

Принципы и методы стандартизации

Теоретическое занятие

Специальность: 18.02.12 Технология аналитического
контроля химических соединений

ОП.07 Метрология, стандартизация и сертификация

Тема 1.2. Принципы и методы стандартизации

Преподаватель: Матросова Т. В.

Принципы и методы стандартизации

Стандартизация возникла в глубокой древности. К ее первому появлению можно отнести письменность, летоисчисление, появление системы счета, появление денежных единиц, появление единиц мер и весов, такую стандартизацию называют фактической в отличие от официальной осуществляемой осознанно с научным обоснованием. В качестве научной дисциплины стандартизация официально зарегистрирована в нашей стране с 1965 года под названием теория стандартизации. Любая отрасль знания признается наукой только в том случае, если имеет свой объект, предмет и методы исследования. И объект, и предмет, и методы не придумываются, а постепенно складываются, вырисовываясь во все более четкое понимание под влиянием практики и внутренней логики. Объект науки может быть общим для ряда других наук.

Предметом стандартизации является решение на базе критериев эффективности и качества двух вопросов:

- } рациональной совместимости;
- } неоправданного разнообразия.

Определение стандартизации в формулировке международной организации по стандартизации: стандартизация – это деятельность направления на достижение оптимальной степени упорядочивания в определенной области по средствам установления положений для всеобщего и многократного использования при решении реально существующих или потенциальных задач. Стандартизация реализует два основных свойства:

- упорядочивание;
- системообразование.

Таким образом, стандартизация представляет собой систему, которая обеспечивает: совместимость деталей машин, соответствие размеров изделий, размеров тары, размеров транспорта, а также определяет термины, обеспечивающие взаимопонимание, совместимость документов и вычислительной техники.

Функции стандартизации:

1. Экономическая – она заключается в совершенствовании технологических процессов труда, производства. Например, применяется современное оборудование и материалы, совершенствуются предмет и средства труда, определяется оптимальное разнообразие номенклатуры изделия и так далее. Все это является движущей силой научно-технологического прогресса. Экономическая функция стандартизации осуществляется за счет введения новых норм и требований, то есть с помощью нормативных документов, а также с помощью государственных органов контроля и надзора.

2. Информационная – проявляет себя через создание нормативных документов, каталогов продукции, эталонов мер, образцов продукции, которые являются носителями ценной информации для потребителя.

3. Социальная – она заключается в том, что по средствам стандартов, реализованных в производстве, достигаются такие показатели качества продукции и услуг, которые содействуют здравоохранению, охране окружающей среды, охране имущества людей.

4. Коммуникативная проявляет себя через достижение взаимопонимания в обществе при обмене информацией. Этому служат стандартизованные термины, символы, трактовки понятий, а также единое правило оформления деловой, конструкторской и технологической документации.¹

В стандартизации как в научной отрасли знаний существуют свои методы:

} Метод ограничения – он заключается в отборе из существующего многообразия излишнего в данной области применения множества объектов, которые являются общими по назначению. При этом осуществляется оптимальный перечень объектов способных решать те же задачи, что и заменяемое множество.

} Метод типизации – он заключается в разработке для определенной области применения универсального документального решения с оптимальными

¹ Сергеев А. Г. Стандартизация и сертификация. Учебник и практикум для СПО. – М.: Юрайт, 2019.

параметрами. Он предполагает создание последующей продукции на базе разработанной с внесением изменения в конструкцию свойства и другие параметры.

} Метод унификации – заключается в разработке рациональных номенклатуры объектов народного хозяйства с оптимальными параметрами, способными обеспечить в определенной области применения, решение всех поставленных задач. Целью этого метода является создание рационального набора стандартных узлов и деталей, из которых путем изменения их пространственного места положения или характера соединения можно было бы получить широкий диапазон машин и механизмов разнообразного значения.

} Метод стандартизации – он заключается в разработке на базе вышеперечисленных методов объектов с оптимальными для народного хозяйства параметрами и с последующим возведением результатов разработки в норму, оформляемую в виде стандарта.

Правовые основы стандартизации обеспечиваются законом «О стандартизации». Этот закон действует во взаимосвязи с другими законодательными актами, такими как:

- Обеспечение единства измерений;
- О сертификации продукции и услуг;
- О защите прав потребителей.

Правовые основы, устанавливаемые законом «О стандартизации», являются обязательными для всех государственных органов управления, для предприятий, предпринимателей, общественных объединений.

Стандартизация как практическая деятельность направлена на достижение следующих целей:

} безопасность продукции и услуг для жизни и здоровья людей их имущества и для окружающей среды;

} техническую и информационную совместимость;

} обеспечение обороноспособности и мобилизационной готовности страны;

} безопасность хозяйственных объектов в чрезвычайных ситуациях природные или техногенные катастрофы;

} экономия всех видов ресурсов – обеспечение единства измерений.
Стандартизация стремится успевать и превосходить эти изменения.²

² Лифиц И. М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия. Учебник и практикум для СПО. – М.: Юрайт, 2021.

Список использованной литературы

1. Лифиц И. М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия. Учебник и практикум для СПО. – М.: Юрайт, 2021. – 362 с.
2. Сергеев А. Г. Стандартизация и сертификация. Учебник и практикум для СПО. – М.: Юрайт, 2019. – 322 с.