

**Отчет о работе
кафедры инновационных материалов и защиты от коррозии
за 2021-2025 гг.**

Заведующий кафедрой

д.т.н., проф. **Т.А. ВАГРАМЯН**

КАФЕДРА СЕГОДНЯ

ППС

15 ставок • 22 человека

Средний возраст **54** года

5 до 40 лет **3** доктора наук

18 кандидатов наук **4** внешние
совместители

УВП

5,5 ставок • 9 человек

Средний возраст **37** лет

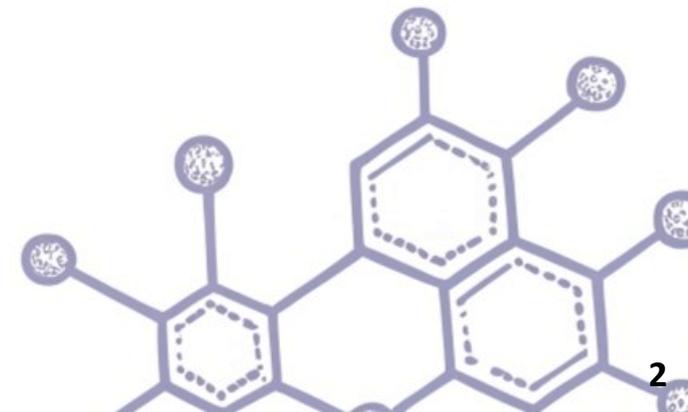
5 кандидатов наук **3** сотрудники/
обучающиеся

УЧЕБНО-НАУЧНЫЙ ЦЕНТР ХИМИЧЕСКОЙ И ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ (2021 г.)



4,1 ставки • 13 человек

Средний возраст **31** ГОД



НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ

БАКАЛАВРИАТ



18.03.01 Химическая технология

Технология защиты от коррозии

27.03.01 Стандартизация и метрология

Стандартизация и сертификация

22.03.01 Материаловедение и технологии материалов

Электрохимия в материаловедении

МАГИСТРАТУРА



22.04.01 Материаловедение и технологии материалов

Инновационные материалы и защита от коррозии

27.04.01 Стандартизация и метрология

Стандартизация, оценка соответствия и качества

18.04.02 Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии

Химическая и электрохимическая обработка материалов

АСПИРАНТУРА



2.6. Химические технологии, науки о материалах, металлургия

2.6.9. Технология электрохимических процессов и защита от коррозии

2.6.17. Материаловедение

2.5. Машиностроение

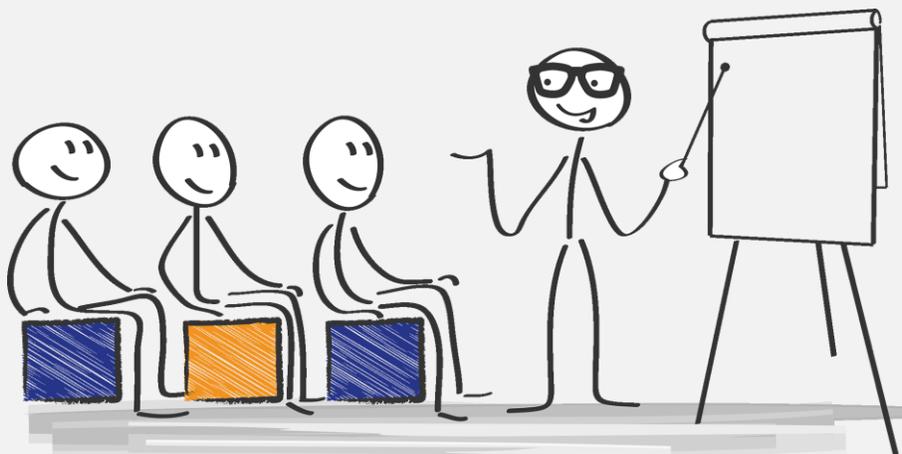
2.5.22. Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства

Общие дисциплины

- Материаловедение
- Управление качеством
- Основы технического регулирования
- Метрология стандартизация и сертификация

Лекционные потоки 16

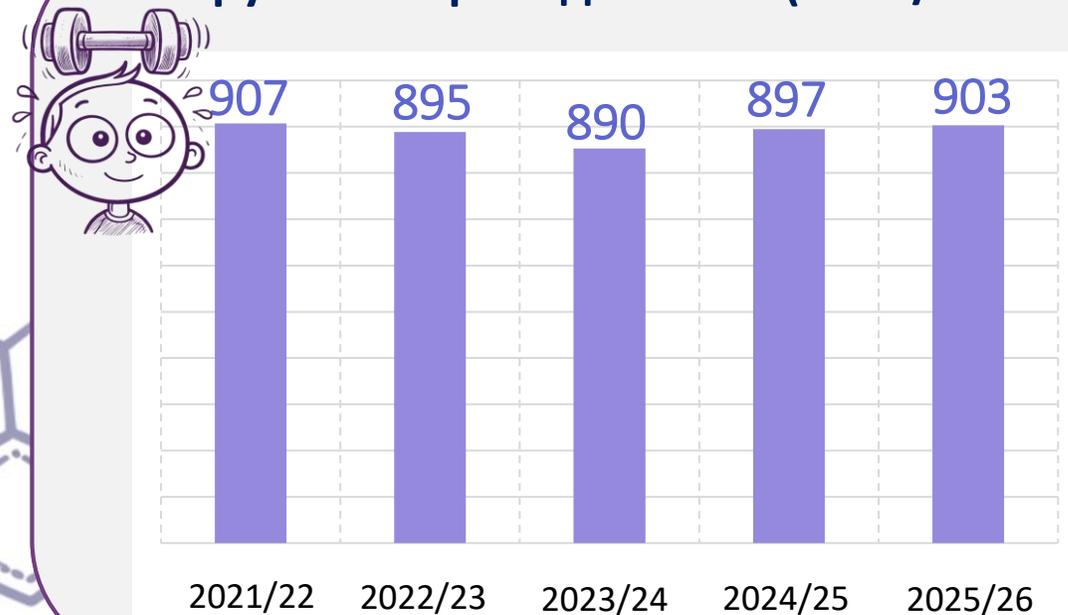
Семинарские группы 35



Специальные дисциплины

	дисциплины	практика
 бакалавриат	51	12
 магистратура	39	12
 аспирантура	6	2

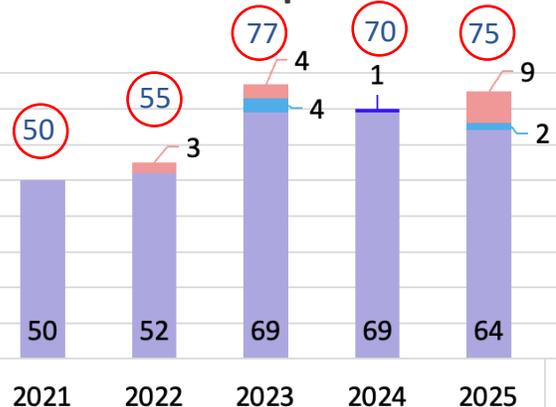
Нагрузка на преподавателя (часы/ставка)



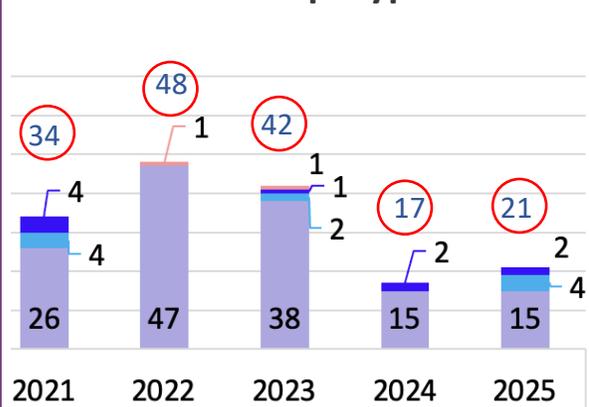
ПРИЕМНАЯ КАМПАНИЯ

Количество поступивших

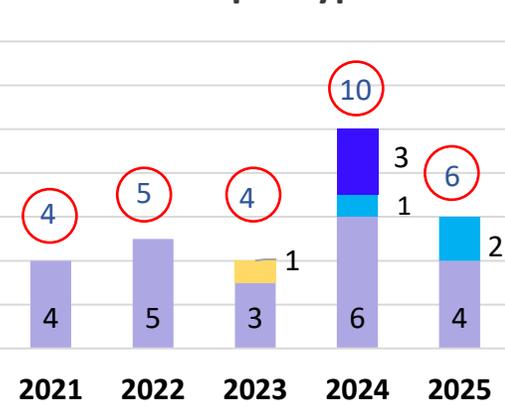
Бакалавриат



Магистратура



Аспирантура



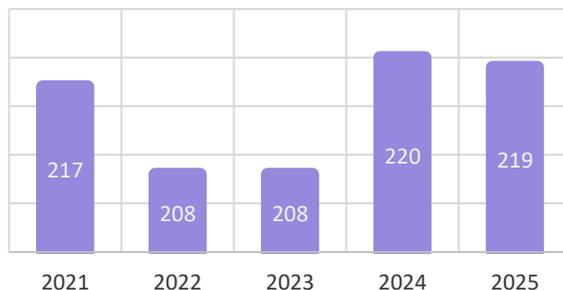
○ Всего
 ■ Бюджет
 ■ Контракт
 ■ Иностранцы
 ■ Целевой прием
 ■ Соискатель

Гендерный состав

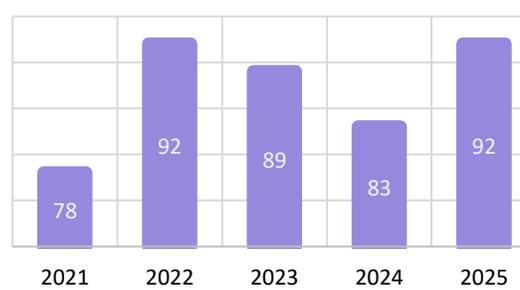


Средний балл поступивших

Бакалавриат



Магистратура



Поступили из других ВУЗов (магистратура):

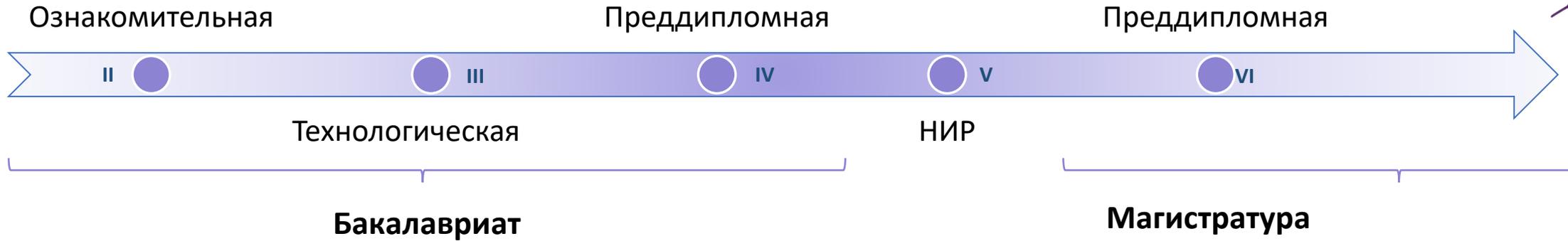


Целевые организации:



Иностранцы





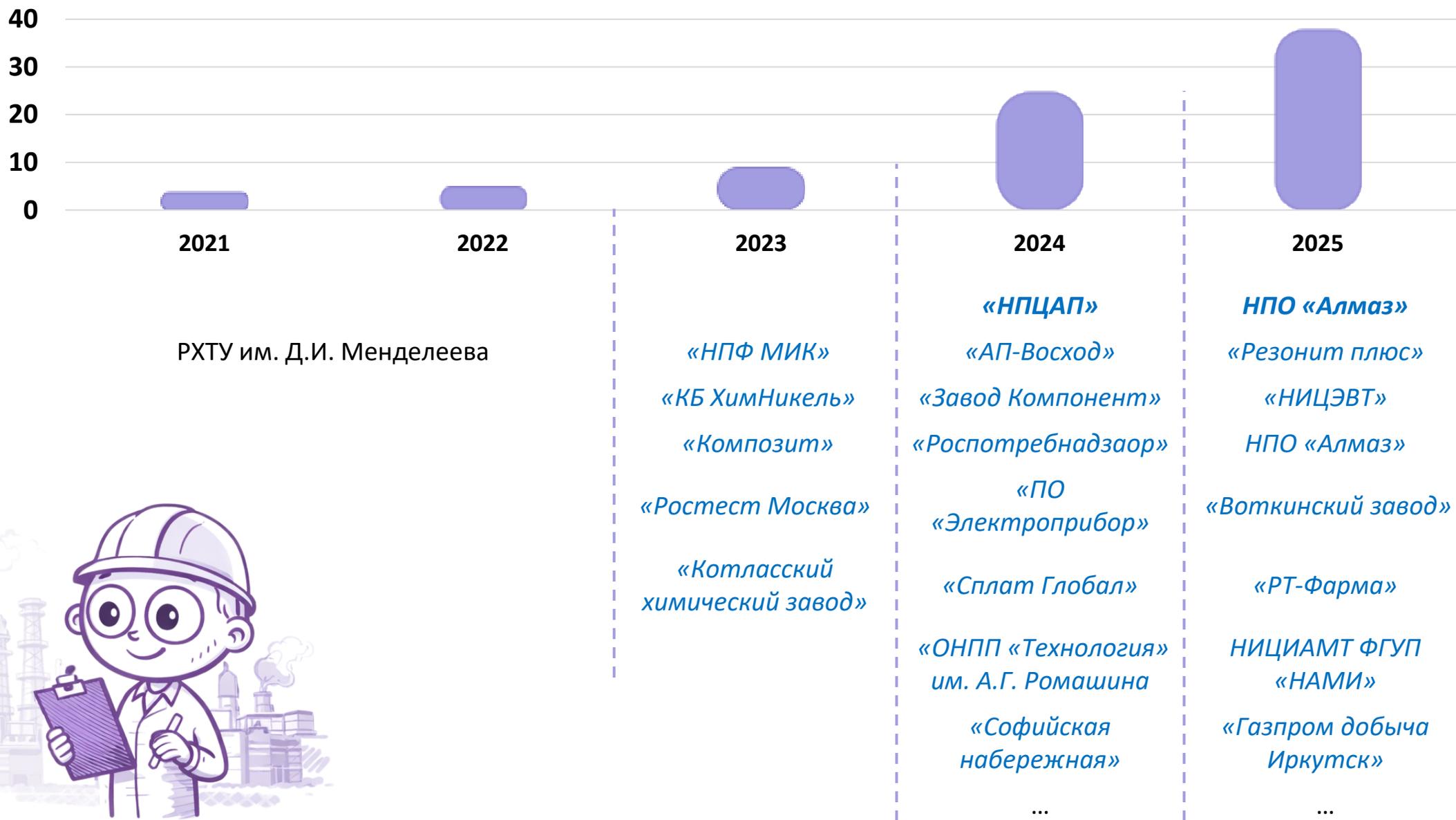
С 2023 года продолжительность технологической практики **увеличилась с 2 до 4 недель**

Количество студентов: **от 25 до 45 человек ежегодно**



Количество договоров

с производственными компаниями об организации практики студентов



ВЫПУСКНИКИ



Бакалавры с красным дипломом

БЫЛО

10 %

СТАЛО

13 %

Магистры с красным дипломом

БЫЛО

47 %

СТАЛО

58 %

Защитили диссертации в 2021-25 гг.:

Аспиранты и соискатели кафедры **8** (к.т.н.)

Стажер кафедры – **1*** (PhD)



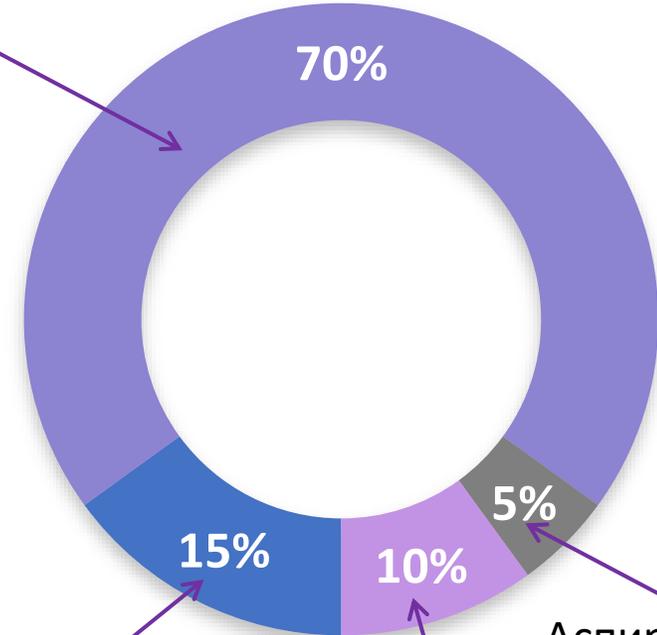
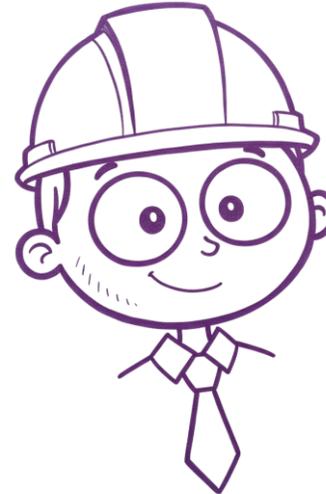
**PhD 8D07101 Нефтехимия*

*Стажер из Казахского Национального Университета
им. аль-Фараби*

Ваграмян Т.А. – зарубежный научный руководитель

Трудоустройство выпускников

По специальности



По смежной
специальности

Другое

Аспирантура

ГДЕ РАБОТАЮТ ВЫПУСКНИКИ?



ДПО (КУРСЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ)

9 ПРОГРАММ ДПО, В Т.Ч.:

- ✓ Химическое и электрохимическое осаждение покрытий
- ✓ Химическая и электрохимическая обработка поверхности в производстве печатных плат
- ✓ Электрохимические технологии в радиоэлектронной отрасли
- ✓ Электрохимическая коррозия металлов и сплавов: теория и практика коррозии, коррозионный мониторинг
- ✓ и др.



Поступило в РХТУ **6,91 млн. руб.**

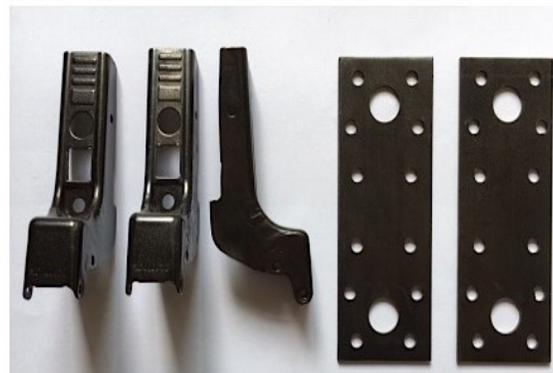


количество слушателей **231**

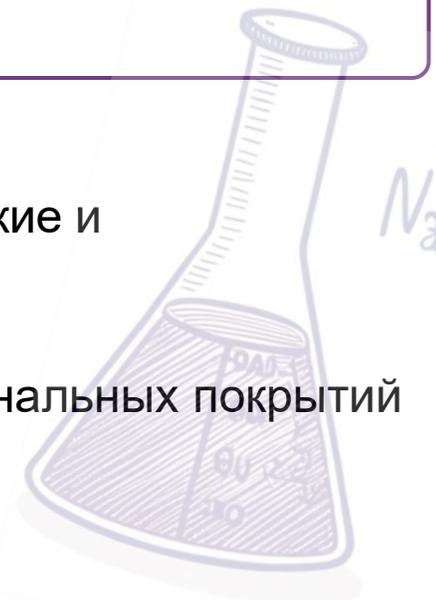
количество предприятий **63**



НАНЕСЕНИЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ И НЕМЕТАЛЛИЧЕСКИХ ПОКРЫТИЙ



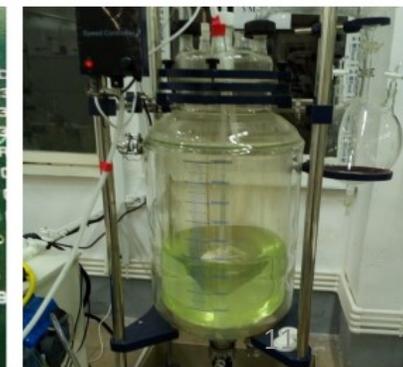
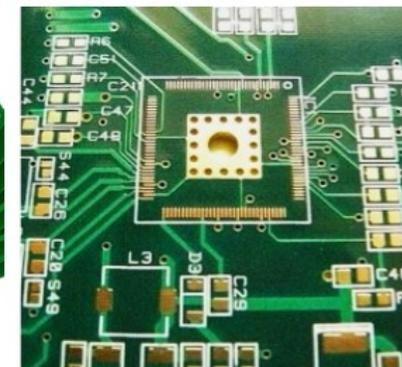
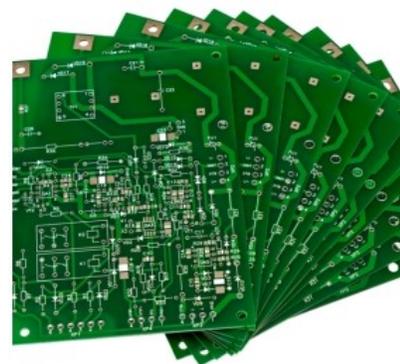
- Защитно-декоративные металлические и конверсионные покрытия
- Электроосаждение черных функциональных покрытий



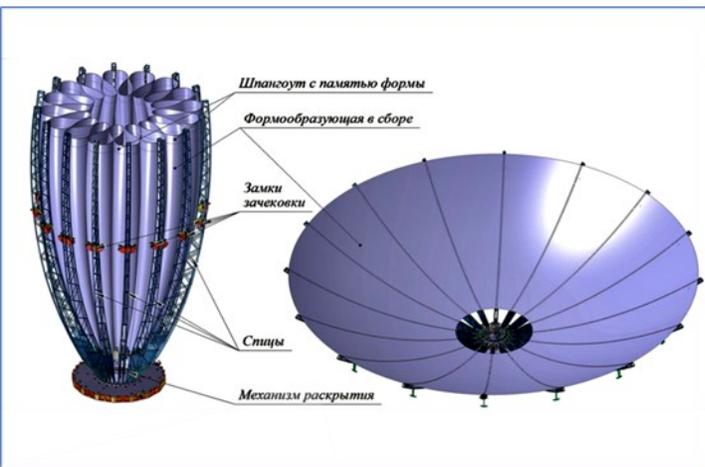
ТЕХНОЛОГИИ ХИМИЧЕСКОЙ И ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ПОВЕРХНОСТИ В ПРОИЗВОДСТВЕ ПЕЧАТНЫХ ПЛАТ

Разработка импортозамещающих технологий и материалов для производства печатных плат

В рамках государственной программы «развитие оборонно-промышленного комплекса»



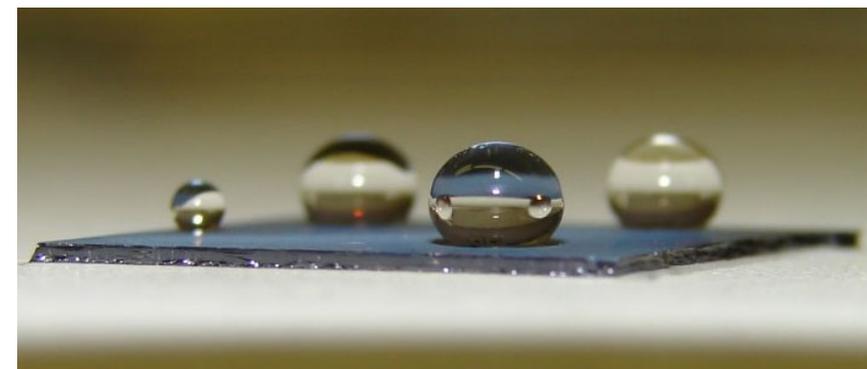
НАНЕСЕНИЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ПОКРЫТИЙ



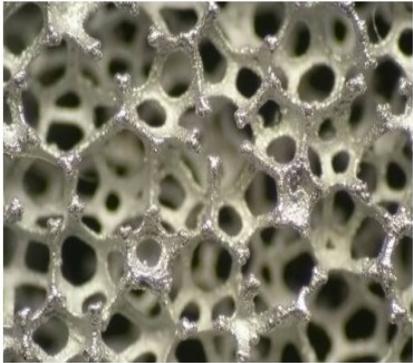
Золочение вольфрамовой и молибденовой микропроволоки с целью увеличения отражательной способности сетеполотен параболических спутниковых антенн

НАНЕСЕНИЕ СУПЕРГИДРОФОБНЫХ И АНТИОБЛЕДЕНИТЕЛЬНЫХ ПОКРЫТИЙ

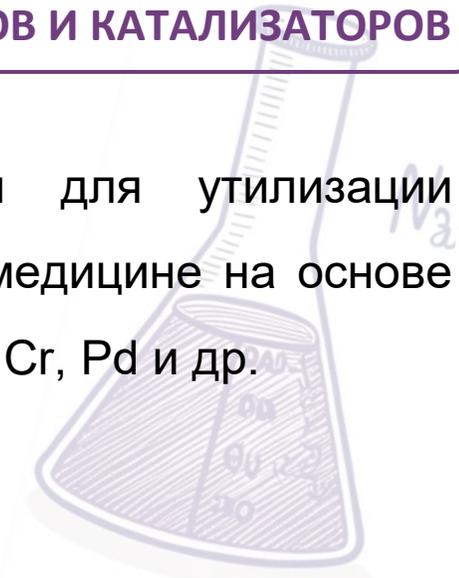
Технологии обработки поверхности металлических конструкций и изделий с целью обеспечения долговечности и работоспособности **в условиях Арктики**



МЕТАЛЛИЗАЦИЯ ВЫСОКОПОРИСТЫХ ЯЧЕИСТЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА СОРБЕНТОВ И КАТАЛИЗАТОРОВ



- Катализаторы для химической промышленности, сорбенты для утилизации радиоактивных отходов в атомной промышленности, импланты в медицине на основе керамических ВПЯМ с нанесенным слоем металлов – Cu, Ag, Ni, Co, Cr, Pd и др.



СТАНДАРТИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ

- Контроль качества покрытий с применением известных и модифицированных методов испытаний



- Разработка новых национальных стандартов на технологические процессы нанесения и методы контроля покрытий
- Разработка ТУ, паспортов безопасности на химическую продукцию

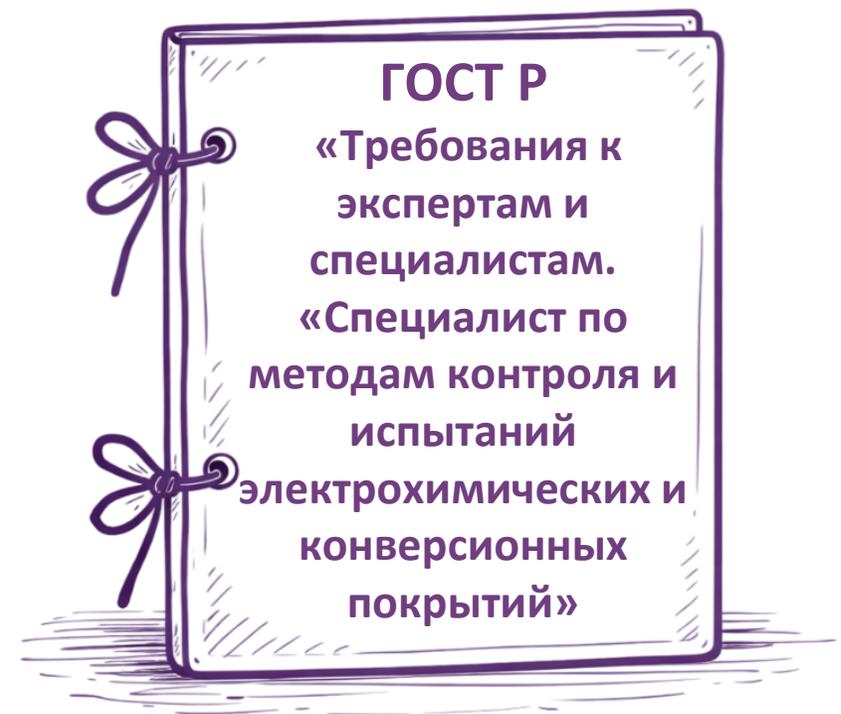
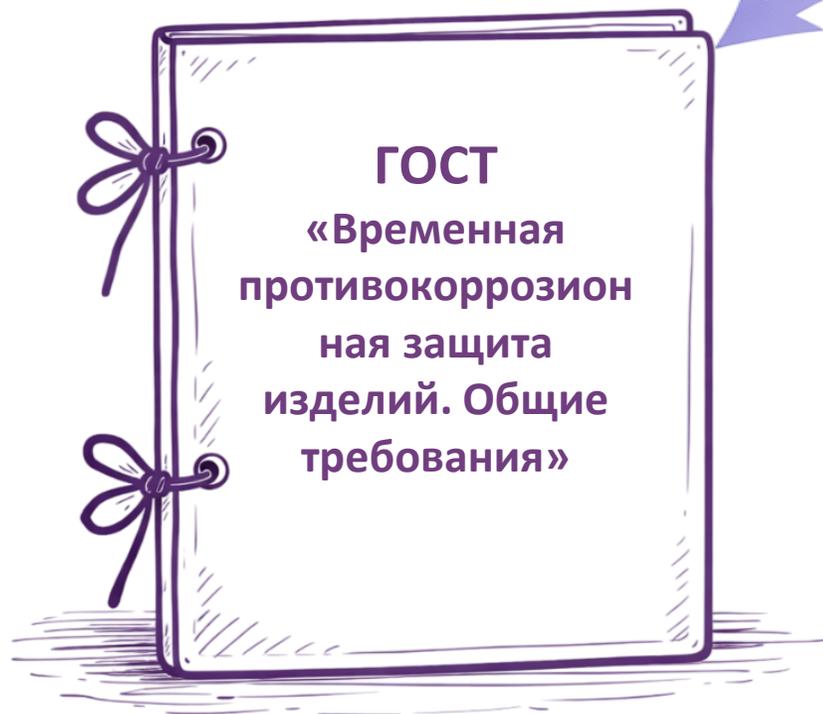


СТАНДАРТИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ

С 2024 вошли в состав 2-х технических комитетов (ТК) по стандартизации:

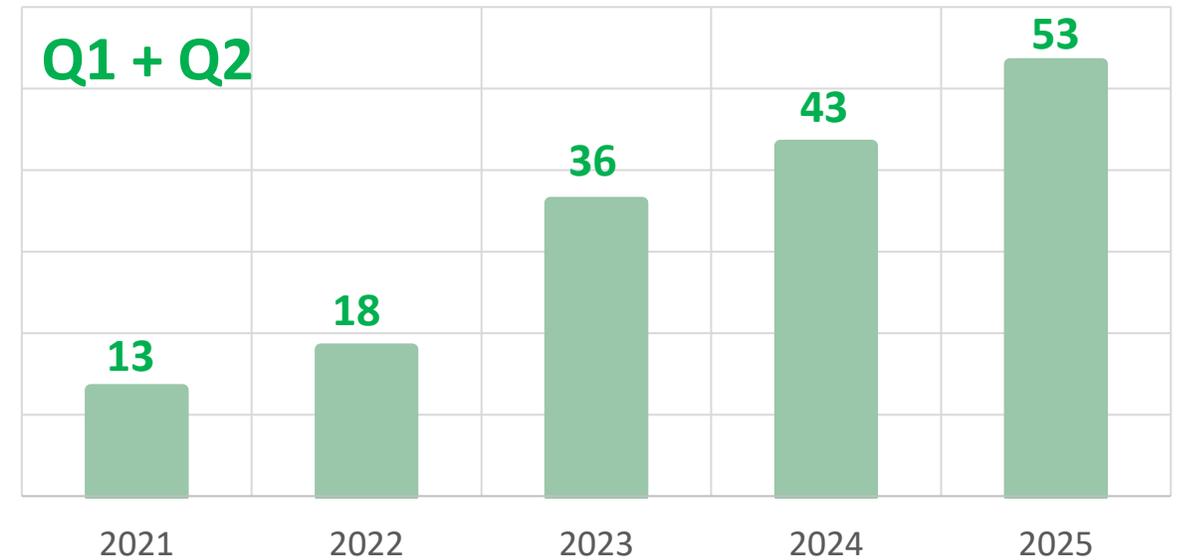
1. **ТК 214** «Защита изделий и материалов от коррозии, старения и биоповреждений»
2. **ТК 382** «Профессиональное обучение и сертификация персонала».::

Разработаны и переданы на экспертизу межгосударственный и национальный стандарты

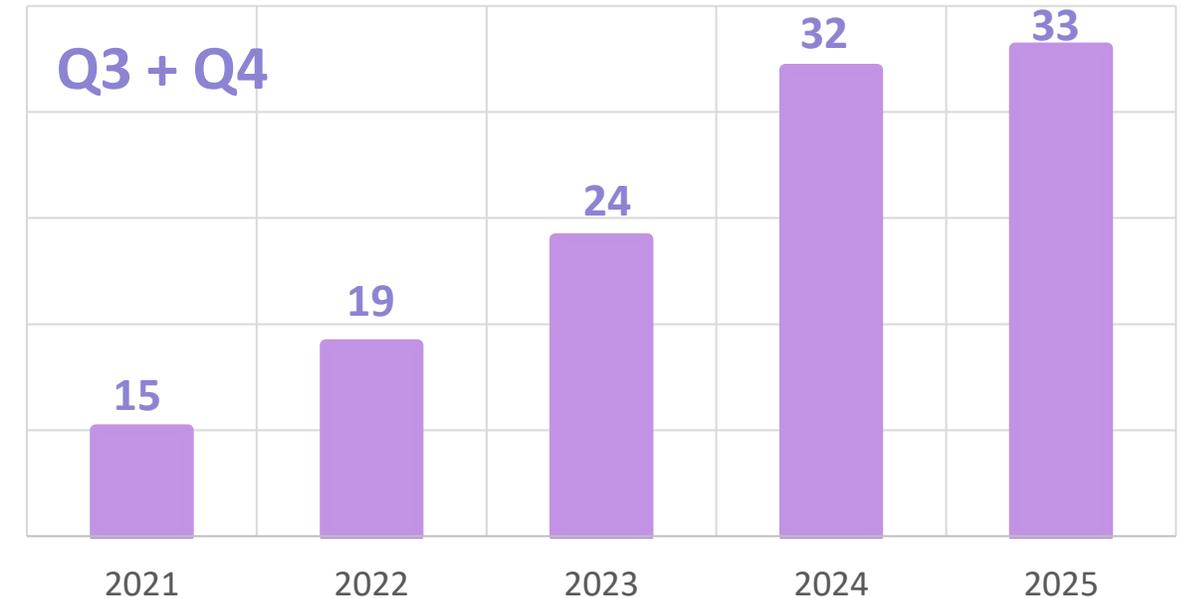


ПУБЛИКАЦИИ

	2021-2025
ВСЕГО	605
 Учебные пособия	17
 Статьи (WoS и Scopus)	86
 Статьи (ВАК)	83
 Патенты	21
 Тезисы докладов	398

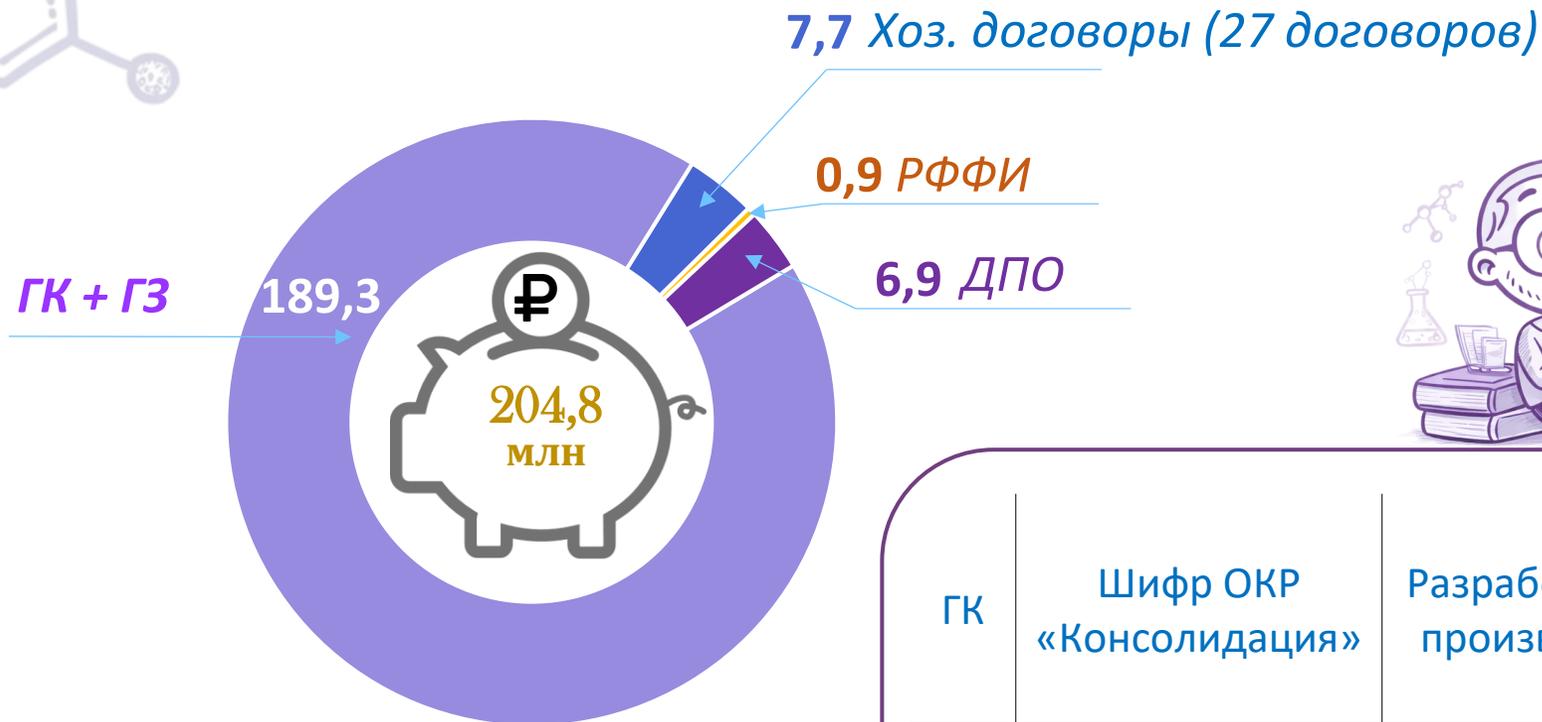


В СОАВТОРСТВЕ СО СТУДЕНТАМИ:	2021-2025
ВСЕГО	379
 Scopus, WoS	36
 ВАК	39
 Патенты	7
 Тезисы	297



ПРИВЛЕЧЕННОЕ ФИНАНСИРОВАНИЕ

2021-2025



ГК	Шифр ОКР «Консолидация»	Разработка технологий малотоннажного производства дефицитных материалов
ГЗ	FSSM-2022-0006	Композиции для обработки поверхности в производстве печатных плат
ГЗ	Шифр СЧ ОКР «Нить-1»	Разработка технологии золочения нити

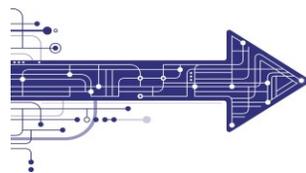
СОЗДАН ОПЫТНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ УЧАСТОК ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ИМПОРТОЗАМЕЩАЮЩИХ КОМПОЗИЦИЙ, В Т.Ч. ДЛЯ ВПК

Схема производства и поставки композиций УМ производителям печатных плат РФ

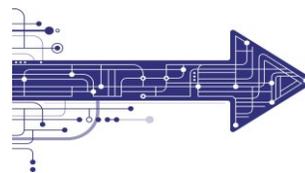
Производство



Реализация



Поставка



Произведено за **2** года



~ **7** тонн на сумму

2,6 млн руб.



Потребители



ФГУП «ПСЗ»

ПРЕДПРИЯТИЕ ГОСКОРПОРАЦИИ «РОСАТОМ»



АО «НПП «Радиосвязь»



ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
ЗАВОД имени В.А.ДЕГТЯРЕВА



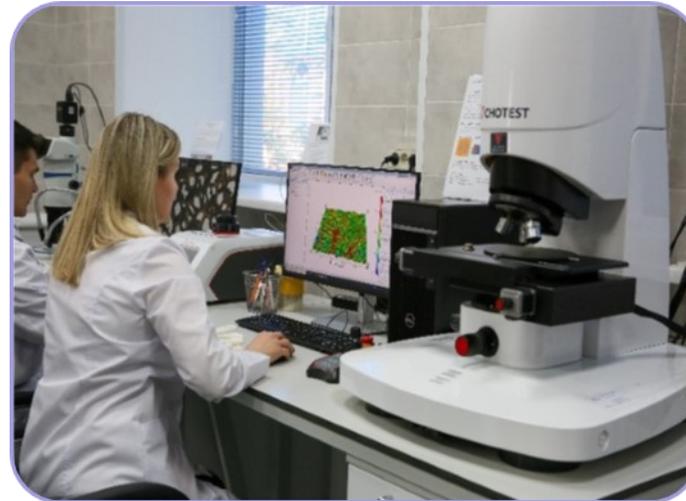
ДООСНАЩЕНИЕ КАФЕДРЫ и УНЦ ЗА СЧЕТ ПРИВЛЕЧЕННОГО ФИНАНСИРОВАНИЯ

452,9 млн руб. (51,5 контракты + 401,4 целевое финансирование)

75 единиц дорогостоящего оборудования (более 500 000 руб./ед)



Сканирующий электронный микроскоп
Thermo Scientific QuattroC



3D профилометр SuperView W1



Потенциостат-гальваностат AUTOLAB
PGSTAT302, Ecochemie, Нидерланды



Прибор для измерения краевого угла
Kruss DSA 25S (Германия)



Томограф Sanying nanoVoxel-1000, Китай



Рентгеновский дифрактометр
Tongda TD-3700 (Китай)



РОССТАНДАРТ
Федеральное агентство по
техническому регулированию
и метрологии

ЗАРУБЕЖНЫЕ ПАРТНЕРЫ

ИНСТИТУТ ОРГАНИЧЕСКОГО КАТАЛИЗА И ЭЛЕКТРОХИМИИ
ИМ. Д.В. СОКОЛЬСКОГО (КАЗАХСТАН)



БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ (Минск, Республика Беларусь)

Кафедра химии, технологии электрохимических производств
и материалов электронной техники



БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ (Минск, Республика Беларусь)

Кафедра «Материаловедение в машиностроении»

ПУБЛИКАЦИИ	2021-2025
ВСЕГО	145
 Учебные пособия	1
 Статьи (WoS и Scopus)	37
 Статьи (ВАК)	9
 Патенты	11
 Тезисы докладов	87

Лекционные курсы:

- ✓ *Электрохимия в материаловедении*
- ✓ *Теоретические основы коррозии*
- ✓ *Теория коррозии*
- ✓ *Химическое сопротивление материалов*
- ✓ *Технология электрохимических процессов и защита от коррозии*
- ✓ *Химическая технология*

бакалавры

аспиранты



Количество защитившихся аспирантов - 4

в т.ч. **1** PhD (Казахский Национальный Университет им. аль-Фараби)



Председатель диссертационного совета РХТУ.2.6.07

за 2021-2015 защитилось **9** к.т.н.



Член 2-х технических комитетов (ТК) по стандартизации

1. ТК 214 «Защита изделий и материалов от коррозии, старения и биоповреждений»

Председатель подкомитета ПК 1 «Технологии защиты и методы испытаний материалов и оборудования. Ингибиторы коррозии»

2. ТК 382 «Профессиональное обучение и сертификация персонала»



Член Организационных и Программных комитетов конференций:

- III Международная конференция «Фундаментальные и прикладные вопросы электрохимического и химико-каталитического осаждения и защиты металлов и сплавов», памяти чл.-корр. Ю.М. Полукарова. 26-27 ноября 2024 г.;
- Международная научно-техническая конференция «Современные электрохимические технологии и оборудование» – 2021, 2023, 2025 гг., г. Минск, Республика Беларусь;
- I и II международная научно-практическая конференция «Обработка поверхности и защита от коррозии» – 2021, 2023 гг., Москва, РХТУ

Член редколлегии журналов :



Химическая промышленность сегодня



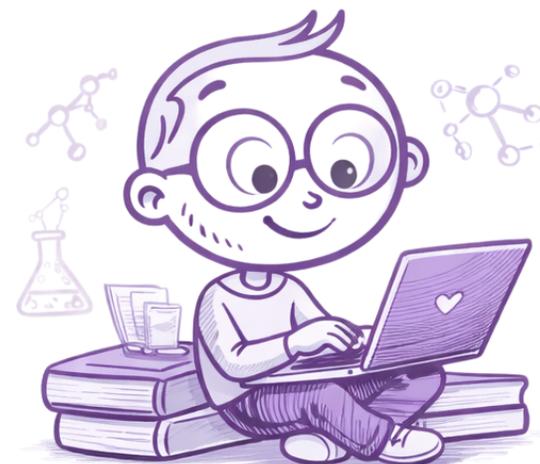
Научный журнал российского газового общества



Коррозия: защита материалов и методы исследований



Гальванотехника и обработка поверхности





Спасибо за внимание !