

---

**XII МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ ИТ-СТАНДАРТ 2023**  
**Секция 4 «Стандартизация для обеспечения интероперабельности**  
**в современных условиях»**

19 апреля 2023 года, г. Москва

**Интероперабельность систем в аспекте формирования  
экосистемы цифровой промышленности и обеспечения  
информационной безопасности**

**Позднеев Борис Михайлович**

**д.т.н., профессор, академик Академии проблем качества**

**председатель Правления Ассоциации «Цифровые инновации в машиностроении» (АЦИМ),**

**председатель КССЦР Комитета РСПП по промышленной политике и техническому регулированию**

---

## Структура доклада

- ✓ Новые формы информационного взаимодействия предприятий и отраслей в условиях цифровой трансформации промышленности.
- ✓ Новые аспекты интероперабельности и информационной безопасности в условиях формирования экосистемы цифровой промышленности.
- ✓ Стандартизация в сфере цифровой промышленности.

# Законодательная база Российской Федерации в сфере информационной безопасности и цифрового развития

**149-ФЗ**

«Об информации, информационных технологиях и защите информации»

**187-ФЗ**

«О безопасности критической информационной инфраструктуры Российской Федерации»

**Закон**

**Российской Федерации**  
«О государственной тайне»

**126-ФЗ**

«О связи»

**63-ФЗ**

«Об электронной подписи»

**98-ФЗ**

«О коммерческой тайне»

**Указ президента Российской Федерации**  
**От 01.05.2022 № 250 «О дополнительных мерах**  
**по обеспечению информационной безопасности**  
**Российской Федерации»**

## Развитие международной стандартизации сфере информационной безопасности

ИСО/ МЭК СТК 1

ПК 6 «Телекоммуникации, обмен информацией между системами»

ИСО/ МЭК СТК 1

ПК 27 «Информационная безопасность, кибербезопасность и защита частной жизни»  
РГ 14 «Квантовые вычисления»

ИСО/ МЭК СТК 1

ТК 307 «Блокчейн и технологии распределенного реестра»

ГОСТ Р

ТК 480 «Связь»

ГОСТ Р

ТК 26 «Криптографическая защита информации»

ГОСТ Р

ТК 362 «Защита информации»

ГОСТ Р

ТК 58 «Функциональная безопасность»

### Новые аспекты информационной безопасности

Создание цепей добавленной стоимости

Интероперабельность систем

Промышленные данные

Предиктивная диагностика

Умное производство

Цифровые предприятия

Цифровые двойники



# ИБ в аспекте развития экосистемы цифровой промышленности

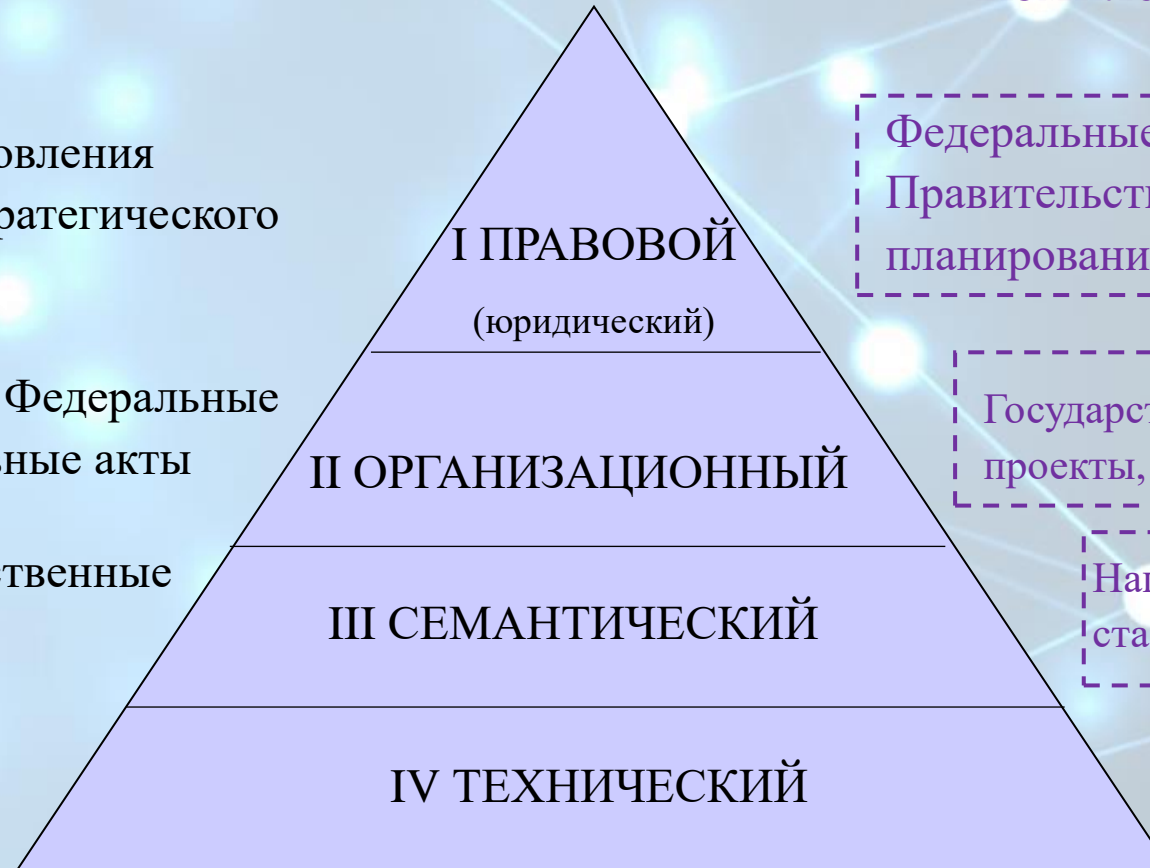
## Развитие экосистемы цифровой промышленности

Федеральные законы, Постановления  
Правительства, документы стратегического  
планирования

Государственные программы, Федеральные  
проекты, локальные нормативные акты

Национальные и межгосударственные  
стандарты, СТО

Регламенты, спецификации,  
протоколы



## Комплексное обеспечение ИБ

Федеральные законы, Постановления  
Правительства, документы стратегического  
планирования

Государственные программы, Федеральные  
проекты, локальные нормативные акты

Национальные и межгосударственные  
стандарты, СТО

Регламенты, спецификации,  
протоколы

Уровни интероперабельности систем  
(АСУ, АСУП, АСУТП, АСТПП и др.)

# Карта ИТ-сектора Российской Федерации (<https://www.tadviser.ru/>)





# Карта ИТ-сектора Российской Федерации (<https://www.tadviser.ru/>)

## ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

**Продукты и сервисы**

Jet	BI.ZONE	softline	Rubytch	NGENIX	КОД Безопасности	infotecs
INFOWATCH	SEARCHINFORM	Ростелеком Серв	innostage			
kaspersky	отр	positive technologies	АМИКОН	Dr.WEB		
TCC	Аладдин	НИИ СОКБ	GROUP-IB	QRATOR	ГАЗИНФОРМ СЕРВИС	СПБ
СИБ	so.terra	ANUCD				
ГРАНИТ	SECURITY VISION	ideco	SMART-SOFT	ГАРДА	SkyDNS	
AVSOFT	МЭИ СОФТ	VOCORD	АЙТИБАСТИОН	R-Vision	Эшелон	
ANGARA SECURITY	МЭИ СОФТ	АИП	ЭЛВИС-ПЛЮС	МАСКОМ		
AQUARIUS	масштаб	Аванpost	TCC	NGRSOFT-LAB	INDEED	ONSEC
КРОК	HEOSHT	UserGate				
ASTRA LINUX	КОНФИДЕНТ	КОМПАНИЯ АКТИВ	INOVENTICA	Digital Security		
БВМС	Стахановец	STAFFCOP	КИБЕРПРОТЕКТ	ОКСИДЖЕН софт		
BSS						

**Информационная безопасность:**  
 П – Программное обеспечение  
 А – Аппаратное обеспечение  
 С – Сервисы и услуги

**softline**

**ПАРТНЕР ПРОЕКТА**

Softline – ведущий поставщик ИТ-решений и услуг в области цифровой трансформации и кибербезопасности. Доверенный партнер для 150 000+ клиентов, в 6000+ вендоров.

- ИТ-инфраструктура
- ИТ-услуги, включая управляемые сервисы
- Кибербезопасность, собственные SOC
- Облачные продукты вендоров, Softline Облако
- Интеграция и другие решения для российского рынка
- Техническая поддержка и консалтинг
- Решения в области AI, ML, CV, IoT, Big Data, VR/AR

## ИБ-интеграция

innostage	ANGARA SECURITY	softline	КРОК	ITG	Rubytch
УЦСБ	ИНФОТАКТИКА	Jet	+IT1	АИТИ	отр
КОМПАНИЯ АКТИВ	КОНФИДЕНТ	AST	Информационная безопасность	IBS Platformix	GIS
ЭЛВИС-ПЛЮС	Cross Technologies	АИП	ТАЛМЕР	Ростелеком Серв	AR integ
Xcom	Эшелон	AMT	sitronics	Айтеко	КСБ-СОФТ
@СТРА	SYSSOFT	ЭКОНОМ	НТИ ВУЛКАН	ICL	STEP

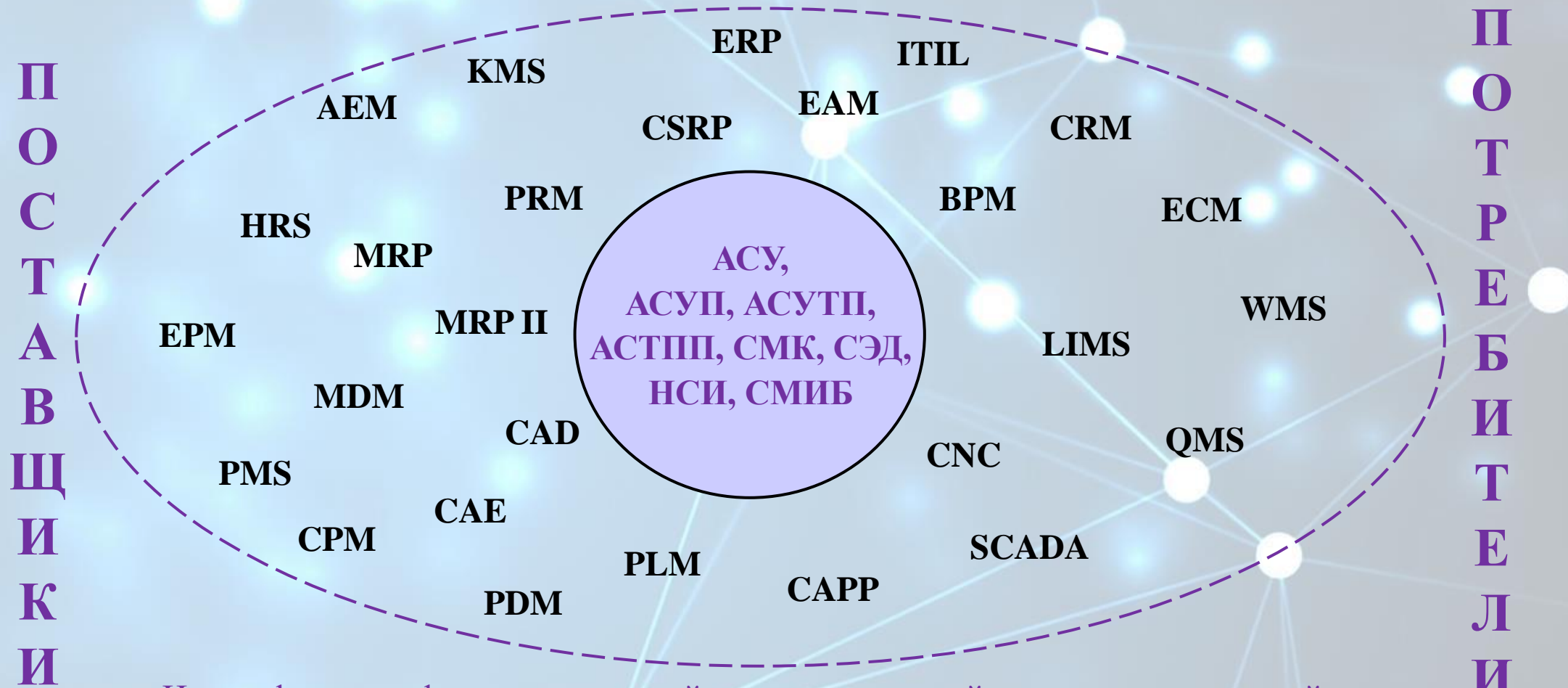
**INNOVATIVE PEOPLE**

**ПАРТНЕР ПРОЕКТА**

Innovative People – российская группа компаний, предоставляющая комплексные услуги в сфере информационных технологий.

- Ресурсный ИТ-аутсорсинг
- Заказная разработка ПД, мобильных и веб-приложений
- Внедрение и поддержка CRM-систем
- Разработка и внедрение решений класса BPM.

## Развитие экосистемы цифровой промышленности



Новые формы цифрового взаимодействия предприятий, холдингов и отраслей для формирования цепей добавленной стоимости



## СОВЕТ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И СТАНДАРТИЗАЦИИ ДЛЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ (ИННОПРОМ - 2018)



**Пумпянский Дмитрий  
Александрович**

**Председатель Комитета  
РСПП по промышленной  
политике и техническому  
регулированию**

**Михаэль Хармс  
Исполнительный  
директор Восточного  
комитета германской  
экономики**

**Подписание соглашения РСПП - Восточный Комитет германской экономики**



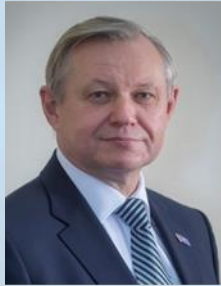
## Координационный Совет - КССЦР

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

### 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 РСШ,**  
**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)



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



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



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



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



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



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

## Состав КССЦР (продолжение)



**TK 142 «Технологический инжиниринг и проектирование»**

Председатель – **Мещерин Игорь Викторович**  
Ответственный секретарь – **Шайняк Игорь Романович**



**TK 306 «Измерения, управление и автоматизация в промышленных процессах»**

Председатель – **Юркевич Евгений Владимирович**  
Ответственный секретарь – **Лебедев Петр Сергеевич**



**TK 005 «Судостроение»**

Председатель – **Филиппов Павел Васильевич**



**TK 032 «Водный транспорт»**

Председатель – **Барышников Сергей Олегович**  
Ответственный секретарь – **Замолотчиков Александр Михайлович**



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

The screenshot displays the website of the Association of Digital Innovations in Mechanical Engineering (ACIM). The header includes the ACIM logo and navigation links: "Об Ассоциации", "Проекты и мероприятия", "Новости", "Контакты", and "Рус/Eng".

**ВАЖНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ**

ИТМаш- 2023 17.05.23 – 18.05.23

**ПАРТНЕРЫ**

РСПП, ОА, Российско-Германский совет по техническому регулированию и стандартизации РСПП и Восточного комитета германской экономики, Центр компетенций в области стандартизации информационных технологий.

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

**07.02.2023** Председатель Правления АЦИМ выступил с докладом на Конференции «Робототехника для промышленности. Фокус на отечественные решения»

**31.01.2023** Состоялось открытие XXIII Научно-практической конференции «Новые информационные технологии в образовании»



## Правление Ассоциации «Цифровые инновации в машиностроении» (АЦИМ)

### Члены Правления

#### Председатель Правления



**Позднеев  
Борис Михайлович**



**Бахин Евгений  
Викторович**



**Боровков Алексей  
Иванович**



**Бударгин Олег  
Михайлович**



**Егоров Андрей  
Александрович**



**Лебедев Владимир  
Вячеславович**



**Нуралиев Борис  
Георгиевич**



**Растопшин Павел  
Геннадиевич**



**Фатхуллин Раиль  
Рифович**

## Попечительский Совет АЦИМ



**Богданов Максим  
Юрьевич**  
Генеральный директор  
АО «АСКОН»



**Лебедев Дмитрий  
Владимирович**  
Директор департамента  
цифровой трансформации и  
информационных технологий  
АО «ОСК»



**Рудской Андрей  
Иванович**  
Ректор  
ФГАОУ «Санкт-Петербургский  
политехнический университет  
Петра Великого»,  
академик РАН



**Черкасов Максим  
Валерьевич**  
Министр  
промышленности, торговли  
и предпринимательства  
Нижегородской области



## Наблюдательный Совет АЦИМ



**Кортов Сергей  
Всеволодович**

Первый проректор УрФУ



**Краснянский Михаил  
Николаевич**

Ректор ТГТУ



**Лоцманов Андрей  
Николаевич**

Заместитель Сопредседателя  
Комитета РСПП



**Слесаренко Марина  
Игоревна**

Заместитель генерального  
директора Фирмы «1С»



## Экспертный Совет АЦИМ





17 августа 2022 г. в рамках Форума «Армия-2022» инновационные разработки АЦИМ представлены заместителю Председателя Правительства Российской Федерации Д.Н. Чернышенко



## Перспективная Программа стандартизации в области цифровой промышленности на период 2021-2026 годы

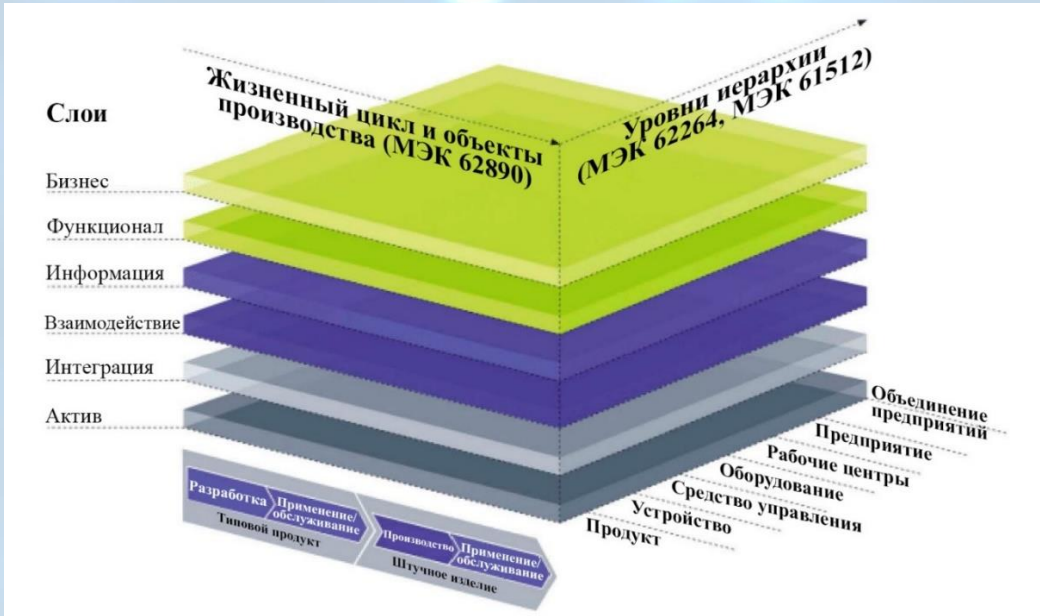
Программа стандартизации разработана в соответствии с требованиями законодательной базы и документами стратегического планирования Российской Федерации в области цифровой трансформации в научно-технической сфере и промышленности, обеспечения технологического суверенитета на основе перспективных отечественных ИТ-продуктов и систем, и приоритетного применения национальных и межгосударственных стандартов.

В Программу включены 112 документов, включая:

- 19 стандартов (ГОСТ Р и ПНСТ), разработанных в рамках ПНС 2021;
- 17 стандартов, разрабатываемых в рамках ПНС 2022;
- 18 стандартов, включенных в ПНС 2023 (разработка за счет федерального бюджета).



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

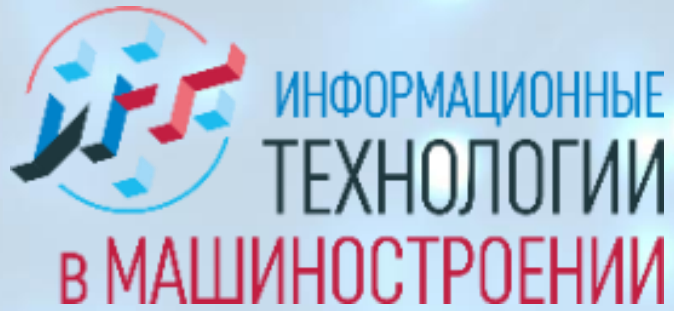


Модель эталонной архитектуры имеет универсальный характер и является основой для создания умных производств, цифровых предприятий, холдингов и корпораций, обеспечивая их интеграцию и интероперабельность в соответствии с концепцией и стандартами «Индустрии 4.0».

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

Утвержден национальный стандарт: ГОСТ Р 59799:2021 – 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 XXXX – Промышленность РФ 4.0. Цифровое предприятие и умное производство. Руководство по применению модели RAMI 4.0.



## **IV Всероссийская Конференция с международным участием «Информационные технологии в машиностроении – ИТМаш-2023»** (17–18 мая 2023 г., Москва, в очном формате до 500 участников)

Организаторы Конференции – Ассоциация «Цифровые инновации в машиностроении» (АЦИМ) и Издательский дом «КОННЕКТ», при поддержке федеральных органов исполнительной власти, предприятий машиностроительного комплекса, ведущих технических университетов, объединений и союзов научно-технической сферы. В числе спонсоров Конференции крупные отечественные компании ИТ-сектора, промышленные корпорации и фонды развития.

Тематическая направленность ИТМаш-2023 – цифровая трансформация и инновационное развитие отечественного машиностроения в целях обеспечения технологической независимости, конкурентоспособности и цифрового взаимодействия предприятий на основе единых стандартов и формирования экосистемы цифрового машиностроения и смежных отраслей.

## Секции Конференции ИТМаш-2023

- ✓ Секция 1 «Цифровизация в тяжелом и энергетическом машиностроении»
- ✓ Секция 2 «Цифровизация в транспортном машиностроении»
- ✓ Секция 3 «Цифровизация в авиастроении»
- ✓ Секция 4 «Цифровизация трансформация в судостроении»
- ✓ Секция 5 «Обеспечение информационной безопасности в машиностроении»
- ✓ Секция 6 «Стандартизация в области цифровой промышленности»



## Круглые столы Конференции ИТМаш-2023

- ✓ Развитие станкостроения, инновационных технологий и оборудования для цифрового машиностроения
- ✓ Цифровизация в сельскохозяйственном машиностроении
- ✓ Цифровизация в производстве дорожно-строительной техники
- ✓ Цифровизация в производстве бытовой техники
- ✓ Кадровое обеспечение цифрового развития машиностроения
- ✓ Новые формы цифрового взаимодействия для развития региональных производственных кластеров
- ✓ Цифровизация в проектировании и производстве композитных изделий

## Заключение

- ✓ В условиях развития процессов цифровой трансформации и формирования экосистемы цифровой промышленности аспекты интероперабельности и информационной безопасности имеют ключевое значение для обеспечения безопасного и эффективного функционирования систем в новой киберфизической среде (мире).
- ✓ Обеспечение технологического суверенитета в области создания цифровых производств и интеграции технологических систем обуславливает необходимость разработки, внедрения и стандартизации требований к новому классу отечественных систем автоматизации и встроенных и наложенных систем ИБ.
- ✓ В перспективном плане важное значение имеет развитие сотрудничества между техническими комитетами по стандартизации и гармонизация требований комплексов национальных стандартов в области цифровой промышленности и ИБ.



**АЦИМ**  
АССОЦИАЦИЯ  
ЦИФРОВЫЕ ИННОВАЦИИ  
В МАШИНОСТРОЕНИИ

**Позднеев Борис Михайлович**  
председатель Правления Ассоциации «Цифровые инновации в машиностроении»,  
председатель Координационного Совета председателей национальных и межгосударственных технических комитетов по стандартизации в области цифрового развития

**Контакты:**

**e-mail: [bmp@stankin.ru](mailto:bmp@stankin.ru), [a.acim@mail.ru](mailto:a.acim@mail.ru)**

**Сайт АЦИМ: [www.acim.pf](http://www.acim.pf)**