

## Содержание

Вопрос 1. Стандартизация и экология. Основные вопросы экологического управления. Схема самооценки окружающей среды. Знак экомаркировки окружающей среды

Вопрос 2. Нормоконтроль конструкторской и технологической документации на новую продукцию

Вопрос 3. Государственная система стандартизации и научно-технический прогресс. Задача стандартизации в управлении качеством

Вопрос 4. Для данного сопряжения определить: номинальный размер отверстия и вала, верхнее и нижнее отклонение отверстия и вала, предельные размеры отверстия и вала, допуск на размер отверстия и размер вала, предельные зазоры или натяги, допуск посадки. построить схему полей допусков, результаты расчетов свести в таблицу 1

Вопрос 5. Штангенинструменты. Назначение и устройство. Нониусы

Вопрос 6. Сертификация систем обеспечения качества. Экологическая сертификация

Список литературы  
Вопрос 1. Стандартизация и экология. Основные вопросы экологического управления. Схема самооценки окружающей среды. Знак экомаркировки окружающей среды

Экологические стандарты -- это нормативно-технические документы, в которых определяются отдельные экологические требования.

Экологическая стандартизация -- активно развивающееся направление нормативно-правового регулирования охраны окружающей среды и природопользования.

Целями стандартизации, в частности, является повышение уровня экологической безопасности, безопасности жизни и здоровья животных и растений, а также объектов с учетом риска возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

В системе Госстандарта РФ принято около 50 стандартов. В качестве примеров экологических стандартов можно назвать следующие:

Стандарт ГОСТ 17.1.1.02-77 «Охрана природы. Гидросфера. Классификация водных объектов» распространяется на водные объекты водного фонда и устанавливает классификацию водных объектов по категориям и классам, отражающим их физико-географические, режимные и морфометрические особенности.

Стандарт ГОСТ 17.2.1.01 - 76. «Охрана природы. Атмосфера. Классификация выбросов по составу» устанавливает классификацию выбросов вредных веществ из источников загрязнения атмосферы по составу и структуру построения из условного обозначения.

Стандарт ГОСТ 17.4.1.02 - 83. «Охрана природы. Почвы. Классификация химических веществ для контроля загрязнения» устанавливает классификацию химических

веществ антропогенного происхождения по степени опасности для контроля загрязнения и прогноза состояния почв.

Стандарт ГОСТ 17.5.3.05 - 84. «Охрана природы. Рекультивация земель. Общие требования к землеванию» устанавливает общие требования к землеванию малопродуктивных угодий. Стандарт предназначен для планирования, проектирования и производства работ по землеванию.

Стандарт ГОСТ 17.6.3.01-78 «Охрана природы. Флора. Охрана и рациональное использование лесов зеленых зон городов. Общие требования» устанавливает правила охраны и рационального использования лесов при ведении хозяйства в зеленых зонах городов, расположенных в лесорастительных зонах: таежной?, смешанных лесов, широколиственных лесов, лесостепной? и степной?.

Экологическое управление - это совокупность осуществляемых органами публичной власти и иными уполномоченными субъектами действий по организации и контролю, упорядочению и надзору за экологически значимым поведением людей, за соблюдением требований экологического законодательства.

Система экологического управления предусматривает непрерывное улучшение состояния окружающей среды, поэтому перед компанией, занимающейся этой проблемой, постоянно стоят три главных вопроса, ответы на которые она анализирует (рисунок 1).

Рисунок 1 - Основные вопросы экологического управления

Рисунок 2 - Схема самооценки окружающей среды

Политика в экоуправлении, так же, как и в управлении качеством продукции, должна быть прозрачной. Заявление с формулировкой принципов и целей политики обычно публикуется в открытой печати, играя тем самым роль и рекламы, и средства обеспечения конкурентных преимуществ организации.

Политика соотносится с вопросом «куда мы хотим попасть?»

На вопрос «где мы находимся?» помогает ответить процедура самооценки, для чего обычно составляется анкета-опросник. Она включает такие вопросы, которые позволяют выяснить возможности организации в области экоуправления, необходимость введения внутренних процедур для устранения угрозы окружающей среде, взаимосвязи с другими внутренними программами и системами и т.п.

Второй этап подготовки к внедрению системы экоуправления в конечном итоге должен дать ответ на вопрос «как нам туда попасть?» Для этого прежде всего разрабатывается план мероприятий, обеспечивающих соответствие деятельности компании сформулированной политике. Составлению плана предшествуют идентификация аспектов окружающей среды, оценка воздействия на окружающую среду, установление требований к организации, определение целей и задач.

На третьем этапе работы, когда организация подошла к началу функционирования системы экоуправления, необходима гармонизация имеющихся материальных и людских ресурсов с процедурами системы (со стандартом и правилами).

Четвертый этап в деятельности организации по экоуправлению -- периодические оценки эффективности действующей системы и ее корректировка. Для этого необходим систематический мониторинг показателей состояния окружающей среды.

Пятый этап -- периодический анализ политики, целей и задач, что может быть связано с теми или иными факторами макросреды (политические изменения, социальные и экономические факторы и др.), выходом компании на новый рынок, появлением новых конкурентов нового продукта и т.п.

Экологическая маркировка - это комплекс сведений экологического характера о продукции, процессе или услуге. Представляется в виде текста, отдельных графических, цветовых символов (условных обозначений) и их комбинаций.

Экомаркировка, в зависимости от конкретных условий, наносится непосредственно на изделие, упаковку (тару), табличку, ярлык (бирку), этикетку или в сопроводительную документацию.

Экомаркировка информирует потребителей, в основном, об экологических свойствах продукции.

Пожалуй, старейшим знаком маркировки продуктов и услуг, соответствующих повышенному уровню безопасности для окружающей среды, является немецкий «Голубой Ангел».

Он был введен еще в 1978 году и с тех пор стал важным инструментом защиты окружающей среды во всем мире. Знак «Голубой Ангел», как и знак единой экомаркировки в соответствии с требованиями ЕС, ставится на упаковке как подтверждение экологичности товара. Он не распространяется на пищевые продукты и лекарства. Знаком «Голубой Ангел» маркируются товары, отнесенные к опасным, но используемые при соблюдении ограничительных условий или в допустимых пределах.

Работа по присвоению европейского экологического знака, в том числе испытания на соответствие утвержденным критериям, ведется на национальном уровне.

На рисунке 3 представлены знаки, которые подтверждают экологическую безопасность для человека и окружающей среды изделий в целом (или их отдельных свойств).

Рисунок 3 - Знаки экомаркировки

Вопрос 2. Нормоконтроль конструкторской и технологической документации на новую продукцию

Нормализационный контроль технической документации (нормоконтроль) проводится с целью повышения качества нормативно-технической документации и обеспечения внедрения требований стандартов на предприятии. Порядок проведения нормализационного контроля установлен ГОСТ 2.111-2013, 3.1116-2011 и 21.002-2014.

Нормоконтроль - контроль выполнения конструкторской документации в соответствии с нормами, требованиями и правилами, установленными нормативными документами.

Нормоконтроль проводится в целях обеспечения однозначности применения конструкторской документации и установленных в ней норм, требований и правил на всех стадиях жизненного цикла изделия.

Нормоконтроль осуществляется специалистами-нормоконтролерами, имеющими большой опыт работы в соответствующей области.

Основными задачами нормоконтроля являются обеспечение:

Соблюдения в конструкторской документации норм, требований и правил, установленных в стандартах Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и в других нормативных документах, указанных в документации;

Достижения в разрабатываемых изделиях необходимого высокого уровня унификации и стандартизации на основе широкого использования ранее спроектированных, освоенных в производстве и стандартизованных изделий, типовых конструкторских и схемных решений;

Рационального применения ограничительных номенклатур покупных и стандартизованных изделий и их документов, норм (типоразмеров, качеств точности, условно-графических обозначений и др.), марок материалов, полуфабрикатов и т.п.;

Достижения единообразия в оформлении, учете, хранении, изменении конструкторской документации;

Соблюдения нормативных требований в условиях выпуска документов автоматизированным способом в бумажной и (или) электронной форме.

Нормоконтролю подлежит конструкторская документация на изделия основного и вспомогательного производства независимо от форм собственности, подчиненности и служебных функций организаций, выпустивших указанную документацию.

Нормоконтроль конструкторской документации, выполненной в электронной форме, следует проводить руководствуясь ГОСТ 2.111-2013 и соответствующими нормативными документами ЕСКД.

Нормоконтроль рекомендуется проводить в два этапа:

I этап - проверка оригиналов конструкторских документов перед передачей на изготовление подлинников и размножение. Эти материалы предъявляют нормоконтролеру с подписями в графах "Разраб." и "Пров.";

II этап - проверка конструкторских документов в подлинниках при наличии всех подписей лиц, ответственных за содержание и выполнение конструкторских документов, кроме утверждающей подписи руководителя организации или предприятия.

Конструкторские документы должны, как правило, предъявляться на нормоконтроль комплектно:

для проектной документации (технического предложения, эскизного и технического проектов) - все документы, разрабатываемые на соответствующей стадии; для рабочей документации - документация на сборочную единицу (чертежи деталей, сборочные чертежи, спецификации и пр.);

Подписание нормоконтролером проверенных конструкторских документов производится следующим образом:

- а) если документ проверяет один нормоконтролер по всем показателям, он подписывает его в месте, отведенном для подписи нормоконтролера;
- б) если документ последовательно проверяют несколько специализированных нормоконтролеров, то подписание этих документов в месте, отведенном для подписи нормоконтролера, производится исполнителем наиболее высокой (в группе

нормоконтролеров) должностной категории. Остальные нормоконтролеры после проверки документа ставят свои визы на полях;

в) документацию, утверждаемую руководителем организации или предприятия, нормоконтролер визирует до передачи на утверждение и подписывает в установленном месте после утверждения.

Исправлять и изменять подписанные нормоконтролером, но не сданные в отдел (бюро) технической документации подлинники документов, без его ведома не допускается.

Оформление замечаний и предложений нормоконтролера

Нормоконтролер в проверяемых документах наносит карандашом условные пометки к элементам, которые должны быть исправлены или заменены. Сделанные пометки сохраняют до подписания подлинников и снимает их нормоконтролер.

В перечне (или журнале) замечаний нормоконтролера против номера каждой пометки кратко и ясно излагается содержание замечаний и предложений нормоконтролера. В организациях, где установлена система цифрового кодирования замечаний нормоконтролера, взамен изложения содержания замечаний проставляется соответствующий цифровой код по классификатору.

Образец перечня замечаний и предложений нормоконтролера и пример заполнения его приведены на рисунке 4.

Рисунок 4 - Пример оформления перечня замечаний и предложений нормоконтролера

Вопрос 3. Государственная система стандартизации и научно-технический прогресс.

Задача стандартизации в управлении качеством

Государственная система стандартизации (ГСС) представляет собой комплекс взаимосвязанных правил и положений, определяющих цели и задачи стандартизации, структуру органов и служб стандартизации, их права и обязанности, организацию и методику проведения работ по стандартизации во всех отраслях народного хозяйства, порядок разработки, оформления, согласования, принятия, издания, внедрения стандартов и другой нормативно-технической документации, а также контроля за их внедрением и соблюдением. Таким образом, ГСС определяет организационные, методологические и практические основы стандартизации во всех звеньях народного хозяйства.

Стандартизация основывается на последних достижениях науки, техники и практического опыта, она не только определяет уровень развития производства, но и стимулирует прогресс науки и техники.

Стандартизация становится одним из важнейших средств улучшения организации общественного производства, осуществления экономической и технической политики государства, ускорения научно-технического прогресса, эффективного управления факторами интенсификации экономики.

Используя последние достижения науки и техники, стандартизация определяет прогрессивные и экономически оптимальные решения многих народнохозяйственных, отраслевых и внутрипроизводственных задач. Органически объединяя фундаментальные и прикладные науки, она способствует их

целенаправленности и быстрейшему внедрению научных достижений в практическую деятельность.

В России действует государственная система стандартизации, объединяющая и упорядочивающая работы по стандартизации в масштабе всей страны, на всех уровнях производства и управления на основе комплекса государственных стандартов.

Государственная система стандартизации РФ начала формироваться в 1992 г. в связи со становлением государственной самостоятельности России.

Государственное управление деятельностью по стандартизации в России осуществляет Государственный комитет Российской Федерации по стандартизации и метрологии (Госстандарт России).

Главная цель Государственной системы стандартизации (ГСС) - с помощью стандартов, устанавливающих показатели, нормы и требования, соответствующие передовому уровню отечественной и зарубежной науки, техники и производства, содействовать обеспечению пропорционального развития всех отраслей народного хозяйства страны.

Другими целями и задачами стандартизации являются:

1. Установление требований к качеству готовой продукции на основе стандартизации ее качественных характеристик, а также характеристик сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий;
2. Разработка и установление единой системы показателей качества продукции, методов и средств контроля и испытаний, а также необходимого уровня надежности изделий с учетом их назначения и условий эксплуатации;
3. Установление норм, требований и методов в области проектирования и производства с целью обеспечения оптимального качества и исключения нерационального многообразия видов, марок и типоразмеров продукции;
4. Развитие унификации промышленной продукции, повышения уровня взаимозаменяемости, эффективности эксплуатации и ремонта изделий;
5. Обеспечение единства и достоверности измерений, создание государственных эталонов единиц физических величин;
6. Установление единых систем документации;
7. Установление систем стандартов в области обеспечения безопасности труда, охраны природы и улучшения использования природных ресурсов.

Вопрос 4. Для данного сопряжения определить: номинальный размер отверстия и вала, верхнее и нижнее отклонение отверстия и вала, предельные размеры отверстия и вала, допуск на размер отверстия и размер вала, предельные зазоры или натяги, допуск посадки. построить схему полей допусков, результаты расчетов свести в таблицу 1

Дано:

Решение.

Номинальный размер отверстия и вала:

$$D = d = 45 \text{ мм.}$$

Предельные отклонения:

отверстия

$$ES = -0,004 \text{ мм};$$

$$EI = -0,014 \text{ мм}.$$

вала

$$es = 0;$$

$$ei = -0,007 \text{ мм}.$$

Предельные размеры:

отверстия

$$D_{\max} = D + ES = 45 + (-0,004) = 44,996 \text{ мм};$$

$$D_{\min} = D + EI = 45 + (-0,014) = 44,986 \text{ мм}.$$

вала

$$d_{\max} = d + es = 45 + 0 = 45 \text{ мм};$$

$$d_{\min} = d + ei = 45 + (-0,007) = 44,993 \text{ мм}.$$

Допуск на изготовление:

отверстия

$$ITD = D_{\max} - D_{\min} = 44,996 - 44,986 = 0,01 \text{ мм};$$

вала

$$ITd = d_{\max} - d_{\min} = 45 - 44,993 = 0,007 \text{ мм}.$$

Допуск посадки

$$ITS = S_{\max} - S_{\min} = 0,003 - (-0,014) = 0,017 \text{ мм}.$$

Сопоставляя предельные размеры отверстия и вала, приходим к выводу, что в данном случае имеет место переходная посадка, поэтому определяем:

Наибольший и наименьший зазор:

$$S_{\max} = D_{\max} - d_{\min} = ES - ei = 44,996 - 44,993 = 0,003 \text{ мм}.$$

$$S_{\min} = D_{\min} - d_{\max} = 44,986 - 45 = -0,014 \text{ мм}.$$

Наибольший натяг:

$$N_{\max} = d_{\max} - D_{\min} = es - EI = 0 - 0,014 = 0,014 \text{ мм}.$$

Допуск переходной посадки:

$$IT(S,N) = S_{\max} + N_{\max} = 0,003 + 0,014 = 0,017 \text{ мм}.$$

Средний зазор:

$$S_{cp} = (S_{\max} + S_{\min})/2 = 0,003 + (-0,014)/2 = 0,011/2 = 0,0055 \text{ мм}.$$

Таблица 1 - результаты расчетов

Показатель

Величина показателя, мм

отверстия

вала

Цифровое обозначение посадки на рабочем чертеже

Цифровое обозначение посадки на сборочном чертеже

Верхнее отклонение

-0,004

0

Нижнее отклонение

-0,014



-0,007

Предельный размер наибольший

44,996

45

Предельный размер наименьший

44,986

44,993

Допуск

0,01

0,007

Натяг наибольший

0,014

Натяг наименьший

Зазор наибольший

0,003

Зазор наименьший

-0,014

Допуск посадки

0,017

Средний зазор, натяг

0,0055

Допуск переходной посадки

0,017

Вопрос 5. Штангенинструменты. Назначение и устройство. Нониусы  
экологический стандартизация нормализационный штангенинструмент  
Для измерения линейных размеров абсолютным методом и для воспроизведения  
размеров при разметке деталей служат штангенинструменты, объединяющие под  
этим названием большую группу измерительных средств: штангенциркули,  
штангенглубиномеры, штангенрейсмасы, штангензубомеры и т.д.  
Наиболее распространенным типом штангенинструмента является штангенциркуль.  
Существует несколько моделей штангенциркулей (ГОСТ 166-80).  
Штангенциркуль ШЦ-I с двусторонним расположением губок (рис.5,а) для наружных  
и внутренних измерений и с линейкой для измерения глубин (цена деления нониуса  
0,1 мм, предел измерений от 0 до 125 мм) имеет штангу (линейку) 1 с основной  
шкалой, деления которой нанесены через 1 миллиметр.  
Штанга имеет неподвижные измерительные двусторонние губки с рабочими  
поверхностями, перпендикулярными штанге. По линейке перемещается  
измерительная рамка 2 со второй парой губок; на рамке имеется стопорный винт 4  
для ее фиксации в требуемом положении. На измерительной рамке нанесена  
дополнительная шкала - нониус 3. Наружные размеры измеряют нижними губками,  
имеющими плоские рабочие поверхности малой ширины. Верхние губки применяют  
для измерения внутренних размеров. Линейка-глубиномер 5 предназначена для  
измерения высоты уступов, глубины глухих отверстий и т. п.  
Штангенциркуль ШЦ-II с двусторонним расположением губок (рис.5,б) предназначен  
для наружных и внутренних измерений и разметочных работ. Состоит из тех же  
основных деталей, что и ШЦ-I, но имеет вспомогательную рамку микроподачи 4 для  
точного перемещения рамки 1 по штанге 5. Для этого необходимо предварительно

зафиксировать вспомогательную рамку 4 стопорным винтом 3, а затем, вращая гайку 6 по микровинту 7, перемещать измерительную рамку по штанге. Как правило, этой подачей пользуются для точной установки размера на штангенциркуле при разметке. Остроконечные губки штангенциркуля ШЦ-II применяют для разметки или измерения наружных размеров в труднодоступных местах. Нижние губки для измерения внутренних размеров имеют цилиндрические рабочие поверхности. Размер губок в сведенном состоянии обычно бывает равен 10 мм и определяет наименьший внутренний размер, который может быть измерен этим штангенциркулем. При внутренних измерениях к отсчету по шкале следует прибавить размер губок, указанный на их боковой стороне. Штангенциркули типа ШЦ-II имеют нониусы с ценой деления 0,1 и 0,05 мм и пределы измерения 0-160, 0-200, 0-250 мм.

Штангенциркуль ШЦ-III не имеет верхних остроконечных губок и устройства для микроподачи измерительной рамки. Он применяется для наружных и внутренних измерений с помощью таких же, как у ШЦ-II, нижних губок. Цена деления нониуса 0,1 и 0,05 мм, пределы измерений от 0 до 2000 мм.

Штангенглубиномер (рис.6) служит для измерения глубин и выступов. Он состоит из основания 1, штанги 6 с основной миллиметровой шкалой, измерительной рамки 3, стопорного винта 2, устройства микрометрической подачи 5, стопорного винта 4, гайки и винта 7 микрометрической подачи и нониуса 8.

Рисунок 6 - Штангенглубиномер

Выпускаются штангенглубиномеры с ценой деления нониуса 0,05 мм и пределами измерений 0-160, 0-200, 0-250, 0-315, 0-400 мм. По конструкции штангенглубиномер отличается от штангенциркуля отсутствием неподвижных губок на штанге и наличием вместо них основания 1, которое является опорой при измерении глубины. Нулевой размер штангенглубиномер показывает при совмещении торца штанги (линейки) 6 и основания 1.

Штангенрейсмас применяют для разметки, но он может быть использован и для измерения высоты деталей, установленных на плите (рис.7). Штангенрейсмасы имеют цену деления нониуса 0,1 и 0,05 мм и предел измерений до 2500 мм. Они имеют массивное основание 5 для установки на плите. Перпендикулярно основанию расположена штанга 1 с миллиметровой шкалой. Подвижная рамка 2 с нониусом 3 имеет державку 4 для установки специальной измерительной ножки 6 для измерения высоты или разметочной ножки 7.

Рисунок 7 - Штангенрейсмас

При разметке вертикальных поверхностей штангенрейсмас с установленным по шкале и нониусу размером (при этом рекомендуется пользоваться микроподачей рамки) перемещается по плите вдоль размечаемой заготовки. Острие разметочной ножки наносит на поверхность заготовки горизонтальную линию.

Отсчетное устройство

В основу конструкции отсчетного устройства входят штанга (измерительная линейка) с нанесенной на ней основной шкалой с интервалом деления 1 мм. Каждое пятое деление шкалы штанги отмечено удлиненным штрихом, а каждое десятое -

штрихом более длинным с соответствующим числом сантиметров. По штанге свободно перемещается измерительная рамка, на скосе которой (напротив миллиметровой шкалы штанги) нанесена дополнительная шкала, называемая нониусом. Нониус служит для отсчета дробных долей миллиметра. Отсчет измерений в нониусном устройстве основан на разности интервалов делений основной шкалы и дополнительно шкалы нониуса. Нониус имеет небольшое число делений  $n$  (10, 20 или 50 делений-штрихов). Нулевой штрих нониуса выполняет роль стрелки и позволяет отсчитывать размер в миллиметрах на основной шкале. Применяются нониусы с ценой деления 0,1; 0,05 мм и в редких случаях 0,02 мм. Все последующие штрихи нониуса наносят с таким же интервалом. Из-за того, что интервалы делений нониуса меньше, чем на основной шкале, постепенно накапливается отставание положения штрихов нониуса от штрихов основной шкалы и десятый штрих нониуса совпадает с девятым штрихом основной шкалы (рис.8).

Рисунок 8 - Нониус

Для удобства отсчета дробных долей миллиметра чаще выпускаются штангенинструменты с модулем шкалы нониуса равным 2.

При определении размера детали поступают следующим образом. Если нулевой штрих дополнительной шкалы-нониуса совпал с каким-либо штрихом основной шкалы, то значение измеряемой величины отсчитывают только по основной шкале в мм.

Если же нулевой штрих нониуса не совпадает ни с одним штрихом основной шкалы, то отсчет получается из двух частей. Целое число в миллиметрах берут по основной шкале слева от нулевого штриха нониуса и прибавляют к нему доли миллиметра, полученные умножением цены деления нониуса на порядковый номер штриха нониусной шкалы, совпавшего со штрихом основной шкалы (рисунок 8 б, в).

Вопрос 6. Сертификация систем обеспечения качества. Экологическая сертификация  
Под качеством понимается совокупность характеристик объекта, относящихся к его способности удовлетворять установленные или предполагаемые потребности.

Система качества - совокупность организационной структуры, ответственности, процедур, видов деятельности, возможностей и средств, направленных на обеспечение соответствия продукции, процессов и услуг обусловленным или предполагаемым потребностям.

Сертификация систем обеспечения качества широко применяется в зарубежных странах, т.к. считается, что это дает предприятию явные выгоды и преимущества как при взаимодействии с партнерами, в том числе с банками, так и при поставке товара на рынок. Так, по оценкам специалистов на западноевропейском рынке уже в недалеком будущем не менее 95 % контрактов будут заключаться только с поставщиками, которые имеют сертификат на систему качества.

Требования к системам качества предприятий содержатся в международных стандартах серии ИСО 9000. В России они приняты как серия ГОСТ Р ИСО 9000. Эти стандарты предусматривают наличие элементов, обеспечивающих функционирование системы качества на предприятии.

В РФ была разработана и принята «Система сертификации систем качества и

производств», которая называется «Регистр систем качества». Это система добровольной сертификации. В рамках данной системы осуществляется:

сертификация систем качества;

сертификация производств;

инспекционный контроль за сертифицированными системами качества и производства;

международное сотрудничество в области сертификации систем качества в интересах взаимного признания ее результатов.

Практическая работа по сертификации систем качества регламентируется стандартом ГОСТ Р 40.001-95 «Правила по проведению сертификации систем качества в РФ».

Госстандарт утвердил блок из четырех стандартов серии ГОСТ Р 40.001(2,3,4)-96, составляющих нормативно-методическую основу регистра систем качества.

В России в рамках регистра систем качества в 1997 г. зарегистрировано 170 сертифицированных систем качества предприятий, из них 27 зарубежных фирм, поставляющих товары на российский рынок.

Преимущества сертификации систем качества:

повышение конкурентоспособности;

повышение цены на продукцию;

льготное кредитование и страхование;

получение госзаказа;

улучшение качества продукции и работ;

сокращение издержек и проверок потребителем.

Процесс сертификации систем качества проходит в три этапа:

заочная (предварительная) оценка системы качества;

окончательная проверка и оценка системы качества;

инспекционный контроль за системой качества.

При окончательной проверке определяется:

состояние и виды деятельности предприятия по управлению качеством;

состояние производственной системы;

качество выпускаемой продукции.

В России система сертификации систем качества включает сертификацию производств. При этом оцениваются четыре блока объектов

готовая продукция (ее качество и анализ причин обнаруженных дефектов);

технологическая система (технологические процессы, погрузка-разгрузка, хранение, установка);

техническое обслуживание и ремонт (ремонт оборудования и оснастки, проверка контрольно-измерительных приборов);

система технического контроля и испытаний (входной, операционный и приемочный контроль, периодические испытания).

Положительные результаты подготовки к сертификации производства:

повышение технологической дисциплины,

усиление связи с потребителем,

выявление слабых звеньев технологических процессов, разрабатываются критерии стабильности производства.

Экологическая сертификация (экосертификация) -- новое направление природоохранительной деятельности в России. Обязательная экологическая сертификация товаров (работ и услуг), на которые законом установлены требования, направленные на обеспечение безопасности жизни, здоровья потребителей и охраны окружающей среды, введена с принятием 7 февраля 1992 г. Закона РФ "О защите прав потребителей". Этим Законом Госстандарту России был придан статус головного органа по сертификации товаров (работ и услуг), в функции которого входят установление контроля за соблюдением правовых требований в этой сфере. В мае 1992 г. Госстандарт России ввел по всей стране Систему сертификации ГОСТ (ГОСТ Р), определяющую порядок работ по обязательной сертификации, разработанную с использованием опыта зарубежных стран.

Экологическая сертификация проводится с целью создания экономико-правового механизма по реализации закрепленного в Конституции России права граждан на благоприятную окружающую среду.

С помощью экологической сертификации решается ряд важнейших задач по обеспечению рационального использования природных богатств, охраны окружающей среды и здоровья людей от вредного воздействия экологически потенциально опасной продукции или услуг.

Экологическая сертификация способствует:

- предупреждению появления на рынке и реализации экологически опасной продукции и услуг и соответственно предупреждению вреда природной среде;
- внедрению экологически безопасных технологических процессов и оборудования;
- производству экологически безопасной продукции на всех стадиях ее жизненного цикла, повышению ее качества и конкурентоспособности;
- созданию условий для организации производств, отвечающих установленным экологическим требованиям;
- совершенствованию управления хозяйственной и иной деятельностью;
- предотвращению ввоза в страну экологически опасных продукции, технологий, отходов, услуг;
- интеграции экономики страны в мировой рынок и выполнению международных обязательств.

Экологическая сертификация служит, таким образом, средством подтверждения экологически значимых показателей качества продукции, заявленных изготовителем; содействия потребителям в компетентном выборе экологически благополучной продукции; контроля безопасности продукции для окружающей среды, жизни, здоровья и имущества; защиты потребителя от недобросовестности изготовителя (продавца, исполнителя). Выступая в качестве инструмента защиты экологических и экономических интересов России, экологическая сертификация содействует вхождению России в мировое экономическое пространство, производству конкурентоспособной отечественной продукции, служит средством контроля за ввозом в страну экологически вредной продукции.

В область экологической сертификации входят:

Продукция (в том числе и та, которая сегодня сертифицируется в соответствии с экологическими требованиями в системе сертификации ГОСТ Р, но после создания системы экологической сертификации перейдет в нее).

Технологические процессы:

направленные на добычу и заготовку природных ресурсов;

связанные с транспортировкой природных ресурсов, продукции и отходов;

связанные с хранением природных ресурсов, продукции и отходов;

направленные на извлечение (получение) веществ из природных ресурсов

(технологические процессы получения металла в черной и цветной металлургии, целлюлозно-бумажной промышленности и т. п.);

связанные с машиностроением, приборостроением, использующие в качестве сырья продукцию предыдущих технологических процессов;

природоохранные, направленные на снижение негативных видов воздействий основного производства на окружающую среду.

Отходы производства и потребления:

при добыче и заготовке природных ресурсов;

в процессе транспортировки природных ресурсов и продукции;

в процессе хранения природных ресурсов и продукции;

в основном технологическом процессе переработки природных ресурсов и продукции из них;

в природоохранном технологическом процессе, направленном на снижение негативных видов воздействия основного производства на окружающую среду.

Природные ресурсы:

земельные ресурсы;

водные ресурсы;

ресурсы животного и растительного мира;

ресурсы недр и полезные ископаемые;

Объекты окружающей среды:

охраняемые природные объекты (лесные массивы, водоемы, болота, другие определенные границами участки территорий и акваторий), предназначенные для сохранения и воспроизводства экосистем и отдельных видов природных ресурсов, флоры; фауны и ландшафтов;

природные объекты, предназначенные для хозяйственного использования.

Экологические услуги:

по производству, установке, техническому обслуживанию природоохранного оборудования, ремонту контрольно-измерительных приборов природоохранного назначения;

по рекультивации, восстановлению, проведению санационных мероприятий;

по экологическому обучению, переподготовке кадров, повышению квалификации, экологическому аудированию.

Список литературы

Никифоров А.Д., Бакиев Т.А. Метрология, стандартизация и сертификация - М.:



Высшая школа, 2002.

Никифоров А.Д. Взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения - М.: Высшая школа, 2000.

Лифиц И.М. Стандартизация, метрология и сертификация: Учебник. -5-е изд., перераб. и доп. - М.: Юрайт-Издат, 2005. - 345с.

Голуб О.В., Сурков И.В., Позняковский В.М. Стандартизация, метрология и сертификация: учебное пособие / Новосибирск: Сиб. Унив. Изд-во, 2009.- 335с. ...