паспортизации образующихся отходов производства и потребления (Т-стратегии) . . . 11
14 Установление и контроль персональной ответственности руководства и обслуживающего персонала за деятельность в обеспечение ресурсосбережения (С-стратегии) . . . 11
15 Политика рационального использования и экономии материалов на предприятии (О-стратегии) 12
16 Разработка проекта руководства системы менеджмента материалоэффективности для производства (О-стратегии) . . . 13
Приложение А (рекомендуемое) Ориентировочная структура политики в области ресурсосбережения для предприятий, выпускающих продукцию . . . 15
Приложение Б (рекомендуемое) Ориентировочная структура политики в области ресурсосбережения для предприятий, оказывающих услуги . . . 17
Библиография . . . 19

Введение

В настоящее время термины «ресурсосбережение», «бережливое производство», «экономное производство» становятся все более распространенными и необходимыми для снижения себестоимости выпускаемой продукции и оказываемых услуг.

Требования по ресурсосбережению на стадиях жизненного цикла продукции и этапах технологического цикла отходов, как правило, предприятия различных форм собственности устанавливают в политике по обеспечению качества или в экологической политике, или в различных сочетаниях, тем самым не охватывая многие из элементов хозяйственной деятельности, которые способствуют и обеспечивают ресурсосбережение.

В то же время, по мнению экспертов из авторитетного аналитического агентства «Гартнер групп», 75 % расходов в структуре себестоимости ВВП США и стран Европы приходится на организацию управления ресурсами. «Для России такие оценки трудно делать, — далее утверждает автор, — так как у нас процессный подход в управлении почти не применяется, а эффективность использования ресурсов обсуждается и измеряется мало...Если в ближайшие 2—3 года не произойдет перехода на процессное управление и эффективное управление ресурсами, то над Россией нависнет реальная угроза потери потенциала для воспроизводства ВВП».

Учитывая сложившуюся ситуацию, опасения и вызовы, в том числе в связи с вступлением в ВТО, где ресурсосбережение и экологическая безопасность становятся, наряду с качеством, главенствующими требованиями к товарам, настоящий стандарт впервые устанавливает требования к документированию при производстве продукции, являющиеся базой для формирования экобезопасной политики рационального использования и экономии материалов на предприятиях и в организациях, производящих продукцию и оказывающих услуги (далее — товаропроизводители, товары).

Ресурсосбережение в современных рыночных условиях хозяйствования возможно и необходимо на всех стадиях жизненного цикла товаров, под которыми понимаются работа, услуга, изделие, продукция, произведение, энергия, подлежащие реализации, в том числе в формах дарения и/или продажи.

При разработке настоящего стандарта учтено, что к настоящему времени в Российской Федерации действуют около 100 национальных стандартов комплекса «Ресурсосбережение». При этом они отличаются следующими особенностями:

- подготовлены проекты национальных стандартов с использованием европейских справочников по наилучшим доступным технологиям (НДТ);
- разработаны национальные стандарты и подготовлены новые проекты путем гармонизации с международными стандартами (EN, ISO, ASTM и др.);
- учтены современные зарубежные концепции «бережливого производства» и «экономного производства»;
- разработаны национальные стандарты на основе актуализации межгосударственных стандартов;
- разработаны принципиально новые национальные стандарты в сфере обеспечения ресурсосбережения, взаимосвязанные с проблемами энергосбережения, энергоэффективности, сохранения и защиты окружающей среды. В этой связи показательно, что, например, ГОСТ Р 52104—2003 «Ресурсосбережение. Термины и определения» устанавливает термины и определения основных понятий по организации, проведению и нормативно-техническому обеспечению работ в сфере ресурсосбережения при обращении с ресурсами биосферы и техносферы и распространяется на материальные и энергетические ресурсы, включая материальные ресурсы, используемые в народно-хозяйственных целях.

Актуальность настоящего стандарта состоит в том, что он интегрирует и упорядочивает разнородные представления о содержании политики в области ресурсосбережения на стадиях жизненного цикла продукции и на этапах технологического цикла отходов, а также является основой для разработки руководства и затем системы менеджмента материалоэффективности, что является делом недалекого будущего.

В настоящем стандарте использован метод стратегического структурирования, заключающийся в том, что любая проблема (или анализируемое решение) рассматривается в прямоугольной рамке, являющейся своеобразным «стратегическим экраном», по сторонам которого расположены пары стратегий, связанных логическим отношением «субъект-предикат», т. е. каждая из противополагаемой (на плоской модели прямоугольника, условно имеющей верх, низ, правую и левую стороны) пары стратегий тесно взаимосвязана с другой (является как бы одним целым с ней) и в то же время может вступать в противоречие и рассматриваться самостоятельно. Так, техносфера (включая производительные

силы) и социосфера (включая производственные отношения) противополагаются в модели стандартософии, но досконально исследованы К.Марксом в «Капитале» вместе и по отдельности. Целе-экосфера и ресурсосфера в Российской Федерации находятся теперь в ведении Минприроды России, хотя прежде (также оправданно) существовало два отдельных министерства.

Существо графического отображения метода стратегического структурирования состоит в следующем:

О-стратегии состоят в обдумывании проблемы с последующим целеполаганием и выработкой экологических, иных ограничений. Для полноты понимания и описания данного блока стратегий целесообразно ответить на следующие вопросы: «Что делать?», «Для чего делать?», «Чего не делать? — правовые, в т. ч. экологические ограничения»;

С-стратегии охватывают взаимоотношения (коммуникации) людей. В данном блоке отвечают на вопросы: «Для кого делать?», «Кому делать?», «Кто контролирует?»;

Т-стратегии включают ресурсообеспечение (с ресурсосбережением за счет снижения использования первичных и вовлечения в хозяйственный оборот вторичных материальных и энергетических ресурсов из отходов). При этом даются ответы на вопросы: «Где и на каком оборудовании делать?», «Сколько делать?», «Из чего делать?»;

М-стратегии включают собственно производственно-технологическую деятельность (с ответами на вопросы: «Как делать?», «Когда делать?», «С каким качеством делать?»).

Если отобразить в стратегической рамочной структуре комплексы международных, межгосударственных и национальных стандартов Российской Федерации на языке достижений отечественной стандартософии, то получим общесистемную информационную картину — структуру (рисунок 1), включающую как закономерную часть, и современную интегрированную (по стратегиям М, О, С, Т) систему производственного менеджмента, что актуально на любую перспективу.

Рисунок 1 — Стандарт понимания: **модель «четыре вида стратегий»**

«Рамочное» структурирование в стратегическом квадрате аспектов обеспечения устойчивого развития субъектов хозяйственной деятельности.

Структура настоящего стандарта выстроена в последовательности изложения текста с учетом обхода против часовой стрелки «рамочного» квадрата, по сторонам которого (вверху) установлены стратегические целевые требования по ресурсосбережению, слева — производственно-технологи-

ческие аспекты, снизу — ресурсные положения по инфраструктуре и логистике, а также экологически состоятельному обращению с отходами, справа установлены социальные стратегии деятельности, связанные с организацией деятельности, обучением и поддержанием контактов с поставщиками материалов, веществ, комплектующих изделий.

Такая структура позволяет обойти в содержании настоящего стандарта все четыре блока аспектных стратегий (ГОСТ Р 51750—2001, пункт А.1.12), обеспечивающих в качестве «рамочных» стратегических ограничений (ГОСТ Р 51750—2001 «Энергосбережение. Методика определения энергоемкости при производстве продукции и оказании услуг в технологических энергетических системах. Общие положения»), при одновременном их учете, устойчивость любой хозяйственной деятельности, в том числе и в сферах ресурсосбережения, — с учетом действующих стандартов.

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Ресурсосбережение

ТРЕБОВАНИЯ К ДОКУМЕНТИРОВАНИЮ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ПРОДУКЦИИ

Политика рационального использования и экономии материалов

Resources saving. Requirements to documentation by production of products. Policy of rational using and savings of materials

Дата введения — 2015—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает требования к добросовестному документированию в сферах ресурсосбережения при производстве продукции, оказании услуг и распространяется на стадию производства в жизненном цикле продукции, а также на образующиеся опасные отходы в твердом и жидком фазовых состояниях.

Настоящий стандарт не распространяется на медицинские, биологические, ядерные производства, материалы и отходы от них.

Требования, установленные настоящим стандартом, предназначены для добровольного применения в нормативно-правовой, нормативной, технической и проектно-конструкторской документации, а также в научно-технической, учебной и справочной литературе применительно к процессам обращения с отходами на этапах их технологического цикла отходов с вовлечением соответствующих материальных ресурсов в хозяйственную деятельность в качестве вторичного сырья, обеспечивая при этом сохранение и защиту окружающей среды, здоровья и жизни людей.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 12.0.230—2007 Система стандартов безопасности труда. Системы управления охраной труда. Общие требования

ГОСТ 14.322 Нормирование расхода материалов. Основные положения

ГОСТ 27782—88 Материалоемкость изделий машиностроения. Термины и определения

ГОСТ 30166 Ресурсосбережение. Основные положения

ГОСТ 30167—2014 Ресурсосбережение. Порядок установления показателей ресурсосбережения в документации на продукцию.

ГОСТ 31988 Услуги общественного питания. Метод расчета отходов и потерь сырья и пищевых продуктов при производстве продукции общественного питания

ГОСТ Р 15.201—2000 Система разработки и постановки продукции на производство. Продукция производственно-технического назначения. Порядок разработки и постановки продукции на производство

ГОСТ Р 51769 Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Документирование и регулирование деятельности по обращению с отходами производства и потребления. Основные положения

ГОСТ Р 52104 Ресурсосбережение. Термины и определения

ГОСТ Р 52106 Ресурсосбережение. Общие положения

ГОСТ Р 52107—2003 Ресурсосбережение. Классификация и определение показателей

Издание официальное

ГОСТ Р 53691 Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Паспорт отхода I—IV класса опасности. Основные требования

ГОСТ Р 53692—2009 Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Этапы технологического цикла отходов

ГОСТ Р 53791 Ресурсосбережение. Стадии жизненного цикла изделий производственно-технического назначения. Общие положения

ГОСТ Р 54003 Экологический менеджмент. Оценка прошлого накопленного в местах дислокации организаций экологического ущерба. Общие положения

ГОСТ Р 54096 Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Взаимосвязь требований Федерального классификационного каталога отходов и Общероссийского классификатора продукции

ГОСТ Р 54097 Ресурсосбережение. Наилучшие доступные технологии. Методология идентификации

ГОСТ Р 54098 Ресурсосбережение. Вторичные материальные ресурсы. Термины и определения

ГОСТ Р 54147 Стратегический и инновационный менеджмент. Термины и определения

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

ГОСТ Р 55103 Ресурсосбережение. Эффективное управление ресурсами. Основные положения

ГОСТ Р 56020 Бережливое производство. Основные положения и словарь

ГОСТ Р ИСО 9001 Системы менеджмента качества. Требования

ГОСТ Р ИСО 10007 Менеджмент организации. Руководящие указания по управлению конфигурацией

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

ГОСТ Р ИСО 15531-31 Системы промышленной автоматизации и интеграция. Данные по управлению промышленным производством. Часть 31. Информационная модель ресурсов

ГОСТ Р ИСО/МЭК 17050-1 Оценка соответствия. Декларация поставщика о соответствии. Часть 1. Общие требования

ГОСТ Р ИСО 26000 Руководство по социальной ответственности

ГОСТ Р ИСО 50001—2012 (ISO 50001:2011) Системы энергетического менеджмента. Требования и руководство по применению

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины, определения и сокращения

3.1 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ Р 52104, ГОСТ Р 52106, ГОСТ Р 53692, ГОСТ Р 53791, ГОСТ Р 54097, ГОСТ Р 54098, ГОСТ Р 54147, ГОСТ Р 56020, ГОСТ 27782, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1.1 **материальные ресурсы:** Совокупность предметов и объектов труда, комплекс вещей, на которые человек воздействует в процессах и с помощью средств труда в целях приспособления их для удовлетворения своих потребностей и использования в производственно-хозяйственной деятельности.

Примечание — Материальные ресурсы, в зависимости от назначения в производственно-технологическом цикле, классифицируются на следующие группы:

- **сырье** (первичное и/или вторичное — из отходов для производства материальных и энергетических ресурсов);
- **материалы** (для основного и вспомогательного производства);

- **полуфабрикаты** (изделия для дальнейшей обработки);
- **комплектующие изделия** (изделия для изготовления конечной продукции);
- **готовая продукция** (для обеспечения потребителей товарами).

3.1.2 **рациональное использование материалов:** Достижение нормированной эффективности использования материалов в хозяйственной деятельности предприятия при существующем уровне развития техники и технологии с одновременным снижением негативного воздействия на окружающую среду.

3.1.3 **экономное расходование материалов:** Достижение максимальной эффективности удельных расходов материалов на производство единицы продукции, выполнение работы и оказание услуги в хозяйственной деятельности предприятия, в том числе путем обоснованной замены материалов с получением экономической выгоды и повышением безопасности для человека и окружающей среды.

Примечание — Как правило, экономное расходование материалов производится в инициативном порядке в условиях конкретных предприятий.

3.1.4 **покупная продукция:** Приобретаемые предприятием товарно-материальные ценности, к которым относятся сырье, материалы, вещества, комплектующие изделия, полуфабрикаты.

3.1.5 **рамочный стратегический менеджмент:** Целенаправленное воздействие на объекты управления на основе планирования, обеспечения, контроля результатов на основе совершенствования элементов систем менеджмента качества, экологического менеджмента, менеджмента безопасности труда и менеджмента материало-, энергоэффективности в хозяйственной деятельности предприятий, организаций.

Примечания

1 Рамочный стратегический менеджмент входит в состав производственного менеджмента.

2 Соотнесенные с политикой рационального использования и экономии материалов при производстве продукции стратегии попарно размещены по сторонам прямоугольной или (в идеале) квадратной «рамки», облегчающей и ускоряющей процессы принятия решений.

3 В теории стандартософии (означающей стандартизованную уже или стандартизуемую еще мудрость в природе и в обществе) к обязательным стратегиям устойчивой деятельности отнесены целе-экологические (О-стратегии), социальные (С-стратегии), ресурсные (Т-стратегии) и производственно-технологические (М-стратегии).

3.1.6 **материалоэффективность:** Обобщенный показатель рационального использования и экономного расходования материалов на стадиях жизненного цикла продукции (ГОСТ Р 53791) и при оказании услуг.

Примечания

1 На стадии разработки изделия материалоэффективность характеризуется показателем материалосодержания в нем, на стадии производства продукции — показателем материалоемкости выпуска партии продукции, на стадии эксплуатации — показателем материалоэкономичности отдельного изделия или их группы.

2 Материалоэффективность направлена на оценку эффективности управления ресурсами во взаимосвязи с ГОСТ Р 55103.

3.2 Сокращения

В настоящем стандарте приняты следующие сокращения:

GMP — надлежащая лабораторная практика;

GHP — надлежащая гигиеническая практика;

ВТО — Всемирная Торговая Организация;

ЛВЖ — легковоспламеняющаяся жидкость;

ОЭСР — Организация Экономического Содействия Развитию;

СДЯВ — сильнодействующее ядовитое вещество;

ФККО — Федеральный классификационный каталог отходов.

4 Последовательность рассмотрения и документирования требований, мер и мероприятий по ресурсосбережению при производстве продукции

4.1 Цели, задачи, объекты и аспекты в области ресурсосбережения установлены в ГОСТ Р 52106.

Основная цель — разработка и внедрение методов, обеспечивающих обоснованную организацию работ по материалосбережению на предприятии.

4.2 Эффективное управление первичными и вторичными (из отходов) материальными ресурсами на производстве возможно на основе менеджмента материалосбережения, включающего элементы, установленные в настоящем стандарте в порядке их разработки и применения, хотя возможно их одновременное рассмотрение и полное или частичное применение. Для эффективного ресурсосбережения на предприятии необходимы:

- разработка на основе постановки целей и задач ресурсосбережения планов, программ, стратегий хозяйственного развития с учетом производства определенной продукции или оказания услуг;
- определение критериев оценки технического уровня, конфигурации продукции (ГОСТ Р ИСО 10007) с учетом требований Системы разработки и постановки продукции на производство и Системы промышленной автоматизации и интеграции;
- развитие инфраструктуры с модернизацией, заменой и/или поставкой нового, высокотехнологичного оборудования, способного реализовывать требования к наилучшим доступным технологиям [1];
- рационализация соответствующей логистики и нормирование в сфере рационального использования и экономного расходования первичных видов сырья, веществ, материалов с минимизацией материалосодержания в них;
- нормирование в области образования отходов в твердом и жидком фазовых состояниях;
- выработка обоснованных требований к обслуживающему производство персоналу всех уровней с установлением планов повышения квалификации и мер персональной ответственности за нарушение требований;
- учет законодательных требований, включая:

а) требования федеральных законов,

б) требования технических регламентов Таможенного союза,

в) правила добросовестной практики документирования ВТО,

г) рекомендации и документы ОЭСР в сфере обращения с отходами,

д) положения национальных стандартов комплекса «Ресурсосбережение»;

- технологическое обеспечение на основе технологических регламентов, условий, инструкций, описаний с учетом процессного подхода и с установлением требований к материалоемкости производимой продукции;
- выполнение требований уполномоченных органов исполнительной власти по идентификации и паспортизации отходов производства и потребления;
- установление персональной ответственности обслуживающего персонала за деятельность в обеспечении ресурсосбережения;
- разработка стратегически состоятельной политики предприятия в сфере ресурсосбережения на основе рационального использования и экономии первичных материалов, а также с учетом получения вторичных материальных ресурсов из отходов;
- разработка Руководства по материалосбережению для проекта новой Системы менеджмента материалоэффективности.

5 Разработка целей, задач, планов, программ действий, проектов СТО, приказов в области ресурсосбережения на основе принципов стандартизации и с учетом конкретных условий производства продукции или оказания услуг (О-стратегии)

5.1 Стандартизация требований ресурсосбережения (являющихся добровольными, но определяющими себестоимость продукции и услуг, т. е. фактически это требования рынка) базируется на следующих основных принципах (ГОСТ 30166):

- системности (по уровням разукрупнения объектов и управления);
- комплексности (в последовательности действий на стадиях жизненного цикла изделий);
- рациональности ограничений (с учетом инфраструктуры и технологического развития);
- взаимосвязанности (различных проблем и соответствующих политик хозяйственной деятельности — согласно 10.7);
- непрерывности (совершенствования на стадиях жизненного цикла объектов и на этапах технологического цикла отходов);
- коньюнктурности (ценовой политики).

5.2 Основными целями предприятия в области ресурсосбережения в условиях современных требований стратегически устойчивого развития является максимальное сокращение расходования

ресурсов с установлением планов, программ действий, СТО, приказов на определенные периоды для решения задач:

- снижения удельных расходов материалов на производство единицы продукции установленного качества;
- замены дефицитных и экологически опасных материалов на менее опасные и дорогостоящие;
- максимального вовлечения в хозяйственную деятельность побочных продуктов и вторичных ресурсов, производимых на том же производстве из отходов и сбросов.

5.3 Необходимо обеспечить достижение ресурсосбережения на всех стадиях производства, включая приемочный контроль, испытания, хранение, перемещение и поставку продукции потребителям.

5.4 Необходимо обеспечить документирование всех элементов хозяйственной деятельности в области ресурсосбережения.

6 Требования к конструкции изготавливаемых изделий (М-стратегии)

6.1 Следует определить и документировать элементы и критерии оценки технического уровня и/или конфигурации изделий (ГОСТ Р ИСО 10007).

6.2 Добиваться ресурсосбережения, снижения затрат, финансовой стабильности за счет постоянного совершенствования продукции.

6.3 Целесообразно разработать мероприятия по технологической подготовке производства с учетом требований Системы разработки и постановки продукции на производство и Системы промышленной автоматизации и интеграции.

6.4 При стандартизации типоразмерных (параметрических) рядов и групп однородных изделий используют удельные показатели материалосодержания.

6.5 При стандартизации конкретных изделий используют абсолютные показатели материалосодержания.

7 Развитие инфраструктуры производства с модернизацией, заменой и/или поставкой нового, высокотехнологичного оборудования (Т-стратегии)

7.1 Усовершенствовать конструкции промышленных зданий и сооружений с усилением тепло- и шумоизоляции, увеличением срока службы оборудования.

7.2 Обеспечить соответствие действующей, модернизируемой и закупаемой вновь техники, включая технологическое оборудование, оснастку критериям меньшего расхода материалов (снижения материалоемкости выпускаемой продукции) в процессе функционирования.

7.3 Содействовать внедрению на производстве современного оборудования с низким уровнем потребления энергоносителей и возможностью применения наилучших доступных технологий — экономически обоснованных и экологически более безопасных.

7.4 Целесообразно разработать порядок профилактического обслуживания и ремонта технологического оборудования.

8 Рационализация соответствующей логистики и нормирование в сфере рационального использования и экономного расходования первичных видов сырья, веществ, материалов с минимизацией материалосодержания в них (Т-стратегии)

8.1 В зависимости от того, какие службы и подразделения имеются на предприятии, должны быть проведены работы по оптимизации логистических схем производства продукции со своевременным обеспечением сырьем, материалами, комплектующими изделиями с учетом предварительно определенных на этапе разработки продукции и технологической подготовки производства требований к покупной продукции.

8.2 Целесообразна разработка СТО «Система менеджмента материалоэффективности. Закупки. Управление материально-техническим обеспечением производства» с построением информацион-

ной модели ресурсов (ГОСТ Р ИСО 15531-31) и распределением поручений между подразделениями (при их наличии):

- службой снабжения и имущественных отношений;
- бюро материальных нормативов;
- коммерческой службой;
- службой качества;
- инженерным центром;
- планово-экономическим отделом;
- планово-диспетчерским отделом;
- отделом главного технолога;
- отделом главного металлурга;
- складским хозяйством.

8.3 При наличии на предприятии других подразделений или при совмещении их функций должны быть установлены требования к приобретению и хранению покупной продукции.

8.4 В составе стандартов организации целесообразно предусмотреть следующие разделы:

1) в основной части:

- область применения;
- нормативные ссылки;
- термины, определения, обозначения и сокращения (при необходимости);
- (персональная) ответственность;
- общие положения;
- выбор поставщиков покупной продукции;
- организация закупок;
- учет и контроль покупной продукции;
- применяемые формы и порядок хранения информации;

2) в приложениях:

- рекомендуемое «Форма учета рекламационных актов, претензий и отзывов»;
- рекомендуемое «Форма Перечня утвержденных поставщиков»;
- справочное «Карта процесса управления материально-техническим обеспечением»;

3) «Лист регистрации изменений».

8.5 При необходимости, например, при смене поставщика покупной продукции, целесообразно потребовать у него «Декларацию поставщика о соответствии», оформленную в соответствии с ГОСТ Р ИСО 17050-1.

8.6 Целесообразно также разработать следующие стандарты организации, влияющие прямо или косвенно на сферу ресурсосбережения внутри предприятия:

- «Входной контроль, хранение, транспортирование, выдача в производство покупных материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий»;
- «Требования к хранению, транспортированию деталей и сборочных единиц внутри предприятия».

8.7 Может быть разработан СТО «Порядок оформления замен материалов в производстве» на экономически более выгодные, менее опасные и дефицитные без снижения качества производимой продукции и оказываемых услуг и без ущерба для людей и окружающей среды.

8.8 При производственной необходимости может быть разработан СТО «Антикоррозионная обработка и консервация деталей и сборочных единиц в процессах изготовления и хранения».

8.9 Для сферы услуг общественного питания метод расчета потерь сырья и пищевых продуктов при производстве продукции общественного питания установлен в ГОСТ 31988.

9 Нормирование в сфере возможного образования отходов в твердом и жидком (сбросы) фазовых состояниях (Т-стратегии)

9.1 Установить общие правила обращения с отходами, образующимися в производственном цикле и в хозяйственной деятельности предприятия в целом с целью снижения их реальной или потенциальной опасности для окружающей среды, включая людей.

9.2 Мероприятия по ресурсосбережению устанавливать в соответствующих приказах по предприятию с учетом организации и контроля за:

- процессами образования, сбора, сортировки, транспортирования, размещения, хранения отходов на предприятии;

- порядком превращения отходов во вторичные материальные ресурсы на территории предприятия;
- порядком утилизации и удаления отходов на предприятии;
- порядком установления и реализации договоров о передаче отходов на другие предприятия;

9.3 Своевременно нормировать и документально оформлять с утверждением в уполномоченных организациях нормативы образования отходов и лимиты на их размещение с учетом ФККО.

9.4 При установлении показателей для ликвидации отходов в твердом и жидком состояниях следует пользоваться национальными стандартами в сфере применения наилучших доступных технологий, учитывая методологию идентификации по ГОСТ Р 54097.

9.5 При необходимости разработать положение (инструкцию) о порядке и контроле в области безопасного обращения с отходами на предприятии, учитывая порядок сбора, хранения, транспортирования и приема опасных отходов (I—III классов опасности).

9.6 Лицензировать деятельность по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортированию, размещению опасных отходов (I—III классов опасности) на территории предприятия.

9.7 Своевременно оформлять и актуализировать проект нормативов допустимых сбросов веществ и микроорганизмов со сточными водами в водные объекты (или на рельеф местности).

9.8 Обеспечивать сбор, очистку и вторичное использование талых и дождевых вод на хозяйственно-бытовые нужды предприятия.

9.9 Своевременно оформлять и актуализировать проект обоснования санитарно-защитной зоны.

10 Выработка обоснованных требований по ресурсосбережению к руководству и персоналу всех уровней, обслуживающему производство (С-стратегии)

10.1 Требуемый уровень качества покупной продукции, определенный конструкторскими и технологическими отделами, указывается в договорах (контрактах). К числу указываемых показателей, как правило, относят:

- наименование, марку, класс, сорт и т. п. с указанием соответствующей документации;
- особые требования к материалосодержанию покупной продукции с учетом специфики производства и выпускаемых изделий (оказываемых услуг);
- цены и порядок расчетов;
- виды (правила) приемки;
- количество и качество покупной продукции;
- форс-мажорные обстоятельства;
- вид документации, подтверждающий качество покупной продукции;
- объем проводимого технического обслуживания (для покупной продукции, требующей обслуживания);
- срок действия договора;
- взаимоотношения сторон.

10.2 Выбор поставщиков покупной продукции производится на основе оценки их возможности поставлять в необходимых объемах и в требуемые сроки покупную продукцию, соответствующую требованиям конструкторской и технологической документации изготовителя конечной продукции.

10.3 Координация деятельности с поставщиками покупной продукции необходима для улучшения входного контроля ее качества и уменьшения производственно-технологического риска. Данный подход применим для всех предприятий, однако наиболее полезен для тех, которые получают покупную продукцию от различных поставщиков.

10.4 Применительно к технологическим процессам, которые разработаны для узкой номенклатуры четко определенных первичных отходов, целесообразно принять особые меры для обеспечения контроля в отношении содержания наиболее значимых вредных веществ в остатках/отходах, образующихся при сжигании первичных отходов.

10.5 Для всех предприятий, в частности, для тех, на которых используются опасные вещества, в качестве важной составляющей рассматриваются программы обучения персонала в целях обеспечения его безопасности:

- для предотвращения взрыво- и пожароопасной ситуации;
- при тушении пожаров;

- при химических рисках (характеристика, канцерогенные материалы, токсичность, коррозия, огнеопасность) во время оценки качества, приемки, транспортирования и хранения покупной продукции.

10.6 Политику рационального использования и экономного расходования материалов коллектив предприятия реализует на принципах социального партнерства в рамках прямого диалога между работодателем и работниками. При этом необходимо ценить индивидуальности людей и работать в направлении достижения синергии (повышения уровня самоотдачи) между сотрудниками.

10.7 Политику рационального использования и экономного расходования материалов руководство предприятия увязывает с другими политиками (при их наличии и/или разработке, появлении по отдельности или в сочетаниях):

- в области (поддержания и повышения) качества продукции и услуг (в составе руководства по качеству для системы менеджмента качества, сертифицированной на соответствие ГОСТ Р ИСО 9001;
- безопасности выпускаемой продукции и оказываемых услуг;
- промышленной безопасности (для опасных производственных объектов);
- экологической в составе руководства для системы экологического менеджмента, сертифицированной на соответствие ГОСТ Р ИСО 14001;
- корпоративной;
- социальной ответственности (соответствующей ГОСТ Р ИСО 26000);
- охраны труда в составе руководства для системы управления охраной труда, сертифицированной на соответствие ГОСТ 12.0.230, ГОСТ Р 54934;
- гигиенической (в соответствии с № 52-ФЗ «О социально-эпидемиологическом благополучии [2] и соответствующих СП, СанПиН);
- материально-технического обеспечения;
- энергосбережения (в соответствии с № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» [3] с учетом положений, требований, мер и мероприятий, установленных национальных стандартов комплекса «Энергосбережение»);
- энергоэффективности (с учетом [3], действующих стандартов в области ресурсосбережения, а также показателей и удельных характеристик энергопотребляющих объектов в составе Системы менеджмента энергоэффективности) и энергоменеджмента;
- конкурентной;
- устойчивого развития;
- ценовой.

10.8 Целесообразно разработать СТО «Ритмичность производства, организация внутризаводского планирования и контроля за ходом производства».

10.9 Целесообразно разработать программу производственного контроля в части ресурсосбережения с установлением точек, кратности и показателей контроля. При этом точками контроля могут быть:

- сырье;
- вспомогательные материалы и комплектующие изделия;
- ассортимент вырабатываемой продукции;
- упаковочные материалы;
- санитарное состояние помещений и параметры производственной среды;
- вода питьевая;
- вода технологическая (холодная и горячая);
- топливно-энергетические ресурсы;
- технология производства;
- готовая продукция (приемочный контроль, транспортирование, хранение);
- персонал с учетом мер по охране труда и техники безопасности;
- выбывшая из эксплуатации и списанная вычислительная техника, оргтехника, оборудование и приборы;
- водоотведение;
- места хранения отходов;
- территория предприятия;
- окружающая предприятие территория.

10.10 Использовать и создавать лучшие практики бережливого производства (ГОСТ Р 56020) и инструменты для обеспечения качества по назначению и высокой производительности труда, оптимизируя при этом затраты на производство продукции и оказание услуг.

10.11 Организовать разработку и обеспечить морально-финансовую поддержку предложений по рационализации производственной деятельности при условии, что при внедрении предложений достигается экономия материалов, времени, трудозатрат, энергетических, информационных и финансовых ресурсов.

10.12 Деятельность по ресурсосбережению необходимо увязывать с работами по энергоменеджменту. Согласно ГОСТ Р ИСО 50001, организация обязана иметь политику энергоменеджмента и должна обеспечивать осведомленность своих сотрудников и всех лиц, работающих от ее имени, в отношении энергетической политики и программ энергоменеджмента предприятия, что способствует повышению эффективности систем производственного менеджмента в целом.

11 Учет правово-нормативных и нормативно-технических требований к ресурсосбережению (О-стратегии)

11.1 Для ответственного проведения работ по ресурсосбережению необходимо подобрать и организовать на предприятии современной правовой и нормативно-технической базы документации в электронном и бумажном вариантах по ресурсосбережению:

- технических регламентов Таможенного союза;
- правилами GMP и GHP;
- рекомендациями и документами ОЭСР в сфере обращения с отходами;
- положениями национальных стандартов, в т. ч. комплекса национальных стандартов «Ресурсосбережение».

11.2 Необходимо нормировать расходы всех видов сырья, материалов и веществ (далее — материалов) в составе показателей использования материалов с целью установления их планового количества, необходимого для изготовления изделий и обеспечения наиболее рационального и эффективного использования материалов в производстве (ГОСТ 14.322).

11.3 Нормирование расхода материалов включает решение следующих задач (ГОСТ 14.322):

- анализ производственных условий потребления материалов и данные о передовых отечественных и зарубежных предприятий, выпускающих аналогичные изделия;
- установление норм расхода материалов на основе научно-обоснованных нормативов;
- внедрение норм расхода материалов;
- контроль прогрессивности норм расхода материалов и соблюдения норм расхода материалов в производстве, при планировании, учете материальных затрат в материально-техническом обеспечении производства;
- выполнение технических и организационных мероприятий, обеспечивающих более рациональное и эффективное использование материалов;
- периодический пересмотр норм расхода материалов в направлении снижения удельной материалоемкости производства изделия на основе обязательного внедрения практически безотходных (технологические отходы до 1,5 %) и малоотходных технологических процессов (технологические отходы от 1,5 % до 10 %) при изготовлении изделий.

11.4 При разработке планов, программ, стратегий развития и СТО предприятия необходимо пользоваться документацией в обеспечение ресурсосбережения и контролировать достаточность, актуальность ее состояния и применения.

11.5 Следует придерживаться установленной в ГОСТ 30166 и ГОСТ Р 52107 трехзвенной классификации показателей ресурсосбережения, определяющих материалоэффективность на стадиях жизненного цикла продукции (ГОСТ Р 53791):

- ресурсосодержание (масса, объем) при разработке изделия;
- ресурсоемкость (технологическая) при производстве продукции;
- ресурсоэкономичность (материалоэкономичность) при эксплуатации изделия.

Соответствующая номенклатура показателей представлена в таблице 1 ГОСТ Р 52107—2013 и приложении Б ГОСТ 30167—2014.

11.6 Согласно ГОСТ Р 15.201—2000 (пункт 4.6) на основе исходных требований заказчика (при его наличии) разработчик продукции проводит необходимые научно-исследовательские, опытно-конструкторские и технологические работы, обращая особое внимание на обеспечение следующих требований:

- безопасности, охраны здоровья и окружающей среды (в том числе их сохраняемости в процессе эксплуатации продукции);
- ресурсосбережения;

- установленных для условий использования продукции значений показателей, определяющих ее технический уровень;
- устойчивости к внешним воздействиям;
- взаимозаменяемости и совместимости составных частей и продукции в целом.

11.7 Порядок внесения показателей ресурсосбережения в различные документы на продукцию установлен в ГОСТ 30167.

11.8 При необходимости использовать «Форму паспорта загрязненной в прошлом территории (участка)», установленную в ГОСТ Р 54003.

12 Собственно технологическое обеспечение ресурсосбережения (М-стратегии)

12.1 Технологическое обеспечение реализуется на основе требований и положений, установленных в технологической документации, включая технологические регламенты, условия, инструкции, описания с учетом процессного подхода и с установлением требований к материалоемкости производимой продукции.

12.2 Номенклатура показателей ресурсосбережения изделия на стадии изготовления должна обеспечивать всестороннюю оценку его материалоемкости за счет конкретизации видов используемых материалов:

- при стандартизации типоразмерных (параметрических) рядов и групп однородных изделий используют удельные показатели материалоемкости (ГОСТ 27782);
- при стандартизации конкретных изделий используют абсолютные показатели материалоемкости (ГОСТ 27782).

12.3 Согласно приложению ГОСТ 27782—82 «Применяемость показателей материалоемкости»:

- при оценке технического уровня изделия используют показатели: масса изделия, масса сухого изделия, масса материала в изделии, удельная масса изделия, удельная масса материала в изделии;
- при оценке технологичности конструкции изделия используют показатели: материалоемкость изделия, удельная материалоемкость изделия, масса сухого изделия, масса материала в изделии, удельная масса материала в изделии, коэффициент применяемости материала;
- при оценке прогрессивности технологических процессов применяют показатели: коэффициент использования материала, расходный коэффициент, коэффициент раскроя материала.

12.4 Более полная номенклатура показателей ресурсосбережения приведена в ГОСТ Р 52107.

12.5 Целесообразно разработать следующие стандарты организации, влияющие прямо или косвенно на сферу ресурсосбережения внутри предприятия:

- «Общий порядок согласования и утверждения технологических процессов»;
- «Контроль качества и испытаний продукции. Организация и порядок проведения летучего контроля соблюдения технологической дисциплины»;
- «Порядок регламентных работ и аттестации технологического оборудования».

12.6 В условиях конкретных предприятий смогут быть разработаны СТО по технологической подготовке производства для сокращения процента образования отходов:

- «Технологический контроль конструкторской документации»;
- «Организация работ, порядок, правила проведения. Основные положения»;
- «Разработка технологических (комбинированных) карт раскроя»;
- «Контроль соблюдения технологической дисциплины»;
- «Порядок разработки, изготовления, эксплуатации и ремонта оснастки»;
- «Обеспечение производства сжатым воздухом»;
- «Правила оформления, учета, хранения и внесения изменений в технологические документы».

12.7 Стремиться обоснованно сократить количество технологических операций, предусмотреть их совмещение или замещение менее материалозатратными.

12.8 Необходимо обеспечить и документально оформить соответствующее метрологическое обеспечение, активно влияющее на результаты сбережения материальных ресурсов. Постоянное совершенствование методов контроля на каждой технологической операции позволит максимально быстро прекратить выпуск некачественной продукции, т. е. уменьшит отходы.

12.9 Необходимо разработать документы по обеспечению изготовления продукции с минимальным количеством дефектов и правилами сбора, обработки, контроля использования информации о дефектах и неисправностях:

- технологического, измерительного, испытательного оборудования;

- технологической оснастки;
- изготовленной продукции.

12.10 Целесообразна разработка технологической документации и карт контроля на технологический процесс изготовления каждого вида продукции, что позволит снизить технологические потери, уменьшить себестоимость продукции и своевременно выявить брак на каждой операции.

12.11 Количественное выражение технологических потерь на каждой технологической операции рассматривается и утверждается руководителем предприятия на основании фактических норм образования технологических отходов за последний год работы по каждому виду продукции или услуги. По истечении года производится анализ технологических потерь и при необходимости вносятся исправления и поправки в документации. Так же рассматриваются нормы расхода вспомогательных материалов.

12.12 При необходимости (по требованию уполномоченного территориального органа) формируется, утверждается руководителем предприятия и предоставляется в территориальный орган технический отчет о неизменности производственного процесса, используемого сырья и об обращении с отходами (сбросами, выбросами).

13 Выполнение требований уполномоченных органов исполнительной власти по идентификации и паспортизации образующихся отходов производства и потребления (Т-стратегии)

13.1 Массу технологических отходов и потерь материала регламентируют в технологической документации.

13.2 Количественное выражение технологических потерь на каждой технологической операции рассматривается и утверждается на основании показателей фактических норм отходов

13.3 Документирование и регулирование деятельности по обращению с отходами производства и потребления осуществляют в соответствии с ГОСТ Р 51769.

13.4 Паспорта отходов I—IV классов опасности идентифицируют в соответствии с ФККО и оформляют с учетом ГОСТ Р 53691, ГОСТ Р 54096.

13.5 Учитывают основные положения по документированию и регулированию деятельности по обращению с отходами производства и потребления, установленные в ГОСТ Р 51769.

13.6 Оформляют, утверждают и продлевают в установленном порядке:

- документ об утверждении (разрешения для) нормативов образования отходов и лимитов на их размещение (с приложением — характеристикой отходов);
- отчет об образовании, использовании, обезвреживании (при необходимости) и размещении отходов за прошедший год;
- проект (расчет) нормативов допустимого сброса загрязняющих веществ, поступающих в составе сточных вод с территории предприятия в водные объекты (или на рельеф местности);
- решение о предоставлении водного объекта в пользование предприятию с целью сброса сточных вод;
- разрешение на сброс сточных вод в водные объекты (или на рельеф местности);
- разрешение на выброс загрязняющих веществ в атмосферу.

14 Установление и контроль персональной ответственности руководства и обслуживающего персонала за деятельность в обеспечение ресурсосбережения (С-стратегии)

14.1 Возложить на руководство ответственность за актуализацию, совершенствование и неуклонное выполнение политики в области ресурсосбережения с выделением необходимых финансовых и материально-технических средств для ее реализации.

14.2 Назначить на всех уровнях хозяйственной деятельности исполнителей, ответственных за:

- реализацию принципов, целей, задач, выполнение мер и мероприятий в сфере ресурсосбережения;
- разработку системы показателей, позволяющих оценить эффективность управления материалосбережением на предприятии;
- осознанное и безусловное соблюдение норм рационального использования материальных ресурсов;

- содержание в исправном состоянии действующего технологического, измерительного, испытательного оборудования, машин и оснастки;

- содержание в надлежащем состоянии (в соответствии с инструкциями по пожаро- и взрывобезопасности, антитеррористической деятельности) производственных помещений и территории предприятий;

- организацию надзора, учета (прихода и расхода), безопасного хранения токсических, ЛВЖ, СДЯВ и допуск к самостоятельной работе с ними сотрудников предприятия.

14.3 Осуществлять меры по непрерывному обучению, периодическому инструктированию, анализу эффективности и контролю исполнителей, ответственных за работу в сфере ресурсосбережения.

14.4 Вести строгий учет первичных ресурсов, включая их наличие, хранение, перемещение, рациональное использование и экономное расходование.

14.5 Добиться моральной и материальной заинтересованности работников в бережном применении первичных ресурсов, расходных материалов, спецодежды, запасных частей, инструментов и в максимально эффективном использования отходов (сбросов и выбросов) внутри предприятия с превращением их во вторичные ресурсы.

14.6 Периодически проводить анализ соответствия ресурсопотребления и ресурсосбережения действующему законодательству, включая технические регламенты, национальным стандартам и стандартам организации, а также технологическим регламентам и разрешительным документам в сфере обращения с отходами, стоками и выбросами.

14.7 Организовать и контролировать со стороны руководства работу комиссии по качеству с выявлением причин брака при производстве, хранении, транспортировании продукции за территорию предприятия.

14.8 Установить меры персональной ответственности руководства и обслуживающего персонала за нарушение требований политики рационального использования и экономного расходования материалов.

15 Политика рационального использования и экономии материалов на предприятии (О-стратегии)

15.1 Техническая политика предприятия в сфере материалосбережения направлена на достижение конкурентоспособности выпускаемой продукции и оказываемых услуг на основе общих усилий квалифицированного персонала и ответственности руководства за реализацию стратегий развития в обеспечение:

- совершенствования управления производством с учетом полного соответствия хозяйственной деятельности предприятия законодательным и нормативно-техническим документам и целе-экологическим намерениям;

- разработки, приобретения и внедрения в производство нового оборудования, соответствующей оснастки и наилучших доступных технологий, применение которых способствует минимизации образования отходов;

- рационального использования и экономного расходования первичных материальных ресурсов и покупной продукции с учетом бережливого обращения с машинами, оборудованием, инфраструктурой в целом;

- ликвидации отходов, сбросов и выбросов на основе разрешений.

15.2 Предприятию необходимо на основе положений, установленных в разделах 5—14, и с учетом конкретного производства разработать стратегически состоятельную и периодически актуализировать политику предприятия в сфере ресурсосбережения с учетом получения вторичных материальных ресурсов из образующихся отходов и сбросов.

15.3 Достижение сохранения и увеличения ресурсов, снижение затрат и соответствующая финансовая стабильность предприятия возможны за счет предупреждения несоответствий, постоянного совершенствования бизнес-процессов производства и управления на основе разработки и реализации ряда политик (10.8) и внедрения системы интегрированного, а затем стратегического менеджмента.

15.4 Рекомендуемые структуры политики в области ресурсосбережения (рационального использования и экономии материалов) на предприятиях представлены в приложениях А и Б. Важно сохранить в документе рекомендуемые разделы, наполняя их содержанием из разделов настоящего стандарта и собственных предпочтений.

15.5 Политика рационального использования и экономии материалов на предприятии является ключевым документом руководства по материалосбережению, входящего в будущую систему менеджмента в сфере материалоэффективности.

15.6 Политика, проводимая в сфере материалосбережения, представляет собой результат комплексного подхода для достижения целей перспективного развития производства без снижения качества продукции и/или услуг.

15.7 Залогом успешной реализации политики рационального использования и экономного расходования материалов является четкая определенность функций и согласованность действий всех подразделений и сотрудников предприятия.

15.8 Политика в области ресурсосбережения (рационального использования и экономии материалов) является стержнем Руководства Системы менеджмента материалоэффективности для производства продукции и оказания услуг.

16 Разработка проекта руководства системы менеджмента материалоэффективности для производства (О-стратегии)

16.1 В Руководстве должны быть установлены процедуры введения и поддержки на производстве Системы менеджмента материалоэффективности, которые охватывают соответствующим образом конкретные обстоятельства, и включают следующие элементы:

- определение на высшем уровне руководства предприятия политики ресурсосбережения (раздел 15) (обязательство высшего уровня руководства принимается как предпосылка успешного выполнения других составных частей процесса менеджмента материалоэффективности);
- планирование и утверждение необходимых этапов процесса;
- внедрение последовательных процедур при особом учете:

а) установления структуры соподчиненности и ответственности,

б) образования, обучения, осознания и компетентности,

в) информирования персонала и общественности,

г) вовлечения персонала;

- документирование;
- эффективный контроль процессов;
- внедрение программ технического обслуживания;
- оценка готовности к аварийным и чрезвычайным ситуациям и своевременное реагирование;
- обеспечение соответствия требованиям законодательства в области ресурсосбережения и охраны окружающей среды.

16.2 Три последующие элемента, которые шаг за шагом могут приниматься как поддерживающие мероприятия:

- исследование и оценка процесса менеджмента и процедуры аудита аккредитованным органом сертификации или внешним верификатором системы менеджмента в сфере материалоэффективности;
- подготовка и публикация (и, возможно, внешняя валидация) регулярного технического отчета, в котором приводятся все элементы ресурсосбережения (разделы 5—14) и существенные воздействия производства на окружающую среду, и проводится ежегодное сравнение с установленными целями и задачами предприятия в области ресурсосбережения;
- внедрение и поддержание международных добровольных систем экологического менеджмента и менеджмента энергоэффективности. Этот добровольный шаг может дать более высокую достоверность процессу внедрения эффективного экологического менеджмента на основе серии ГОСТ Р ИСО 14000. Тем не менее, нестандартизованные процессы экологического менеджмента также, в принципе, могут быть эффективными, если они правильно оформляются и внедряются.

16.3 Важно учитывать следующие возможные аспекты разрабатываемой системы менеджмента материалоэффективности:

- учет воздействий на окружающую среду при окончательной консервации установки и выводе ее из эксплуатации, при замене на новую мусоросжигательную установку;
- учет развития более высоких и наилучших доступных технологий [4];
- там, где это возможно, регулярный сравнительный анализ с установками, эксплуатирующимися в том же секторе, включая энергетическую эффективность и экономию энергии, выбор покупной продукции, совершенствование логистики, потребление воды, экобезопасное обращение с первичными отходами, выбросами в атмосферу, отведением сточных вод, и образование вторичных остатков/отходов;

- разработка и внедрение процедур на периоды ввода в эксплуатацию нового оборудования, в том числе:

а) предварительная разработка подробной рабочей программы, которая описывает программу ввода в эксплуатацию,

б) исходный анализ дефицита применительно к требованиям по обучению персонала, чтобы идентифицировать потребности в обучении персонала до ввода оборудования в эксплуатацию,

в) требования к безопасным условиям труда, соответствующие международным и местным требованиям,

г) доступность к документации оборудования,

д) планирование мероприятий по предотвращению аварийных ситуаций и предупреждению несчастных случаев, в том числе в случае:

1) пожаров,
2) крупных взрывов,
3) саботажа/бомбо-штурмовой тревоги,
4) проникновения на производственный участок злоумышленников,
5) ранение/смерть сотрудников, посетителей, подрядчиков,
6) транспортных аварий,
7) краж,
8) экологических инцидентов,
9) нарушения электроснабжения;

- там, где период ввода оборудования в эксплуатацию и его точного регулирования может вызывать сверхнормативные отходы, выбросы, сбросы.

Приложение А
(рекомендуемое)

Ориентировочная структура политики в области ресурсосбережения для предприятий, выпускающих продукцию

Товарный знак, логотип
Эмблема предприятия

Полное наименование
предприятия, компании

ПОЛИТИКА В ОБЛАСТИ РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЯ

МИССИЯ

1) **МЫ** (единая команда компетентных сотрудников, доброжелательных и открытых к партнерским отношениям с поставщиками и потребителями и т. п.);

2) **НАШЕ ПРЕДПРИЯТИЕ** стремится к производству продукции заданных качества (качества по назначению) и объема выпуска с минимальными затратами, в том числе путем внедрения ресурсосберегающих мероприятий, оборудования, технологий, современных способов управления производством.

ПРИНЦИПЫ

1 Обязательное, ответственное, полное **знание** каждым сотрудником обновляемой в начале года «Политики в области ресурсосбережения».

2 **Нацеливание** усилий всех подразделений предприятия на выполнение комплекса целей и задач с учетом необходимости устойчивого и достойного развития предприятия в условиях рыночных вызовов современности.

3 Своевременные **мониторинг** ситуаций на рынках технологий и оборудования, **прогнозирование, предупреждение и/или устранение технологических потерь** с минимальным социально-экономическим ущербом в любых возможных аварийных ситуациях в производственной и виртуально-информационной среде.

4 **Развитие, документирование и поощрение** инициативы сотрудников предприятия в области ресурсосбережения на основе непрерывного улучшения (совершенствования) производственной и образовательной деятельности.

НАШ ДЕВИЗ

(примеры — аналоги для выбора и/или развития)

«Вооруженный стратегиями обеспечивает ресурсосбережение!»
«Экономя материалы, снижаем трудозатраты»
«Меньше потеряешь — больше получишь!»
«С ресурсосбережением устоим и в ВТО»

СТРАТЕГИИ

(предприятия в обеспечение ресурсосбережения):

- **целе-экологические** с установлением в планах, программах, стандартах организации и выполнением требований законодательных актов и нормативно-технических документов в области ресурсосбережения; совершенствование документации по экономии материальных ресурсов на стадиях жизненного цикла продукции и на этапах технологического цикла отходов;
- **социально-организационные** на основе квалифицированного управления для совершенствования использования материальных ресурсов и внедрения действенных механизмов мотивации рационального использования и экономного расходования ресурсов при производстве продукции;
- **ресурсно-логистические** на основе эффективного использования материальных ресурсов (покупной продукции) и образующихся отходов;
- **производственно-технологические** с ориентацией на передовые (наилучшие доступные) технологии и современное оборудование.

ЦЕЛИ

(деятельности в области ресурсосбережения):

- снижение материалосодержания изделий;
- снижение материалоемкости производства продукции;
- снижение себестоимости выпускаемой продукции.

ЗАДАЧИ

содержат (полностью или частично) требования к:

- разработке планов, программ действий, проектов СТО, приказов в области ресурсосбережения с учетом конкретных условий производства продукции;
- конструкции изготавливаемых изделий;
- развитию инфраструктуры производства и оборудования;
- рационализации логистики и нормированию в области ресурсосбережения;
- нормированию в сфере возможного образования отходов в твердом и жидком (сбросы) состояниях;
- выработке требований к руководству и персоналу в области ресурсосбережения;
- учету правово-нормативных и нормативно-технических требований к ресурсосбережению;
- собственно технологическому обеспечению ресурсосбережения;
- выполнению законодательных требований по обращению с образующимися отходами;
- установлению и контролю персональной ответственности за деятельность в обеспечение ресурсосбережения.

НАШИ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

1 **Выпускаем продукцию** без единой рекламации с качеством, полностью соответствующим назначению и потребностям потребителей.

2 **Обеспечиваем** полноту, достоверность, своевременность информирования всех работников предприятия в области ресурсосбережения и всемерно поощряем полезные инициативы в этой области.

3 **Поддерживаем коммуникабельность, непрерывно обучаем и переобучаем** работников предприятия основам и методам ресурсосбережения с использованием базы законодательных актов и нормативно-технических документов.

НАШИ ОЖИДАНИЯ

1 **Ответственное соблюдение** сотрудниками предприятия всех требований и положений «Политики в области ресурсосбережения» как основы для повышения качества продукции и постоянного улучшения финансово-экономических результатов деятельности.

2 **Повышение образовательного уровня и квалификации** сотрудников предприятия в области ресурсосбережения.

3 **Своевременные документирование и реализация** всех необходимых корректирующих действий, предупреждающих нештатные ситуации и способствующих непрерывному улучшению социально-экономических отношений на предприятии.

4 **Повышение конкурентоспособности предприятия и конкурентносостоятельности** выпускаемой продукции, что связано с неоднократным приобретением одних и тех же видов продукции одними и теми же удовлетворенными потребителями.

ОТВЕТСТВЕННОСТЬ

Я, Директор (руководитель, управляющий и т. п.), Ф.И.О., устанавливаю политику в области ресурсосбережения и гарантирую ее выполнение

или

Руководство предприятия берет на себя ответственность за реализацию «Политики в области ресурсосбережения», обязуется впредь вместе со всем коллективом внедрить и строго поддерживать в актуализируемом состоянии все ее элементы, создавая для этого организационные, юридические, технические, материально-финансовые условия в полном объеме требований.

Директор (руководитель, управляющий и т. п.) _____ _____

дата, подпись, печать **Ф.И.О.**

Приложение Б
(рекомендуемое)

Ориентировочная структура политики в области ресурсосбережения для предприятий, оказывающих услуги

Товарный знак, логотип.
Эмблема предприятия

Полное наименование
предприятия, компании

ПОЛИТИКА В ОБЛАСТИ РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЯ

МИССИЯ

1) **МЫ** — единый, слаженный и ответственный коллектив, доброжелательный и открытый к партнерским отношениям с поставщиками и потребителями и т. п.);

2) **НАШЕ ПРЕДПРИЯТИЕ** стремится к оказанию услуг заданного качества с минимальными затратами, в том числе путем внедрения ресурсосберегающих мероприятий, оборудования, технологий, современных способов управления производством и удовлетворения потребностей потребителей услуг.

ПРИНЦИПЫ

1 Обязательное, ответственное, полное и обновляемое в начале года **знание** «Политики в области ресурсосбережения» каждым сотрудником.

2 **Нацеливание** усилий всех подразделений предприятия на выполнение комплекса целей и задач с учетом необходимости устойчивого и достойного развития предприятия в условиях рыночных вызовов современности.

3 Своевременные **мониторинг** ситуаций на рынках технологий оказания услуг и соответствующего оборудования, **прогнозирование, предупреждение и/или устранение технологических потерь** с минимальным социально-экономическим ущербом в любых возможных аварийных ситуациях в производственной и в виртуально-информационной среде.

4 **Развитие, документирование и поощрение** инициативы сотрудников предприятия в области ресурсосбережения на основе непрерывного улучшения (совершенствования) производственной и образовательной деятельности.

НАШ ДЕВИЗ

(примеры — аналоги для выбора и/или развития)

«Ресурсосбережение — не за счет потребителей услуг!»
«Экономя материалы, снижаем трудозатраты»
«Меньше потеряешь — больше получишь!»

СТРАТЕГИИ

(предприятия в обеспечение ресурсосбережения):

- **целе-экологические** с установлением в планах, программах, СТО и выполнением требований законодательных актов и нормативно-технических документах в области ресурсосбережения; совершенствование документации по экономии материальных ресурсов при оказании услуг населению и на этапах технологического цикла отходов;
- **социально-организационные** на основе квалифицированного управления для совершенствования использования материальных ресурсов и внедрения действенных механизмов мотивации рационального использования и экономного расходования ресурсов при оказании услуг;
- **ресурсно-логистические** на основе эффективного использования материальных ресурсов и образующихся при оказании услуг отходов;
- **производственно-технологические** с ориентацией на передовые (наилучшие доступные) технологии и современное оборудование.

ЦЕЛИ

(деятельности в области ресурсосбережения):

- снижение потерь сырья, материалов при транспортировании и хранении;
- снижение потерь сырья, материалов при оказании услуг;
- уменьшение количества и экобезопасная ликвидация отходов;
- снижение себестоимости оказываемых услуг.

ЗАДАЧИ

содержат (полностью или частично) требования к:

- разработке планов, программ действий, проектов СТО, приказов в области ресурсосбережения с учетом конкретных условий оказания услуг;
- конструкции изготавливаемых изделий;
- развитию инфраструктуры производства и оборудования;
- рационализации логистики и нормированию в области ресурсосбережения;
- нормирование в сфере возможного образования отходов в твердом и жидком (сбросы) состояниях;
- выработке требований к руководству и персоналу в области ресурсосбережения;
- учету правово-нормативных и нормативно-технических требований к ресурсосбережению;
- собственно технологическому обеспечению ресурсосбережения (на основе 4.10);
- выполнению законодательных требований по обращению с образующимися отходами;
- установлению и контролю персональной ответственности за деятельность в обеспечение ресурсосбережения.

НАШИ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

1 **Оказываем услуги** без единой претензии с качеством, полностью соответствующим потребностям потребителей.

2 **Обеспечиваем** полноту, достоверность, своевременность информирования всех работников предприятия в области ресурсосбережения и всемерно поощряем полезные инициативы в этой области.

3 **Содействуем** страхованию безопасности потребителей услуг.

4 **Поддерживаем коммуникабельность, непрерывно обучаем и переобучаем** работников предприятия основам и методам ресурсосбережения при оказании услуг с использованием базы законодательных актов и нормативно-технических документов.

НАШИ ОЖИДАНИЯ

1 **Ответственное соблюдение** сотрудниками предприятия всех требований и положений «Политики в области ресурсосбережения», как основы для повышения качества услуг и постоянного улучшения финансово-экономических результатов деятельности.

2 **Повышение образовательного уровня и квалификации** сотрудников предприятия в области ресурсосбережения.

3 **Своевременные документирование и реализация** всех необходимых корректирующих действий, предупреждающих нештатные ситуации и способствующих непрерывному улучшению социально-экономических отношений на предприятии.

4 **Повышение конкурентоспособности предприятия и конкурентосостоятельности** оказываемых услуг, что связано с неоднократным оказанием услуг одним и тем же удовлетворенным потребителям.

ОТВЕТСТВЕННОСТЬ

Я, Директор (руководитель, управляющий и т. п.), Ф.И.О., устанавливаю политику в области ресурсосбережения и гарантирую ее выполнение

или

Руководство предприятия берет на себя ответственность за реализацию «Политики в области ресурсосбережения», обязуется впредь вместе со всем коллективом внедрить и строго поддерживать в актуализируемом состоянии все ее элементы, создавая для этого организационные, юридические, технические, материально-финансовые условия в полном объеме требований.

Директор (руководитель, управляющий и т. п.) _____ _____

дата, подпись, печать **Ф.И.О.**

Библиография

[1] Справочник по наилучшим доступным технологиям «Сжигание отходов» («Reference Document on the Best Available Techniques for Waste Incineration. August 2006»)

[2] Федеральный закон от 30 марта 1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (с изменениями и дополнениями).

[3] Федеральный закон от 23 ноября 2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»

УДК 67.08:006.354 ОКС 13.030.01

Ключевые слова: ресурсы, ресурсосбережение, материалосбережение, материалоэффективность, производство продукции, добросовестное документирование, экономия материалов, отходы

Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *Р.А. Ментова*
Компьютерная верстка *Л.А. Круговой*

Сдано в набор 21.03.2016. Подписано в печать 28.03.2016. Формат 60 × 84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 3,26. Уч.-изд. л. 2,90. Тираж 49 экз. Зак. 875.

Издано и отпечатано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
www.gostinfo.ru info@gostinfo.ru

ISBN 978-5-7513-2013