МЕТОДЫ СТАНДАРТИЗАЦИИ КАК ПРОЦЕСС УПРАВЛЕНИЯ

Метод стандартизации – это совокупность средств достижения целей стандартизации.

- **Упорядочение объектов**
- **Параметрическая стандартизация**
- **Унификация**
- **Комплексная стандартизация**
- **Агрегатирование**
- **Опережающая стандартизация**

1.Упорядочение объектов стандартизации

Данный метод систематизирует разнообразие продукции. Результатом применения этого метода являются перечни изделий, описания типовых конструкций, образцы форм различной документации. Упорядочение включает в себя систематизацию, симплификацию, селекцию, типизацию и оптимизацию.

Упорядочение

Систематизация объектов стандартизации представляет собой последовательное, научно обоснованное классифицирование и ранжирование конкретных объектов стандартизации. Примерами систематизации являются различные виды общероссийских классификаторов.

Селекция объектов стандартизации – это отбор целесообразных для дальнейшего производства и применения объектов стандартизации.

Упорядочение

- **Симплификация** – деятельность, выявляющая объекты стандартизации, которые нецелесообразно применять для производства. Симплификация ограничивает перечень применяемых в производстве изделий до оптимального, удовлетворяющего потребности количества.
- **Типизация объектов стандартизации** – это разработка и утверждение типовых объектов или образцов. Типизируют конструкции, технологические нормы и правила документации. Типизация проводится с целью выделения общего признака для совокупности однородных объектов.
- **Оптимизация объектов стандартизации** – деятельность, определяющая оптимальные главные параметры и значения остальных показателей, необходимых для данного уровня качества. В результате оптимизации должна достигаться оптимальная степень упорядочения и эффективности по выбранному критерию.

2. Параметрическая стандартизация

- стандартизация, направленная на фиксирование оптимальных численных значений параметров, определяющихся строгой математической закономерностью.
- У каждого определенного типа продукции есть свой набор параметров, который называется параметрическим рядом. Примером параметрического ряда может быть размерный ряд.

При стандартизации параметрического ряда необходимо учитывать интересы как потребителей, так и производителей. Если установить, например, слишком большую частоту ряда, потребители будут полностью удовлетворены, а производители будут страдать от очень больших затрат на производство.

- Пример: Диаметры отверстий печатных плат (гладких и металлизированных) обязательно выбираются из ряда, соответствующего ГОСТ 10317-79, который включает в себя диаметры от 0,3 до 3,0 мм через 0,1 мм, кроме диаметров 1,9 и 2,9 мм.
- Диаметры монтажных, переходных, металлизированных и неметаллизированных отверстий должны быть выбраны из ряда: 04; 0,5; 0,6; 0,7; 0,8; 0,9; 1,0; 1,1; 1,2; 1,3; 1,4; 1,5; 1,6; 1,7; 1,8; 2,0; 2,1; 2,2; 2,3; 2,4; 2,5; 2,6; 2,7; 2,8; 3,0 мм.

3.Унификация продукции

- рациональное сокращение до оптимального уровня числа типов объектов одного функционального назначения. Унификация включает в себя: классификацию и ранжирование, селекцию и симплификацию, типизацию и оптимизацию объектов стандартизации.

Благодаря унификации существенно возрастает спрос на детали, узлы и комплектующие изделия, используемые в производстве различных видов продукции. Повышенный спрос позволяет организовывать поточное производство указанных компонентов готовой продукции, укрупнять их партии, создавать специализированные участки и предприятия.

К основным видам унификации обычно относят конструкторскую и технологическую .

- Типизация техпроцессов требует классификации деталей. Чтобы свести все их многообразие к минимальному числу типов. Для каждого типа разрабатывается типовой техпроцесс.
- *Типизация конструкторских изделий* разработка и установление типовых конструкций, содержащих конструктивные параметры, общие для изделий сборочных единиц и деталей.

Различают внутриразмерную, межразмерную (внутритиповую) и межтиповую унификацию.

- ***Внутриразмерная унификация*** осуществляется для модификаций изделий, имеющих одинаковое функциональное назначение, но отличающихся значением главного параметра. Средняя степень унификации автомобилей ЗИЛ и ВАЗ составляет 80-90 %.
- ***Межразмерная или внутритиповая унификация*** осуществляется для базовых моделей или их модификаций между разными размерами параметрического ряда изделий, но внутри одного типа. Степень такой унификации может составлять до 35 %.
- ***Межтиповая унификация*** осуществляется для изделий, относящихся к различным параметрическим рядам и различным типам. Заводская и отраслевая унификации, осуществляемые соответственно в рамках одного завода и ряда заводов отрасли может охватывать номенклатуру изделий, сборочных единиц и деталей, которые производят и применяют в различных отраслях – ***межотраслевая унификация***.

4. Агрегатирование

- Данный метод заключается в конструировании машин и приборов из определенного числа унифицированных деталей, связанных между собой функционально и геометрически.
- Унификация и агрегатирование позволяют перейти от конструирования и производства необоснованного оригинального и дорогого оборудования и машин к их созданию и выпуску на основе проверенных оптимальных унифицированных агрегатов.
- Сроки проектирования снижаются с 4-6 лет до 1,5-2 лет. Затраты на проектирование и освоение серийного производства снижаются в 1,5-2 раза.

5.Комплексная стандартизация

- При данном методе стандартизации целенаправленно и планомерно утверждается и используется комплекс взаимосвязанных требований к объекту стандартизации и его составляющим для получения оптимального решения проблемы. Если объектом комплексной стандартизации является продукция, то требования утверждаются и применяются к ее качеству, качеству используемого сырья и материалов, эксплуатации и хранению.

6. Опережающая стандартизация

- заключается в установлении прогрессивных по отношению к достигнутому уровню требований, которые, согласно прогнозам, будут оптимальными в последующее время.
- Опережающая стандартизация позволяет устранить препятствия на пути технического прогресса, которые могут возникать из—за статичности и быстрого морального устаревания стандартов.