

Уважаемые СТУДЕНТЫ!!!

**Задания по «Метрологии ,стандартизации и сертификации» на
10.04.2020 г.**

- 1.Ознакомиться с презентацией, дать определения по вопросам на слайде 3.**
- 2.Заполнять в электронном виде или записать в тетрадь**
- 3.Выполненные работы(сфотографированные) отправляйте на рабочую платформу Moodle**

Тема 4

Методы стандартизации

Перечень вопросов, рассматриваемых в теме 4

1 Понятие совместимости и
взаимозаменяемости

2 Упорядочение объектов
стандартизации как универсальный метод
стандартизации и его составляющие:
систематизация, селекция,
симплификация, типизация и оптимизация

3 Параметрическая стандартизация

4 Унификация продукции

5 Агрегатирование

6 Комплексная стандартизация

7 Переобладающая стандартизация

Методы стандартизации

Методы стандартизации – это прием или совокупность приемов, с помощью которых достигаются цели стандартизации.

Стандартизация базируется на общенаучных и специфических методах. Широко применяемые методы стандартизации: 1) упорядочение объектов стандартизации; 2) параметрическая стандартизация; 3) унификация продукции; 4) агрегатирование; 5) комплексная стандартизация; 6) опережающая стандартизация.

Упорядочение объектов стандартизации

Упорядочение объектов стандартизации – универсальный метод в области стандартизации продукции, процессов и услуг.

Упорядочение как управление многообразием связано прежде всего с сокращением многообразия. Результатом работ по упорядочению являются, например, ограничительные перечни комплектующих изделий для конечной готовой продукции; альбомы типовых конструкций изделий; типовые формы технических, управленческих и прочих документов. Упорядочение как универсальный метод состоит из отдельных методов: систематизации, селекции, симплификации, типизации и оптимизации.

Систематизация

Систематизация объектов стандартизации заключается в научно обоснованном, последовательном классифицировании и ранжировании совокупности конкретных объектов стандартизации. Примером результата работы по систематизации продукции может служить Общероссийский классификатор промышленной и сельскохозяйственной продукции (ОКП), который систематизирует всю товарную продукцию (прежде всего по отраслевой принадлежности) в виде различных классификационных группировок и конкретных наименований продукции.

Селекция и симплификация

Селекция объектов стандартизации — деятельность, заключающаяся в отборе таких конкретных объектов, которые признаются целесообразными для дальнейшего производства и применения в общественном производстве.

Симплификация — деятельность, заключающаяся в определении таких конкретных объектов, которые признаются нецелесообразными для дальнейшего производства и применения в общественном производстве.

Процессы селекции и симплификации осуществляются параллельно. Им предшествуют классификация и ранжирование объектов и специальный анализ перспективности и сопоставления объектов с будущими потребностями.

Типизация и оптимизация

Типизация объектов стандартизации — деятельность по созданию типовых (образцовых) объектов — конструкций, технологических правил, форм документации. В отличие от селекции отобранные конкретные объекты подвергают каким-либо техническим преобразованиям, направленным на повышение их качества и универсальности.

Оптимизация объектов стандартизации заключается в нахождении оптимальных главных параметров (параметров назначения), а также значений всех других показателей качества и экономичности.

Параметрическая стандартизация

Параметр продукции — это количественная характеристика ее свойств.

Наиболее важными параметрами являются характеристики, определяющие назначение продукции и условия ее использования:

- *размерные параметры (размер одежды и обуви, вместимость посуды);*
- *весовые параметры (масса отдельных видов спортивного инвентаря);*
- *параметры, характеризующие (производительность оборудования, скорость движения транспортных средств);*
- *энергетические параметры (мощность двигателя и пр.).*

Набор установленных для продукции определенного вида значений параметров называется *параметрическим рядом*.

Разновидностью параметрического ряда является *размерный ряд*. Каждый размер изделия (или материала) одного типа называется *типоразмером*.

Процесс стандартизации параметрических рядов — параметрическая стандартизация — заключается в выборе и обосновании целесообразной номенклатуры и численного значения параметров. Решается эта задача с помощью математических методов.

Унификация продукции

Деятельность по рациональному сокращению числа типов деталей, агрегатов одинакового функционального назначения называется *унификацией продукции*. Она базируется на классификации и ранжировании, селекции и симплификации, типизации и оптимизации элементов готовой продукции.

Основными направлениями унификации являются:

- разработка параметрических и типоразмерных рядов изделий, машин, оборудования, приборов, узлов и деталей;
- разработка типовых изделий в целях создания унифицированных групп однородной продукции;
- разработка унифицированных технологических процессов, включая технологические процессы для специализированных производств продукции межотраслевого применения;
- ограничение целесообразным минимумом номенклатуры разрешаемых к применению изделий и материалов.

Результаты работ по унификации оформляются по-разному: это могут быть альбомы типовых (унифицированных) конструкций деталей, узлов, сборочных единиц; стандарты типов, параметров и размеров, конструкций, марок и др.

В зависимости от области проведения унификация изделий может быть *межотраслевой, отраслевой и заводской* .

В зависимости от методических принципов осуществления унификация может быть *внутривидовой и межвидовой или межпроектной* .

Агрегатирование

Агрегатирование — это метод создания машин, приборов и оборудования из отдельных стандартных унифицированных узлов, многократно используемых при создании различных изделий на основе геометрической и функциональной взаимозаменяемости.

Комплексная стандартизация

При комплексной стандартизации осуществляются целенаправленное и планомерное установление и применение системы взаимоувязанных требований как к самому объекту комплексной стандартизации в целом, так и к его основным элементам в целях оптимального решения конкретной проблемы.

Применительно к продукции— это установление и применение взаимосвязанных по своему уровню требований к качеству готовых изделий, необходимых для их изготовления сырья, материалов и комплектующих узлов, а также условий сохранения и потребления (эксплуатации).

Опережающая стандартизация.

Метод опережающей стандартизации заключается в установлении повышенных по отношению к уже достигнутому на практике уровню норм и требований к объектам стандартизации, которые согласно прогнозам будут оптимальными в последующее время.

Стандарты не могут только фиксировать достигнутый уровень развития науки и техники, так как из-за высоких темпов морального старения многих видов продукции они могут стать тормозом технического прогресса. Для того чтобы стандарты не тормозили технический прогресс, они должны устанавливать перспективные показатели качества с указанием сроков их обеспечения промышленным производством.

Опережающие стандарты должны стандартизировать перспективные виды продукции, серийное производство которых еще не начато или находится в начальной стадии.