

Сертификация и
стандартизация экологической
деятельности

Развитие стандартизации в России

Петр I: начало широкого **внедрения стандартизации в производство**; начало промышленной стандартизации. Изданы указы по внедрению стандартизации и взаимозаменяемости. При построении флота для Азовского похода в качестве образца была использована галера, по которой были изготовлены еще 22 галеры, что позволило построить флот быстро и качественно.

Указ Петра I № 2436 от 15.02.1712 г.: "*А ружье драгунское, как и солдатское, также и pistols, когда будет повелено, делать одним калибром*". Указ определял требования к качеству (оружия).

1736 г. российский Сенат образовал **комиссию мер и весов**. Комиссии предписывалось разработать эталонные меры, определить отношения различных мер между собой, выработать проект Указа по организации поверочного дела в России.

1835 г.: Закон «**О системе российских мер и весов**» - сформулированы положения об основных единицах измерения:

- основание российской *линейной меры* - «сажень в 7 настоящих английских футов с разделением на 3 аршина, каждый в 28 дюймов или 16 вершков»;
- основная *единица веса* - фунт, равный весу воды в объеме — 25,019 куб. дюймов при температуре $13\frac{1}{3}^{\circ}$ Реомюра в безвоздушном пространстве;
- *мера жидких тел* - ведро «в 30 фунтов перегнанной воды» при той же температуре или 750,57 куб. дюймов, а *сыпучих тел* — «четверик в 64 фунта перегнанной воды или в 1601,22 куб. дюйма».

Развитие стандартизации в России

1842 г.: *Депо образцовых мер и весов* - первое государственное поверочное учреждение.

Основные задачи Депо:

- хранение эталонов,
- составление таблиц русских и иностранных мер,
- изготовление менее точных по сравнению с эталонами образцовых мер и
- рассылка образцовых мер в регионы страны.

Заложены основы единой государственной метрологической службы.

1893 г.: в Петербурге на базе Депо образована *Главная палата мер и весов*, которую возглавлял до 1907 г. великий русский ученый Д.И. Менделеев. В самой Палате устройство поверочного дела было доведено до возможного научно-технического совершенства. В 1931 г. реорганизована в Институт метрологии и стандартизации, с 1934 — институт метрологии. В наст. время — *ВНИИ метрологии им. Менделеева*.



Развитие стандартизации в России

1925 г.: образован *Комитет по стандартизации* при Совете Труда и Обороне

1991 г. Госстандарт РСФСР - правопреемник Госстандарта СССР в области стандартизации, метрологии и сертификации на территории РФ,

2004 г.: организовано Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт).

Первый документ Советского правительства в области Стандартизации — декрет СНК РСФСР от 14.09.1918 «О введении международной метрической системы мер и весов».

7 мая 1926 г. утвержден первый общесоюзный стандарт: ОСТ-1 «Пшеница. Селекционные сорта зерен. Номенклатура», получивший силу государственного закона.

К 1941 г. разработаны и введены в действие 8600 документов ГОСТ.

На сегодня в число действующих ГОСТов входят документы по самым разным отраслям народного хозяйства и областям деятельности. Однако помимо документов, имеющих официальное название «ГОСТ» к числу стандартов принадлежат также такие документы, как ОСТ, СН, СанПиН и др. Термин «стандарт» имеет гораздо более широкое значение, чем просто один из многочисленных видов документов.

Современная система стандартизации

«**Стандарт**» (от англ. standard – норма, образец, мерило) в широком смысле слова – образец, эталон, модель, принимаемые за исходные для сопоставления с ними других объектов; нормативно-технический документ по стандартизации, устанавливающий комплекс норм, правил, требований к объекту стандартизации и утвержденный компетентным органом В Большой Советской энциклопедии

В зависимости от сферы действия и уровня утверждения стандарты подразделяют:

- государственные (ГОСТ), действующие на всей территории СССР;
- отраслевые (ОСТ), утверждаемые на уровне министерства и обязательные для всех предприятий отрасли;
- стандарты предприятий и объединений (СТП), обязательные только для предприятия, утвердившего данные стандарты.

Кроме того, в России действуют *международные стандарты*. Также действуют технические условия (ТУ) на конкретные типы, марки, артикулы продукции.

Стандарты (в зависимости от назначения)

Общетехнические и организационно-методические правила и нормы

Общие требования, показатели, нормы качества продукции

Эксплуатационные свойства и технические характеристики, методы контроля групп однородной продукции межотраслевого применения

Нормы техники безопасности и средства защиты работающих, термины и обозначения

Единицы физ. величин; гос. эталоны единиц физических величин и поверочные схемы

Методы и средства поверки средств измерений

Требования к стандартным образцам свойств и состава веществ и мат-лов

Системы документации (конструкторской, технологической и др.)

Системы классификации и кодирования технико-экономической информации, системы организации производства, технические средства НОТ

Важнейшие виды продукции

- стандарты технических условий,
- общих технических требований,
- параметров,
- типов,
- конструкции,
- марок,

- сортамента,
- правил приёмки,
- методов контроля,
- правил маркировки, упаковки, транспортирования, хранения, эксплуатации и ремонта,
- типовых технологических процессов

Стандартизация: основные понятия

Стандартизация – установление и применение правил с целью упорядочения деятельности в определённой области на пользу и при участии всех заинтересованных сторон, в частности, для достижения всеобщей оптимальной экономии при соблюдении функциональных условий и требований техники безопасности (определение Международной организации по стандартизации ISO).

Объекты стандартизации – конкретная продукция, нормы, требования, методы, термины, обозначения и т.д., имеющие перспективу многократного применения, используемые в науке, технике, промышленном и сельскохозяйственном производстве, строительстве, транспорте, культуре, здравоохранении и других сферах народного хозяйства, а также в международной торговле.

Стандартизация: основные понятия



Система стандартов охраны природы

- обеспечение сохранности природных комплексов;
- содействие восстановлению и рациональному использованию природных ресурсов;
- содействие сохранению равновесия между развитием производства и устойчивостью ОПС;
- совершенствование управления качеством ОПС в интересах человечества.

Группы стандартов охраны природы (серия 17)

Номер группы	Наименование	Кодовое наименование
0	Организационно-методические стандарты ССОП	Основные положения
1	Стандарты в области охраны и рационального использования вод	Гидросфера
2	Стандарты в области защиты атмосферы	Атмосфера
3	Стандарты в области охраны и рационального использования почв	Почвы
4	Стандарты в области улучшения использования земель	Земли
5	Стандарты в области охраны флоры	Флора
6	Стандарты в области охраны фауны	Фауна
8	Стандарты в области охраны и рационального использования недр	Недра

Система стандартов охраны природы

Виды стандартов

Номер вида	Наименование вида
0	Основные положения
1	Термины, определения, классификации
2	Нормы и методы измерений загрязняющих выбросов и сбросов, интенсивности использования прир. ресурсов, загрязняющих выбросов и сбросов и показатели интенсивности использования прир. ресурсов
3	Правила охраны природы и рационального использования природных ресурсов
4	Методы определения параметров состояния прир. объектов и интенсивности хоз. воздействий
5	Требования к средствам контроля и измерений состояния окружающей природной среды
6	Требования к устройствам, аппаратам и сооружениям по защите окружающей среды от загрязнений
7	Прочие стандарты

1. Сертификация по экологическим требованиям

Экологическая сертификация (ЭС) – действие третьей стороны по подтверждению соответствия сертифицируемого объекта предъявляемым к нему экологическим требованиям.

Цель ЭС – это стимулирование производителей к внедрению таких технологических процессов и разработке таких товаров, которые в минимальной степени загрязняют природную среду и дают потребителю гарантию безопасности продукции для его жизни, здоровья, имущества и среды обитания.

Объекты, относящиеся к области ЭС

- 1. продукция, процессы, работы, услуги, экологические требования к которым содержатся в государственных стандартах (подлежат обязательной сертификации)
- 2. объекты, которые в силу экологической специфики не могут подвергаться сертификации по правилам Системы ГОСТ Р
- 3. по существу окружающая среда со всеми ее составляющими, для которых не разработаны нормативные требования и сертификационные процедуры

Виды объектов ЭС

- **1. объекты окружающей природной среды** – природные объекты, ресурсы, компоненты
- **2. источники загрязнения окружающей среды** – техногенные источники: производства, технологические процессы, отходы производства и потребления, коммуникационные комплексы, средства и объекты
- **3. продукция природоохранного назначения** – природоохранные технологии, сооружения и продукция, экологические услуги
- **4. экологические информационные ресурсы, продукты и технологии** – информационные продукты в области экологии, базы и банки экологических данных, программные продукты в области экологии, экологические модели загрязнения по всем средствам объектов окружающей среды, экологические методики.

- Актуальная сфера ЭС – *отходы*.
- Сертификация в этой области направлена на устранение опасного влияния отходов на среду обитания и максимального их использования в качестве вторичного сырья. Для России важно развивать стандартизацию отходов, что напрямую связано с сертификацией и является объектом деятельности технического комитета «Вторичные материальные ресурсы».
- Большое внимание уделяется *оценке экологичности* новых видов продукции и процессов, для которых прежде всего, необходимо установить соответствующие требования в нормативных документах.

Две формы подтверждения соответствия.

- Добровольная экологическая сертификация
- Обязательная экологическая сертификация

Добровольная ЭС

- Проводится в случаях, когда в законодательных актах РФ не предусмотрено проведение обязательной сертификации. Т.е., если продукция не внесена в Единый перечень продукции, подлежащей обязательной сертификации, то не нужно проводить обязательную сертификацию, но при желании можно оформить добровольный сертификат.
- **ОБЪЕКТЫ** – продукция, процессы производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, работы и услуги, системы менеджмента и другие объекты, для которых существуют технические условия, рецептуры, стандарты и иная документация, соответствие которой возможно подтвердить.

В добровольной сертификации заинтересованы субъекты, которые:

- - хотят получить официальное подтверждение экологической чистоты и безопасности продукции или безопасности отходов
- - хотят получить официальное подтверждение соответствия своей деятельности в области охраны окружающей среды международным стандартам в этой области
- - хотят получить льготы при налогообложении, кредитовании, государственном экологическом контроле и т.д.
- *Результатом добровольной сертификации является сертификат соответствия и знак обращения на рынке, применение которого предписывается правилами определенной системы добровольной сертификации.*

Обязательная ЭС

- Проводится исключительно для продукции и только на соответствие требованиям, установленным техническими регламентами.
- Подтверждение соответствия проводят специально аккредитованные в установленном порядке органы по сертификации.

• **ОБЪЕКТЫ:**

- - системы управления охраной окружающей среды, регламентируемые международными стандартами
- - продукция, вредная для окружающей среды, озоноразрушающие вещества, предполагаемые к ввозу в РФ и вывозу из РФ, а также товары, ввозимые на таможенную территорию РФ
- - экологически вредные технологии, используемы на промышленных и опытно-экспериментальных объектах предприятий и организаций оборонных отраслей промышленности
- - отходы производства и потребления
- - виды животных и растений, попадающие под действие Конвенции о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения, добытые в открытом море судами РФ.

Две формы осуществления обязательной ЭС

- 1. декларирование соответствия. Принимается декларация о соответствии на основе доказательств заявителя и/или полученных при участии органа по сертификации.
- 2. экосертификация. Проводится с целью создания экономико-правового механизма по реализации закрепленного в Конституции России права граждан на благоприятную окружающую среду.

Экологический сертификат (Экознак)

- Является определяющим фактором конкурентоспособности для большинства продукции. Оценке соответствия подлежит не только готовая продукция, предназначенная для потребителя, но и системы экологического управления предприятия в целом. В экологическом сертификате указываются все требования, оформленные в виде документов.
- *Экознаки можно условно разделить на две группы*
- - экознаки, информирующие о безопасности продукции для здоровья человека и окружающей среды
- - знаки и надписи, информирующие о возможности переработки отходов.
- Срок действия экосертификата – 2 года. (Конкретный срок устанавливает орган по сертификации в зависимости от конкретных обстоятельств)

Основные задачи Системы сертификации по экологическим требованиям

- 1. реализация обязательных экологических требований природоохранного законодательства при ведении хоз.деятельности
- 2. внедрение экологически безопасных производств, технологических процессов, оборудования
- 3. соблюдение требований экологической безопасности и предотвращение загрязнения окружающей среды при обращении с отходами производства и потребления, а также при обращении различных видов продукции
- 4. предотвращение ввоза экологически опасной продукции, отходов и технологий и услуг
- 5. содействие интеграции экономики страны в мировой рынок и выполнение международных обязательств РФ в области охраны окружающей среды.
- 6. установление статуса экологического сертификата в качестве документа, гарантирующего в лице Государственного Комитета РФ по охране окружающей среды, соблюдения требований природоохранного законодательства.

2 . Международные стандарты в области ЭС

- Международный Экологический Фонд (МЭФ) проводит ЭС на базе экологических требований международных стандартов ИСО и МЭК, в т.ч. Международной федерации по органической продукции (ИФОАМ), правилах ЕЭК ООН, директив ЕС, Евронорм, а также национальных стандартов (ГОСТ Р) и других стандартов.

- При необходимости иметь международную сертификацию МЭФ способствует получению непосредственно международных и национальных сертификатов (Международной сертификации систем экологического менеджмента на соответствие ISO 14001:2004)
- **Стандарт ISO 14000** – серия международных стандартов по созданию системы экологического менеджмента. ISO 14000 представляет собой семейство стандартов, связанных с окружающей средой, которая существует, чтобы помочь организациям:
 - - свести к минимуму негативное влияние деятельности организаций на окружающую среду
 - - соблюдать применимые законы, правила и другие экологически ориентированные требования
 - - постоянно совершенствоваться в приведенном выше.
- Стандарты этого семейства созданы в целях контроля над производством и бизнесом в рамках соблюдения требований безопасности окружающей среды.

Основные направления, которые охватывают стандарты ISO 14000

- 1 . Разработка стратегии развития предприятия в рамках экологического контроля
- 2. Организация менеджмента с учетом проблематики окружающей среды
- 3. Страхование ответственности за причиненный ущерб
- 4. Проведение аудиторских проверок на предмет экологической безопасности продукции и производства
- 5. Ориентация на экологически чистые технологии, комплектующие и ингредиенты
- 6. Бережное использование природных ресурсов
- 7. Финансовый контроль и бухгалтерский учет факторов и расходов, связанных с охраной окружающей среды.

Основная цель внедрения ISO 14000

- Заключается в создании принципиально новой шкалы ценностей, отражающих стремление к всеобщей экологизации мирового рынка.

ISO 14000 дает предприятию следующие преимущества:

- - организованная специальным образом система производства и поставок, которая не оказывает негативного влияния на характеристики окружающей среды
- - выпуск экологически чистой продукции
- - налаженная система утилизации вредных отходов и использованных товаров
- - постоянная модернизация систем управления для повышения экологичности бизнеса и производства
- - ориентация на международные ценности
- - позитивная философия бережного отношения к окружающей среде и ресурсам

3. Экологическая маркировка

- Экологическая маркировка (ЭМ) – знак, который можно найти на упаковках российских и зарубежных товаров. Его может получить только та компания, которая прошла экспертизу и доказала экологическую безопасность своей продукции.
- ЭМ призвана не только помогать производителям экологически безопасной продукции в продвижении их товаров и в повышении конкурентоспособности на рынке, но и дать потребителю надежный критерий выбора качественной продукции.
- ЭМ – это именно знак экологичности, а не знак качества или безопасности.

Экомаркировкой отмечают

- - непищевые товары
- - пищевые продукты
- - услуги
- - работы

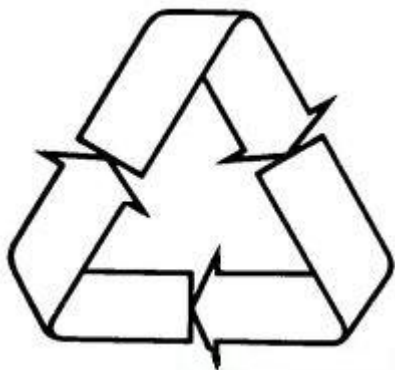
Классификация ЭМ

- ЭМ типа I (собственно экомаркировка) – добровольная многокритериальная программа сертификации третьей стороной
- ЭМ типа II (экологическая самодекларация) – экологическое заявление изготовителя, импортера, дистрибьютора, продавца или любой другой стороны, которая может получить выгоду от такой декларации, сделанное без сертификации независимой третьей стороны.
- ЭМ типа III (экологическая декларация) – Количественные экологические данные для какого-либо вида продукции по заранее установленным категориям параметров.

Экологическая маркировка типа II

- Относится к этикеткам изделий и использованию их содержания в маркетинге.
- Приняв во внимание опыт использования экомаркирования по типу II всех стран, международные организации по стандартизации определили границы использования подобного рода знаков в качестве декларации производителей. Они выделили три аспекта, представленных в следующих стандартах:
- ISO/DIS 14021 – использование на этикетках или сопроводительных документах терминов «поддается рециркуляции» и т.д.
- ISO/DIS 14022 – «петля Мебиуса» - символ рециркуляции, он указывает на возможность использования данного продукта повторно
- ISO/DIS 14023 – рассматривает разнообразие испытательных и проверочных методик, необходимых для подтверждения правомерности заявок.

- В соответствии с этими требованиями предложено использование следующих знаков для маркирования упаковок:



- 1 – возможность повторного или многократного использования
- 2 – способность к вторичной переработке
- 3 – возможность нести значительную экологическую угрозу