



**РХТУ**  
ИМ. Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА

ИНЖЕНЕРНЫЙ  
ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

# Кафедра химии и технологии высокомолекулярных соединений

(ВЫБОРЫ ЗАВ. КАФЕДРОЙ, ПРОЕКТ РАЗВИТИЯ)

и. о. зав. каф. ХТВМС  
Петров Владимир  
Анатольевич



**ПЕТРОВ ВЛАДИМИР АНАТОЛЬЕВИЧ**

**Доктор технических наук, 2009 г.**

**Мастер делового администрирования (МВА), 2010**  
(управление персоналом, корпоративная культура ВУЗа)

**Почетный работник высшего профессионального образования РФ, 2012 г.**

**Профессор, 2020 г.**

**Заслуженный деятель науки Республики Татарстан, 2020 г.**

# КРАТКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ БИОГРАФИЯ



- 1982 - 1988 г. г. - студент кафедры ХТВМС Казанского химико-технологического института (КХТИ) им. С.М. Кирова
- 1988 - 1991 г. г. – асп. кафедры ХТВМС под руководством д.т.н., профессора А.В. Косточко
- 1991 - 1993 г. г. – н. с. кафедры ХТВМС КХТИ им. С.М. Кирова
- 1992 г. - кандидат технических наук
- 1993 - 1996 г. г. - ассистент кафедры ХТВМС Казанского государственного технологического университета (КГТУ)
- 1996 - 2009 г. г. - доцент кафедры ХТВМС КГТУ
- 1996 - 1998 г. г. – зам. декана по учебно-воспитательной работе Инженерного химико-технологического факультета КГТУ
- 2001 - 2005 г. г. - докторант кафедры ХТВМС КГТУ
- 2005 - 2008 г. г. – зам. дир. Инженерного химико-технологического института (ИХТИ) КГТУ по работе с бакалаврами и магистрами
- 03.2008 - 07.2009 г. г. - и. о. декана факультета энергонасыщенных материалов и изделий ИХТИ КГТУ
- 01.07.2009 – 08.2022 г. г. - профессор кафедры ХТВМС Казанского национального исследовательского технологического университета (КНИТУ)
- 07.2009 - 08.2022 г. г. - декан факультета энергонасыщенных материалов и изделий ИХТИ КНИТУ
- 2009 г. - доктор технических наук
- 2020 г. – уч. звание профессор по специальности «Химическая технология топлива и высокоэнергетических веществ»
- 09.2022 – по настоящее время главный специалист, и.о. заведующего кафедрой ХТВМС

# ЧЛЕНСТВО В ОРГАНИЗАЦИЯХ, СОВЕТАХ И Т.П.

---



- ✓ член Научного Совета РАН по химии, технологии и применению энергетических конденсированных систем
- ✓ член двух специальных диссертационных советов, на базе КНИТУ и СамГТУ по специальности 2.6.12. Химическая технология топлива и высокоэнергетических веществ
- ✓ член учебно-методического совета ФУМО Российской Федерации по УГНС 18.00.00 «Химическая технология» и 21.00.00 «Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия»
- ✓ член программного комитета ежегодной Всероссийской научно-технической конференции «Перспективы создания и применения конденсированных высокоэнергетических материалов» (г. Бийск)
- ✓ член программного комитета Всероссийской научно-технической конференции «Аэрокосмическая техника, высокие технологии и инновации» (г. Пермь)





## РЕАЛИЗОВАННЫЕ ПРОЕКТЫ ЗА ПОСЛЕДНИЕ 5 ЛЕТ (КНИТУ)

- ✓ Ежегодная Всероссийская научная школа «Энергонасыщенные материалы XXI века. Технологии получения и применения» (более 600 участников из более чем 40 организаций и предприятий ОПК) - организатор, научный руководитель.
- ✓ НИОКР по кафедре ХТВМС КНИТУ на сумму ~ 14,5 млн. руб. - научное руководство и внедрение.
- ✓ Научное руководство (создание в 2011-2015 г.г.) Центра коллективного пользования «Спецхимия и спецтехнология» (оборудование на сумму ~ 200 000 000 руб.)
- ✓ Программы повышения квалификации для предприятий пороховой промышленности на сумму ~ 10 млн. руб. – руководство и реализация.
- ✓ Стажировки сотрудников государственной Китайской северной промышленной корпорации NORINCO по программам «Энергонасыщенные материалы» и «Пиротехническая техника» на сумму ~ 2 млн. руб. - руководство программой.



Научная школа



ЦКП

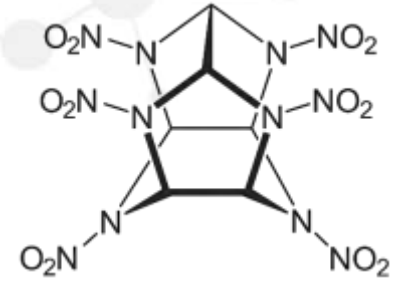
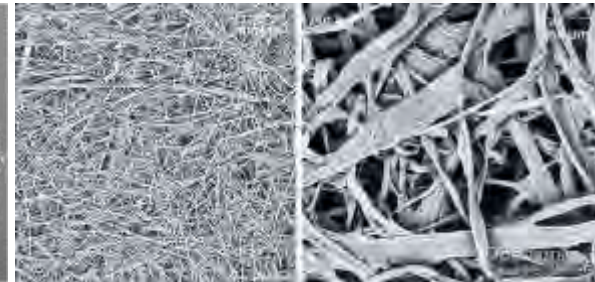
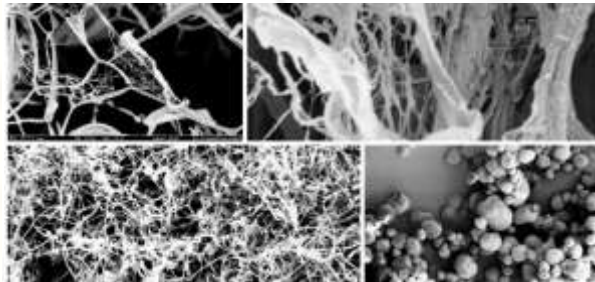
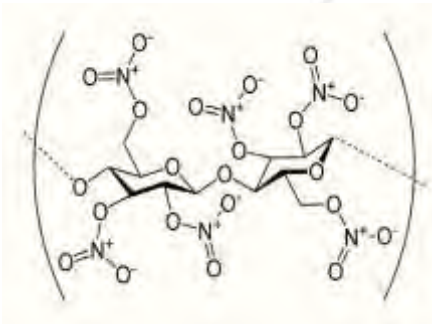


Стажировка КНР

# ОБЛАСТЬ НАУЧНЫХ ИНТЕРЕСОВ



- ✓ **Физикохимия и технология ЭНМ и композиций**
- ✓ **Получение и модификация свойств целлюлозы, наноцеллюлозы и композитов на её основе**
- ✓ **Физико-химические и структурные аспекты синтеза простых, сложных и смешанных эфиров целлюлозы**
- ✓ **Получение наноразмерных компонентов ЭНМ и композиций на их основе**
- ✓ **Структурные аспекты получения энергонасыщенных термоэластопластов**
- ✓ **Физико-химические, механохимические и электрофизические методы модификации ЭНМ**
- ✓ **СКФ-технологии модификации структуры и свойств ЭНМ**



# ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПОСТРОЕНИЯ И ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ НА КАФЕДРЕ ХТВМС



- 1. Постепенное **увеличение контрольных цифр приема** (оптимальное ~ 60 чел.)
- 2. Открытие **новой специализации 18.05.04. «Технология пиротехнических средств»** по специальности 18.05.01. - Химическая технология энергонасыщенных материалов и изделий (2024)
- 3. Открытие **магистратуры по направлению 18.04.00. (2024)** (очной или заочной)
- 4. Реализация **компетентностного подхода** (проектное образование в рамках выполнения и реализации работ по заказам предприятий - партнеров)
- 5. **Цифровизация образования** (внедрение VR технологий в образование)
- 6. Развитие **целевого приема и обучения** (индивидуализация обучения и адресная подготовка)
- 7. Развитие и реализация **сетевого образования** (базовые кафедры и университеты - партнеры)










# ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПОСТРОЕНИЯ И ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ НА КАФЕДРЕ ХТВМС



## Создание системы «непрерывного» образования

-  **Школьное образование**  
(Работа в ~ 3-4 подшефные школы, «Профессорские классы», «Менделеевские классы»)
-  **Среднее профессиональное образование**  
(Работа ~ 2-3 профильных колледжа в городах присутствия предприятий-партнеров)
-  **Высшее образование**  
(специалитет - 2 специализации, магистратура)
-  **Аспирантура**  
2.6.12. «Химическая технология топлива и высокоэнергетических веществ»
-  **Переподготовка и повышение квалификация**  
(~ 3-4 программы ДПО для предприятий-партнеров)



# МЕХАНИЗМЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С ПРЕДПРИЯТИЯМИ ОПК

---



- Договора и соглашения о партнерстве и сотрудничестве
- Базовые кафедры
- Целевая подготовка инженерных кадров
- Целевая аспирантура с предприятий и организаций ОПК
- Ежегодные Научные Бакаевские чтения «Пороховая наука и промышленность. Теория и практика» (проект)
- Трудоустройство выпускников «Ярмарка вакансий» (проект) «Кадровый центр ОПК».
- Повышение квалификации и переподготовка кадров ОПК

# РАЗВИТИЕ СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПАРТНЕРСТВА



Ростех

□ АО «НПК «Техмаш»

□ АО «Спецхимия»

- ФГУП ФЦДТ «Союз», г. Дзержинский
- АО «ЧПО им. В.И. Чапаева», г. Чебоксары
- ФКП «КГ КПЗ», г. Казань
- ФКП «Авангард», г. Стерлитамак
- ФКП «ГосНИИХП», г. Казань
- ФКП «Алексинский химкомбинат», г. Алексин
- ФКП «Комбинат «Каменский», г. Каменск Шахтинский
- ФКП «Тамбовский пороховой завод», г. Котовск
- ОАО «НПО «Базальт»



РОСАТОМ

- ФГУП «Приборостроительный завод», г. Трёхгорный
- ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ», г. Саров
- ФГУП «РФЯЦ-ВНИИТФ» им. академ. Е.И. Забабахина, г. Снежинск
- ФГУП «Комбинат «Электрохимприбор» г. Лесной
- АО «ВПО «Точмаш», г. Владимир



ФСТЭК России

- ГНЦ ФГУП «Центральный научно-исследовательский институт химии и механики»



РОСКОСМОС

- АО ФНПЦ «Алтай», г. Бийск



- ИОХ им. Н.Д. Зелинского, г. Москва
- ИПХЭТ СО РАН, г. Бийск

# ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С РАБОТОДАТЕЛЯМИ



## СОЗДАНИЕ БАЗОВЫХ КАФЕДР



**ФГУП «ФЦДТ «СОЮЗ»** – одно из ведущих предприятий России в области химии и технологии твердых ракетных топлив, проектирования и отработки энергетических установок для ракетных комплексов различного назначения, космических систем, установок прямого преобразования энергии, а также создания технологий двойного назначения

**ФГУП «ЦНИХМ»** - ведущее направление работы института - специальная химия и, сформированное многолетней практикой, разработка и производство перспективных видов боеприпасов и ракетной техники, проведение прорывных исследований, разработка и внедрение инновационных технологий и современной техники опережающего уровня.

# ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ



**Учебная лаборатория VR тренажеров технологии порохов и ТРТ (совместно с ФКП «КГ КПЗ» и ФКП «Комбинат «Каменский») (компьютерный класс)**

*виртуальный учебный тренажер технологических линий производства порохов ФКП «КГКПЗ» предусматривающие различные режимы обучения:*

- ❖ ознакомление с процессом производства – «облет» оборудования и помещений в виртуальном пространстве. В процессе изучения поэтапно подсвечиваются блоки производственных линий, рассказывается принцип работы и назначение оборудования. В виртуальной среде воссоздается обстановка помещений цехов, коммуникаций, средств безопасности и производственное оборудование в виде 3D моделей.
- ❖ обучение на рабочем месте (с учетом рода деятельности) – погружение в смоделированную сцену определенного участка цехов, где обучающийся имеет полную свободу действий, взаимодействует с оборудованием и инструментами, изучает технологический процесс, производственные операции, последовательно выполняет задания.
- ❖ обучение действиям при нештатных ситуациях и путям их устранения – обеспечена возможность отработки действий при возникновении наиболее часто встречающихся аварийных и нештатных ситуаций при ведении технологического процесса.
- ❖ тестирование – проведение тестирования обучающегося с выводом Протокола результатов тестирования.

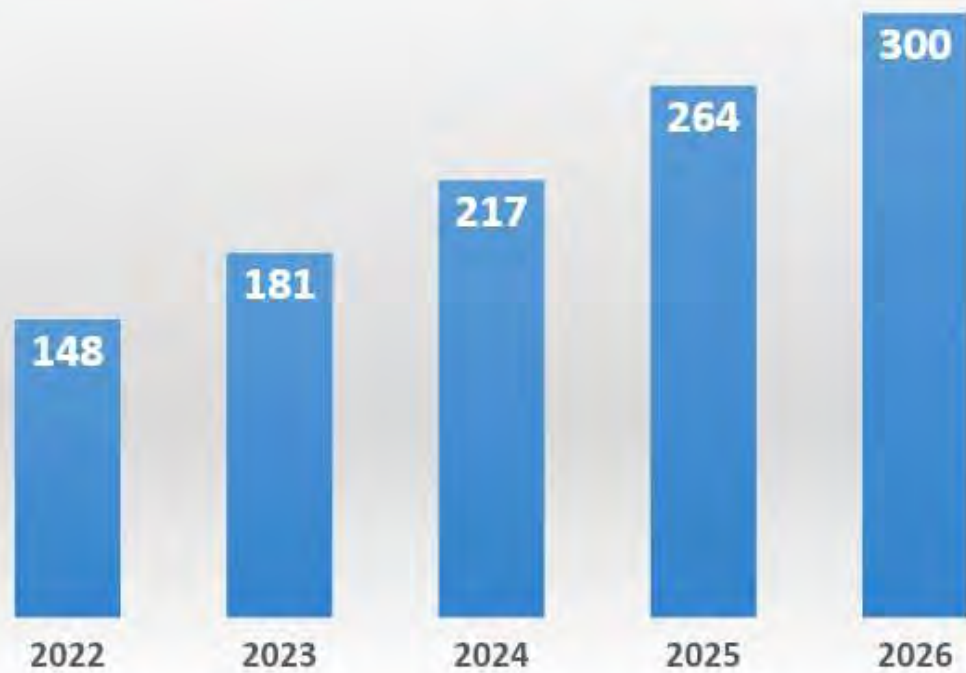




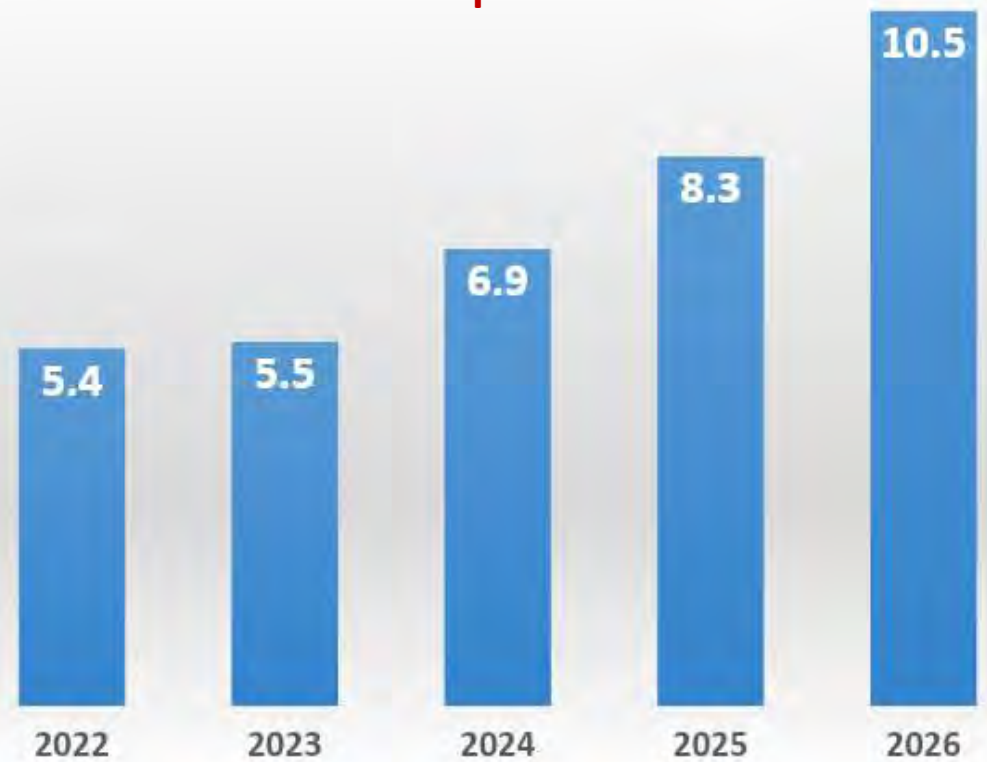
# ДИНАМИКА РОСТА



Количество обучающихся на каф. ХТВС



Количество ставок на каф. ХТВС



# ПОДГОТОВКА КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ



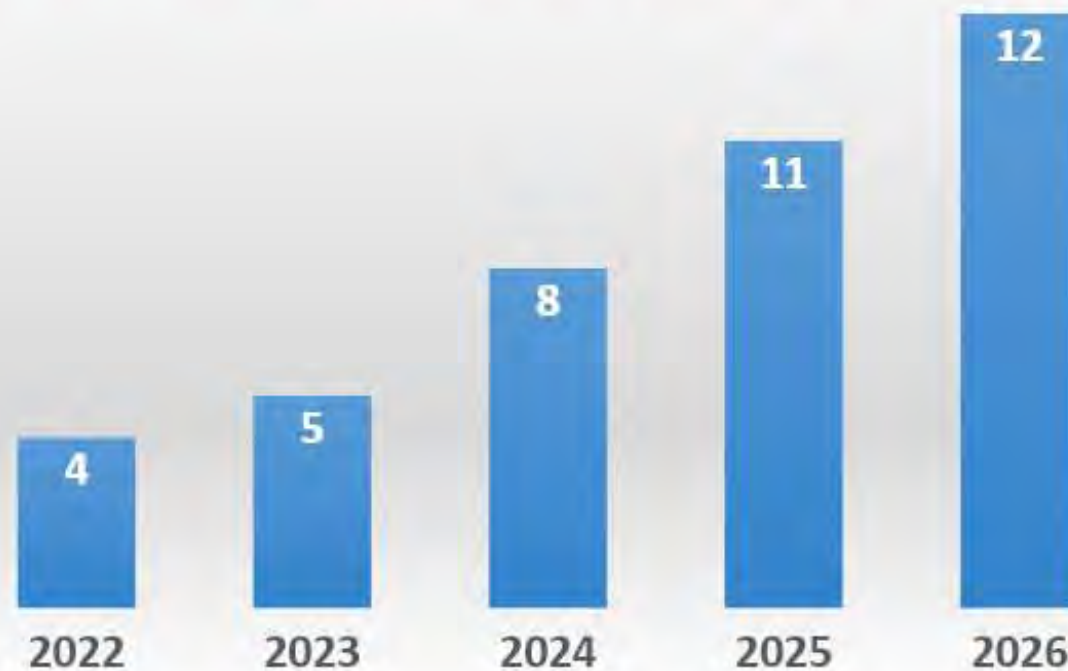
Работа в специальных Диссертационных советах СамГТУ, ФЦДТ «Союз» по специальности 2.6.12. Химическая технология топлива и высокоэнергетических веществ



Научное  
консультирование  
и докторантов

Военная академия радиационной,  
химической, биологической  
защиты имени маршала  
Советского Союза С.К. Тимошенко

Количество аспирантов каф. ХТВМС



# ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ И ПРИКЛАДНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ



# РАЗВИТИЕ ИННОВАЦИОННОЙ НАУЧНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

(Проект «Приоритет 2030»)



Грант РХТУ им. Д.И. Менделеева, направленный на создание лаборатории мирового уровня под руководством ведущего учёного и представителя технологического лидера индустрии в рамках программы развития РХТУ им. Д.И. Менделеева на 2021-2030 годы (проект).

## ЛАБОРАТОРИЯ «ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ КОМПОНЕНТОВ И ПОЛИМЕРМАТРИЧНЫХ ЭНЕРГОНАСЫЩЕННЫХ КОМПОЗИТНЫХ МАТЕРИАЛОВ ТЕХНИЧЕСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ» (2023 – 2028 г. г.)

**Руководитель: Ю.М. Милехин** – Академик РАН, д.т.н., профессор-консультант каф. ХТВМС, специалист в области технической химии энергетических конденсированных систем, генеральный директор Федерального центра двойных технологий «Союз» (г. Дзержинский, Моск. обл.), автор около 800 научных трудов, в том числе 250 статей, 14 монографий, 94 авторских свидетельств и патентов.

Проект направлен на создание инновационных подходов к изучению процессов структурообразования, морфологии и фазовых явлений, протекающих внутри сложных наполненных систем и их влияния на эксплуатационные и специальные характеристики энергонасыщенных композитов с целью решения стратегических задач в области создания инновационных энергонасыщенных материалов на основе энергоёмких полимеров, наполнителей и пластификаторов для обеспечения безопасности государства

Плановая сумма гранта:

|           |    |
|-----------|----|
| 1 год     | 27 |
| млн. руб. |    |
| 2 год     | 18 |
| млн. руб. |    |
| 3 год     | 14 |
| млн. руб. |    |





# ПРОФОРИЕНТАЦИЯ И ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРИЕМА



## Заключение договоров со школами профильными техникумами и колледжами в местах присутствия предприятий - партнеров:

- МБОУ «Гимназия № 5» (г. Дзержинский, Моск. обл.)
- ГБПОУ ТО Алексинский химико-технологический техникум (г. Алексин, Тульская область,)
- ГБПОУ МО Сергеево-Посадский колледж (г. Сергиев Посад, Московская область,)



## Профориентационные стенды предприятий в зоне коворкинга

- ФГУП «ЦНИХМ» (г. Москва)
- ФГУП ФЦДТ «Союз» (г. Дзержинский)
- ФКП «АХК» (г. Алексин) .....

Информационная  
поддержка  
приемной компании в  
Сети Интернет

[https://vk.com/muctr\\_iht](https://vk.com/muctr_iht)



## Профориентационные проекты (совместные):

- «Студент одного дня» (1 раз в месяц)
- «Конкурс школьных Форсайт проектов» (среди подшефных школ и техникумов, дистанционно, доп. баллы к ЕГЭ)



# КАФЕДРА 2028





**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ**

**и. о. зав. каф. ХТВМС  
Петров Владимир  
Анатольевич**

**E-mail: [petrov.v.an@muctr.ru](mailto:petrov.v.an@muctr.ru)**