



## РОССИЙСКАЯ НЕДЕЛЯ СТАНДАРТИЗАЦИИ

12 – 14 ОКТЯБРЯ 2022

Санкт-Петербург,  
Президентская библиотека

**О работе Координационного совета председателей национальных и межгосударственных технических комитетов по стандартизации в области цифрового развития**

**Позднеев Борис Михайлович**  
Председатель Правления Ассоциации «Цифровые инновации в машиностроении», председатель КССЦР Комитета РСПП по промышленной политике и техническому регулированию, д.т.н., профессор, академик Академии проблем качества





## Сессия «Стандарты для цифровой промышленности»

### Структура доклада

- **Стандартизация как основа инновационного развития отечественной цифровой промышленности и обеспечения технологического суверенитета Российской Федерации.**
- **Консолидация экспертного сообщества для системной разработки и внедрения стандартов в области цифровой промышленности.**
- **Координация деятельности по разработке новой системы национальных стандартов в области цифровой промышленности.**





## Документы стратегического планирования в области цифрового развития

- Указ Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 г. № 474 "О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года";
- Указ Президента Российской Федерации от 25 апреля 2022 г. № 231 "Об объявлении в Российской Федерации Десятилетия науки и технологий";
- Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации, утвержденная Указом Президента Российской Федерации от 1 декабря 2016 г. № 642 "О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации";
- Стратегия экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года, утвержденная Указом Президента Российской Федерации от 13 мая 2017 г. № 208 "О Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года";
- Сводная стратегия развития обрабатывающей промышленности Российской Федерации до 2024 года и на период до 2035 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 6 июня 2020 г. № 1512-р;
- Стратегическое направление в области трансформации обрабатывающих отраслей промышленности, утвержденное Распоряжением Правительства Российской Федерации от 06 ноября 2021 г. № 3142-р.



## Указ Президента Российской Федерации от 25 апреля 2022 г. № 231 «Об объявлении в Российской Федерации Десятилетия науки и технологий»

В целях усиления роли науки и технологий в решении важнейших задач развития общества и страны, учитывая результаты, достигнутые в ходе проведения в 2021 году в Российской Федерации Года науки и технологий, постановляю:

1. Объявить 2022-2031 годы в Российской Федерации Десятилетием науки и технологий.
2. Определить, что основными задачами проведения Десятилетия науки и технологий являются:
  - а) привлечение талантливой молодежи в сферу исследований и разработок;
  - б) содействие вовлечению исследователей и разработчиков в решение важнейших задач развития общества и страны;
  - в) повышение доступности информации о достижениях и перспективах российской науки для граждан Российской Федерации.
3. Образовать Координационный комитет по проведению в Российской Федерации Десятилетия науки и технологий.



## Стратегическое направление в области трансформации обрабатывающих отраслей промышленности, утвержденное Распоряжением Правительства Российской Федерации от 06 ноября 2021 г. № 3142-р

В рамках стратегического направления будет осуществлена реализация 5 ключевых экосистемных проектов в целях цифровой трансформации по следующим укрупненным направлениям:

- инновации в организации производства;
- технологические инновации;
- продуктовые инновации;
- инновации в сфере кадров;
- инновации в государственном управлении.

Целью цифровой трансформации обрабатывающих отраслей промышленности является обеспечение технологической независимости государства, возможности коммерциализации российских исследований и разработок, а также ускорение технологического развития российских компаний и обеспечение конкурентоспособности разрабатываемых ими продуктов и решений на глобальном рынке путем достижения "цифровой зрелости" при помощи модернизации управления производственными процессами, что должно привести к значительному повышению производительности труда и росту валового внутреннего продукта в производственном секторе и, следовательно, к росту уровня благосостояния граждан страны.

Главная задача цифровой трансформации заключается в модернизации управления производственными процессами, что должно привести к значительному повышению производительности труда. Цифровая трансформация должна приводить к росту валового внутреннего продукта в производственном секторе и, следовательно, к росту уровня благосостояния граждан страны.



## Международная кооперация в области цифровой промышленности



Стратегия интернационализации – «Большая двадцатка»  
США, Китай, Япония, Франция, Германия, Италия, Чехия, Австралия, Мексика  
и др.

### Направления деятельности:

#### #1 RAMI 4.0

- Жизненный цикл
- Создание ценностей
- Определения и терминология

#### #2 Компонент Industrie 4.0

- Семантика
- Структура оболочки управления
- Обмен данными
- Интероперабельность
- Права доступа
- Администрирование пользователей и ролей

#### #3 Цепочки добавленной стоимости

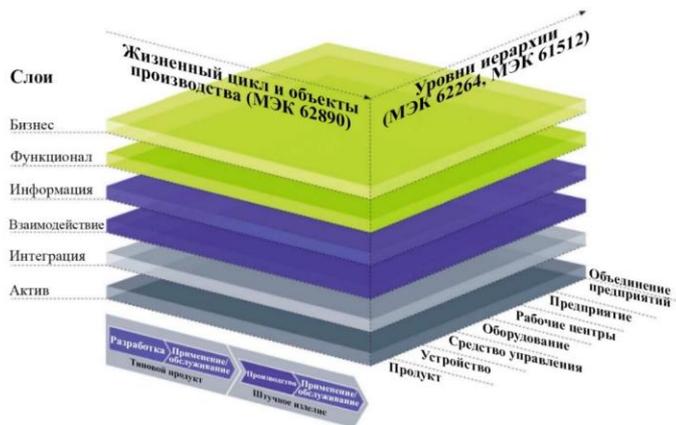
- Защита целостности
- Кредитоспособность
- Совместимость
- Жизненный цикл

#### #4 Двустороннее сотрудничество

- Международные организации (ISO, IEC, IEEE, ITU, ISA)
- Организации по развитию стандартизации (SDO)



## Модель эталонной архитектуры «Индустрии 4.0» (RAMI 4.0 – Reference architecture model “Industry 4.0” – IEC 63088:2017)



Модель эталонной архитектуры имеет универсальный характер и является основой для создания умных производств, цифровых предприятий, холдингов и корпораций, обеспечивая их интеграцию и интероперабельность в соответствии с концепцией и стандартами «Индустрии 4.0».

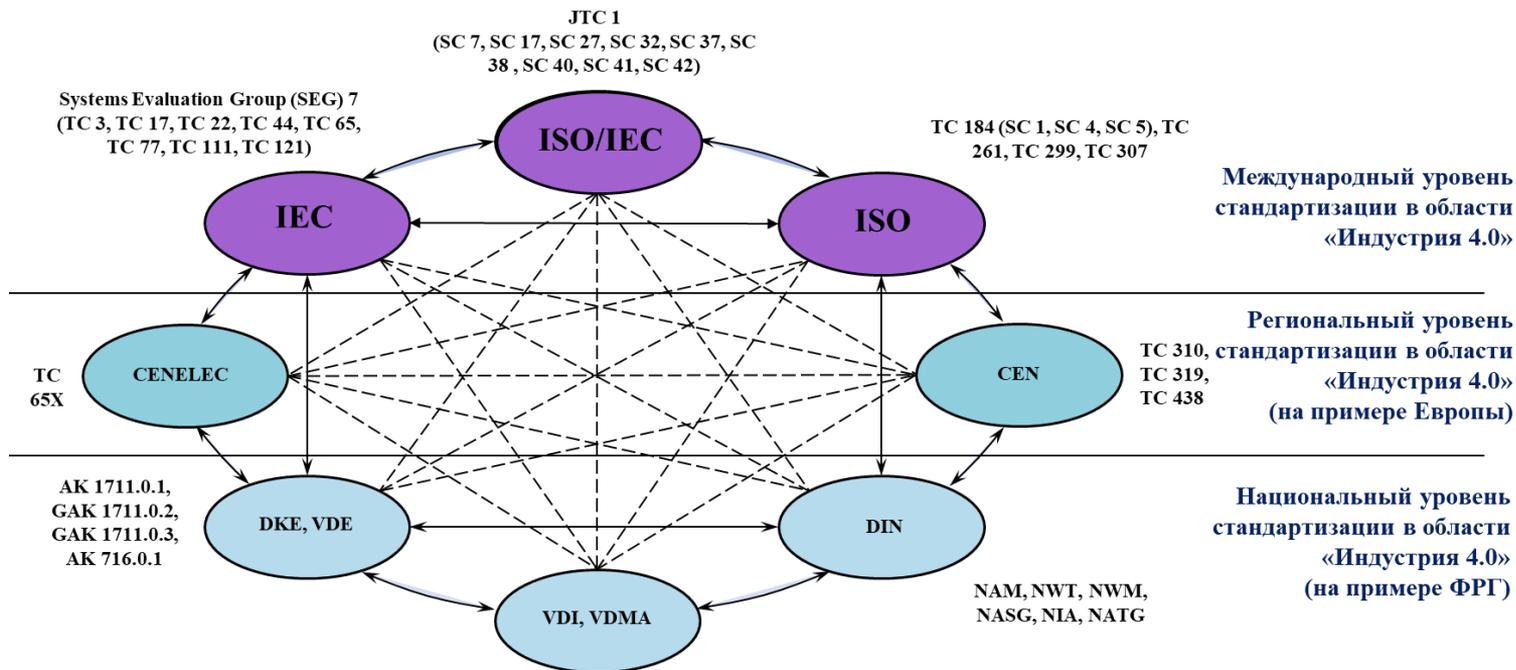
Применение многоуровневой модели включает описание и прослеживание активов в течение их жизненного цикла.

Утвержден национальный стандарт: ГОСТ Р – Умное производство. Модель эталонной архитектуры Индустрии 4.0 (RAMI 4.0) - MOD IEC 63088:2017.

В рамках ПНС-2022 г. разрабатывается национальный стандарт: ГОСТ Р – Промышленность РФ 4.0. Цифровое предприятие и умное производство. Руководство по применению модели RAMI 4.0.



## Развитие стандартизации в области цифровой промышленности





## TK (TC) и ПК (SC) международных организаций в области цифровой промышленности





## Координационный Совет - КССЦР

В ноябре 2020 г. в структуре Комитета РСРП по промышленной политике и техническому регулированию создан Координационный Совет председателей национальных и межгосударственных технических комитетов по стандартизации в области цифрового развития (КССЦР).

Координационный Совет входит в состав Межотраслевого совета по стандартизации в области информационных технологий (МСовИТ).

### Миссия

Консолидация деятельности технических комитетов по стандартизации и других заинтересованных сторон в целях системной разработки и применения стандартов для повышения эффективности цифровой трансформации ключевых отраслей экономики и социальной сферы в соответствии с национальными целями развития Российской Федерации.



## Состав КССЦР



**Позднеев Борис Михайлович**  
**Председатель КССЦР,**  
**председатель ТК 461 «Информационно-Коммуникационные технологии в образовании (ИКТО)»**  
Секретарь – Бабенко Евгения Васильевна



**Лоцманов Андрей Николаевич**  
**Заместитель Сопредседателя Комитета РСПП,**  
**Председатель Совета по техническому регулированию и стандартизации при Министерстве промышленности и торговли РФ**



**ТК 022 «Информационные технологии»**  
**Председатель – Головин Сергей Анатольевич**  
Секретарь – Гудкова Ольга Константиновна



**ТК 164 «Искусственный интеллект»**  
**Председатель – Гарбук Сергей Владимирович**  
Секретарь – Миронова Ольга Сергеевна



**Руководитель консультационно-экспертной группы**  
**Пугачев Сергей Васильевич**



**ТК 459 «Информационная поддержка жизненного цикла изделий»**  
**Председатель – Якимов Олег Серафимович**  
Секретарь – Честных Игорь Владимирович



## Состав КССЦР (продолжение)



**TK 058 «Функциональная безопасность»**  
Председатель – **Якимов** Олег Серафимович  
Секретарь – Честных Игорь Владимирович



**TK 100 «Стратегический и инновационный менеджмент»**  
Председатель – **Полковников** Алексей Владимирович  
Секретарь – Дрюк Елена Вячеславовна



**TK 165 «Системы автоматизированного проектирования электроники»**  
Председатель – **Шалумов** Александр Славович  
Секретарь – Ильин Сергей Александрович



**TK 142 «Технологический инжиниринг и проектирование»**  
Председатель – **Мещерин** Игорь Викторович  
Ответственный секретарь – Шайняк Игорь Романович



**TK 480 «Связь»**  
Председатель – **Кондрашов** Сергей Федорович  
Ответственный секретарь – Леонидов Алексей Иванович



**ПТК 711 «Умные (SMART) стандарты»**  
Председатель – **Тихомиров** Сергей Григорьевич  
Ответственный секретарь – Митянин Николай Александрович



**TK 182 «Аддитивные технологии»**  
Сопредседатели ПК 182 - Бакрадзе М.М. и Дуб А.В.  
Представитель ТК 182 - Председатель ПК8 Будкин Юрий Валерьевич



**TK 306 «Измерения, управление и автоматизация в промышленных процессах»**  
Председатель – **Юркевич** Евгений Владимирович  
Ответственный секретарь – Лебедев Петр Сергеевич



## Координация деятельности ТК по разработке Системы стандартов «Цифровая промышленность»





## Структура направлений стандартизации в сфере цифровой трансформации промышленности





## Ассоциация «Цифровые инновации в машиностроении» (АЦИМ - <https://ацим.рф>)



Об Ассоциации    Проекты и мероприятия    Новости    Контакты    Рус/Eng



21.03.2018 - Б. Грызлов: «Локомотивы роста» обеспечат генерацию прорывных решений для достижения лидерства России



17.08.2022 В рамках Форума «Армия-2022» инновационные разработки АЦИМ представлены заместителю Председателя Правительства Российской Федерации Д.Н. Чернышенко и обсуждены на Круглом столе



21.07.2022 В рамках Форума «Армия-2022» 17 августа состоится заседание Круглого стола «Перспективы импортозамещения в области создания автоматизированных систем управления на основе отечественных разработок аппаратно-программных средств и ЭКБ»



12.07.2022 Председатель Правления АЦИМ Позднеев Б.М. принял участие в Саммите СИЛЬНАЯ РОССИЯ 2022

### ВАЖНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

Форум «Армия-2022» 15-21 августа



### ПАРТНЕРЫ



Российско-Германский совет по техническому регулированию и стандартизации РСП и Восточного комитета германской экономики





РОССИЙСКАЯ  
НЕДЕЛЯ  
СТАНДАРТИЗАЦИИ



## Экспертный Совет Ассоциации «Цифровые инновации в машиностроении»





17 августа 2022 г. в рамках Форума «Армия-2022» инновационные разработки Ассоциации «Цифровые инновации в машиностроении» представлены заместителю Председателя Правительства Российской Федерации Д.Н. Чернышенко и обсуждены на Круглом столе «Перспективы импортозамещения в области создания автоматизированных систем управления на основе отечественных разработок аппаратно-программных средств и ЭКБ»





### III Всероссийская Конференция «Информационные технологии в машиностроении» (ИТМаш-2022) 25-26 мая, Москва



- Свыше 450 делегатов
- Более 60 докладов
- Выставка отечественных программных и аппаратных решений в области цифрового развития



РОССИЙСКАЯ  
НЕДЕЛЯ  
СТАНДАРТИЗАЦИИ



### III Всероссийская Конференция «Информационные технологии в машиностроении» (ИТМаш-2022) 25-26 мая, Москва

**Соглашение о стратегическом сотрудничестве  
в области создания отечественной платформы для цифровой трансформации предприятий  
машиностроения и смежных отраслей**

#### АЦИМ – ФГБУ РСТ

Фирма «1С»

АО «АСКОН»

ООО «Цифра»



АО «Кодекс»

ООО «НТР»

АО «ПМСОФТ»

ООО «ЭНСИ»

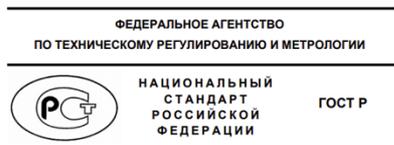


## О разработке первых редакций национальных стандартов по направлению «Цифровая промышленность» в рамках реализации ПНС-2022 (Лот 2.1.1)

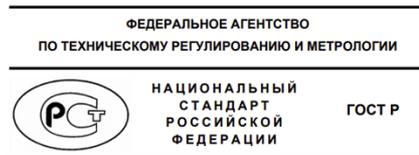
№ п/п	Шифр задания ПНС	Наименование проекта стандарта	Вид Работ
<b>ТК 461 Информационно-коммуникационные технологии в образовании (ИКО)</b>			
1	1.11.461-1.023.22	Система стандартов «Промышленность 4.0». Основные положения. Общие требования к системе. Разработка ГОСТ Р	Разработка и подготовка к утверждению
2	1.11.461-1.024.22	Система стандартов «Промышленность 4.0». Классификация и структура стандартов. Разработка ГОСТ Р	Разработка и подготовка к утверждению
3	1.11.461-1.025.22	Система стандартов «Промышленность 4.0». Термины и определения. Разработка ГОСТ Р	Разработка и подготовка к утверждению
4	1.11.461-1.029.22	Система стандартов «Промышленность 4.0». Руководство по применению модели эталонной архитектуры RAMI 4.0. Разработка ГОСТ Р	Разработка и подготовка к утверждению
5	1.11.461-1.030.22	Система стандартов «Промышленность 4.0». Интеграция и интероперабельность систем. Термины и определения. Разработка ГОСТ Р	Разработка и подготовка к утверждению



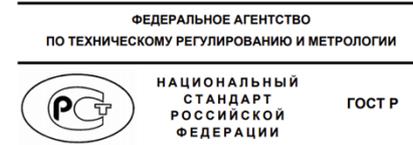
## О разработке первых редакций национальных стандартов по направлению «Цифровая промышленность» в рамках реализации ПНС-2022 (Лот 2.1.1) (продолжение)



Система стандартов «Промышленность 4.0»



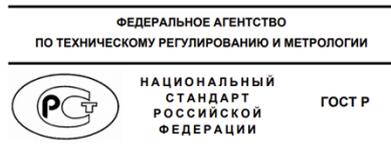
Система стандартов «Промышленность 4.0»



Система стандартов «Промышленность 4.0»

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ  
Общие требования к системе

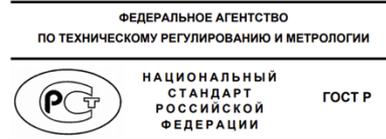
Издание официальное



Система стандартов «Промышленность 4.0»

КЛАССИФИКАЦИЯ  
И СТРУКТУРА СТАНДАРТОВ

Издание официальное



Система стандартов «Промышленность 4.0»

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Издание официальное

ИНТЕГРАЦИЯ  
И ИНТЕРОПЕРАБЕЛЬНОСТЬ СИСТЕМ  
Термины и определения

Издание официальное

РУКОВОДСТВО ПО ПРИМЕНЕНИЮ МОДЕЛИ  
ЭТАЛОННОЙ АРХИТЕКТУРЫ RAMI 4.0

Издание официальное



**РОССИЙСКАЯ  
НЕДЕЛЯ  
СТАНДАРТИЗАЦИИ**

**Позднеев Борис  
Михайлович**

<https://ацим.рф>

