

СТАНДАРТИЗАЦИЯ

это деятельность по установлению правил и характеристик в целях их добровольного многократного использования, направленная на достижение упорядоченности в сферах производства и обращения продукции и повышение конкурентоспособности продукции, работ или услуг.

Объект стандартизации

Продукция, процесс или услуга, для которых разрабатывают те или иные требования, характеристики, параметры, правила и т.п.

Стандартизация осуществляется в целях:

- повышения уровня безопасности жизни и здоровья граждан, имущества физических и юридических лиц, государственного или муниципального имущества, экологической безопасности, безопасности жизни и здоровья животных и растений и содействия соблюдению требований технических регламентов;
- повышения уровня безопасности объектов с учетом риска возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;
- обеспечения научно-технического прогресса;
- повышения конкурентоспособности продукции, работ, услуг;
- рационального использования ресурсов;
- технической и информационной совместимости;
- сопоставимости результатов исследований (испытаний) и измерений, технических и экономико-статистических данных;
- взаимозаменяемости продукции.

Основными задачами стандартизации являются:

- обеспечение взаимопонимания между разработчиками, изготовителями, продавцами и потребителями (заказчиками);
- установление оптимальных требований к номенклатуре и качеству продукции в интересах потребителя и государства, в том числе обеспечивающих ее безопасность для окружающей среды, жизни, здоровья и имущества;
- установление требований по совместимости (конструктивной, электрической, электромагнитной, информационной, программной и др.), а также взаимозаменяемости продукции;
- согласование и увязка показателей и характеристик продукции, ее элементов, комплектующих изделий, сырья и материалов;
- унификация на основе установления и применения параметрических и типоразмерных рядов, базовых конструкций;
- установление метрологических норм, правил, положений и требований;
- нормативно-техническое обеспечение контроля (испытаний, анализа, измерений), сертификации и оценки качества продукции;

Основными задачами стандартизации являются:

- установление требований к технологическим процессам, в том числе для снижения материалоемкости, энергоемкости и трудоемкости, для обеспечения применения малоотходных технологий;
- создание и ведение систем классификации и кодирования технико-экономической информации;
- нормативное обеспечение межгосударственных и государственных социально экономических и научно-технических программ (проектов) и инфраструктурных комплексов (транспорт, связь, оборона, охрана окружающей среды, контроль среды обитания, безопасность населения и т. д.);
- создание системы каталогизации для обеспечения потребителей информацией о номенклатуре и основных показателях продукции;
- содействие выполнению законодательства Российской Федерации методами и средствами стандартизации.

Методы стандартизации:

1. *Симплификация (упрощение)* — заключается в сокращении типов изделий в рамках определенной номенклатуры до такого числа, которое является достаточным для удовлетворения существующей потребности на данное время.
2. *Упорядочение объектов стандартизации* - универсальный метод в области стандартизации продукции, процессов и услуг. В него входят:
 - *Систематизация* заключается в расположении в определенном порядке и последовательности, удобной для пользования.
 - *Классификация* заключается в расположении предметов и понятий по классам и размерам в зависимости от их общих признаков.

Методы стандартизации:

- 3. Унификация** — заключается в объединении двух и более документов (технических условий) в один с таким расчетом, чтобы регламентируемые этим документом изделия были взаимозаменяемыми.
- 4. Агрегатирование** — это метод создания и эксплуатации машин, приборов и оборудования из отдельных стандартных, унифицированных узлов, многократно используемых при создании различных изделий на основе геометрической и функциональной взаимозаменяемости.
- 5. Типизация** — заключается в установлении типовых объектов для данной совокупности, применяемых за основу (базу) при создании других объектов, близких по функциональному назначению.

Нормативный документ

документ, устанавливающий правила, общие принципы или характеристики, касающиеся различных видов деятельности или их результатов. Нормативный документ охватывает такие понятия, как стандарты и иные нормативные документы по стандартизации, нормы, правила, своды правил, регламенты и другие документы, соответствующие основному определению.

Стандарт

документ, в котором в целях добровольного многократного использования устанавливаются характеристики продукции, правила осуществления и характеристики процессов производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнения работ или оказания услуг. Стандарт также может содержать требования к терминологии, символике, упаковке, маркировке или этикеткам и правилам их нанесения

Категории стандартов:

1. Государственные стандарты (ГОСТ Р) — документы для всех предприятий, организаций и учреждений, независимо от их ведомственной подчиненности.

Государственные стандарты разрабатывают на группы однородной продукции (массового и крупносерийного) межотраслевого производства и применения, конкретную продукцию, имеющую важное народнохозяйственное значение, а также на правила межотраслевого применения, обеспечивающие разработку, производство и применение продукции.

Категории стандартов:

2. *Отраслевые стандарты (ОСТ)* разрабатывают на группы однородной продукции отраслевого производства и применения, конкретную продукцию, закрепленную за данной отраслью.

Отраслевые стандарты устанавливаются на изделия мелкосерийного производства, продукцию ограниченного применения, сырье, материалы, детали и типовые технологические процессы, используемые только в данной отрасли.

Категории стандартов:

3. Стандарты предприятий (СТП)
обязательны только для определенного предприятия и утверждаются его руководством.

Стандарты предприятий устанавливаются на технологические правила и нормы, полуфабрикаты, оснастку и инструмент, используемые на данном предприятии.

Готовая продукция не может служить объектом стандартизации на предприятии.

Категории стандартов:

4. *Правила по стандартизации (ПР) и рекомендации по стандартизации (Р)* - по своему характеру соответствуют нормативным документам методического содержания.

Они могут касаться порядка согласования нормативных документов, представления информации о принятых стандартах отраслей, обществ и других организаций в Госстандарт РФ, создания службы по стандартизации на предприятии, правил проведения государственного контроля за соблюдением обязательных требований государственных стандартов и многих других вопросов организационного характера.

Основные межотраслевые системы стандартов:

ГСС – Государственная система стандартизации (шифр 1)

ЕСКД – Единая система конструкторской документации (2)

ЕСТД - Единая система технологической документации (3)

УСД – Унифицированная система документации (6)

СИБИД – Система информационно-библиографической документации (7)

ГСИ – Государственная система обеспечения единства измерений (8)

ССБТ – Система стандартов безопасности труда (12)

ЕСТПП – Единая система технологической подготовки производства (14)

ЕСПД – Единая система программных документов (19)

СПДС – Система проектной документации по строительству (21)

*Закон «О техническом
регулировании» от 27 декабря
2002 г. N 184-ФЗ*

вступил в силу с 1 июля 2003г.

Технические регламенты приняты в целях:

- защиты жизни и здоровья граждан, имущества физических или юридических лиц, государственного и муниципального имущества;
- охраны окружающей среды, жизни или здоровья животных и растений;
- предупреждения действий, вводящих в заблуждение приобретателей;
- обеспечения энергетической эффективности и ресурсосбережения.

Технические регламенты с учетом степени риска причинения вреда устанавливают минимально необходимые требования, обеспечивающие:

- безопасность излучений;
- биологическую безопасность;
- взрывобезопасность;
- механическую безопасность;
- пожарную безопасность;
- безопасность продукции (технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте);
- термическую безопасность;
- химическую безопасность;
- электрическую безопасность;
- радиационную безопасность населения;
- электромагнитную совместимость в части обеспечения безопасности работы
- приборов и оборудования;
- единство измерений.

Федеральный закон от 30 декабря 2009 г.
№ 384-ФЗ

"Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»

Постановления правительства РФ:

от 21 июня 2010 г. N 1047-р

"Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений "

от 26 декабря 2014 г. № 1521 вступил в силу с 1 июля 2015 г.

-
- Обязательные требования нормативных документов подлежат применению всеми органами управления и надзора, предприятиями и организациями независимо от формы собственности и принадлежности, гражданами, занимающимися индивидуальной трудовой деятельностью или осуществляющими индивидуальное строительство, а также общественными и иными организациями, включая предприятия с участием зарубежных партнеров, зарубежными юридическими и физическими лицами.
 - Отсутствие в договоре (контракте) ссылок на нормативные документы, содержащие обязательные требования, не освобождает исполнителя от их соблюдения.

- Разрешение на отступление от обязательных требований нормативного документа в обоснованных случаях может дать только орган, которым этот документ введен на территории Российской Федерации, при наличии компенсирующих мероприятий и согласований органов надзора.
- Рекомендуемые положения нормативных документов применяют по усмотрению исполнителя (производителя продукции) или по требованию заказчика.
- Юридические и физические лица несут ответственность за нарушение обязательных требований и правильность применения положений нормативных документов в соответствии с законодательством.

Нормативно-технические документы в строительстве

1. технические регламенты;
2. документы, которые устанавливают обязательные для применения и исполнения требования к объектам технического регулирования (продукции, в том числе зданиям, строениям и сооружениям или к связанным с требованиями к продукции процессам проектирования (включая изыскания), производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации);
3. национальные стандарты (ГОСТ Р, ГОСТ);
4. в качестве федеральных нормативно-технических документов применяют также межгосударственные строительные нормы и правила и межгосударственные стандарты, введенные в действие на территории Российской Федерации;

Нормативно-технические документы в строительстве

5. стандарты отраслей, нормы технологического проектирования и другие нормативные документы, принимаемые отраслевыми министерствами в соответствии с их компетенцией;
6. стандарты предприятий (СТП) и стандарты организаций (СТО) принимают предприятия и общественные объединения по организации и технологии производства, а также по обеспечению качества продукции (СТП и СТО могут использоваться другой организацией только по договору с авторской организацией);
7. руководящие документы (РД) принимают (утверждают) органы надзора и контроля в установленном порядке;
8. своды правил по проектированию и строительству (СП);

Нормативно-технические документы в строительстве

9. территориальные строительные нормы ТСН принимают органы исполнительной власти соответствующих субъектов Российской Федерации;
10. технические условия ТУ на строительные материалы, изделия, конструкции и другую продукцию промышленных предприятий разрабатывают организации-разработчики или производители указанной продукции как составную часть конструкторской или технологической документации на её изготовление.

Исполнительная техническая документация

это документация, оформляемая в процессе строительства и фиксирующая как процесс (кто делал, из чего, в какой последовательности, в какое время) производства строительно-монтажных работ, так и условия производства работ (погодные, технологические [чем и кем]), а также техническое состояние объекта (какое оборудование, инженерные системы установлены, насколько качественные использовались материалы и т.д.).

Исполнительная техническая документация

Представляет собой текстовые и графические материалы, отражающие **фактическое исполнение** проектных решений и **фактическое положение объектов** капитального строительства и их элементов в процессе строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства по мере завершения определенных в проектной документации работ.

Ведение исполнительной документации регламентировано законодательством Российской Федерации.

Исполнительная документация, оформленная соответствующим образом, является документом построенного здания или сооружения, облегчающим процесс эксплуатации, отражающим техническое состояние, дающим четкое представление об ответственных производителях работ по любому из видов выполненных работ.

Исполнительная техническая документация

1. Первичные документы о соответствии — это документация, оформляемая в процессе строительства и фиксирующая процесс производства строительно-монтажных работ, а также технического состояния объекта. Состав первичных документов о соответствии определяется строительными правилами в установленном порядке и проектом (акты промежуточной приемки ответственных конструкций, акты освидетельствования скрытых работ, акты испытаний, документы лабораторного контроля, сертификаты, исполнительные геодезические съемки, журналы работ). Эти первичные документы комплектуются генеральным подрядчиком и контролируются техническим надзором заказчика. Документы передаются генподрядчиком заказчику по перечню, который является приложением к перечню основных документов.

Комплект первичной документации после ввода объекта в эксплуатацию передается заказчиком в установленном порядке эксплуатирующей организации для постоянного хранения.

Исполнительная техническая документация

2. Исполнительная документация (исполнительные чертежи) — это комплект рабочих чертежей с надписями о соответствии выполненных в натуре работ этим чертежам или о внесенных в них по согласованию с проектировщиком изменениях, сделанных лицами, ответственными за производство строительно-монтажных работ

СП 68.13330.2017 «СНиП 3.01.04-87 Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов. Основные положения» (от 27 июля 2017г., дата введения через 6 месяцев)

В общем случае исполнительные чертежи (ИД) выполняются в трех/четыре экземплярах (договор подряда):

- один экземпляр передается заказчику,
- один/два — эксплуатационной организации,
- один экземпляр остается в организации, проводившей работы.

Рекомендательные документы

Документы, определяющие состав и порядок ведения исполнительной документации при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства и требования, предъявляемые к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения:

1. **РД 11-02-2006** Требования к составу и порядку ведения исполнительной документации при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства и требования, предъявляемые к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения

Рекомендательные документы

2. **РД 45.156-2000** Исполнительной документации на законченные строительством линейные сооружения магистральных и внутрizonовых волн
3. **ГОСТ Р 51872-2002** Документация исполнительная геодезическая (правила выполнения)
4. **РД 11-05-2007** Порядок ведения общего и (или) специального журнала учета выполнения работ при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства

К исполнительной документации относятся:

1. Акты приемки геодезической разбивочной основы.
2. Исполнительные геодезические схемы возведенных конструкций, элементов и частей зданий, сооружений.
3. Исполнительные схемы и профили инженерных сетей и подземных сооружений.
4. Общий журнал работ.
5. Специальные журналы работ, журналы входного и операционного контроля качества.
6. Журнал авторского надзора проектных организаций (при осуществлении авторского надзора).
7. Акты освидетельствования скрытых работ.
8. Акты промежуточной приемки ответственных конструкций.

К исполнительной документации относятся:

9. Акты испытаний и опробования оборудования, систем и устройств.
10. Акты приемки инженерных систем.
11. Исполнительные схемы расположения зданий, сооружений на местности (посадки), являющиеся исполнительной архитектурной документацией.
12. Рабочие чертежи на строительство объекта с надписями о соответствии выполненных в натуре работ этим чертежам (с учетом внесенных в них изменений), сделанных лицами, ответственными за производство строительно-монтажных работ.
13. Другие документы, отражающие фактическое исполнение проектных решений, по усмотрению участников строительства с учетом их специфики.

Международная организация по стандартизации ИСО

создана в 1946.

Задачи ИСО:

- содействие развитию стандартизации и смежных видов деятельности в мире с целью обеспечения международного обмена товарами и услугами;
- развитие сотрудничества в интеллектуальной, научно-технической и экономической областях.

Международная электротехническая комиссия - МЭК

основана в 1906 году

Международная некоммерческая организация по стандартизации в области электрических, электронных и смежных технологий.