



# **ЛЕКЦИЯ 3. МЕЖДУНАРОДНАЯ СТАНДАРТИЗАЦИЯ**



# ПЛАН:

1. МЕЖДУНАРОДНАЯ СТАНДАРТИЗАЦИЯ
2. МЕЖДУНАРОДНЫЕ ОРГАНИЗАЦИИ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ
3. МЕЖДУНАРОДНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ (ИСО)
4. МЕЖДУНАРОДНАЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ (МЭК)
5. МЕЖДУНАРОДНЫЙ СОЮЗ ЭЛЕКТРОСВЯЗИ (МСЭ)

# 1. МЕЖДУНАРОДНАЯ СТАНДАРТИЗАЦИЯ

**Международная стандартизация** — стандартизация, участие в которой открыто для соответствующих органов всех стран.

**Международный стандарт** — стандарт, принятый международной организацией. **Стандартом** называется документ, в котором устанавливаются характеристики продукции, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнения работ или оказания услуг.

На практике под международными стандартами часто подразумевают также региональные стандарты и стандарты, разработанные научно-техническими обществами и принятые в качестве норм различными странами мира.

Международные стандарты не имеют статуса обязательных для всех стран-участниц. Любая страна мира вправе применять или не применять их. Решение вопроса о применении международного стандарта ИСО связано, в основном, со степенью участия страны в международном разделении труда и состоянием её внешней торговли.

Руководство ИСО/МЭК 21:2004 предусматривает прямое и косвенное применение международного стандарта.

**1. Прямое применение** — это применение международного стандарта независимо от его принятия в любом другом нормативном документе.

**2. Косвенное применение** - применение международного стандарта посредством другого нормативного документа, в котором этот стандарт был принят.

Руководство ИСО/МЭК 21 устанавливает систему классификации для принятых и адаптированных международных стандартов:

- **Идентичные (IDT):** Идентичные по техническим содержанию и структуре, но могут содержать минимальные редакционные изменения.
- **Измененные (MOD):** Принятые стандарты содержат технические отклонения, которые ясно идентифицированы и объяснены.
- **Не эквивалентный (NEQ):** региональный или национальный стандарт не эквивалентен международным стандартам. Изменения ясно не идентифицированы, и не установлено четкое соответствие.

## 2. МЕЖДУНАРОДНЫЕ ОРГАНИЗАЦИИ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ

В настоящее время в мире действует ряд авторитетных международных организаций по стандартизации, в том числе:

- ISO - International Organization for Standardization - Международная организация по стандартизации (ИСО);
- IEC – International Electrotechnical Commission - Международная электротехническая комиссия (МЭК);
- ITU - International Telecommunication Union - Международный союз электросвязи;
- OIML – International Organization of Legal Metrology - Международная организация законодательной метрологии (МОЗМ);
- BIPM – Le bureau International des Poids et Mesures - Международное Бюро мер и весов (МБМВ);
- ILAC – International Laboratory Accreditation Cooperation - Международная организация по сотрудничеству в области аккредитации лабораторий (ИЛАС).

### 3. МЕЖДУНАРОДНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ (ИСО)

Международная организация ISO начала функционировать 23 февраля 1947 г. как добровольная, неправительственная организация. Она была учреждена на основе достигнутого на совещании в Лондоне в 1946 г. соглашения между представителями 25-ти индустриально развитых стран о создании организации, обладающей полномочиями координировать на международном уровне разработку различных промышленных стандартов и осуществлять процедуру принятия их в качестве международных стандартов.

На сегодняшний день в состав ИСО входит 165 стран своими национальными организациями по стандартизации. Россию представляет Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии в качестве комитета — члена ИСО.

# Организационная структура

Организационно в ИСО входят руководящие и рабочие органы. Руководящие органы: Генеральная ассамблея (высший орган), Совет, Техническое руководящее бюро. Рабочие органы — технические Комитеты (ТК), подкомитеты, технические консультативные группы (ТКГ).

**Генеральная ассамблея** — это собрание должностных лиц и делегатов, назначенных комитетами-членами.

**Совет** руководит работой ISO в перерывах между сессиями Генеральной ассамблеи.

Совету ISO подчиняется семь комитетов:

- ПЛАКО (техническое бюро);
- ПРОФКО (методическая и информационная помощь);
- КАСКО (комитет по оценке соответствия);
- ИНФКО (комитет по научно-технической информации);
- ДЕВКО (комитет по оказанию помощи развивающимся странам);
- КОПОЛКО (комитет по защите интересов потребителей);
- РЕМКО (комитет по стандартным образцам).

**ПЛАКО** (PLACO — Planning Committee) подготавливает предложения по планированию работы ISO, по организации и координации технических сторон работы.

**ПРОФКО** обязан оказывать методическую и информационную помощь Совету ISO по принципам и методике разработки международных стандартов.

**КАСКО** (CASCO — Committee on conformity assessment) занимается вопросами подтверждения соответствия продукции, услуг процессов и систем качества требованиям стандартов, изучая практику этой деятельности и анализируя информацию.

**ИНФКО** комитет по научно-технической информации, к компетенции ИНФКО относятся: координация и гармонизация деятельности ИСО и членов организации в области информационных услуг, баз данных, маркетинга, продажи стандартов и технических регламентов; консультирование Генеральной Ассамблеи ИСО по разработке политики по гармонизации стандартов и другим указанным выше вопросам; контроль и руководство деятельностью Информационной сети ИСО (ИСОНЕТ).

**ДЕВКО** (DEVCO — Commitete on developing country matters) изучает запросы развивающихся стран в области стандартизации и разрабатывает рекомендации по содействию этим странам в данной области.

**КОПОЛКО** (COPOLCO — Committee on consumer policy) изучает вопросы обеспечения интересов потребителей и возможности содействия этому через стандартизацию; обобщает опыт участия потребителей в создании стандартов и составляет программы по обучению потребителей в области стандартизации и доведению до них необходимой информации о международных стандартах.

**РЕМКО** (REMCO — Committee on reference materials) оказывает методическую помощь ISO путем разработки соответствующих руководств по вопросам, касающимся стандартных образцов (эталонов). Кроме того, РЕМКО — координатор деятельности ISO по стандартным образцам с международными метрологическими организациями, в частности, с МОЗМ — Международной организацией законодательной метрологии.



# Порядок разработки стандартов

Международные стандарты разрабатываются техническими комитетами ИСО (ТК) и подкомитетами (ПК) в ходе шестистадийного процесса:

Стадия 1: Стадия предложения

Стадия 2: Подготовительная стадия

Стадия 3: Стадия комитета

Стадия 4: Стадия вопросов

Стадия 5: Стадия одобрения

Стадия 6: Стадия публикации

# Виды документов ИСО

1. **Стандарт ИСО (ISO)** - нормативный документ, разработанный по процедуре, основанной на консенсусе, который был принят всеми членами ИСО и Р-членами (постоянными членами) ответственного за его разработку комитета согласно Директивам ИСО/МЭК, Часть 1.
2. **Общедоступные технические требования ИСО/ОТТ (ISO/PAS)** - нормативный документ, представляющий консенсус в рамках рабочей группы.
3. **Технические требования ИСО/ТТ (ISO/TS)** - нормативный документ, представляющий технический консенсус в рамках комитета ИСО.
4. **Технический отчет ИСО/ТО (ISO/TR)** – обобщенные данные по конкретным темам и вопросам.
5. **Соглашение международного семинара СМС (IWA)** - документ ИСО, созданный на заседаниях во время проведения семинара, а не в процессе работы технического комитета.
6. **Руководство ИСО (ISO/Guide)** - инструкция техническим комитетам по подготовке стандартов, часто в широких областях деятельности или по широкой тематике.

ИСО разработала более 18 500 международных стандартов и ежегодно публикует около 1100 новых международных стандартов. В настоящее время огромной популярностью пользуются определенные серии стандартов ИСО (совокупность взаимосвязанных стандартов, объединенных общей тематической направленностью):

- ИСО 9000 – стандарты на системы менеджмента качества;
- ИСО 14000 – стандарты на системы экологического менеджмента качества;
- ИСО 50001 – стандарты по энергетическому менеджменту;
- ИСО 31000 – стандарты по управлению рисками;
- ИСО 22000 – стандарты по управлению безопасностью продуктов питания и т.д.

## 4. МЕЖДУНАРОДНАЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ (МЭК)

**Международная электротехническая комиссия (МЭК; англ. International Electrotechnical Commission, IEC)** – ведущая международная организация, которая разрабатывает и публикует базирующиеся на консенсусе международные стандарты и осуществляет управление системами оценки соответствия стандартам в области электротехники, электроники и смежных технологий.

МЭК была основана в 1906 году в результате решения Международного электротехнического конгресса в Сант Луисе (США) и является одной из старейших и наиболее авторитетных неправительственных научно-технических организаций.

Россия вступила в МЭК в 1911 г. В настоящее время Национальным комитетом МЭК от Российской Федерации является Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт).

Штаб-квартира МЭК находится в г.Женева (Швейцария).

# Структура МЭК

Основными органами МЭК являются: Совет, Комитеты, технические комитеты, подкомитеты, рабочие группы.

**Совет** является высшим руководящим органом МЭК, проводится один раз в год при участии всех национальных комитетов-членов организации. Совет определяет политику МЭК, долгосрочные стратегические и финансовые задачи. Основным координирующим органом, управляющим всей работой МЭК, является Комитет Совета. Он готовит документы для встреч Совета; рассматривает предложения Комитетов по стандартизации, рыночной стратегии, оценке соответствия; при необходимости основывает консультативные органы, назначает их председателей и членов.

Постоянно действующими являются Комитет по стандартизации, Комитет по рыночной стратегии, Комитет по оценке соответствия.

Техническими органами, непосредственно разрабатывающими международные стандарты, являются технические комитеты, подкомитеты, рабочие группы.

# Членство в МЭК

Членами МЭК являются Национальные комитеты по одному от каждой страны.

Существует два уровня членства в МЭК:

- полные члены (96 стран, в том числе Российская Федерация);
- ассоциированные члены (23 страны).

**Полные члены** – уровень членства, при котором Национальные комитеты имеют доступ ко всей технической и управляющей деятельности, а также к функциям на всех уровнях МЭК, включая право голоса в Совете.

**Ассоциированные члены** - уровень членства, при котором Национальные комитеты имеют полный доступ ко всем рабочим документам, но ограничены в управляющей деятельности, имеют право совещательного голоса в Совете.

# Виды документов МЭК

## 1. Международные стандарты (IS).

Международный стандарт – это нормативный документ, разрабатываемый в соответствии с процедурами принятия согласованного решения, утвержденный членами национального комитета МЭК, отвечающего за его разработку согласно Директивам ИСО/МЭК, Часть 1

## 2. Технические условия (TS).

Технические условия часто публикуют в тех случаях, когда обсуждаемый вопрос еще находится в стадии разработки или нет полного консенсуса для утверждения международного стандарта. Технические условия сходны с международными стандартами тем, что имеют статус нормативного документа и разработаны в соответствии с процедурами консенсуса.

## 3. Технические отчеты (TR).

Технические отчеты содержат накопленные данные, отличные от тех, которые обычно публикуют как международный стандарт, например, данные, полученные из исследования, проведенного среди национальных комитетов, данные о работе в других международных организациях или данные о «современном положении дел», касающиеся стандартов национальных комитетов по конкретному вопросу.

## 4. Руководства (Guides).

Руководства содержат правила, указания направления работ, рекомендации по вопросам международной стандартизации и оценки соответствия.

## 5. МЕЖДУНАРОДНЫЙ СОЮЗ ЭЛЕКТРОСВЯЗИ (МСЭ)

**Международный союз электросвязи** (англ. **International Telecommunication Union, ITU**) – международная организация, определяющая стандарты (точнее, по терминологии МСЭ – Рекомендации, англ. *Recommendations*) в области телекоммуникаций и радио.

Она была основана в Париже ещё 17 мая 1865 года под названием Международного телеграфного союза (фр. *Union internationale du télégraphe*). В 1934 году МСЭ получил своё нынешнее название, а в 1947 г. стал специализированным учреждением Организации Объединённых Наций.



Большим достижением МСЭ является принятие в 1999 г. Рекомендаций по системе телевидения высокой четкости. В ней зафиксированы базовые параметры (число строк разложения, формат кадра, система развертки) телевидения XXI в. Парк стандартов МСЭ составляет 1,5 тыс. единиц.

В настоящее время в МСЭ входит 193 страны. Стандарты МСЭ не являются обязательными, но широко поддерживаются, так как облегчают взаимодействие между сетями связи и позволяют провайдерам предоставлять услуги по всему миру.

**Руководящий орган** – Полномочная конференция, которая созывается раз в четыре года и избирает Совет МСЭ в составе 46 членов, который проводит свои заседания ежегодно. Представители всех стран-членов МСЭ на конференции по стандартизации в области телекоммуникаций (англ. World Telecommunication Standardization Conference, WTSC) определяют основные направления деятельности каждого сектора, формируют новые рабочие группы и утверждают план работ на следующие четыре года.

В основном МСЭ занимается распределением радиочастот, организацией международной телефонной и радиосвязи, стандартизацией телекоммуникационного оборудования. Целью Союза является обеспечение и расширение международного сотрудничества в региональном использовании всех видов связи, совершенствование технических средств, их эффективная эксплуатация.

# Структура

- ITU-T (МСЭ-Т) – Сектор стандартизации электросвязи. Является преемником МККТТ (ССИТТ).
- ITU-R (МСЭ-Р) – Сектор радиосвязи. В прошлом – МККР (CCIR).
- ITU-D (МСЭ-Д) – Сектор развития электросвязи.

Из региональных организаций также общепризнанными являются:

- АСЕАН – ассоциация стран (8 стран) Юго-Восточной Азии (1994);
- ABC – региональная система Америка-Британия-Канада (1952);
- INSTA – международная организация по стандартизации (1953);
- CEN – Европейский комитет стандартизации (1961);
- СЕНЭЛЕК – Европейский комитет стандартизации электротехнических стандартов (1971);
- ETSI – Европейский институт по стандартизации в области телекоммуникаций;
- КООМЕТ – региональная организация стран Центральной и Восточной Европы (бывшие страны члены СЭВ, а также ФРГ);
- EASC - Евразийский международный совет по стандартизации, метрологии и сертификации;
- PASC – Конгресс по стандартизации стран Тихоокеанского бассейна;
- RDC – региональная система Турция-Иран-Пакистан (1961);
- NORMARME – Европейская организация по стандартизации среднего и малого бизнеса;
- COPANT – Панамериканская (15 стран) комиссия по стандартизации (1961);
- ARSO – Африканская организация по стандартизации;
- ASMO - Арабская организация по стандартизации и метеорологии.