

**РХТУ**

им. Д.И. Менделеева

**2022**

**ВОРОТЫНЦЕВ Илья Владимирович,**  
доктор технических наук, профессор,  
и. о. ректора РХТУ им. Д. И. Менделеева

## ВЫЗОВЫ 2023 ГОДА

1

Импортозамещение

2

Децентрализация

3

Воспитание  
и безопасность

4

Прозрачность  
в расходовании  
средств

5

Российская образовательная  
система как стимул  
для развития смежных  
специальностей

6

Ясность  
в системе  
отчетов

# приоритет 2030<sup>+</sup>

лидерами станутся

Развитие человеческого капитала, генерация и трансфер научных знаний и технологий на основе кооперации с индустрией для осуществления прорыва и обеспечения технологического превосходства Российской Федерации

## РХТУ – вчера/сегодня

**6 260 / 6 855**

студента

**394 / 824**

обучающихся по программам профессиональной переподготовки

**883,7 / 1 200** млн ₽

средства из внебюджетных источников

**671 / 970** млн ₽

доход от НИОКР

● – 2021 ● – 2022

## Вызовы

Обеспечение научно-технического суверенитета

Потребность в организации М и МТ производств на территории вузов и НИИ

Восстановление химической промышленности регионов РФ

Запрос на кадры новой формации

Отсутствие российского технологического и специального машиностроения для химической промышленности

Низкий уровень цифровизации химической отрасли

Переход к несырьевой экономике

## РХТУ – завтра

**10 000+**

студентов

**1 500**

обучающихся по программам профессиональной переподготовки

**7 250** млн ₽

средства из внебюджетных источников

**3 595** млн ₽

доход от НИОКР

● – 2030

# Рост показателей эффективности реализации

## программы развития университета (2021 – 2022 гг.)

↑ 22%



Доходы от НИР и ОКР

↑ 38,8%



Доля иностранных студентов и аспирантов

12%



Доля целевого обучения

↑ 19%



Доходы от НИР и ОКР из реального сектора экономики

611%



Доходы от РИД

↑ 107%



Затраты на научные исследования и разработки из собственных средств

↑ 163%



Количество публикаций WoS

↑ 151%



Количество публикаций Scopus

↑ 186%



Общее количество реализованных проектов программы развития

## 2022



## 2023-2030

### СП1 «Человеческий капитал»

 **Цель:** подготовка кадров новой формации: **SCIENCEER**

### СП2 «Наука и технологии для индустрии»

 **Цель:** научные исследования уровня Science и Nature и обеспечение технологического превосходства РФ

### СП3 «Открытый цифровой университет»

 **Цель:** переход на модель открытого цифрового университета, включающую тотальную цифровизацию всех процессов и объединение их в рамках единой сервисной платформы

### СП «Цифровое моделирование материалов и процессов»

 **Цель:** создание сервисов по мультимасштабному моделированию для предсказания характеристик продуктов



### СП «Проектирование и создание химических производств»

 **Цель:** обеспечение научно-технологического суверенитета РФ в химической промышленности

## Направления:

- Подготовка кадров и команд для химической промышленности
- Разработка проектной и рабочей документации для производств ММТХ
- Разработка новых химических технологий для производства материалов для фотоники и электроники, ПКМ и ММТХ

## Проблематика:

- Отсутствие собственных технологий и внешних лицензиаров
- **90%** зависимость от импортного сырья
- Необходимость замещения **>2000** товарных позиций



● – РХТУ    ● – Кооперация    ● – Точка выхода

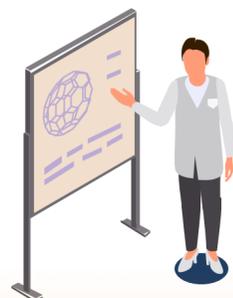
## Партнеры:



# ОБРАЗОВАНИЕ



**54**  
КАФЕДРЫ



**11**  
ФАКУЛЬТЕТОВ  
И ИНСТИТУТОВ



**33**  
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ  
ЦЕНТРА И ЛАБОРАТОРИИ

## РХТУ – 2021 г.

**79,2**  
средний балл  
ЕГЭ принятых  
абитуриентов

**82%**  
выпускников  
работают  
по специальности

**6410**  
студентов

- 4378** бакалавриат
- 1167** специалитет
- 865** магистратура

## РХТУ – 2022 г.

**77**  
средний балл  
ЕГЭ принятых  
абитуриентов

**82%**  
выпускников  
работают  
по специальности

**7660**  
студентов

- 4564** бакалавриат ↑
- 1247** специалитет ↑
- 972** магистратура ↑

**163**  
целевика

**548**  
НПР

**197**  
обучающихся  
по программам  
профессиональной  
переподготовки

**195**  
целевиков

**575**  
НПР

**400** ↑  
обучающихся  
по программам  
профессиональной  
переподготовки

# Кадры для цифровой экономики



# Компетенции SCIENCEER

- ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА РЕЗУЛЬТАТ, САМОСТОЯТЕЛЬНОСТЬ И ИНИЦИАТИВНОСТЬ
- НАВЫКИ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ



ЛИДЕРСТВО



ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ НАВЫКИ  
HARD SKILLS

- КРИТИЧЕСКОЕ МЫШЛЕНИЕ
- ИННОВАЦИОННОЕ И СТРАТЕГИЧЕСКОЕ МЫШЛЕНИЕ
- КРЕАТИВНОЕ МЫШЛЕНИЕ



ХИМИК-ТЕХНОЛОГ 2030



ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИЕ НАВЫКИ

- УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ
- БИЗНЕС-ХВАТКА
- НАЦЕЛЕННОСТЬ НА РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМ И КЛИЕНТО-ОРИЕНТИРОВАННОСТЬ
- ПРОГРАММИРОВАНИЕ
- АНАЛИЗ ДАННЫХ



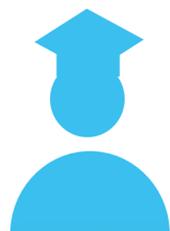
КОММУНИКАЦИЯ

- РАБОТА В КОМАНДЕ И НЕТВОРКИНГ
- ВЕРБАЛЬНАЯ И ПИСЬМЕННАЯ КОММУНИКАЦИЯ НА РУССКОМ И АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ
- МОДЕЛИРОВАНИЕ И ПРОЕКТИРОВАНИЕ
- СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ

010101  
010101  
010101

ЦИФРОВЫЕ НАВЫКИ

2022 г.



2021 бакалавра  
21 магистр

### Направления деятельности R&D в РХТУ



- Специальное химическое машиностроение
- Системный промышленный инжиниринг

### Партнёры и привлечённые инвестиции:

мало- и среднетоннажная химия

малотоннажная и специальная химия

1

НЕСТАНДАРТНЫЕ  
ПРОТОЧНЫЕ ХИМИЧЕСКИЕ  
РЕАКТОРЫ

2

ПРОИЗВОДСТВО  
ПОЛИМЕРНЫХ ВОЛОКОН

3

ПРОИЗВОДСТВО  
УГЛЕРОДНЫХ ВОЛОКОН

4

ПРОИЗВОДСТВО  
КОМПОЗИТОВ  
И ПОЛУФАБРИКАТОВ



ФЕДЕРАЛЬНЫЙ  
ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ  
ОПЕРАТОР  
РОСАТОМ



ВНИИА  
РОСАТОМ

Завод авиационного  
углеродного волокна



UMATEX  
РОСАТОМ



ИНВЕСТИЦИИ **744 млн руб.**

**29** классов **13** регионов

## Концепция проекта

-  Эксклюзивные учебные программы, разработанные преподавателями высшей школы
-  Лабораторная практика для каждого ученика
-  Методические материалы повышенной сложности
-  Повышение квалификации учителей-предметников на базе РХТУ им. Д.И. Менделеева

## Принципы создания единой системы образования



# НАУКА

## Новые проекты ГЗ



Проект  
«Композиции для обработки поверхности  
в производстве печатных плат»

Руководитель Ваграмян Т.А.

120 млн руб.



Проект  
«Оказание комплекса услуг по проведению экспертно-аналитической оценки выстраивания производственных цепочек получения химических продуктов ряда отраслей промышленности России из отечественного сырья, выбор и оценка целесообразности создания отечественных производств ключевых полупродуктов, подготовка предложений по мерам государственной поддержки в план развития отрасли»

Руководитель Дашкин Р.Р

36 млн руб.



Проект  
«Разработка технологии получения и кондиционирования тяжелоокислородной воды для позитрон-эмиссионной томографии»

Руководитель Хорошилов А.В.

15 млн руб.



Проект  
«Разработка новых кремний- и фосфор- содержащих связующих для получения негорючих композиционных материалов с повышенной термостойкостью»

Руководитель Киреев В.В.

15 млн руб.

## 3 новых лаборатории под руководством молодых ученых

В области электронной промышленности  
«Лаборатория технологий веществ  
электронной чистоты»

Руководитель Атласкин А.А.

17,3 млн руб.

В области медицины  
«Лаборатория нанофармацевтики»

Руководитель Ковшова Т.С.

17,3 млн руб.

«Лаборатория разработки  
инновационных назальных и  
ингаляторных препаратов для лечения  
социальнозначимых заболеваний»

Руководитель Ловская Д.Д.

17,3 млн руб.

408,4  
млн руб.

«Разработка демонстраторов систем записи, считывания и носителей информации на основе кварцевого стекла для систем архивного хранения данных», шифр «Кварц-Д».

310  
млн руб.

Создание «Национальной аналитической сертификационной лаборатории (НАСЛ)»

346  
млн руб.

Оснащение «Учебно-научного центра химической и электрохимической обработки материалов»



РХТУ им. Д.И. Менделеева впервые вошёл в международный рейтинг сильнейших университетов мира THE World University Rankings 2022

# Структура привлеченного финансирования 2022

	Количество проектов	Сумма (тыс. руб)
• Приоритет 2030	25	353 880,80
• Госзадание	10	337 564,50
• Минобрнауки России	1	100 000,00
• Гранты и стипендии Президента	8	3 568,00
• РНФ	24	87 000,00
• РФФИ	14	21 571,00
• Постановление 218	1	22 360,70
• Обновление приборной базы/ЦКП	3*	681 000,00*
• Хоздоговоры	69	153 322,90
• Зарубежные договоры	1	5 017,10
• Научно-технические услуги	78	41 250,30



**231** проект

**1 млрд 125 млн 535** тыс. руб.

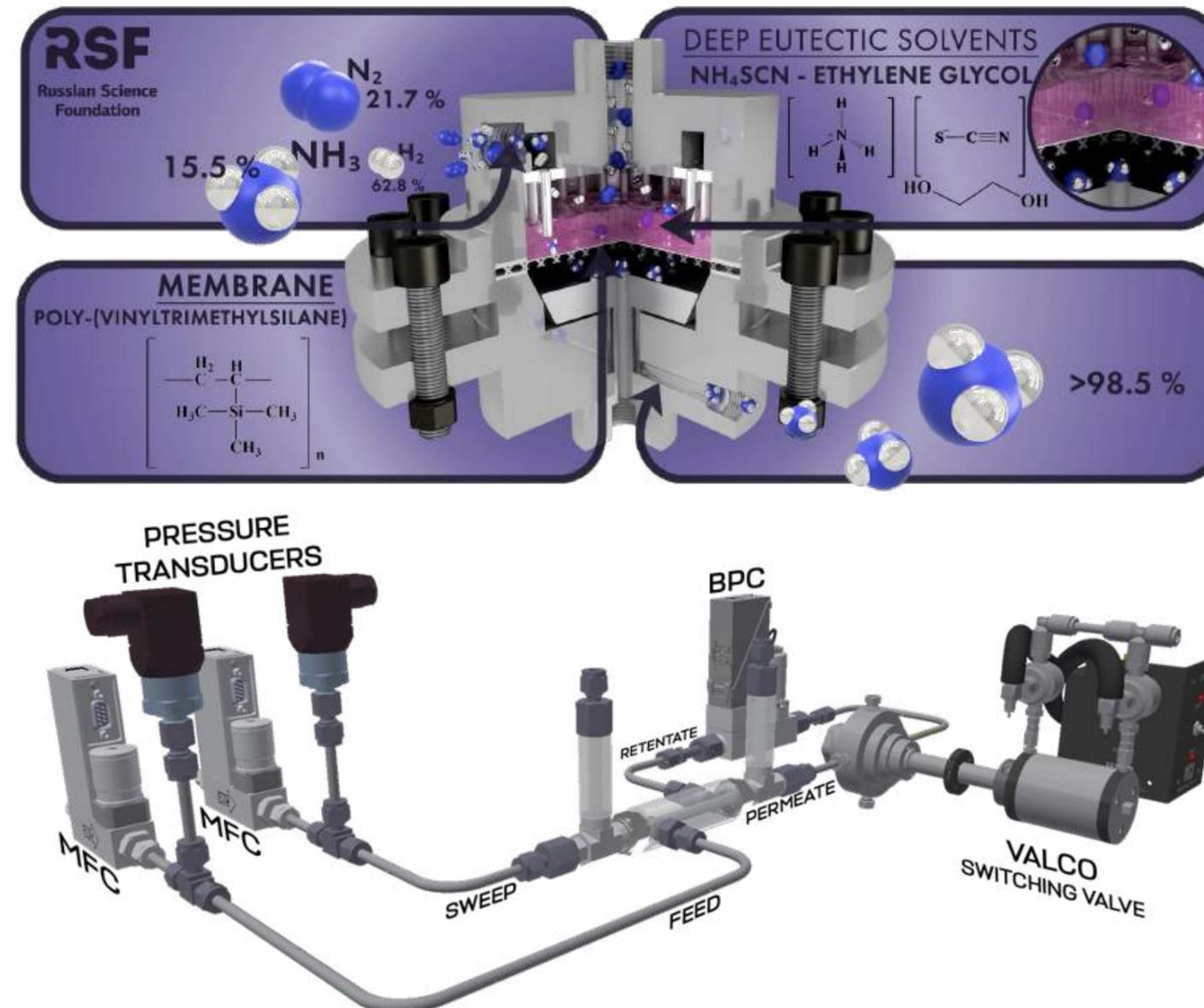
## Научная деятельность

### Определение «РЕАЛЬНЫХ» газотранспортных характеристик мембраны



Smorodin K.A., Membranes and Membrane Technology, 2022, 4(4), p. 206 - 214

### Гибридный метод – мембранно-абсорбционное газоразделение



Petukhov A.N.,  
Chemical Engineering  
Journal, 2021, 421,  
№127726

Petukhov A.N.,  
Polymers, 2022, 14,  
11, №2214



## Документы по отрасли знаний



## Цитирования за 5 лет

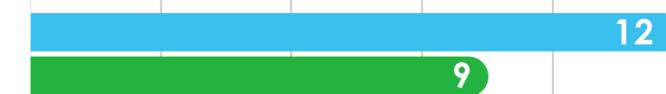


## Лидеры по публикациям в Scopus в 2022 году

Сигаев В.Н.



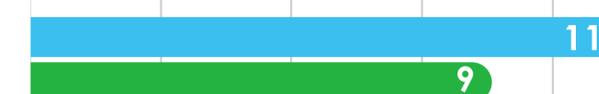
Мажуга А.Г.



Петухов А.Н.



Атласкин А.А.



Воротынцев И. В.



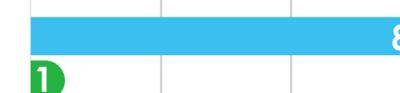
Лотарев С. В.



Мешалкин В.П.

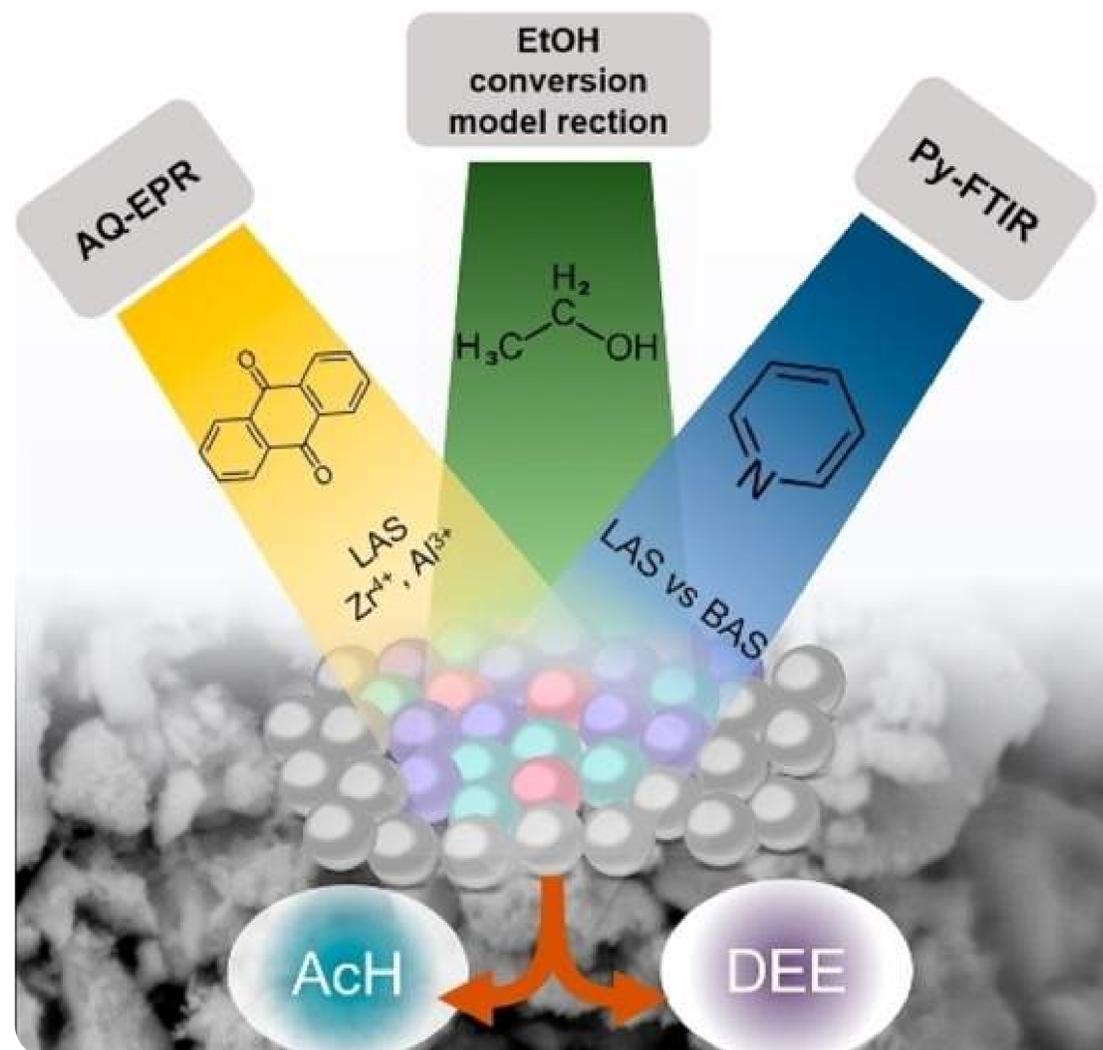
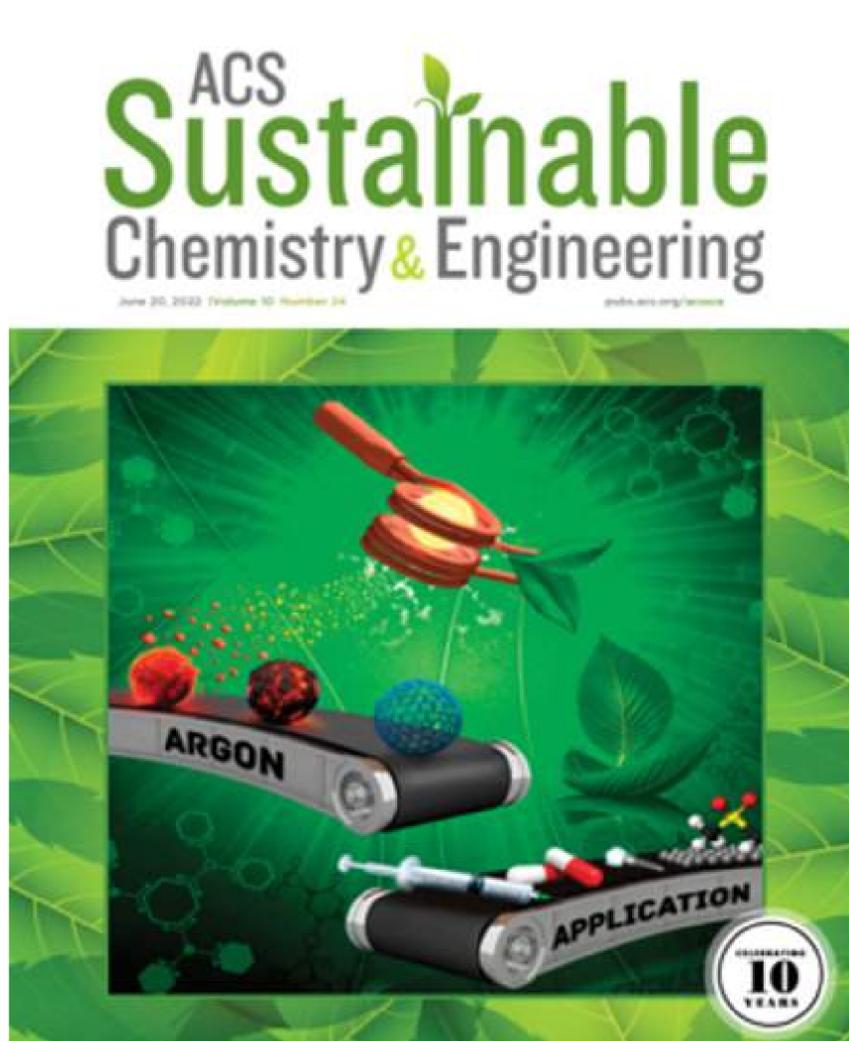


Субботин К. А.



■ – общее количество публикаций

■ Q1 – публикации уровня Q1



**Илья Воротынцев**  
ACS Sustainable Chemistry  
& Engineering

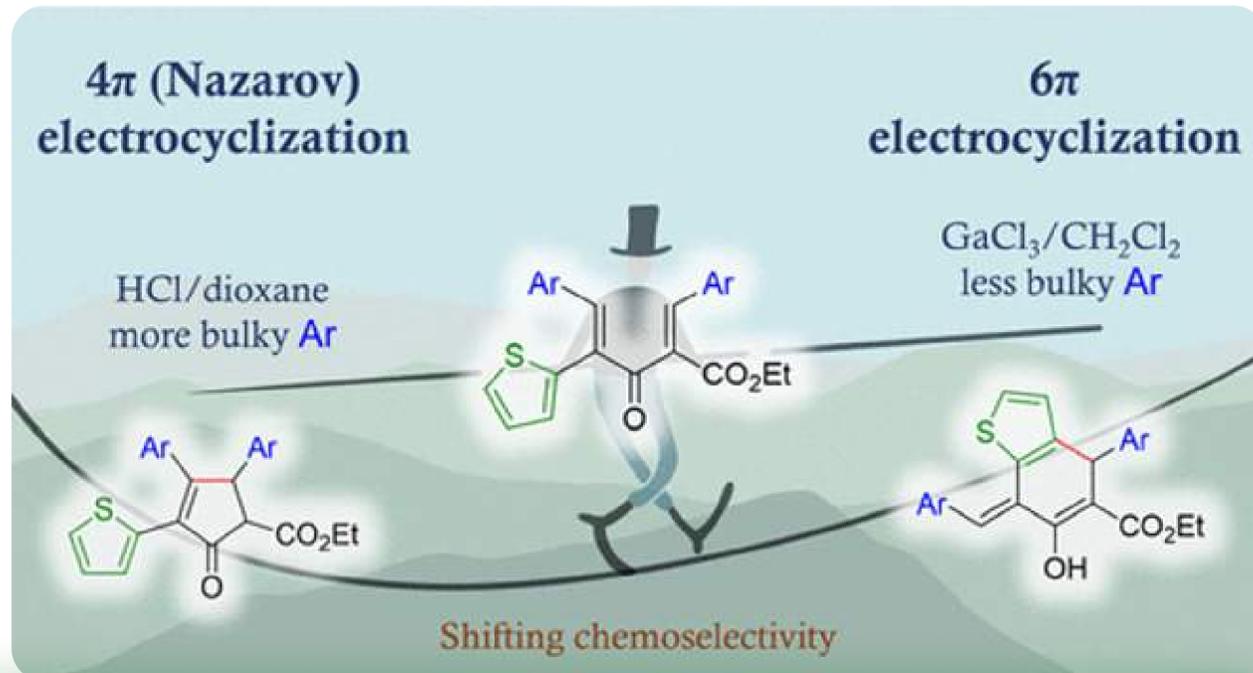
Q1

**София Чуклина**  
Chemistry Select

Q2

**Артем Еремченко**  
The Journal of Organic Chemistry

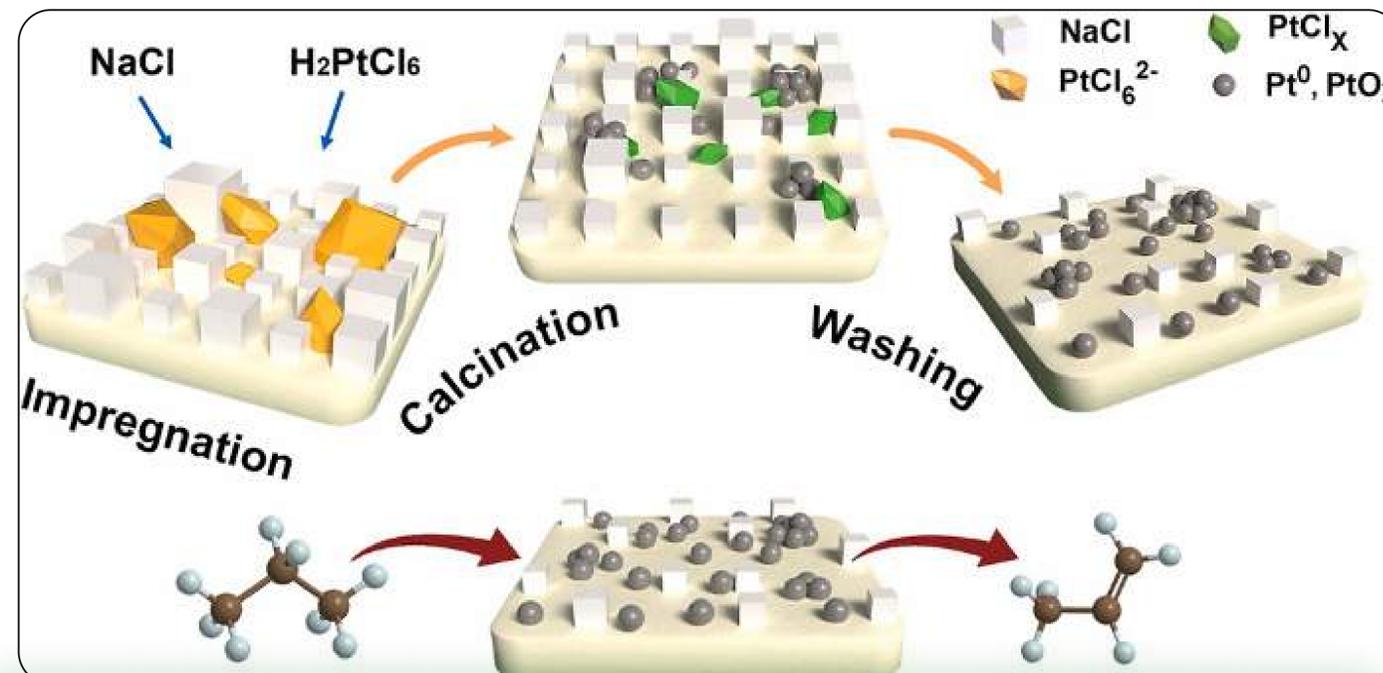
Q1



**Артем Еремченко**

The Journal of Organic Chemistry

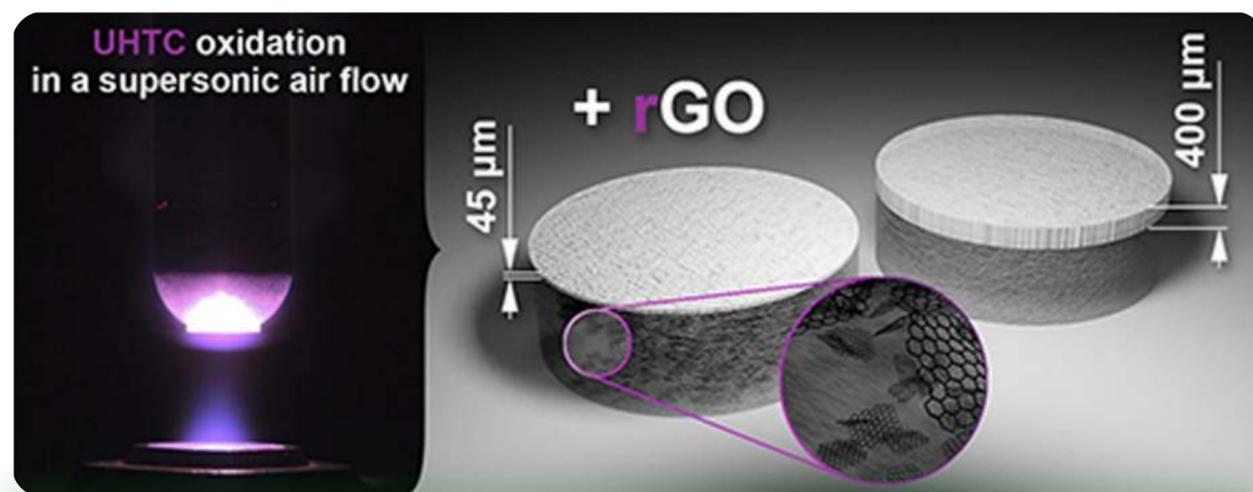
Q1



**Елена Писаренко**

Microporous and Mesoporous Materials

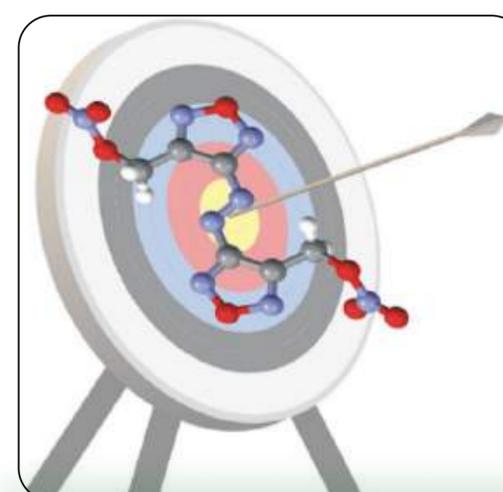
Q1



**Илья Нагорнов**

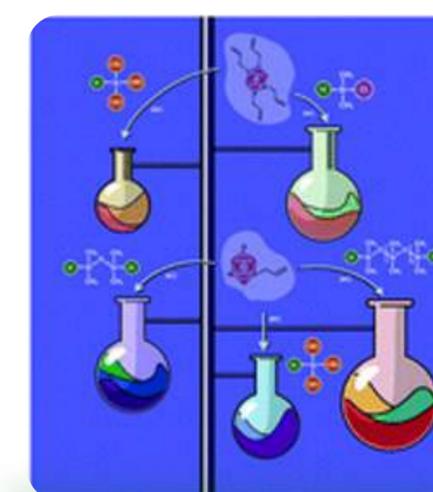
Journal of the European Ceramic Society

Q1



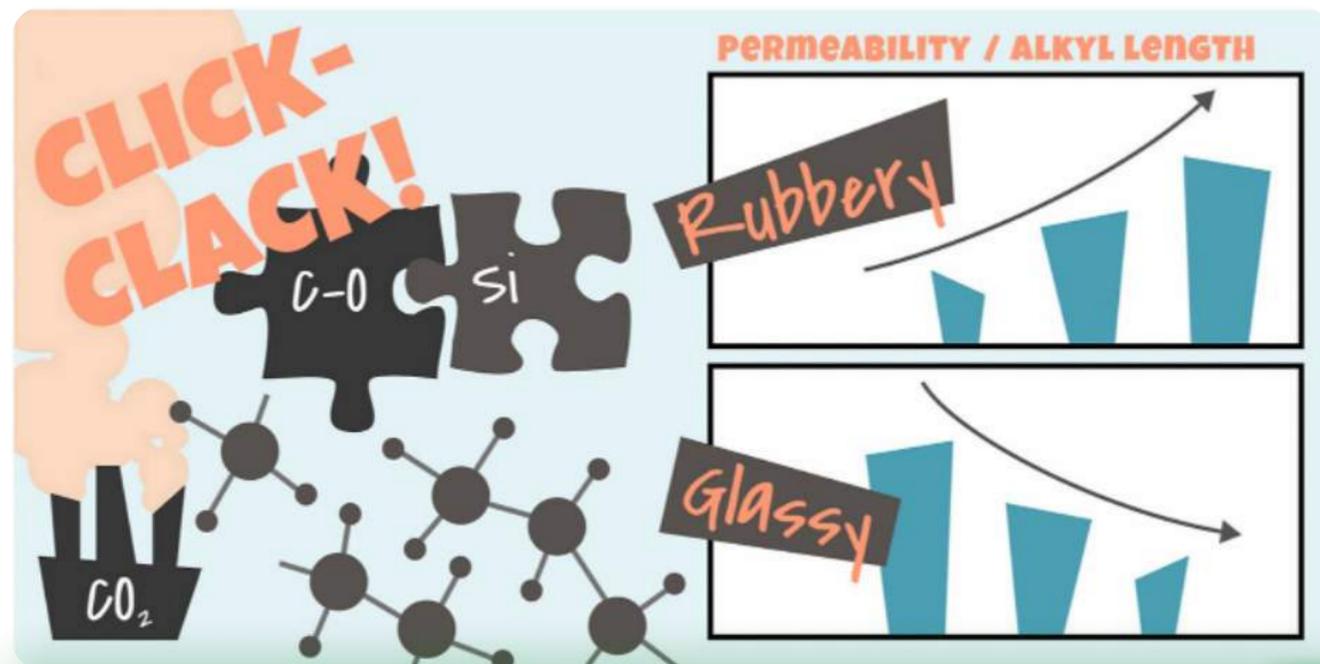
**Валерий Синдитский**  
Defence Technology

Q1



**А. Кудрявцева**  
New Journal of Chemistry

Q1



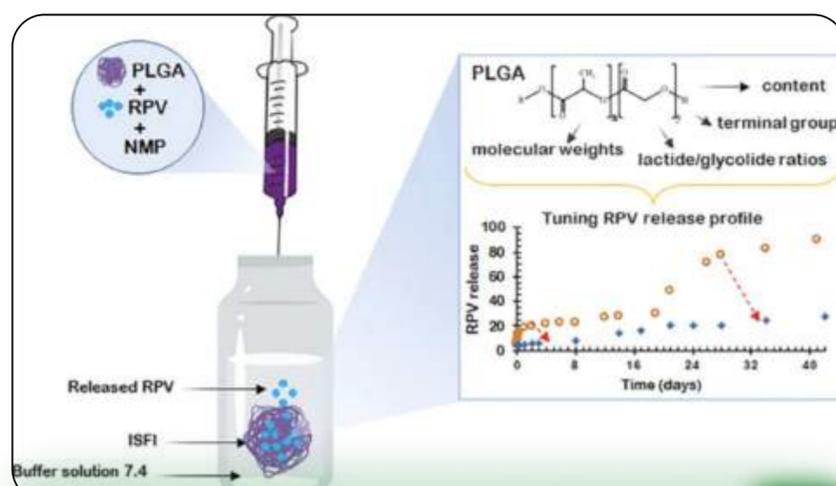
**Дмитрий Алентьев**  
Polymer

Q1



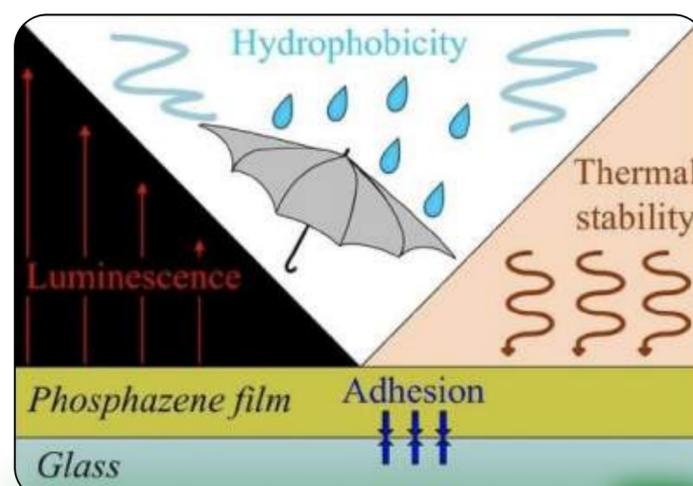
**Илья Воротынцев**  
Materials Today Chemistry

Q1



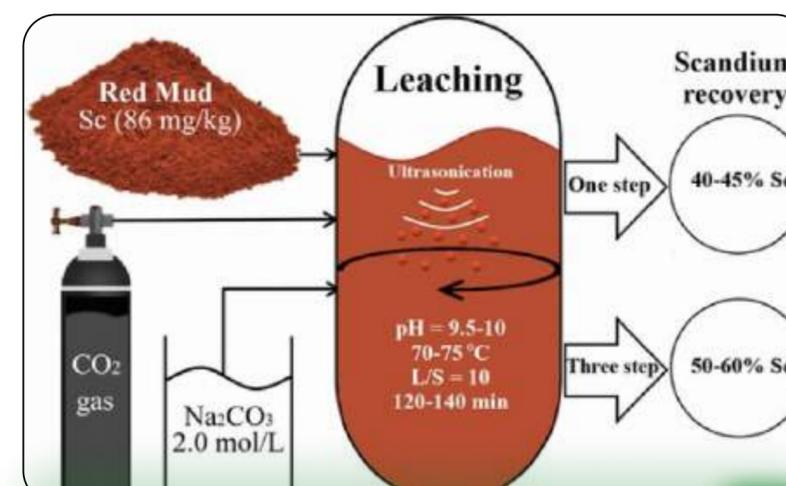
**Светлана Гельперина**  
Polymer Bulletin

Q1



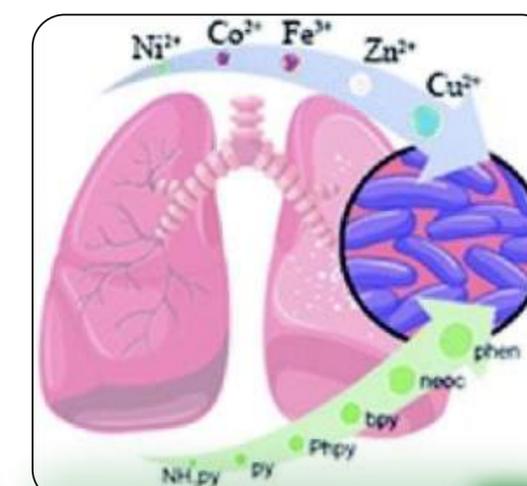
**Евгений Чистяков**  
MDPI Polymers

Q1



**Александр Бояринцев**  
ACS Omega

Q1



**Александра Кошелькова**  
RSC Advances

Q1

## Основные направления деятельности УНТП



Налаживание сотрудничества с заказчиками и потребителями результатов деятельности научных групп



Обеспечение стратегического сотрудничества с государственными корпорациями и их дочерними структурами



Организация и проведение стратегических сессий с партнерами



Поиск коммерческих заказчиков и обеспечение условий контрактования

**230** обработано прямых запросов в РХТУ

**390** млн руб. выставлено коммерческих предложений **81 шт**

**более 150** встреч с партнерами **70** из них стратегические

**более 1 000** обработано запросов по Антикризисному штабу

**314,7** млн руб. сформировано расчетно-калькуляционных материалов **8 работ**

**~ 200** кг произведено и отгружено продуктов ММТХ на сумму **8,22 млн руб.**

**>78** млн руб. **Общая сумма привлеченного финансирования**

**КРІ УНТП**  
Накладные расходы **29,2** млн руб



# ИННОВАЦИИ

## Акселератор «Менделеев». Акселерационные программы

### «Химия инноваций»



**76** проектов на образовательном треке

**100+** участников в стратегической сессии по агрохимии

**14** проектов в финале

**25** проектов в финалах с индустриальными партнёрами

### «Катализатор роста»

при поддержке:

Платформа НТИ



Платформа университетского технологического предпринимательства

**35** мероприятий

**500** обучившихся

**50** проектов



## Анализ производственных цепочек продуктов малотоннажной химии

### Средства защиты растений

**225** схем производственных цепочек



**6 265** интермедиатов

**1 206** уникальных интермедиатов

### Эпоксидные смолы

**95** схем производственных цепочек



**1 679** интермедиатов

**181** уникальных интермедиатов

# Что дает университетская стартап-студия?

Платформа  
университетского  
технологического  
предпринимательства

Федеральный проект «Платформа университетского технологического предпринимательства» — поддержка студенческих стартапов и раскрытие предпринимательского потенциала молодежи.  
**Цель проекта** — создание **50** университетских стартап-студий к 2030 году.



## СТУДЕНТУ

Попробовать себя в роли предпринимателя



## ПРЕДПРИНИМАТЕЛЮ

Быстро масштабировать свою деятельность



## ИНВЕСТОРУ

Получить доступ к проверенным командам



## УНИВЕРСИТЕТУ

Предложить абитуриентам и студентам привлекательную и актуальную карьерную траекторию

## СТАРТАП – СТУДИЯ РХТУ

Участники:



**52%** участия  
в уставном капитале



ФОНД ИНФРАСТРУКТУРНЫХ  
И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ  
ПРОГРАММ  
Группа РОСНАНО

ООО «Регион Капитал  
Партнерс»

Объём инвестиций 2022 –  
2024 годы

**180** млн руб.

# РХТУ НА МЕЖДУНАРОДНЫХ ПЛОЩАДКАХ

## СТУДЕНТЫ ИЗ

75 регионов

8 федеральных округов

### ФИЛИАЛЫ

-  г. Новомосковск  
Россия
-  г. Ташкент  
Узбекистан

### НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО

-  Узбекистан
-  Мьянма
-  Казахстан
-  Китай
-  Вьетнам
-  Белоруссия
-  Швейцария

### ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО

-  Сингапур
-  Чехия
-  Куба
-  Швейцария
-  Узбекистан



Проект "Менделеевские классы"



Программы дополнительного образования



Научно-образовательное сотрудничество



Технологическое сотрудничество



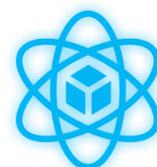
НОЦ

## Основные направления деятельности



### Подготовка студентов

4 направления подготовки,  
подготовительное отделение



### Научные исследования и разработки

Совместные НИР  
с индустрией и институтами



### GR, продвижение, инновационные проекты

Развитие международного  
сотрудничества

### Реализуемые направления подготовки в 2022 г

- **18.03.01** Химическая технология
- **20.03.01** Техносферная безопасность
- **22.03.01** Материаловедение и технологии материалов
- **29.03.04** Технология художественной обработки материалов

### +4 Планируемые к лицензированию в 2022/2023 уч. году

- **18.03.01** Нефтегазохимия
- **18.05.02** Химическая технология материалов современной энергетики
- **38.03.01** Экономика
- **38.03.02** Менеджмент

# ИНФРАСТРУКТУРА

## ОТРЕМОНТИРОВАНО:

4 917 м<sup>2</sup> КРОВЛИ

5 ЛИФТОВ

211 ОКОН

38,7 млн руб.

1 012 м<sup>2</sup>  
(2021)

188 млн руб.

6 272 м<sup>2</sup>  
(2022)



# Реновация миусского комплекса

Стоимость проекта реконструкции – **17 МЛРД РУБ.**  
Сроки реализации – **7 ЛЕТ**

**125**  
лет

Миусскому  
комплексу в 2023 году

ФЛИГЕЛЬ ГЛАВНОГО КОРПУСА  
(СТРОЕНИЕ 1)

«ШЕЛАПУТИНСКОЕ  
УЧИЛИЩЕ», 1902-1903 ГГ.  
(СТРОЕНИЕ 4)

«ОГРАДА С ВОРОТАМИ»,  
1898-1903 ГГ.

«ГЛАВНЫЙ КОРПУС  
ПРОМЫШЛЕННОГО  
УЧИЛИЩА», 1898-1903 ГГ.  
(СТРОЕНИЕ 1)

«УЧИЛИЩНЫЙ ДОМ», 1898-1899 ГГ.  
(СТРОЕНИЕ 3)

КОНФЕРЕНЦ-ЦЕНТР  
(НОВОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО)



# ФИНАНСЫ И ЭКОНОМИКА

# ПРИЕМНАЯ КАМПАНИЯ 2022



**100**

АСПИРАНТУРА

**1387**

БАКАЛАВРИАТ  
И СПЕЦИАЛИТЕТ

**390**

МАГИСТРАТУРА

$\Sigma$

**6 460**

СТУДЕНТОВ  
И АСПИРАНТОВ



**106**

АСПИРАНТУРА

**1541**

БАКАЛАВРИАТ  
И СПЕЦИАЛИТЕТ

**546**

МАГИСТРАТУРА

$\Sigma$

**6 742**

СТУДЕНТОВ  
И АСПИРАНТОВ



**106**

АСПИРАНТУРА

**1411**

БАКАЛАВРИАТ  
И СПЕЦИАЛИТЕТ

**478**

МАГИСТРАТУРА

ОТ  
**2 500**

ДО  
**20 000**  
₽ / МЕСЯЦ

• академическая

**K × 2 500**  
₽ / МЕСЯЦ

• социальная

**3 000**  
₽ / МЕСЯЦ

• стипендия Правительства РФ/  
Президента РФ

**7 000**  
₽ / МЕСЯЦ

• **повышенная стипендия**  
за достижения в учебе, науке, спорте,  
культурной и общественной жизни

**7 500**  
₽ / МЕСЯЦ

<b>K</b>	<b>1.0</b>	<b>1.25</b>	<b>1.50</b>	<b>1.75</b>	<b>2.0</b>
размер стипендии ₽/месяц	2 500	3 125	3 750	4 378	5 000

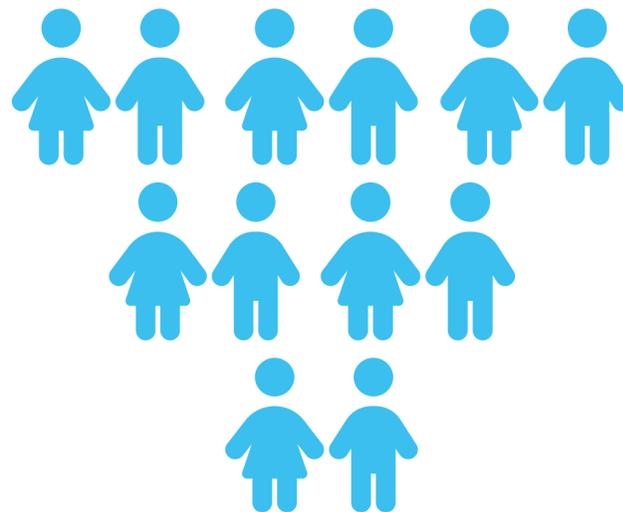
# МОЛОДЕЖНАЯ ПОЛИТИКА. СТУДЕНЧЕСКАЯ ЖИЗНЬ

# НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ «ДЕМОГРАФИЯ»

В 2022 году у работников  
РХТУ им. Д. И. Менделеева  
родилось  
**25 ДЕТЕЙ**



13



12

С НАСТУПАЮЩИМ 2023 ГОДОМ!

