

ДАЙДЖЕСТ

о развитии кросс-рыночного,
кросс-отраслевого направления
«Технет» НТИ

№ 5 (декабрь 2025)



Направление Национальной технологической инициативы **«Технет» (передовые производственные технологии)** – **первое кросс-рыночное, кросс-отраслевое направление**, обеспечивающее технологическую поддержку развития рынков НТИ и отраслей промышленности за счет **комплексирования** различных технологий мирового уровня



”Передовые производственные технологии – совокупность новых, с высоким потенциалом, демонстрирующих де-факто стремительное развитие, но имеющих пока по сравнению с традиционными технологиями относительно небольшое распространение, новых подходов, материалов, методов и процессов, которые используются для проектирования и производства глобально конкурентоспособных и востребованных на мировом рынке продуктов или изделий (машин, конструкций, агрегатов, приборов, установок и т. д.)

Алексей Боровков,

главный конструктор по ключевому научно-технологическому направлению развития СПбПУ «Системный цифровой инжиниринг», лидер (соруководитель) рабочей группы «Технет» НТИ, директор ПИШ СПбПУ «Цифровой инжиниринг»





РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОГРАММЫ ИНФРАСТРУКТУРНОГО ЦЕНТРА «ТЕХНЕТ» СПбПУ В 2024–2026 гг.

РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОГРАММЫ ИНФРАСТРУКТУРНОГО ЦЕНТРА «ТЕХНЕТ» СПбПУ В 2024–2026 гг.

В 2025 году подведены промежуточные итоги реализации программы нового Инфраструктурного центра по направлению «Технет» НТИ на базе Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого за период 2024–2025 гг. Программа Инфраструктурного центра «Технет» СПбПУ на период с 2024 по 2026 год продолжает план мероприятий, реализуемый с 2018 года Инфраструктурным центром «Технет» 1.0, функции которого выполняла Ассоциация «Технет» до 2022 года, а также сохраняет ориентиры программы Инфраструктурного центра «Технет» СПбПУ 2.0, действовавшей с 2022 по 2024 год, чем обеспечивает преемственность лучших практик и подходов.

Инфраструктурные центры по направлениям НТИ формируют стратегическое видение того, как развиваются профильные направления, осуществляют экспертно-аналитическую поддержку, ведут разработку нормативно-правовых актов, направленных на снятие административных барьеров, разрабатывают национальные стандарты, востребованные сообществом, а также организуют коммуникацию между участниками экосистемы.

Результаты реализации программы Инфраструктурного центра «Технет» СПбПУ характеризуются рядом достижений.

Ключевые события конца 2024 и 2025 года:

1. Проведено **7 массовых мероприятий** ИЦ «Технет» СПбПУ, в которых приняли участие **3 616 человек**. В их числе:
 - **Фестиваль «День первых»**, который состоялся 1 сентября 2025 года. В рамках фестиваля для первокурсников Инфраструктурным центром «Технет» СПбПУ организована станция, на которой специалисты представили направление

«Технет» (передовые производственные технологии) НТИ, а также осветили различные достижения и результаты деятельности ИЦ «Технет» СПбПУ. Фестиваль «День первых» является стартом для нового поколения инженеров и технологических предпринимателей. Участие в мероприятиях, проводимых ИЦ «Технет» СПбПУ, позволяет студентам быть в курсе последних технологических трендов и получать опыт от ведущих экспертов в области передовых производственных технологий. Общее количество участников станции в рамках фестиваля в 2025 году составило более 2 000 человек.

- **Первая всероссийская премия по аддитивным технологиям «Лидеры Формы» и хакатон «Ночь технологий»**, который прошел в ночь с 4 на 5 декабря 2025 года. В рамках мероприятия, организованного Инфраструктурным центром «Технет» СПбПУ и Ассоциацией развития аддитивных технологий, был проведен конкурс студенческих проектов, направленный на выявление перспективных молодежных команд.



РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОГРАММЫ ИНФРАСТРУКТУРНОГО ЦЕНТРА «ТЕХНЕТ» СПбПУ В 2024–2026 гг.

2. Проведена **экспертиза 40 проектов**, подаваемых на конкурсы поддержки по направлению «Технет» НТИ, в том числе заявки в целях присвоения статуса «Проект НТИ», заявки на платформе «Эксперты НТИ», заявки на премию «Индустрия», форум «Сильные идеи для Нового времени», конкурс BRICS AWARDS и др.
3. В ходе работ по реализации утвержденного плана мероприятий («дорожной карты») по совершенствованию законодательства и устранению административных барьеров в области передовых производственных технологий, а также в рамках реализации Перспективного плана стандартизации в области передовых производственных технологий Инфраструктурный центр «Технет» СПбПУ провел работы по разработке и актуализации нормативно-правовых документов и стандартов, в их числе:
 - Разработаны **первые редакции стандартов и проекты 5 национальных стандартов** (ПНСТ и ГОСТ Р) в области киберфизических систем, включая цифровые двойники производства и «умное» производство, технологий виртуальной и дополненной реальности, интернета вещей.
 - Разработан **комплект документов для регистрации системы добровольной сертификации** по направлению «Технет» (передовые производственные технологии) НТИ в едином реестре зарегистрированных систем добровольной сертификации, включающий правила функционирования системы добровольной сертификации, порядок взаимодействия участников, общие требования к сертифицируемым объектам, порядок применения знака соответствия системы, порядок проведения работ по сертификации и др.
4. Опубликовано **15 экспертно-аналитических докладов**. Общий объем превысил **1 500 стр.** Охвачены такие направления сквозных технологий, как:
 - передовые производственные технологии при проектировании, производстве и эксплуатации изделий высокотехнологичных отраслей промышленности, в том числе беспилотных авиационных систем;

- цифровые двойники, цифровая сертификация, SPDM-системы, цифровые платформы для разработки цифровых двойников и выполнения цифровой сертификации;
- цифровое материаловедение, в первую очередь, композиционные материалы и композитные структуры;
- технологии «умного» производства, включая промышленный интернет вещей, аддитивные технологии, промышленную робототехнику и др.

При этом, в рамках реализации мероприятий технологического суверенитета в 2024–2025 годах разработаны:

- Аналитический отчет **«Архитектура кросс-рыночного, кросс-отраслевого направления «Технет» НТИ (включая обзор применения технологий цифрового проектирования и моделирования для обоснования компоновочных решений в машиностроении)»;**
- Экспертно-аналитический доклад **«Тренды и перспективы развития цифрового проектирования и моделирования (включая цифровые технологии моделирования изделий из композиционных материалов на основе инструментов разработки и применения цифровых двойников композиционных материалов)»;**
- Экспертно-аналитический доклад **«Обзор цифровых технологий обеспечения эксплуатации композитных и гибридных конструкций БВС»;**
- Экспертно-аналитический доклад **«Обзор применяемых технологий проведения цифровых испытаний элементов беспилотных систем в России и странах-участниках БРИКС»;**
- Экспертно-аналитический доклад **«Обзор технологий цифрового моделирования композиционных материалов для применения в атомной отрасли».**



2024

2025

РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОГРАММЫ ИНФРАСТРУКТУРНОГО ЦЕНТРА «ТЕХНЕТ» СПбПУ В 2024–2026 гг.

Избранная тематика исследований соответствует национальным целям Российской Федерации в части достижения **технологического лидерства**, а также стратегическим приоритетам развития передовых цифровых и производственных технологий. Всего программой Инфраструктурного центра «Технет» СПбПУ на 2024–2026 гг. предусмотрены **10 мероприятий** технологического суверенитета, в ходе реализации которых будет повышен уровень готовности технологий направления «Технет» НТИ.

В рамках реализации программы Инфраструктурного центра «Технет» СПбПУ в конце 2024 и 2025 году проведен ряд значимых мероприятий.

7 ноября 2024 года в рамках **Баркемпа «Национальная технологическая революция 20.35»** с лекцией по тематике применения передовых производственных технологий при разработке и производстве беспилотных авиационных систем «Цифровое проектирование БАС: виртуальные испытательные стенды и полигоны» выступил А.И. Боровков, главный конструктор по ключевому научно-технологическому направлению развития СПбПУ «Системный цифровой инжиниринг», директор Передовой инженерной школы СПбПУ «Цифровой инжиниринг», лидер-соруководитель рабочей группы «Технет» (передовые производственные технологии) НТИ, руководитель программы Инфраструктурного центра «Технет» СПбПУ.

Общее количество участников мероприятия составило около **50 человек**.



Другими важными событиями стали лекции А.И. Боровкова и участие в **выставке-конкурсе технологических решений «Дрон-гараж»** в рамках **проектно-образовательного интенсива «Архипелаг 2025»**. Общее количество участников указанных мероприятий превысило **90 человек**. Среди них:

- Лекция **«Цифровая платформа разработки БПЛА как основа обеспечения технологического лидерства»**, состоявшаяся 10 августа 2025 года;
- Лекция **«Результаты аналитических исследований рынка НТИ «Технет» для отрасли беспилотных воздушных судов»**, состоявшаяся 11 августа 2025 года, в рамках которой была проведена презентация экспертно-аналитического доклада **«Обзор цифровых технологий обеспечения эксплуатации композитных и гибридных конструкций БВС»**;
- Обсуждение возможностей цифровой платформы по разработке и применению цифровых двойников БАС и модуля проектирования электрических винтомоторных групп, состоявшееся 11 августа 2025 года.



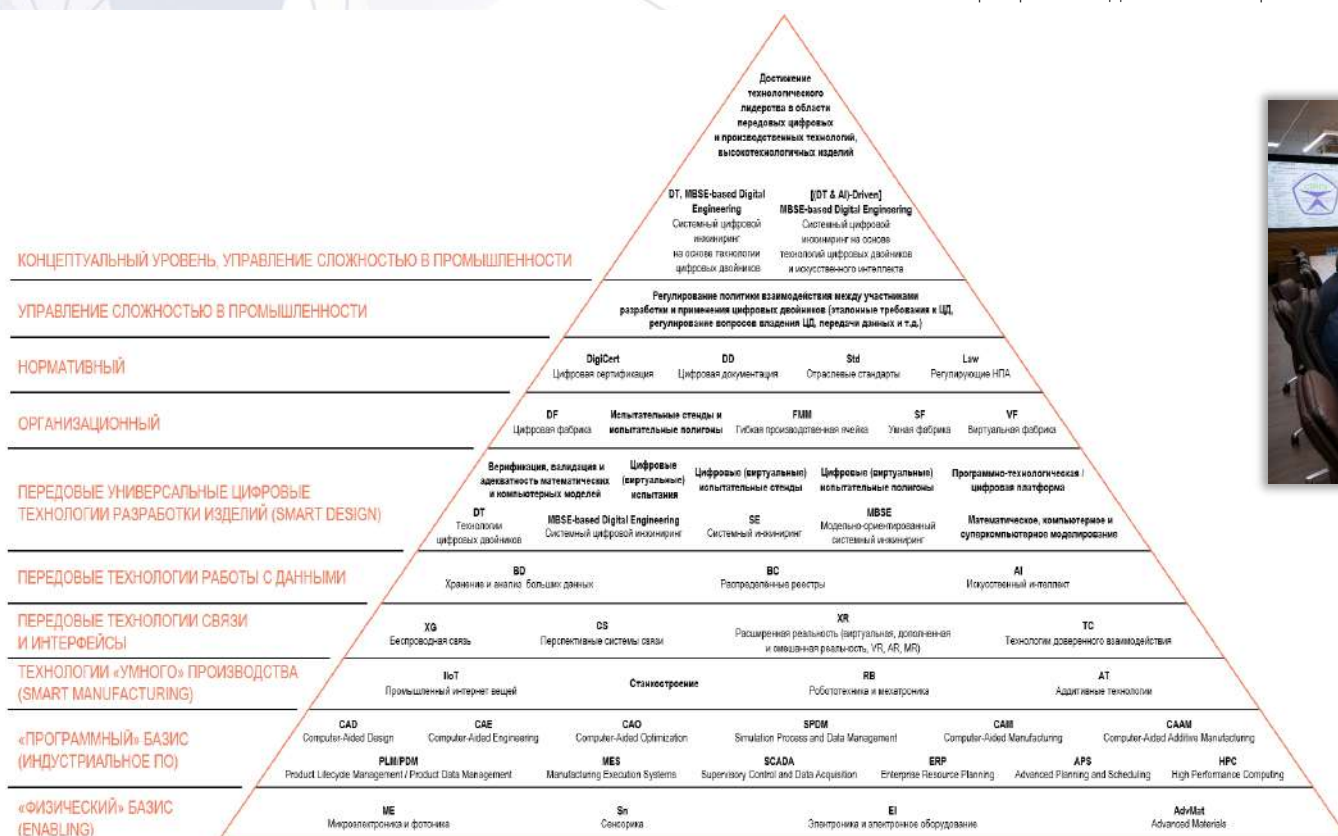
РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОГРАММЫ ИНФРАСТРУКТУРНОГО ЦЕНТРА «ТЕХНЕТ» СПБПУ В 2024–2026 гг.

Ежегодно на базе СПбПУ в рамках реализации Программы ИЦ «Технет» СПбПУ проводится **Всероссийский форум «Передовые цифровые и производственные технологии»**. Ключевые темы форума связаны с развитием и применением передовых цифровых и производственных технологий как основы для достижения технологического лидерства России. Ежегодно число участников форума превышает **1000 человек**.

17 ноября 2025 года на площадке форума было проведено **открытое заседание рабочей группы «Технет» НТИ**, посвященное подведению промежуточных итогов реализации программы Инфраструктурного центра «Технет» СПбПУ в конце 2024 и 2025 году, а также обсуждению планов и предложений по совершенствованию нормативно-правовой базы и устранению административных и иных барьеров для внедрения передовых производственных технологий.

В 2025 году одной из важнейших задач Инфраструктурного центра «Технет» СПбПУ от АНО «Платформа НТИ» стала **разработка модели технологического суверенитета по направлению «Технет» (передовые производственные технологии) НТИ**. В ходе проведенной работы были определены технологии, которые оказывают существенное влияние на технологический суверенитет по направлению «Технет», сформирована концептуальная архитектура отраслевой модели технологического суверенитета по трем уровням (базовые ресурсы, жизненный цикл, цивилизационное полагание / государственный уровень).

Разработанная модель впервые была представлена экспертному сообществу 17 ноября 2025 года на открытом заседании рабочей группы «Технет» НТИ в рамках VII Всероссийского форума «Передовые цифровые и производственные технологии». Экспертное сообщество высоко оценило представленную модель и подтвердило её значимость, эксперты обменялись мнениями о последующих этапах и приоритетах дальнейшего развития модели.





КЛЮЧЕВЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ НАПРАВЛЕНИЯ «ТЕХНЕТ» В 2025 ГОДУ

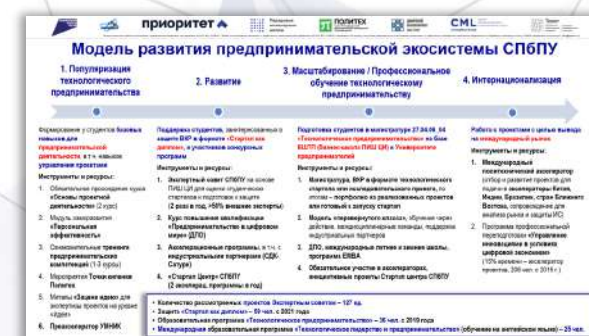
X Форум по реализации Национальной технологической инициативы «Баркемп 20.35. Технологическая революция для нового качества жизни человека» (7–8 ноября 2025 г., Санкт-Петербург)

Алексей Боровков выступил с докладом «Трансфер технологий: опыт взаимодействия Передовой инженерной школы СПбПУ «Цифровой инжиниринг» с высокотехнологичной промышленностью и университетами» на X Форуме «Баркемп 20.35».

7 ноября 2025 года Алексей Боровков выступил с докладом «Трансфер технологий: опыт взаимодействия Передовой инженерной школы СПбПУ «Цифровой инжиниринг» с высокотехнологичной промышленностью и университетами» в рамках сессии «Университет предпринимателей: роль науки и технологических предпринимателей в достижении национальных целей» на площадке X Форума по реализации Национальной технологической инициативы «Баркемп 20.35».

В ходе сессии участники обсудили модели коммерциализации инноваций, являющиеся драйверами устойчивого технологического роста, способы доведения научных достижений до востребованных продуктов и технологий, эффективные механизмы взаимодействия университетов, научных организаций и бизнеса.

В свою очередь Алексей Боровков поделился имеющимся опытом и рассказал об успешных примерах взаимодействия Передовой инженерной школы СПбПУ «Цифровой инжиниринг» с промышленными компаниями и университетами, а также представил модель развития предпринимательской экосистемы СПбПУ.



VII Всероссийский форум «Передовые цифровые и производственные технологии» (17-18 ноября 2025 г., Санкт-Петербург)

17 ноября 2025 года на площадке форума состоялось открытое заседание рабочей группы «Технет» НТИ, посвященное подведению промежуточных итогов реализации программы Инфраструктурного центра «Технет» СПбПУ в 2024-2025 годах

В заседании участвовали члены рабочей группы «Технет» и участники ИЦ «Технет» СПбПУ, которые рассказали о результатах своей работы, осуществляемой в рамках деятельности Инфраструктурного центра «Технет» СПбПУ. Открыл заседание Алексей Боровков, который представил ключевые результаты реализации программы ИЦ «Технет» СПбПУ и обратил внимание аудитории на объем экспертно-аналитической деятельности Центра с 2022 года. Также была представлена разработанная модель технологического суверенитета по направлению «Технет». В ходе проведенной работы были определены технологии, которые будут оказывать существенное влияние на технологический суверенитет по направлению «Технет», а также сформирована концептуальная архитектура отраслевой модели технологического суверенитета по трем уровням (базовые ресурсы, жизненный цикл, цивилизационное полагание / государственный уровень).

В рамках заседания операционный директор Ассоциации развития аддитивных технологий Антон Барданов кратко представил результаты анализа рынков аддитивных технологий в России и мире с учетом сегментации, основных трендов и динамики развития рынка, а также рассказал о деятельности Ассоциации в области анализа эффективности и совершенствования механизмов государственной поддержки для развития аддитивных технологий.

Также на заседании выступил ректор Академии стандартизации, метрологии и сертификации Александр Зажигалкин, который рассказал о результатах совместной подготовки проектов нормативных правовых актов за 2024-2025 гг. и подробно остановился на выполненных задачах в части разработки серии национальных стандартов в области аддитивных технологий, а также актуализации формы федерального статистического наблюдения Росстата по разработке и использованию передовых производственных технологий.

Заместитель директора АНО «Платформа НТИ», председатель ТК 194 «Киберфизические системы» Никита Уткин рассказал об опережающих стандартах НТИ, представил ключевые результаты в области стандартизации и планы, а также отметил безусловное влияние результатов деятельности по направлению «Технет» на рынки НТИ.

Завершающий заседание доклад представил генеральный директор Ассоциации «Технет» Илья Грошев, который рассказал о проведенных экспертизах проектов, в том числе претендующих на присвоение статуса «Проект НТИ» по направлению «Технет» НТИ, и представил планы развития Ассоциации «Технет» на 2026 год.



Первая всероссийская премия по аддитивным технологиям «Лидеры Формы» и хакатон «Ночь технологий» (4–5 декабря 2025 г., Москва)

При поддержке ИЦ «Технет» СПбПУ 4-5 декабря в рамках Первой всероссийской премии по аддитивным технологиям «Лидеры Формы» состоялся конкурс для молодых ученых и студентов технических вузов — «Ночь технологий».

В рамках Первой всероссийской премии по аддитивным технологиям «Лидеры Формы» в ночь с 4 на 5 декабря 2025 года состоялся хакатон «Ночь технологий» – ежегодное соревнование студенческих проектов, нацеленное на поиск перспективных молодежных команд, способных разрабатывать передовые научно-технические решения по аддитивным технологиям. В 2025 году в хакатоне участвовали 11 команд из ведущих российских вузов, имеющих специализированные программы по 3D-печати: МГТУ им. Н.Э. Баумана, МИФИ, Первый МГМУ им. И.М. Сеченова, СПбГМТУ, Белгородский ГАУ, РТУ МИРЭА, УдГУ, КНИТУ-КАИ, ЮФУ, МГТУ «СТАНКИН», КГЭУ.

В рамках хакатона студентам предстояло выполнить конкурсное задание – за 12 часов провести 3D-сканирование и сборку 3D-принтеров, напечатать критически важную деталь (крыльчатку для двигателя водяного насоса) и протестировать ее работу в условиях реального двигателя.

Итоги хакатона 2025 года:

1-е место: НИЯУ МИФИ, Москва.

2-е место: МГТУ им. Н.Э. Баумана, Москва.

3-е место: Южный федеральный университет, Ростов-на-Дону.

Победитель получил оплачиваемую стажировку на крупнейшей производственной площадке – Центре аддитивных технологий госкорпорации «Росатом».

«Студенты показали высокий уровень технических знаний в области инжиниринга и 3D-моделирования и отличные навыки работы с аддитивным оборудованием. Результаты сегодняшнего хакатона показывают, что наше будущее в надежных руках», – отметил директор бизнес-направления «Аддитивные технологии» Топливного дивизиона «Росатом» Илья Кавелашвили.

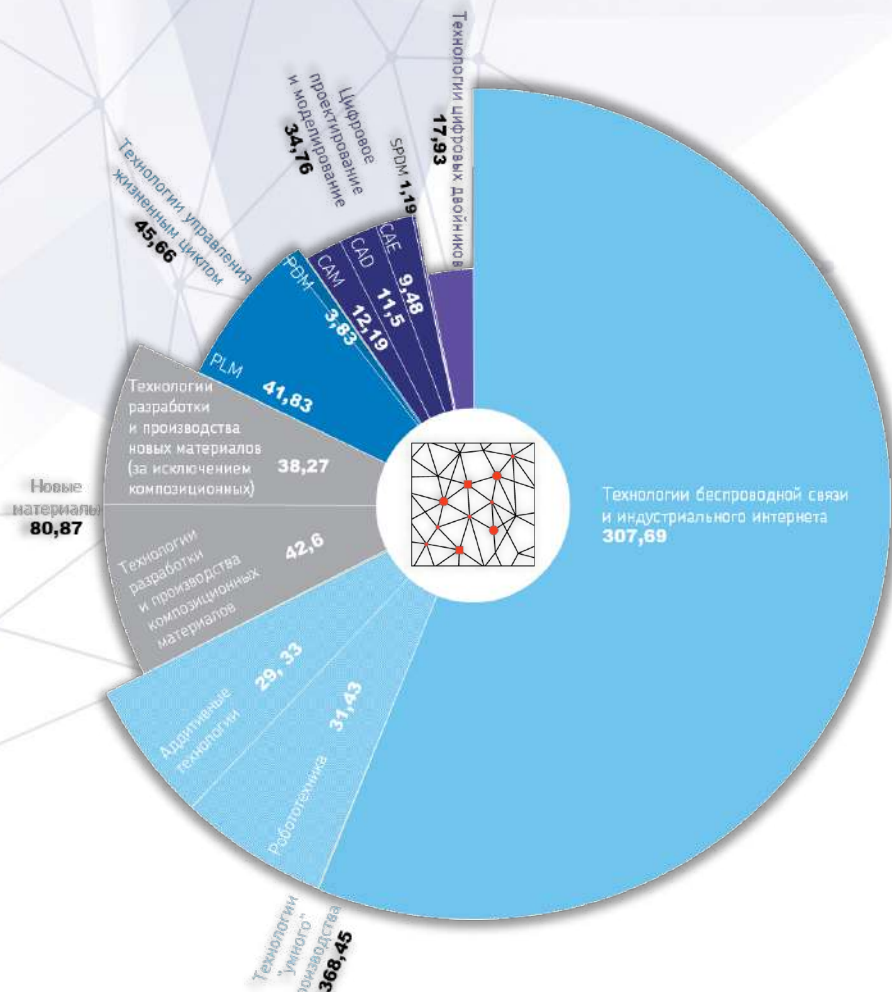




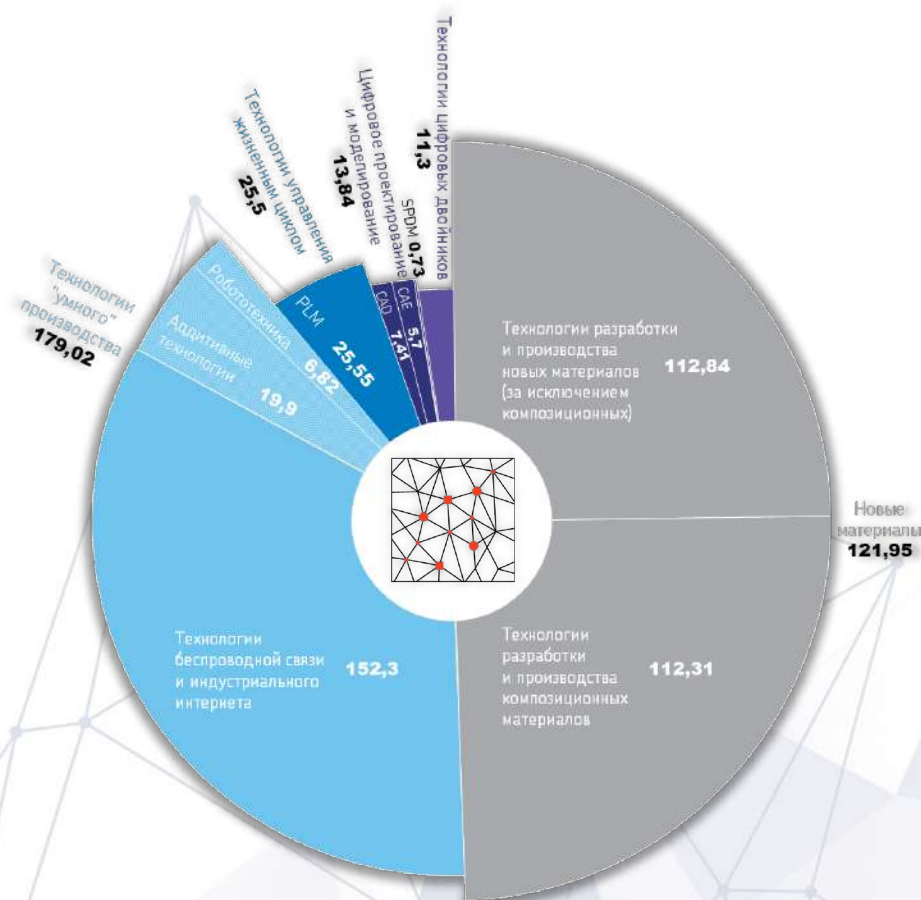
РЫНКИ

Рынок передовых производственных технологий, 2024 г.

Мир – 529,74 млрд долл.*



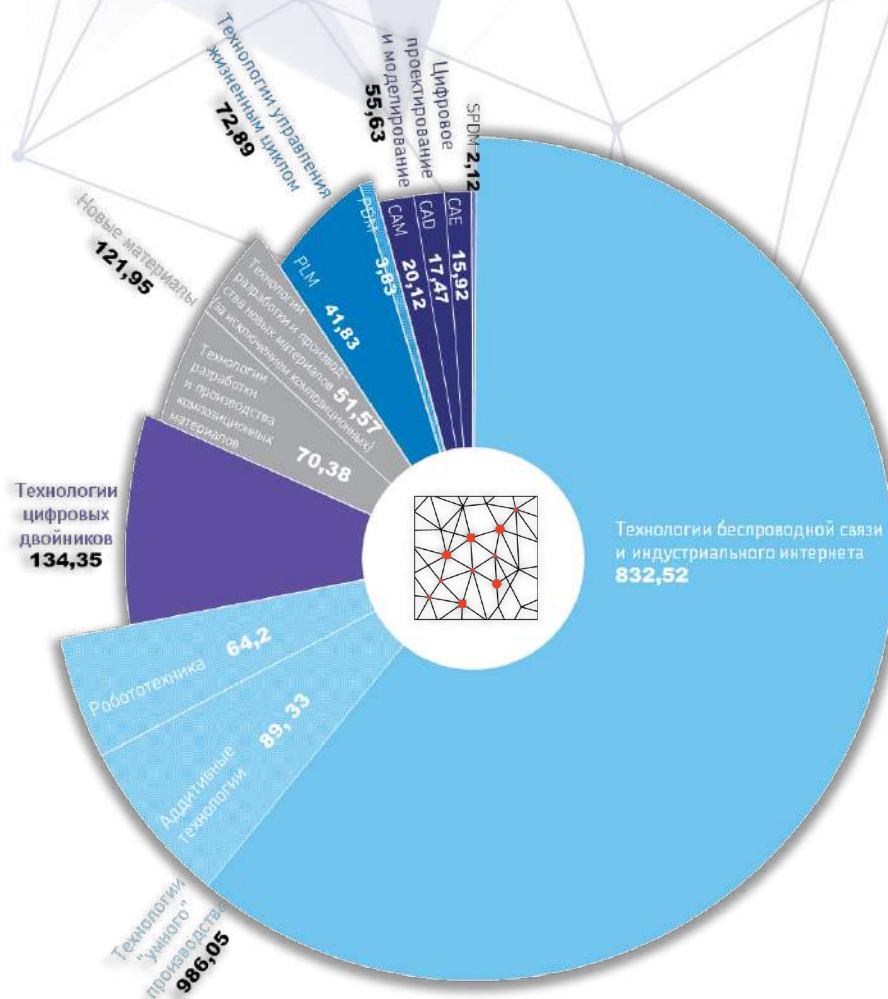
Российская Федерация – 443,56 млрд руб.*



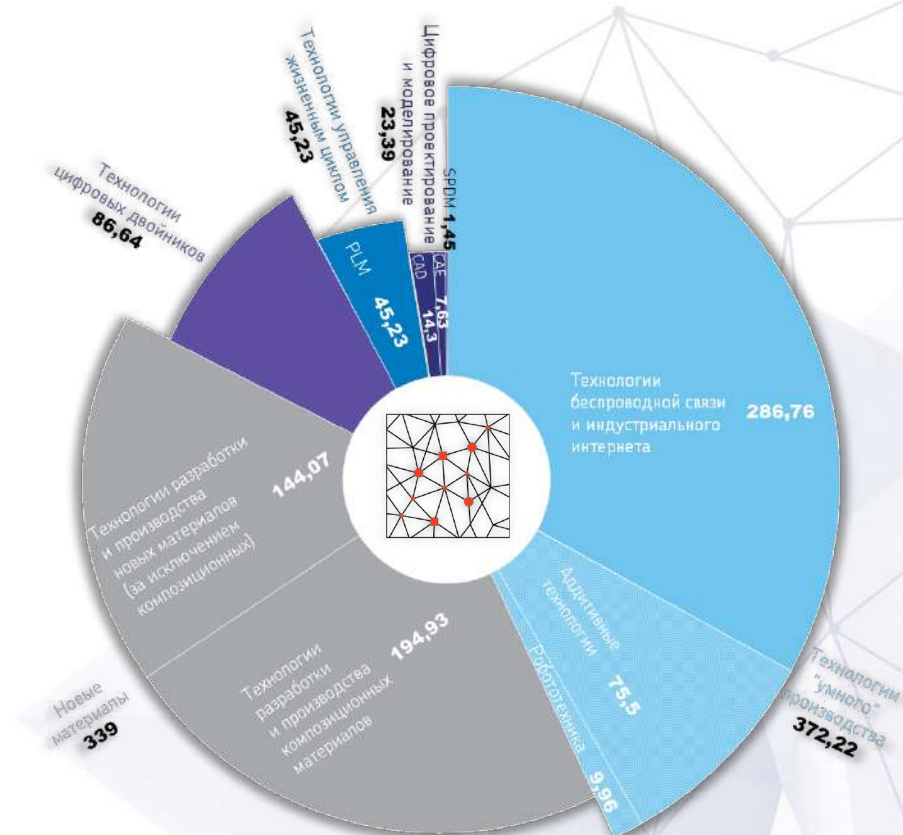
* – Приведена средняя оценка объема рынка на основе данных различных консалтинговых и аналитических агентств.

Рынок передовых производственных технологий, 2030 г.

Мир – 1 236,52 млрд долл.*



Российская Федерация – 779,874 млрд руб.*



* – Приведена средняя оценка объема рынка на основе данных различных консалтинговых и аналитических агентств.



СТАРТАПЫ



Предиктивная сенсорика (Россия)

Описание: ООО «Предиктивная аналитика» – разработчик датчиков, которые в режиме реального времени непрерывно (круглосуточно) измеряют основные физико-химические параметры смазочного материала, позволяют выявлять скрытые проблемы и оперативно отслеживать состояние смазочных материалов оборудования разного типа. В датчики встроены сенсоры, которые погружаются в смазочный материал и измеряют показатели вязкости, плотности, диэлектрической проницаемости, массовой доли воды и температуры масла. Датчики работают при разных температурах – от минус 30 до плюс 100 градусов по Цельсию. Разработка применяется компаниями из добывающей, транспортной сферы, агросектора и энергетики с целью снижения затрат на простой оборудования и капитальный ремонт техники.

Дата основания: 2023 г.

Сумма инвестиций: нет данных.



Nominal (США)

Описание: Nominal – разработчик программной платформы для инженеров, создающих сложные системы, которая может объединять и организовывать сотни источников данных в режиме реального времени. Продукт Nominal Core, помогает командам организовывать, визуализировать и безопасно обмениваться данными испытаний и эксплуатации. Nominal объединяет инновации в области программного обеспечения и технологий обработки данных и адаптирует их к рабочим процессам инженеров при разработке и испытании оборудования. Платформа позволяет убедиться в корректной работе компонентов перед их интеграцией в более крупные системы.

Дата основания: 2023 г.

Сумма инвестиций: нет данных.



Nandina REM (Сингапур)

Описание: Nandina REM – разработчик технологии производства высококачественного углеродного волокна на основе переработки композиционных материалов использованных в отслуживших свой срок самолётах. Обычно фюзеляж измельчается и используется в качестве строительного лома, так как теряет свою материальную целостность. Стартап разработал подход к восстановлению углеродного волокна, который включает отделение волокна от композитных материалов без ухудшения прочности – запатентованный низко-температурный процесс восстановления на основе растворителей аккуратно удаляет смолу, сохраняя структурные свойства углеродного волокна. Далее углеродное волокно можно применять в таких изделиях, как бортовые кухни и сидения для самолетов, или корпуса аккумуляторных батарей электромобилей.

Дата основания: 2023 г.

Сумма инвестиций: нет данных.



Molg (США)

Описание: Molg – разработчик роботизированных микрофабрик сборки и разборки вышедшего из употребления электронного оборудования (ноутбуки, серверы и промышленная электроника), принадлежащего операторам центров обработки данных. Роботизированная микрофабрика помогает сохранить ценные компоненты и материалы (в том числе драгоценные металлы) для повторного использования.

Дата основания: 2021 г.

Сумма инвестиций: 14 млн долл.



Meshmerize GmbH (Германия)

Описание: Meshmerize – разработчик коммуникационных сетей, которые позволяют промышленным роботам, почтовым дронам и автономным автомобилям подключаться друг к другу напрямую и не зависеть от базовых станций или другой инфраструктуры. Разработанное программное обеспечение использует систему многопутевой маршрутизации, ориентированную на децентрализованное подключение мобильных систем, а также обеспечивает отказоустойчивую связь с малой задержкой с динамическими узлами с помощью минимальной, но масштабируемой и недорогой инфраструктуры, что позволяет интегрироваться с различным готовым оборудованием и работать в любых частотных диапазонах.

Дата основания: 2020 г.

Сумма инвестиций: нет данных.

CyberPhysics (Россия)

Описание: ООО «Сайберфизикс» – разработчик цифровой платформы мониторинга состояния оборудования, позволяющая осуществлять поиск неисправностей или дефектов, которые еще не случились и только появляются, а также предупреждать о их наличии до того, как они разовьются до критического уровня. Разработанное ПО CyberStudio предназначено для предиктивной аналитики промышленного оборудования и оптимизации технологических процессов с применением их моделей, которые создаются на основе архива данных эксплуатации при помощи машинного обучения и (или) физико-математического моделирования. Основное применение решения в нефтегазовой, горнодобывающей отрасли, металлургии, энергетике.

Дата основания: 2019 г.

Сумма инвестиций: 20 млн руб. (Skolkovo Ventures)

Antefil (Швейцария)

Описание: Antefil – разработчик запатентованной технологии производства стекловолокна (тоньше человеческого волоса) с индивидуальным покрытием термопластичным полимером. Эта оболочка наносится непосредственно при производстве стекловолокна, в процессе прядения. Нагрев и минимальное давление превращают текстильные материалы из этих микроинженерных гибридных волокон в высококачественные структуры, но за гораздо меньшее время по сравнению с инфузией смолы, сократив время с нескольких часов до нескольких секунд. Разработка способствует повышению эксплуатационных характеристик материала на 20% и более по сравнению с современными методами производства, при этом волокна производятся из 100% переработанных материалов.

Дата основания: 2022 г.

Сумма инвестиций: нет данных.

Replique (Германия)

Описание: компания Replique – разработчик цифровой производственной платформы для управления запасами, где OEM-производители могут хранить чертежи деталей и по запросу клиентов изготавливать их с помощью аддитивных технологий и поставлять, благодаря доступу к глобальной сети из более чем 250 производственных партнеров. Replique поддерживает своих пользователей на протяжении всей цепочки создания стоимости запчастей, включая проектирование, выбор технологии и материалов, а также цифровое хранение.

Дата основания: 2020 г.

Сумма инвестиций: нет данных.



ИНВЕСТИЦИИ

ИНВЕСТИЦИИ



Инвестор: Infiniti Capital – глобальная инвестиционная компания.

Описание: кредит направлен на расширение производства и маркетинга.

Инвестиции: кредит на сумму до 1 млрд долл.

Стратегия: UBTECH планирует расширить разработку, производство и внедрение промышленных человекоподобных роботов.

Планы: компании UBTECH Robotics Corp. и Infiniti Capital планируют создать совместное предприятие для строительства «суперфабрики», научно-исследовательского центра и региональной штаб-квартиры на Ближнем Востоке.



Инвестор: Peak XV Surge (лидер раунда финансирования) при участии Alpha Intelligence Capital, Febe и др.

Описание: индийская компания SixSense привлекла финансирование для разработки ИИ-платформы анализа данных в производстве микросхем, позволяющей выявлять дефекты микросхем, прогнозировать отклонения технологических процессов и повышать долю бездефектных микросхем на одной производственной линии.

Инвестиции: 8,5 млн долл. (2025 г.).

Стратегия: дальнейшее развитие платформы, которая уже доказала эффективность в реальных производственных условиях в компаниях GlobalFoundries и JCET.

Планы: сотрудничество с малазийскими, тайваньскими и американскими производителями микросхем; партнерство с производителями дефектоскопического оборудования, в основе работы которого лежат технологии ИИ; проведение НИОКР.



Инвестор: Госкорпорация «Росатом».

Описание: финансирование получил совместный проект Композитного дивизиона госкорпорации «Росатом» и производственного кластера ООО «Центр полимерных композитов», направленный на запуск второй очереди производственной площадки для изготовления высокотехнологичных, легких и долговечных композитных конструкций.

Инвестиции: более 1 млрд руб. (2025 г.).

Стратегия: выпуск изделий по технологии пресования и термопластичного формования, а также механическая обработка композитных изделий и сборка готовых конструкций на их основе.

Планы: рост производственных мощностей втрое – с 1200 до 3900 тонн в год, создание более 300 новых рабочих мест в регионе.



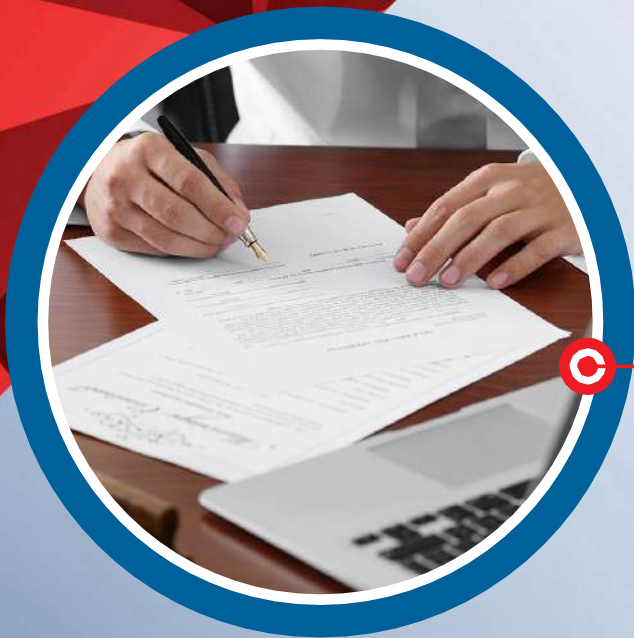
Инвестор: инвестиционная компания Lightrock (лидер раунда финансирования) и др.

Описание: финансирование получила американско-израильская компания Augury, разрабатывающая комплексное решение, состоящее из вибрационных, звуковых и температурных датчиков для диагностики неисправностей промышленного оборудования, а также ИИ-платформы для обработки их данных.

Инвестиции: 75 млн долл. (2025 г.).

Стратегия: в платформе компании применяется крупнейший в отрасли «словарь неисправностей» для быстрой идентификации проблем без необходимости создания отдельных моделей под каждую единицу оборудования.

Планы: привлечение новых заказчиков, интеграция с роботизированными системами.



СЛИЯНИЯ И ПОГЛОЩЕНИЯ (M&A)

СЛИЯНИЯ И ПОГЛОЩЕНИЯ (M&A)



Покупатель: Mitsubishi Electric – японская компания по производству и продаже широкого спектра электрического и электротехнического оборудования.

Продавец: Nozomi Networks – разработчик в области безопасности операционных технологий, интернета вещей и киберфизических систем со штаб-квартирой в США.

Объект сделки: Nozomi Networks.

Тип сделки: поглощение (2025 г.).

Сумма сделки: 883 млн долл.

Результат: приобретение Nozomi Networks позволит Mitsubishi Electric стать мощным и растущим бизнесом по разработке программных решений для кибербезопасности на базе искусственного интеллекта, ориентированных на облачные технологии.



Покупатель: Hexagon Composites ASA – норвежская компания, занимающаяся разработкой и производством легких баллонов из композитов для хранения и транспортировки газов под давлением.

Продавец: Sustainable Energy Solutions (SES) – ведущий поставщик баллонов высокого давления и систем для хранения и распределения сжатого природного газа (КПГ), дочерняя компания Worthington Enterprises.

Объект сделки: 49% акций SES (полное приобретение подразделения по производству альтернативных видов топлива – «SES Composites», которое производит композитные баллоны и осуществляет поставки систем КПГ для общественного транспорта).

Тип сделки: поглощение (2025 г.).

Сумма сделки: 13,5 млн долл.

Результат: расширение портфеля услуг в области хранения и транспортировки КПГ.



Покупатель: Hewlett Packard Enterprise (HPE) появилась в результате отделения от HP в 2015 году) – американская компания по производству программных и аппаратных решений.

Продавец: Juniper Networks – американская компания по производству телекоммуникационного оборудования и разработке решений для обработки потоковых данных.

Объект сделки: Juniper Networks.

Тип сделки: поглощение (2025 г.).

Сумма сделки: 13,4 млрд долл.

Результат: укрепление позиций и ускорение роста HPE в области развития искусственного интеллекта, выход на крупные смежные рынки, включая системы для ЦОД, облачные решения, межсетевые экраны и маршрутизаторы. Заказчикам будет предоставлен комплексный портфель безопасных сетевых решений с поддержкой искусственного интеллекта.



Покупатель: ГК Softline – ведущий российский поставщик решений и сервисов в области цифровой трансформации и информационной безопасности.

Продавец: Омега-Альянс (Operations Management Engineering Alliance) – российская компания, специализирующаяся на консалтинге и комплексных решениях в области производственного менеджмента для промышленных компаний.

Объект сделки: 51% доли в группе компаний Омега-Альянс.

Тип сделки: поглощение (2025 г.).

Сумма сделки: не раскрывается.

Результат: ГК Softline планирует развитие направления индустриального ПО и приобретение расширит компетенции в направлении разработки и интеграции программных решений для капиталоемких отраслей промышленности.

СЛИЯНИЯ И ПОГЛОЩЕНИЯ (M&A)



Покупатель: Automated Industrial Robotics Inc. (AIR) – американская компания в сфере промышленной автоматизации.

Продавец: Owens Design – американская компания, которая производит оборудование для загрузки и выгрузки полупроводниковых пластин, чистые помещения в микроэлектронике и др.. Компания обладает обширным опытом в области робототехники и лазерных технологий.

Объект сделки: Owens Design.

Тип сделки: поглощение (2025 г.).

Сумма сделки: не раскрывается.

Результат: компания AIR усилит свое присутствие в полупроводниковой отрасли, а также планирует использовать накопленный Owens Design задел для применения на других ключевых рынках сбыта.



CARACOL



Покупатель: Caracol – итальянская компания в области роботизированного крупноформатного аддитивного производства (large-format additive manufacturing, LFAM).

Продавец: Hans Weber Maschinenfabrik GmbH – немецкая компания в области экструзионных технологий с более чем 100-летним опытом производства промышленного оборудования.

Объект сделки: Hans Weber Maschinenfabrik GmbH.

Тип сделки: поглощение (2025 г.).

Сумма сделки: не раскрывается.

Результат: Caracol интегрирует аддитивные решения Weber в свою линейку продуктов, создавая на сегодняшний день самую полную на рынке экосистему роботизированного крупноформатного аддитивного производства.



cādense



HEXAGON



Покупатель: Cadence Design Systems, Inc. – американская транснациональная компания, специализирующаяся на программном обеспечении по автоматизации проектирования электронных устройств для полупроводниковой промышленности.

Продавец: Hexagon AB – шведская технологическая группа компаний, разработчик средств измерения, инженерного программного обеспечения для проектирования, строительства и эксплуатации промышленных объектов.

Объект сделки: подразделение Hexagon D&E (Design & Engineering).

Тип сделки: поглощение (2025 г.).

Сумма сделки: 2,7 млрд евро.

Результат: расширение присутствия Cadence на рынке прочностного моделирования.



SoftBank Group



Покупатель: SoftBank Group Corp. (SoftBank) – американская компания в области проектирования и управления критически важными сетями, специализирующаяся на промышленной связи, кибербезопасности и управляемых сервисах для обрабатывающих отраслей, энергетики и транспорта.

Продавец: ABB Ltd (ABB) – шведско-швейцарская компания, специализирующаяся на технологиях в области электротехники, энергетического машиностроения и автоматизации.

Объект сделки: ABB Robotics.

Тип сделки: поглощение (2025 г.).

Сумма сделки: 5,375 млрд долл.

Результат: планируется, что ABB Robotics станет дочерней компанией SoftBank. Имеющиеся ресурсы SoftBank и опыт ABB Robotics будут объединены для интеграции ИИ-решений в производственные и сервисные роботы в соответствии с миссией SoftBank – создание «искусственного суперинтеллекта».



УСПЕШНЫЕ КЕЙСЫ

УСПЕШНЫЕ КЕЙСЫ



Участники: Фраунгоферский институт лазерных технологий (ILT), MacLean-Fogg, Toyota Europe.
Отрасль: автомобилестроение, аддитивные технологии.

Описание: произведена самая большая в мире вставка пресс-формы с использованием лазерной порошковой плавки (PBF-LB/M) и запатентованного порошка инструментальной стали L-40 в виде монолитной литой детали весом 156 кг для корпуса коробки передач гибридного автомобиля Toyota Yaris Hybrid.

Результат: возможность производить в кратчайшие сроки крупногабаритную литую оснастку с конформным охлаждением. Данная технология позволяет значительно увеличить сроки эксплуатации пресс-форм.

Срок: 2025 г.



Участники: British Petroleum (BP).

Отрасль: нефтедобывающая промышленность, автоматизация и искусственный интеллект (ИИ).

Описание: интегрировано несколько технологий и систем автоматизации и удаленных операций на буровой установке: система NOVOS, автоматизирующая процесс бурения; система LOGIX, формирующая рекомендации по бурению на основе анализа данных при помощи ИИ; технология бурения с управляемым давлением (MPD).

Результат: интеграция этих технологий и систем позволила на одной скважине пробурить свыше 6000 метров с показателем бесперебойной работы 95%. К 2030 году планируется исключить присутствие человека на буровой площадке при выполнении 80% операций.

Срок: 2025 г.



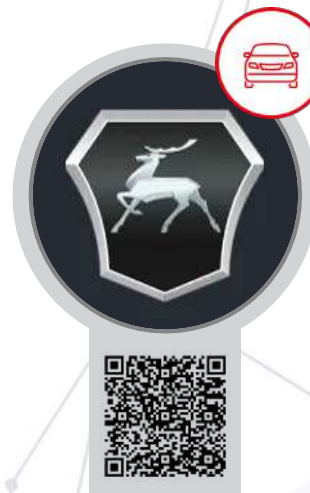
Участники: Европейское космическое агентство, ArianeGroup, MT Aerospace.

Отрасль: космическая, новые материалы.

Описание: в рамках совместного проекта RHOBUS разрабатываются баки для жидкого водорода и жидкого кислорода из полимерного материала, армированного углеводородным волокном (CFRP), которые будут использованы в верхней ступени ракеты Ariane 6, а также в других отраслях промышленности.

Результат: опытные модели баллонов объемом 60 литров доказали возможность того, что углепластик способен удерживать водород в жидкой форме без утечек при температуре до -253 °C даже без защитного покрытия. В 2026 году запланированы испытания полномасштабных моделей резервуаров диаметром 2 метра и 3,5 метра.

Срок: 2025-2026 гг.



Участники: РФРИТ, Горьковский автозавод, АО «Топ Системы», ГК «Цифра».

Отрасль: автомобилестроение, промышленная автоматизация.

Описание: в рамках реализации особо значимого проекта по направлению «Цифровой инжиниринг» внедрена PLM-платформа, которая позволила объединить в единой системе 1500 специалистов. В рамках направления «Цифровое производство» на предприятии были внедрены модули «Диспетчер MDC» и «Диспетчер MES», которые служат для мониторинга оборудования, оперативного планирования и контроля производства. Станки оснастили специальными датчиками для непрерывного сбора информации.

Результат: цифровизация производства обеспечила рост производительности подключенного к системе оборудования на 15%.

Срок: 2025 г.



КЛЮЧЕВЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ НАПРАВЛЕНИЯ «ТЕХНЕТ» В 2026 ГОДУ

КЛЮЧЕВЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ НАПРАВЛЕНИЯ «ТЕХНЕТ» В 2026 ГОДУ



AMTEXPO-2026
Международный форум
новых материалов,
химии и технологий

Дата: 27 января
Место: Москва



**Международная
выставка инноваций
HI-TECH**

Дата: 14-16 апреля
Место: Санкт-Петербург



**Всероссийская студенческая
олимпиада по прикладной
механике**

Дата: 20-25 апреля
Место: Санкт-Петербург



**Международный
технологический форум
«Инновации. Технологии.
Производство»**

Дата: 23-24 апреля
Место: Рыбинск



**Международная конференция
«Материалы и технологии в
нефтегазовой отрасли»**

Дата: 20-22 мая
Место: Санкт-Петербург



**Конференция
«Цифровая индустрия
промышленной России»
(ЦИПР)**

Дата: 19-24 мая
Место: Нижний Новгород



**Национальный форум
стандартизации
и технологий**

Дата: 28-29 мая
Место: Санкт-Петербург



**Форум
«Белые ночи САПР»**

Дата: май
Место: Санкт-Петербург



Helirussia

Дата: 4-5 июня
Место: Москва



КЛЮЧЕВЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ НАПРАВЛЕНИЯ «ТЕХНЕТ» В 2026 ГОДУ

Международная научно-техническая конференция имени Н.Д. Кузнецова



Международная научно-техническая конференция имени Н.Д. Кузнецова «Перспективы развития двигателестроения»

Дата: июнь
Место: Самара



53 школа-конференция «Актуальные проблемы механики»

Дата: июнь
Место: Санкт-Петербург



Петербургский международный экономический форум

Дата: 3–6 июня
Место: Санкт-Петербург



Инженерное собрание России

Дата: июнь
Место: Санкт-Петербург



Международная научно-практическая конференция «Новые полимерные композиционные материалы» (Микитаевские чтения)

Дата: июль
Место: Нальчик



ИННОПРОМ

Дата: 6–9 июля
Место: Екатеринбург



Международный форум технологического развития «Технопром»

Дата: август
Место: Новосибирск



Проектно-образовательный интенсив «Архипелаг»

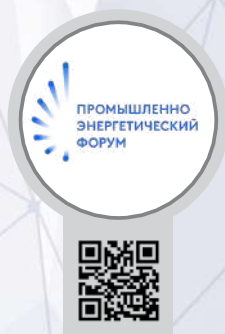
Дата: август
Место: уточняется



Восточный экономический форум

Дата: сентябрь
Место: Владивосток

КЛЮЧЕВЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ НАПРАВЛЕНИЯ «ТЕХНЕТ» В 2026 ГОДУ



Промышленно-энергетический форум (TNF)

Дата: сентябрь
Место: Тюмень



Форум по цифровизации оборонно-промышленного комплекса России «ИТОПК»

Дата: сентябрь-октябрь
Место: уточняется



Демо-день ИЦК «Двигателестроение»

Дата: сентябрь
Место: уточняется



Международная конференция «Суперкомпьютерные дни в России»

Дата: сентябрь
Место: Москва



Конференция по математическому моделированию

Дата: октябрь
Место: уточняется



Международный форум-выставка «Российский промышленник»

Дата: 20–22 октября
Место: Санкт-Петербург



Конференция «Код индустрии»

Дата: 28–29 октября
Место: Челябинск



Петербургский международный газовый форум

Дата: октябрь
Место: Санкт-Петербург



Научно-техническая конференция «Климовские чтения. Перспективные направления развития авиадвигателестроения»

Дата: октябрь
Место: Санкт-Петербург

КЛЮЧЕВЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ НАПРАВЛЕНИЯ «ТЕХНЕТ» В 2026 ГОДУ



Баркемп
«Национальная технологическая
революция 20.35»

Дата: ноябрь
Место: Санкт-Петербург



Научно-практическая
конференция
с международным участием
«Цифровое материаловедение»

Дата: ноябрь
Место: Москва



Хакатон «Ночь
технологий»

Дата: декабрь
Место: Москва



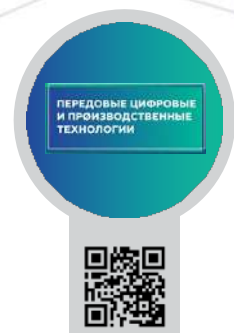
Форум
«Развитие'26»

Дата: ноябрь
Место: Москва



Конгресс молодых
ученых

Дата: ноябрь
Место: Сочи



Международный форум
«Передовые цифровые
и производственные технологии»

Дата: ноябрь
Место: Санкт-Петербург



ОБ ИНФРАСТРУКТУРНОМ ЦЕНТРЕ НТИ ПО НАПРАВЛЕНИЮ «ТЕХНЕТ» СПбПУ

ИЗДАНИЯ ЭКОСИСТЕМЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ СПбПУ



Тенденции и перспективы развития технологий «умного» производства. Экспертно-аналитический доклад:

монография / А.И. Боровков, Е.Р. Мартынец, Л.А. Щербина, Ю.А. Рябов; под ред. А.И. Боровкова. – СПб.: ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2025. – 184 с.



Обзор применяемых технологий проведения цифровых испытаний элементов беспилотных летательных аппаратов в России и странах-участниках БРИКС. Экспертно-аналитический доклад:

монография / А.И. Боровков, О.И. Рождественский, Е.И. Павлова, И.И. Поняева, Е.П. Чхеидзе, А.А. Старостенко, П.С. Располина, А.С. Голякевич, С.А. Чварков, М.Ю. Корчков, Н.М. Луковникова, И.Б. Андреев, А.О. Ольховик, П.А. Джелали. – СПб.: ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2025. – 248 с.



Обзор технологий цифрового моделирования композиционных материалов для применения в атомной отрасли. Экспертно-аналитический доклад:

монография / А.И. Боровков, О.И. Рождественский, Е.И. Павлова, И.И. Поняева, Е.П. Чхеидзе, А.А. Старостенко, П.С. Располина, А.С. Голякевич, С.А. Чварков, Н.М. Луковникова, И.Б. Андреев, А.О. Ольховик, П.А. Джелали. – СПб.: ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2025. – 176 с.



Популяризация инструментов цифрового инжиниринга в деятельности современного инженерного университета в рамках концепции достижения технологического лидерства России:

монография / под ред. А.И. Боровкова. – СПб.: ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2025. – 206 с.



Функциональные характеристики отечественных средств информационного моделирования (BIM). Экспертно-аналитический доклад (по состоянию на апрель 2025 года):

монография / А.И. Боровков, О.И. Рождественский, Е.И. Павлова [и др.]. – СПб.: ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2025. – 244 с.



Функциональные характеристики отечественных систем управления производством (MES-систем) для дискретных производств. Экспертно-аналитический доклад (по состоянию на апрель 2025 года):

монография / А.И. Боровков [и др.]; под ред. А.И. Боровкова. – СПб.: ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2025. – 244 с.



Функциональные характеристики отечественных систем технологической подготовки производства (CAPP-систем). Экспертно-аналитический доклад (по состоянию на апрель 2025 года):

монография / А.И. Боровков [и др.]; под ред. А.И. Боровкова. – СПб.: ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2025. – 226 с.



Тренды и перспективы развития цифрового проектирования и моделирования (включая цифровые технологии моделирования изделий из композиционных материалов на основе инструментов разработки и применения цифровых двойников композиционных материалов). Экспертно-аналитический доклад:

монография / А.И. Боровков, Е.Р. Мартынец, Л.А. Щербина, Е.Р. Хуторцова, Ю.А. Рябов, К.В. Кукушкин, Л.А. Нездоймышапко, Д.Д. Ожигбесова, Е.П. Чхеидзе, И.И. Поняева, Е.И. Павлова, О.И. Рождественский; под ред. А.И. Боровкова. – СПб.: ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2025. – 140 с.





Обзор цифровых технологий обеспечения эксплуатации композитных и гибридных конструкций БВС. Экспертно-аналитический доклад: монография / А.И. Боровков, О.И. Рождественский, Е.И. Павлова, И.И. Поняева, Е.П. Чхеидзе, А.А. Старостенко, П.С. Распопина, А.С. Голякевич, С.А. Чварков, М.Ю. Корчков, Н.М. Луковникова, И.Б. Андреев, А.О. Ольховик, П.А. Джелали; под ред. А.И. Боровкова. – СПб.: ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2025. – 262 с.



Анализ рынка систем управления процессами и данными компьютерного моделирования (SPDM-систем) в рамках направления «Технет» НТИ. Экспертно-аналитический доклад: монография / А.И. Боровков, О.И. Рождественский, Е.И. Павлова, И.И. Поняева, А.Х. Кайданова, Е.П. Чхеидзе, А.А. Старостенко, П.С. Распопина, А.С. Голякевич, С.А. Чварков, Н.М. Луковникова, И.Б. Андреев, А.О. Ольховик, П.А. Джелали, К.В. Кукушкин, П.В. Скопин; под ред. А.И. Боровкова. – СПб.: ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2024. – 169 с.



Перспективы и сценарии развития промышленной робототехники в рамках направления «Технет» НТИ в 2024 году. Экспертно-аналитический доклад: монография / А.И. Боровков, Л.А. Щербина, Е.Р. Мартынец, Ю.А. Рябов, К.В. Кукушкин, А.М. Трапезникова, Л.А. Нездоймышалко; под ред. А.И. Боровкова. – СПб.: ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2024. – 122 с.



Анализ рынка систем инженерного анализа (CAE-систем), в том числе использующих технологии искусственного интеллекта, в рамках направления «Технет» НТИ. Экспертно-аналитический доклад: монография / А.И. Боровков, О.И. Рождественский, Е.И. Павлова, И.И. Поняева, А.Х. Кайданова, Е.П. Чхеидзе, А.А. Старостенко, П.С. Распопина, А.С. Голякевич, С.А. Чварков, Н.М. Луковникова, И.Б. Андреев, А.О. Ольховик, П.А. Джелали, К.В. Кукушкин, А.А. Михайлов, И.Б. Войнов, С.Д. Чижко, А.Д. Новокшенов; под ред. А.И. Боровкова. – СПб.: ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2024. – 219 с.



Перспективы и сценарии развития цифровых платформ в рамках направления «Технет» НТИ в 2024 году. Экспертно-аналитический доклад: монография / А.И. Боровков, Е.Р. Мартынец, Л.А. Нездоймышалко, Л.А. Щербина, Ю.А. Рябов, К.В. Кукушкин, Е.Р. Хуторцова; под ред. А.И. Боровкова. – СПб.: ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2024. – 164 с.



Анализ рынка систем управления жизненным циклом изделия (PLM-систем) в рамках направления «Технет» НТИ. Экспертно-аналитический доклад: монография / А.И. Боровков, О.И. Рождественский, Е.И. Павлова, И.И. Поняева, А.Х. Кайданова, Е.П. Чхеидзе, А.А. Старостенко, П.С. Распопина, А.С. Голякевич, С.А. Чварков, Н.М. Луковникова, И.Б. Андреев, А.О. Ольховик, П.А. Джелали, К.В. Кукушкин, В.Н. Будилов, П.В. Скопин; под ред. А.И. Боровкова. – СПб.: ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2024. – 204 с.



Анализ рынка систем диспетчерского управления технологическими процессами и сбором данных (SCADA) в рамках направления «Технет» НТИ: монография / А.И. Боровков, О.И. Рождественский, Е.И. Павлова, И.И. Поняева, А.Х. Кайданова, Е.П. Чхеидзе, А.А. Старостенко, П.С. Распопина, А.С. Голякевич, С.А. Чварков, Н.М. Луковникова, И.Б. Андреев, А.О. Ольховик, П.А. Джелали, К.В. Кукушкин, В.П. Шкодырев, В.Н. Хохловский, Е.А. Башкирова, А. Диб, П. Жан-Зуауи, И.А. Скогликов; под ред. А.И. Боровкова. – СПб.: ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2024. – 243 с.



Анализ рынка систем управления производством (MES-систем) в рамках направления «Технет» НТИ. Экспертно-аналитический доклад: монография / А.И. Боровков, О.И. Рождественский, Е.И. Павлова, И.И. Поняева, А.Х. Кайданова, Е.П. Чхеидзе, А.А. Старостенко, П.С. Распопина, А.С. Голякевич, С.А. Чварков, Н.М. Луковникова, И.Б. Андреев, А.О. Ольховик, П.А. Джелали, К.В. Кукушкин, В.П. Шкодырев, В.Н. Хохловский, Е.А. Башкирова, А. Диб, П. Жан-Зуауи, И.А. Скогликов, И.В. Бевз, Д.Я. Чавелипарамбил; под ред. А.И. Боровкова. – СПб.: ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2024. – 208 с.



ИЗДАНИЯ ЭКОСИСТЕМЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ СПБПУ



Тренды и сценарии развития рынка авиационных двигателей, включая двигатели беспилотных летательных аппаратов, в 2023 году. Экспертно-аналитический доклад: монография / А.И. Боровков, Е.Р. Мартынец, Л.А. Щербина, Н.И. Прытков, А.А. Корчевская, А.Т. Хуторцова, Ю.А. Рябов, К.В. Кукушкин; под ред. А.И. Боровкова. – СПб.: ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2023. – 204 с.



Тренды и сценарии развития рынка систем расширенного планирования производства (APS-систем) в рамках направления «Технет» НТИ. Экспертно-аналитический доклад: монография / А.А. Корчевская, А.Т. Хуторцова, С.Н. Гудырин, А.В. Морозов, А.В. Чеславский, И.Б. Гиндин, А.М. Шакин, А.Р. Залыгин, Н.И. Прытков, А.М. Трапезникова, Ю.А. Рябов, К.В. Кукушкин. – СПб.: ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2024. – 112 с.



Тренды и сценарии развития рынков решений в области цифровой трансформации промышленных компаний в рамках направления «Технет» НТИ в 2023 году. Экспертно-аналитический доклад: монография / А.И. Боровков, Л.А. Щербина, Е.Р. Мартынец, А.А. Корчевская, А.Т. Хуторцова, Н.И. Прытков, Ю.А. Рябов, К.В. Кукушкин; под ред. А.И. Боровкова. – СПб.: ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2023. – 116 с.



Исследование рынка цифровых платформ для оптовой торговли в странах БРИКС и Ближнего Востока. Экспертно-аналитический доклад: монография / А.Т. Хуторцова, А.А. Корчевская, Е.Н. Дьяченко, Н.И. Прытков, А.М. Трапезникова, Ю.А. Рябов, К.В. Кукушкин. – СПб.: ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2024. – 144 с.



Тренды и сценарии развития рынков, относящихся к «цифровой фабрике», по направлению «Технет» НТИ в условиях новой экономической реальности. Экспертно-аналитический доклад: монография / А.И. Боровков, Л.А. Щербина, Е.Р. Мартынец, А.А. Корчевская, А.Т. Хуторцова, Н.И. Прытков, Ю.А. Рябов, К.В. Кукушкин; под ред. А.И. Боровкова. – СПб.: ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2023. – 108 с.



Функциональные характеристики отечественных систем автоматизированного проектирования (САД-систем). Экспертно-аналитический доклад (по состоянию на март 2024 года): монография / А.И. Боровков, О.И. Рождественский, Е.И. Павлова [и др.] – СПб.: ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2024. – 214 с.



Перспективы и сценарии развития новых материалов в рамках направления «Технет» НТИ в 2023 году. Экспертно-аналитический доклад: монография / А.И. Боровков, Л.А. Щербина, Е.Р. Мартынец, Ю.А. Рябов, К.В. Кукушкин, Н.И. Прытков, А.М. Трапезникова, О.В. Толочко, И.А. Кобылно, Е.В. Бобрынина; под ред. А.И. Боровкова. – СПб.: ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2024. – 184 с.



Функциональные характеристики отечественных систем инженерного анализа (САЕ-систем). Экспертно-аналитический доклад (по состоянию на март 2024 года): монография / А.И. Боровков, О.И. Рождественский, Е.И. Павлова [и др.]. – СПб.: ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2024. – 228 с.



ИЗДАНИЯ ЭКОСИСТЕМЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ СПбПУ



Функциональные характеристики отечественных систем управления оборудованием с числовым программным управлением (САМ-систем). Экспертно-аналитический доклад (по состоянию на март 2024 года): монография / А.И. Боровков, О.И. Рождественский, Е.И. Павлова [и др.] – СПб.: ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2024. – 188 с.



Функциональные характеристики отечественных систем управления жизненным циклом изделия (PLM-систем). Экспертно-аналитический доклад (по состоянию на март 2024 года): монография / А.И. Боровков, О.И. Рождественский, Е.И. Павлова [и др.] – СПб.: ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2024. – 174 с.



Направления и формы сотрудничества отечественных разработчиков индустриального программного обеспечения с системой образования. Экспертно-аналитический доклад (по состоянию на апрель 2024 года): монография / А.И. Боровков, О.И. Рождественский, Е.И. Павлова [и др.] – СПб.: ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2024. – 132 с.



Цифровые двойники в высокотехнологичной промышленности: монография / А.И. Боровков, Ю.А. Рябов, Л.А. Щербина, Е.Р. Мартынец, А.А. Корчевская, А.Т. Хуторцова, К.В. Кукушкин, А.А. Гамзикова; под ред. А.И. Боровкова. – СПб.: ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2022. – 492 с.



Цифровые двойники: вопросы терминологии / А.И. Боровков, А.А. Гамзикова, К.В. Кукушкин, Ю.А. Рябов. – СПб.: ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2021. – 28 с.



Передовые производственные технологии: возможности для России. Экспертно-аналитический доклад: монография / А.И. Боровков, К.В. Кукушкин, А.А. Корчевская, А.Т. Хуторцова, Л.А. Щербина, Ю.А. Рябов, С.В. Салкуцан, Е.О. Касяненко, И.С. Метревели, К.О. Вишневский, Ю.В. Туровец, М.С. Лилецкая, Д.В. Санатов, Н.С. Андреева, Е.А. Римских, В.А. Пастухов, Н.В. Гоголь, М.А. Королькова; под ред. А.И. Боровкова. – СПб.: ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2020. – 436 с.



Цифровые двойники в высокотехнологичной промышленности. Краткий доклад (сентябрь 2019 года): монография / А.И. Боровков, А.А. Гамзикова, К.В. Кукушкин, Ю.А. Рябов. – СПб.: ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2019. – 62 с.



Бионический дизайн: монография / А.И. Боровков, В.М. Марусева, Ю.А. Рябов, Л.А. Щербина. – СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2015. – 92 с.





Компьютерный инжиниринг / А.И. Боровков, С.Ф. Бурдаков, О.И. Клявин, М.П. Мельникова, А.А. Михайлов, А.С. Немов, В.А. Пальмов, Е.Н. Силина. – СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2012. – 93 с.



Современное инженерное образование / А.И. Боровков, С.Ф. Бурдаков, О.И. Клявин, М.П. Мельникова, В.А. Пальмов, Е.Н. Силина. – СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2012. – 80 с.



ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

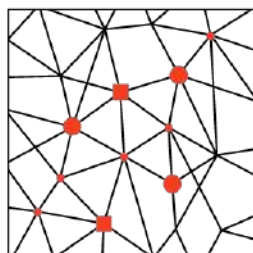
Инфраструктурный центр НТИ по направлению «Технет» СПбПУ (далее – Инфраструктурный центр «Технет» СПбПУ) создан в октябре 2024 года по итогам конкурсного отбора инфраструктурных центров направлений Национальной технологической инициативы (НТИ).

Деятельность Инфраструктурного центра «Технет» СПбПУ направлена на поддержку проектов, популяризацию технологий, разработку нормативных правовых актов, а также проведение аналитических исследований, в том числе в области цифровой трансформации промышленных компаний.

Цель программы Инфраструктурного центра «Технет» СПбПУ: формирование и развитие институциональной среды, обеспечивающей устойчивое формирование комплекса ключевых компетенций, обеспечивающих интеграцию отечественных передовых производственных технологий (ППТ) и бизнес-моделей для их распространения в качестве «Фабрик Будущего» первого и последующего поколений и нацеленных на создание глобально конкурентоспособной кастомизированной / персонализированной продукции нового поколения для рынков НТИ и высокотехнологичных отраслей промышленности в контексте национальных стратегических приоритетов импортонезависимости и технологического суверенитета РФ.

Задачи:

- Поэтапное совершенствование нормативной правовой базы в целях устранения барьеров для использования передовых технологических решений и создания системы стимулов для их внедрения.
- Развитие системы профессиональных сообществ и популяризация НТИ.
- Организационно-техническая и экспертно-аналитическая поддержка, информационное обеспечение НТИ.
- Создание механизмов акселерации компаний НТИ и механизмов экспортного продвижения создаваемых продуктов.



Технет

Национальная
технологическая
инициатива

Передовые
производственные
технологии

**Дайджест о развитии кросс-рыночного,
кросс-отраслевого направления «Технет» НТИ. № 5 (декабрь 2025)**

Дайджест издается с 2024 года,
периодичность – 4 раза в год.

Авторы:

А.И. Боровков, Л.А. Щербина, Е.Р. Мартынец, Ю.А. Рябов.

Редакционная коллегия:

А.И. Боровков, главный редактор;
Ю.А. Рябов, заместитель главного редактора
и выпускающий редактор.

Макет:

С.В. Соколов, дизайнер;
А.А. Липовский, верстальщик.



technet-nti.ru



t.me/AdvancedManufacturingRus



technet@spbstu.ru

