

РТУ МИРЭА

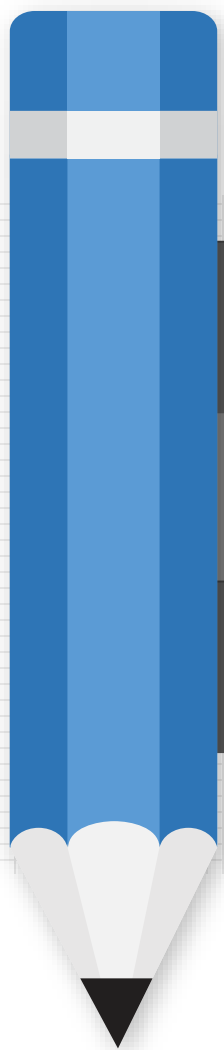
Физико-технологический институт



Дисциплина: Метрология, стандартизация и технические измерения

Овчинников Сергей Андреевич, к.т.н., доцент
Кафедра метрологии и стандартизации

Москва, 2021



- 4.1 Понятия, цели, задачи, принципы, уровни стандартизации
- 4.2 Документы национальной системы стандартизации
- 4.3 Цели принятия и требования технических регламентов

ЛЕКЦИЯ 4. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ. НОРМАТИВНАЯ ОСНОВА СТАНДАРТИЗАЦИИ

Раздел 4.1

Понятия, цели, задачи,
принципы,
уровни стандартизации

Основные понятия

- **Стандартизация**
 - 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
 - деятельность по разработке (ведению), утверждению, изменению (актуализации), отмене, опубликованию и применению документов по стандартизации и иная деятельность, направленная на достижение упорядоченности в отношении объектов стандартизации
- **Документ по стандартизации** – документ, в котором для добровольного и многократного применения устанавливаются общие характеристики объекта стандартизации, а также правила и общие принципы в отношении объекта стандартизации, за исключением случаев, когда обязательность применения документов по стандартизации устанавливается отдельно
- **Объект стандартизации** – продукция (работы, услуги), процессы, системы менеджмента, терминология, условные обозначения, исследования (испытания) и измерения (включая отбор образцов) и методы испытаний, маркировка, процедуры оценки соответствия и иные объекты

Цели стандартизации

- 1) Содействие социально-экономическому развитию стран и государств
- 2) Содействие интеграции стран в мировую экономику и международные системы стандартизации в качестве равноправного партнера
- 3) Снижение неоправданных технических барьеров в торговле
- 4) Установление технических требований к продукции, обеспечивающих безопасность, сохранение здоровья и работоспособность человека в процессе труда, безопасности имущества, животных, растений, охраны окружающей среды
- 5) Улучшение качества жизни населения
- 6) Обеспечение обороны стран и безопасности государств
- 7) Техническое перевооружение промышленности
- 8) Повышение качества продукции, выполнения работ, оказания услуг и повышение конкурентоспособности продукции

Задачи стандартизации

- 1) Внедрение передовых технологий, достижение и поддержание технологического лидерства в высокотехнологичных (инновационных) секторах экономики
- 2) Повышение уровня безопасности жизни и здоровья людей, охрана окружающей среды, охрана объектов животного, растительного мира и других природных ресурсов, имущества юридических лиц и физических лиц, государственного и муниципального имущества, а также содействие развитию систем жизнеобеспечения населения в чрезвычайных ситуациях
- 3) Оптимизация и унификация номенклатуры продукции, обеспечение ее совместимости и взаимозаменяемости, сокращение сроков ее создания, освоения в производстве, а также затрат на эксплуатацию и утилизацию
- 4) Применение документов по стандартизации при поставках товаров, выполнении работ, оказании услуг, в том числе при осуществлении закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд
- 5) Обеспечение единства измерений и сопоставимости их результатов
- 6) Предупреждение действий, вводящих потребителя продукции в заблуждение
- 7) Обеспечение рационального использования ресурсов
- 8) Устранение технических барьеров в торговле и создание условий для применения международных стандартов и региональных стандартов, региональных сводов правил, стандартов иностранных государств и сводов правил иностранных государств

Принципы стандартизации

- 1) Добровольность применения документов по стандартизации (за исключением отдельных случаев)
- 2) Обеспечение комплексности и системности, преемственности деятельности в сфере стандартизации
- 3) Открытость разработки документов по стандартизации, обеспечение участия в разработке таких документов всех заинтересованных лиц, достижение консенсуса при разработке стандартов
- 4) Обоснованность разработки документов в области стандартизации
- 5) Однозначность понимания требований, включаемых в документы в области стандартизации
- 6) Прогрессивность и оптимальность требований документов в области стандартизации
- 7) Установление в документах по стандартизации требований, обеспечивающих возможность контроля за их выполнением
- 8) Непротиворечивость документов по стандартизации друг другу
- 9) Доступность информации о документах по стандартизации с учетом ограничений
- 10) Актуальность и достоверность информационных ресурсов в области стандартизации

Уровни стандартизации

1

Международная стандартизация

2

Межгосударственная стандартизация

3

Региональная стандартизация

4

Национальная стандартизация (в т.ч. отраслевая)

5

Стандартизация организаций (в т.ч. корпоративная)

Раздел 4.2

Документы национальной системы стандартизации

Национальная система стандартизации

- **Национальная система стандартизации (НСС)** – Механизм обеспечения согласованного взаимодействия участников работ по стандартизации на национальном, межгосударственном и международном уровнях, осуществляемого на основе принципов стандартизации при разработке, утверждении, опубликовании, применении, изменении и отмене соответствующих документов по стандартизации, с использованием нормативно-правового, информационного, научно-методического, финансового и иного ресурсного обеспечения
- **Национальная стандартизация (в Российской Федерации)** – Деятельность, проводимая на национальном уровне в отношении объектов стандартизации и направленная на достижение целей и решение задач стандартизации

Участники национальной системы стандартизации

- **Участниками работ по стандартизации могут быть:**
 - федеральный орган исполнительной власти, осуществляющий функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере стандартизации
 - федеральный орган исполнительной власти в сфере стандартизации,
 - другие федеральные органы исполнительной власти,
 - Государственная корпорация по атомной энергии «Росатом» и иные государственные корпорации в соответствии с установленными полномочиями в сфере стандартизации,
 - технические комитеты по стандартизации, проектные технические комитеты по стандартизации
 - комиссия по апелляциям
 - Юридические лица, в том числе общественные объединения, зарегистрированные на территории Российской Федерации
 - физические лица — граждане Российской Федерации

Нормативная основа НСС в РФ

ФЗ N 184

**«О техническом
регулировании»
от 27.12.2002**

ФЗ N 162

**«О стандартизации в
Российской
Федерации»
от 29.06.2015**

РАСПОРЯЖЕНИЕ Правительства РФ №1762-р

**«Концепция развития
национальной системы
стандартизации РФ на
период до 2020 года»**

Документы национальной системы стандартизации РФ

Документ национальной системы стандартизации – Документ по стандартизации, который утвержден и (или) введен в действие в Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти в сфере стандартизации и маркирован соответствующим знаком

К документам по стандартизации в национальной системе стандартизации относятся:

- Документы национальной системы стандартизации
 - национальный стандарт, в том числе основополагающий национальный стандарт (ГОСТ Р)
 - предварительный национальный стандарт (ПНСТ)
 - правила стандартизации (ПР)
 - рекомендации по стандартизации (Р)
 - информационно-технические справочники
- Общероссийские классификаторы
- Сводные правил
- Стандарты организаций, в том числе технические условия (ТУ)
- Документы по стандартизации, устанавливающие обязательные требования в отношении объектов стандартизации

Документы национальной системы стандартизации РФ

- **Национальный стандарт (Российской Федерации):** Документ национальной системы стандартизации в статусе стандарта, который предназначен для всеобщего применения и срок действия которого не ограничен
- **Основополагающий национальный стандарт (Российской Федерации):** Документ национальной системы стандартизации в статусе стандарта, который устанавливает правила создания и функционирования этой системы и является обязательным для всех участников этих работ
- **Предварительный национальный стандарт (Российской Федерации):** Документ национальной системы стандартизации в статусе стандарта, который предназначен для всеобщего применения и срок действия которого ограничен

Примечание — Целью разработки предварительного национального стандарта является накопление опыта в процессе применения этого стандарта для возможной последующей разработки на его основе национального или межгосударственного стандарта

Документы национальной системы стандартизации РФ

- **Правила стандартизации:** Документ национальной системы стандартизации, который дополняет или конкретизирует отдельные положения основополагающего национального стандарта

Примечание — Правила стандартизации предназначены для применения структурными подразделениями и организациями федерального органа исполнительной власти в сфере стандартизации, иными организациями на основании заключенного с ним договора (контракта), а также ТК и ПТК

- **Рекомендации по стандартизации:** Документ национальной системы стандартизации, который предназначен для всеобщего применения и содержит добровольные для применения организационно-методические положения в отношении работ по стандартизации

Примечание — Целью разработки рекомендаций по стандартизации, как правило, является предварительная проверка в течение ограниченного срока практической пригодности установленных в них положений для возможной последующей разработки на основе данных рекомендаций национального стандарта, основополагающего национального стандарта или правил стандартизации

- **Информационно-технический справочник:** Документ национальной системы стандартизации, который предназначен для всеобщего применения и содержит описание технологий, процессов, методов, способов, оборудования и иные систематизированные данные в определенной области

Документы национальной системы стандартизации РФ

- **Общероссийский классификатор (технико-экономической и социальной информации):**
Документ по стандартизации, предназначенный для всеобщего применения и распределяющий технико-экономическую и социальную информацию в соответствии с ее классификацией
Примечание — Общероссийский классификатор является обязательным для применения в государственных информационных системах и при межведомственном обмене информацией в порядке, установленном федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации
- **Свод правил:** Документ по стандартизации, утвержденный федеральным органом исполнительной власти или Государственной корпорацией по атомной энергии «Росатом», предназначенный для всеобщего применения и содержащий правила и общие принципы в отношении процессов в целях обеспечения соблюдения требований технических регламентов.
Примечание — Для указанных целей федеральный орган исполнительной власти в сфере стандартизации вместо сводов правил утверждает национальные стандарты или вводит для применения в России в этом качестве межгосударственные стандарты.

Документы национальной системы стандартизации РФ

- **Стандарт организации**

Документ по стандартизации, утвержденный данной организацией или индивидуальным предпринимателем для совершенствования производства и обеспечения качества продукции, выполнения работ, оказания услуг.

Примечание — Под организацией понимается любое юридическое лицо, в том числе государственная корпорация и саморегулируемая организация.

- **Технические условия**

Документ, содержащий требования (совокупность всех показателей, норм, правил и положений) к изделию, его изготовлению, контролю, приемке и поставке, которые нецелесообразно указывать в других конструкторских документах

Примеры документов НСС иностранных государств

BS	— национальные стандарты Великобритании
DIN	— национальные стандарты Германии
AFNOR	— национальные стандарты Франции
OENORM	— национальные стандарты Австрии
JIS	— национальные стандарты Японии

Стандарты США

- Американское общество по сварке (AWS)
- Американский институт нефти (API)
- Американский национальный институт стандартизации (ANSI)
- Американское общество инженеров-механиков (ASME)
- Американское общество по испытанию материалов (ASTM)
- Альянс отраслей электронной промышленности (EIA)
- Институт инженеров по электротехнике и электронике (IEEE)
- Сообщество Автомобильных Инженеров (SAE)
- Лаборатория по технике безопасности США (UL)
- Национальная Ассоциация производителей электроэнергии (NEMA)
- Национальная Ассоциация Пожарной Безопасности (NFPA)

Раздел 4.3

Цели принятия и требования технических регламентов

Основные понятия

- **Техническое регулирование** - правовое регулирование отношений в области установления, применения и исполнения обязательных требований к продукции или к продукции и связанным с требованиями к продукции процессам проектирования (включая изыскания), производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, а также в области применения на добровольной основе требований к продукции, процессам проектирования (включая изыскания), производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнению работ или оказанию услуг и правовое регулирование отношений в области оценки соответствия
- **Технический регламент** - документ, который принят международным договором Российской Федерации, подлежащим ратификации в порядке, установленном законодательством Российской Федерации, или в соответствии с международным договором Российской Федерации, ратифицированным в порядке, установленном законодательством Российской Федерации, или указом Президента Российской Федерации, или постановлением Правительства Российской Федерации, или нормативным правовым актом федерального органа исполнительной власти по техническому регулированию и устанавливает обязательные для применения и исполнения требования к объектам технического регулирования (продукции или к продукции и связанным с требованиями к продукции процессам проектирования (включая изыскания), производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации)

Цели принятия технических регламентов

- **Технические регламенты принимаются в целях:**
 - защиты жизни или здоровья граждан, имущества физических или юридических лиц, государственного или муниципального имущества
 - охраны окружающей среды, жизни или здоровья животных и растений
 - предупреждения действий, вводящих в заблуждение приобретателей, в том числе потребителей
 - обеспечения энергетической эффективности и ресурсосбережения
- Принятие технических регламентов в иных целях не допускается

Цели принятия технических регламентов

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
- другие виды безопасности

Примеры технических регламентов

- **Технический регламент «О безопасности объектов внутреннего водного транспорта»**
Постановлением Правительства Российской Федерации от 12 августа 2010 г. № 623 утвержден Технический регламент [«О безопасности объектов внутреннего водного транспорта»](#)
- **Технический регламент «О безопасности зданий и сооружений»**
Федеральным законом от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ утвержден Технический регламент [«О безопасности зданий и сооружений»](#)
- **Технический регламент «О требованиях пожарной безопасности»**
Федеральным законом от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ утвержден Технический регламент [«О требованиях пожарной безопасности»](#)



Спасибо за внимание!