

Методы и принципы стандартизации



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



Упорядочение объектов стандартизации

сокращение многообразия, т. е. приведение объектов к ТИПОВЫМ.

Результатом работ по упорядочению являются:
ограничительные перечни комплектующих изделий для конечной готовой продукции; альбомы типовых конструкций изделий; типовые формы технических, управленческих и прочих документов



Упорядочение объектов стандартизации

- **Систематизация** – классифицирование и ранжирование объектов по каким-либо общим признакам. На базе таких группировок создаются общероссийские классификаторы.
- **Селекция** – отбор конкретных объектов, признанных целесообразными для дальнейшего производства и применения в общественной деятельности
- **Симплификация** – определение конкретных объектов, признанных нецелесообразными для дальнейшего производства и применения в общественной деятельности.
- **Типизация** – создание типовых образцов, конструкций, технологических правил, форм документации.
- **Оптимизация** – процесс нахождения оптимальных параметров назначения, качества и экономичности.



Параметрическая стандартизация

- Для того чтобы осуществить оптимизацию, необходимо установить параметры продукции, т. е. количественные характеристики её свойств. Главные параметры продукции – это характеристики, определяющие назначение и условия использования продукции.
- Например:
- размерные параметры (размер одежды, обуви, размер прибора);
- весовые параметры (масса);
- параметры производительности (производительность оборудования);
- энергетические параметры (мощность двигателя)



Унификация продукции

- Унификация (от лат. unio – единство и facere – делать, т. е. приведение чего – либо к единообразию, к единой форме или системе) – это приведение объектов одинакового функционального назначения к единообразию (например, к оптимальной конструкции) по установленному признаку и рациональное сокращение числа этих объектов на основе данных об их эффективной применяемости.



Виды унификации

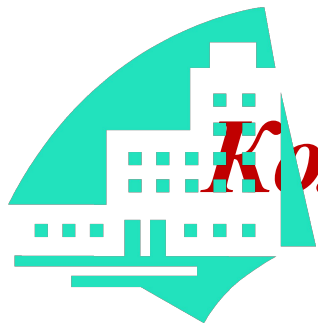
- различают следующие виды унификации :
типоразмерную, внутриразмерную и межтиповую.

Типоразмерная унификация применяется в изделиях одинакового функционального назначения, отличающихся друг от друга числовым значением главного параметра.

Внутри типовая унификация осуществляется в изделиях одного и того же функционального назначения, имеющих одинаковое числовое значение главного параметра, но отличающихся конструктивным исполнением составных частей.

Меж типовая унификация проводится в изделиях различного типа и различного конструктивного исполнения (например, унификация пылесосов различных моделей)

Работы по унификации могут проводиться на следующих уровнях: заводском, отраслевом, межотраслевом и международном.



Комплексная стандартизация

- Подразумевает под собой установление и применение системы взаимосвязанных требований, как к самому объекту стандартизации, так и к отдельным его элементам.



Опережающая стандартизация

- установление повышенных по отношению к уже достигнутому на практике уровню норм и требований к объектам стандартизации, которые должны стать оптимальными в последующее время.



Принципы стандартизации

- отражают основные закономерности процесса разработки стандартов, обосновывают ее необходимость в управлении народным хозяйством, определяют условия эффективной реализации и тенденции развития.

Принципы стандартизации

правовые

1. Добровольность применения стандартов
2. Взаимовыгодность
3. Приоритетность применения стандартов
4. Единообразие применения стандартов
5. Недопустимость создания препятствий стандартизации
6. Недопустимость противоречия ТР

научные

- 1 Эффективность
- 2 Комплексность
- 3 Перспективность
- 4 Динамичность
- 5 Переживаемость
- 6 Предпочтительность

организационные

- 1 Управление многообразием
 - 2 Совместимость
 - 3 Взаимозаменяемость
 - 4 Применяемость
- ✓ Четкость формулировок положений стандарта
 - ✓ Доступность информации
 - ✓ Исключение дублирования разработок стандартов
 - ✓ Достижение консенсуса при разработке и принятия стандартов
 - ✓ Объективность проверки требований

Добровольное применение стандартов и обеспечение условий для их единообразного применения.

- Национальный стандарт применяется на её добровольной основе равным образом и в равной мере независимо от страны и (или) места происхождения продукции, осуществления процессов ЖЦП, выполнения работ и оказания услуг, видов или особенностей сделок и лиц (являющихся изготовителями, исполнителями, продавцами, приобретателями).

-

Применение международного стандарта как основы разработки национального стандарта.

- Исключения могут составить случаи, когда:
- соответствие требований международных стандартов невозможно вследствие несоответствия из требований климатическим и географическим особенностям РФ или техническим особенностям отечественного производства.

Недопустимость создания препятствий

- производству и обращению продукции, выполнению работ и оказанию услуг в большей степени, чем это минимально необходимо для выполнения целей стандартизации.

Сбалансированность интересов сторон

разрабатывающих, изготавливающих, предоставляющих и потребляющих продукцию (услугу).

Иначе говоря, необходим максимальный учёт законных интересов перечисленных сторон.

Участники работ по стандартизации, исходя из возможностей изготовителя продукции и исполнителя услуги, с одной стороны, и требований потребителя – с другой, должны найти консенсус, который понимается как общее согласие, т.е. как отсутствие возражений по существенным вопросам у большинства заинтересованных сторон, стремление учесть мнение всех сторон и сблизить несовпадающие точки зрения. Консенсус не предполагает полного единодушия.

Системность стандартизации

- Системность – это рассмотрение каждого объекта как части более сложной системы. Например, бутылка как потребительская тара входит частью в транспортную тару – ящик, последний укладывается в контейнер, а контейнер помещается в транспортное средство. Системность предполагает совместимость всех элементов сложной системы.

Динамичность и опережающее развитие стандарта

- Как известно, стандарты моделируют реально существующие закономерности в хозяйстве страны. Однако научно-технический прогресс вносит изменения в технику, в процессы управления быстрыми темпами. Поэтому стандарты должны адаптироваться к происходящим переменам. Динамичность обеспечивается периодической проверкой стандартов, внесением в них изменений, отменой НД.

Для того чтобы вновь создаваемый стандарт был меньше подвержен моральному старению, он должен опережать развитие общества. Опережающее развитие обеспечивается внесением в стандарт перспективных требований к номенклатуре продукции, показателям качества, методам контроля и пр. Опережающее развитие также обеспечивается путём учёта на этапе разработки НД международных и региональных стандартов, прогрессивных национальных стандартов других стран.

Эффективность стандартизации

- Применение НД должно давать экономический или социальный эффект. Непосредственный экономический эффект дают стандарты, ведущие к экономии ресурсов, повышению надёжности, технической и информационной совместимости.
- Стандарты, направленные на обеспечение безопасности жизни и здоровья людей, окружающей среды, обеспечивают социальный эффект.

Принцип гармонизации

- Этот принцип предусматривает разработку гармонизированных стандартов и недопустимость установления таких стандартов, которые противоречат техническим регламентам. Обеспечение идентичности документов, относящихся к одному и тому же объекту, но принятых как организациями по стандартизации в нашей стране, так и международными (региональными) организациями, позволяет разработать стандарты, которые не создают препятствий в международной торговле.

Четкость формулировок положений стандарта.

- Возможность двусмысленного толкования нормы свидетельствует о серьёзном дефекте НД.

Комплексность стандартизации взаимосвязанных объектов

- Качество готовых изделий определяется качеством сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий.
- Поэтому стандартизация готовой продукции должна быть увязана со стандартизацией объектов, формирующих её качество.
- Комплексность стандартизации предусматривает увязку стандартов на готовые изделия со стандартами на сборочные единицы, детали, полуфабрикаты, материалы, сырьё, а также технические средства, методы организации производства и способы контроля.

Объективность проверки требований

- Стандарты должны устанавливать требования к основным свойствам объекта стандартизации, которые могут быть *объективно проверены*, включая требования, обеспечивающие безопасность для жизни, здоровья и имущества, окружающей среды, совместимость и взаимозаменяемость.

Объективная проверка требований к продукции осуществляется, как правило, техническими средствами измерения (приборами, методами и химического анализа). Объективная проверка требований к услугам может осуществляться также с помощью социологических и экспертных методов. В качестве объективного доказательства используются сертификаты соответствия, заключения надзорных органов.

Целенаправленность и технико-экономическая целесообразность

- означают, что проведение работ по стандартизации, разработка любого стандарта должны быть обоснованы (потребностями изготовителя, потребителя, ожидаемым технико-экономическим эффектом и др.) и направлены на решение конкретных задач на соответствующих уровнях производства и управления

Научный подход и использование передового опыта

- устанавливают, что характеристики и требования, включаемые в стандарт, должны соответствовать передовому уровню науки и техники, основываться на результатах научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. Поэтому разработка всех видов и категорий стандартов должна вестись с учетом и использованием научных достижений в соответствующих областях.

Прогрессивность и оптимальность

- стандарта следует из самой сущности стандартизации, отраженной в ее определении. Новые стандарты на продукцию должны не только отвечать современным запросам, но и учитывать тенденции развития соответствующих отраслей.

При разработке стандартов необходимо стремиться получить оптимальное сочетание устанавливаемых показателей, норм и требований к продукции с затратами на их достижение, обеспечить максимальный экономический эффект при минимальных затратах.

Необходимость взаимной увязки стандартов

- вытекает из основных целей и задач стандартизации. Показатели, нормы, характеристики, требования, устанавливаемые в стандартах, должны также соответствовать международным стандартам и учитывать рекомендации международных организаций.

Комплексность стандартизации

- является одним из основных принципов. Практика стандартизации привела к двум направлениям ее развития: от частного к целому; от целого к частному.

В Концепции развития национальной системы стандартизации понятие принципов стандартизации расширяется.

Дополнительно к ним относят:

- обеспечение преемственности работ по стандартизации в РФ;
- обеспечение условий для единообразного применения национальных стандартов;
- обоснованность разработки национальных стандартов;
- открытость процессов разработки национальных стандартов;
- обеспечение доступности национальных стандартов и информации о них для пользователей;
- однозначность понимания всеми заинтересованными сторонами требований, включаемых в национальные стандарты;
- прогрессивность и оптимальность требований национальных стандартов;
- применение требований национальных стандартов в контрактах, заключаемых между изготовителем и потребителем.

Контрольные вопросы

- 1. Какие существуют методы стандартизации?**
- 2. Что такое упорядочение объектов стандартизации?**
- 3. Дайте характеристику параметрической стандартизации.**
- 4. Что такое унификация?**
- 5. Какие существуют виды унификации?**
- 6. Что такое агрегатирование?**
- 7. Опишите принципы агрегатирования?**
- 8. Дайте характеристику комплексной стандартизации.**
- 9. Дайте характеристику опережающей стандартизации.**