

КОЛЬСКИЙ  
НАУЧНЫЙ  
ЦЕНТР



XTM-2025  
ИХТРЭМС  
КНЦ РАН

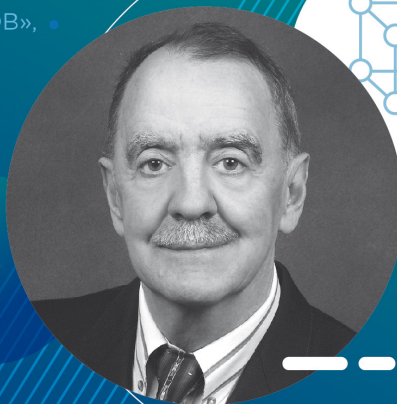
# НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ В ОБЛАСТИ ХИМИИ И ХИМИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ



## ПРОГРАММА

### **XIX Всероссийская научно-техническая конференция молодых ученых, специалистов и студентов вузов**

молодежная секция V Всероссийской  
конференции с международным участием  
«ИССЛЕДОВАНИЯ И РАЗРАБОТКИ  
В ОБЛАСТИ ХИМИИ И ТЕХНОЛОГИИ  
ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ»,  
посвященной 90-летию со дня  
рождения академика РАН  
В.Т. Калинникова



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Российская академия наук  
Отделение химии и наук о материалах  
Российское химическое общество им. Д. И. Менделеева  
Федеральный исследовательский центр «Кольский научный центр РАН»  
Институт химии и технологии редких элементов и минерального сырья им. И. В. Тананаева  
Научный совет РАН по химической технологии  
Научный совет РАН по металлургии и металловедению  
Научный совет РАН по неорганической химии  
Правительство Мурманской области



#### ПРОГРАММА

XIX Всероссийской научно-технической конференции молодых ученых,  
специалистов и студентов вузов  
**«НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ В ОБЛАСТИ ХИМИИ И  
ХИМИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ»**  
молодежная секция V Всероссийской конференции с международным  
участием «ИССЛЕДОВАНИЯ И РАЗРАБОТКИ В ОБЛАСТИ ХИМИИ И  
ТЕХНОЛОГИИ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ»,  
посвященной 90-летию со дня рождения академика РАН В. Т. Калининкова



Конференция проводится при финансовой поддержке Минобрнауки России  
в рамках Гранта Научного центра мирового уровня  
**«Центр рационального использования редкометалльного сырья»**  
(соглашение о предоставлении гранта № 075-15-2025-585)

27-28 ноября 2025

Апатиты

## ОРГКОМИТЕТ КОНФЕРЕНЦИИ

### **Председатель:**

**Николаев А. И.** – член-корреспондент РАН, ИХТРЭМС КНЦ РАН, Апатиты

### **Зам. председателя:**

**Долматов В. С.** – к. х. н., ИХТРЭМС КНЦ РАН, Апатиты

**Домонов Д. П.** – к. х. н., ИХТРЭМС КНЦ РАН, Апатиты

### **Уч. секретарь:**

**Титов Р. А.** – к. т. н., ИХТРЭМС КНЦ РАН, Апатиты

### **Члены организационного комитета:**

**Кривовичев С. В.** – академик РАН, ФИЦ КНЦ РАН, Апатиты

**Ремпель А. А.** – академик РАН, ИМЕТ УрО РАН, Екатеринбург

**Тананаев И. Г.** – академик РАН, ИХТРЭМС КНЦ РАН, Апатиты

**Гусаров В. В.** – член-корреспондент РАН, ФТИ им. А.Ф. Иоффе РАН, Санкт-Петербург

**Колмаков А. Г.** – член-корреспондент РАН, ИМЕТ РАН, Москва

**Орыщенко А. С.** – член-корреспондент РАН, НИЦ "Курчатовский институт" – ЦНИИКМ "Прометей", Санкт-Петербург

**Аксенов С. М.** – д. х. н., ФИЦ КНЦ РАН, Апатиты

**Кузнецов С. А.** – д. х. н., ИХТРЭМС КНЦ РАН, Апатиты

**Макаров Д. В.** – д. т. н., ИППЭС КНЦ РАН, Апатиты

**Маслобоев В. А.** – д. т. н., ФИЦ КНЦ РАН, Апатиты

**Нараев В. Н.** – д. х. н., СПбГТИ(ТУ), Санкт-Петербург

**Гостева А. Н.** – к. х. н., ИХТРЭМС КНЦ РАН, Апатиты

**Данилова-Третьяк С. М.** – к. т. н., ИТМО НАН Беларуси, Минск (Республика Беларусь)

**Островская О. М.** – к. э. н., ФГАОУ ВО МАУ, Апатиты

**Тюрнина Н. Г.** – к. х. н., Филиал НИЦ «Курчатовский институт»-ПИЯФ-ИХС, Санкт-Петербург

## **Порядок проведения конференции**

### **Место проведения:**

27-28 ноября, г. Апатиты, Академгородок, д. 26а

Институт химии и технологии редких элементов и минерального сырья им. И. В. Тананаева (ИХТРЭМС КНЦ РАН)

### ***Четверг, 27 ноября***

*Актальный зал ИХТРЭМС КНЦ РАН (4-й этаж)*

- 09:00-09:45** Регистрация участников конференции
- 09:45-10:00** Открытие конференции
- 10:00-11:15** Устная секция
- 11:15-11:45** Перерыв на чай, кофе
- 11:45-12:45** Устная секция
- 12:45-14:00** Перерыв на обед
- 14:00-15:30** Устная секция
- 15:30-16:00** Перерыв на чай, кофе
- 16:00-17:15** Устная секция
- 17:15-18:00** Стендовая секция

### ***Пятница, 28 ноября***

- 09:30-09:40** Открытие секции «Юные Учёные» (онлайн) для обучающихся 5-11 классов городов Мурманской обл.
  - 09:40-09:50** Подключение участников к сессионным виртуальным залам по направлениям
  - 09:50-12:20** Работа секции «Юные Учёные» (онлайн)
- Актальный зал ИХТРЭМС КНЦ РАН (4-й этаж)*
- 10:00-13:00** Проведение открытого практического занятия для студентов технологического факультета и кафедры физики, биологии и инженерных технологий (специальность «Химия») Мурманского Арктического Университета «Месторождения редкоземельных элементов в мире и России, объёмы их добычи и переработки»
  - 13:00-14:15** Перерыв на обед
  - 14:15-14:45** Закрытие конференции

**27 ноября, четверг**

Место проведения — актовый зал ИХТРЭМС КНЦ РАН  
(4-й этаж)

- 09:00-09:45** Регистрация участников конференции
- 09:45-10:00** Открытие XIX Всероссийской научно-технической конференции молодых ученых, специалистов и студентов вузов «Научно-практические проблемы в области химии и химических технологий» - молодежной секции V Всероссийской конференции с международным участием «Исследования и разработки в области химии и технологии функциональных материалов», посвященной 90-летию со дня рождения академика РАН В.Т. Калининкова

**Приветствие участников конференции:**

Член-корреспондент РАН, зам. директора по научной работе ИХТРЭМС КНЦ РАН, председатель конференции **Николаев Анатолий Иванович;**

Академик РАН, зам. генерального директора ФИЦ КНЦ РАН по научной работе, директор ИХТРЭМС КНЦ РАН, член организационного комитета конференции  
**Тананаев Иван Гундарович;**

Д.т.н., председатель Совета молодых ученых и специалистов ФИЦ КНЦ РАН **Маслобоев Андрей Владимирович.**

## Устная секция (10:00 – 12:45)

Руководители:

**Долматов В. С.** — к. х. н., ИХТРЭМС КНЦ РАН, Апатиты

**Домонов Д. П.** — к. х. н., ИХТРЭМС КНЦ РАН, Апатиты

- 10:00-10:15 Тарасов В. О.** (*ИХ ФИЦ Коми НЦ УрО РАН*)  
Формирование титансодержащего спекающего слоя на частицах SiC и волокнах C/SiC методом синтеза в расплаве солей
- 10:15-10:30 Королева Е. О.** (*РХТУ им. Д.И. Менделеева*)  
Разделение редкоземельных элементов среднетяжелой группы из низкокислотных нитратных растворов синергетными смесями фосфорорганических кислот с нитратом метилтриоктиламмония
- 10:30-10:45 Петрова С. В.** (*ПетрГУ*)  
Люминесцентные свойства кристаллов ниобата лития ( $\text{LiNbO}_3\text{:Pr}$ ) с развитой дефектной структурой
- 10:45-11:00 Артоболевский С. В.** (*ВНИИНМ им. А.А. Бочвара*)  
Переработка уран-силицидного облученного ядерного топлива в расплавах соединений молибдена
- 11:00-11:15 Баркова А. В.** (*ВНИИНМ им. А.А. Бочвара*)  
Щелочное растворение твэлов исследовательских реакторов с дисперсионной топливной композицией
- 11:15-11:45 Перерыв на чай, кофе**
- 11:45-12:00 Чуркина А. В.** (*СПбГТИ(ТУ)*)  
Структура и люминесценция керамических ортотанталатов ортониобатов эрбия и иттербия, полученных микроволновым спеканием
- 12:00-12:15 Кузьменков О. А.** (*ИХТРЭМС КНЦ РАН*)  
Влияние механоактивации прекурсора на характеристики цирконата иттрия и керамики на его основе
- 12:15-12:30 Тимошик О. А.** (*ИХТРЭМС КНЦ РАН*)  
Применение аморфного кремнезема, полученного из металлургических шлаков АО «Кольская ГМК»

**12:30-12:45 Солодовников М. А. (РХТУ им. Д.И. Менделеева)**  
Сорбционное извлечение тантала из сульфатно-фторидных растворов выщелачивания отходов рений-никелевого суперсплава

**12:45-14:00 Перерыв на обед**

**Устная секция (14:00 – 17:15)**

Руководители:

**Долматов В. С.** — к. х. н., ИХТРЭМС КНЦ РАН, Апатиты

**Домонов Д. П.** — к. х. н., ИХТРЭМС КНЦ РАН, Апатиты

**14:00-14:15 Кордик В. О. (АО «ГИРЕДМЕТ» им. Н.П. Сажина)**  
Получение активного материала катода из отработанных литий-ионных аккумуляторов

**14:15-14:30 Головачева А. А. (ННГУ им. Н.И. Лобачевского)**  
Ионные пористые полимеры на основе винилимидазола: синтез, характеристика и применение в конверсии CO<sub>2</sub>

**14:30-14:45 Сабурова А. И. (ИТХ УрО РАН)**  
Новые подходы к получению ингибиторов горения с высокой охлаждающей способностью с использованием Mg(OH)<sub>2</sub>

**14:45-15:00 Санникова А. Д. (ИТХ УрО РАН)**  
Разработка высокоэффективного ультрадисперсного порошкового огнетушащего средства на основе гидрофобных наночастиц кремнезема

**15:00-15:15 Смольская О. С. (ИХТРЭМС КНЦ РАН)**  
Синтез и физико-химические свойства двойных комплексных солей с анионом [Cr(C<sub>2</sub>O<sub>4</sub>)<sub>3</sub>]<sup>3-</sup>

**15:15-15:30 Тимошенко В. В. (МГУ им. М.В. Ломоносова)**  
Анализ топологических особенностей трехмерных структур на примере микротомографического изображения

**15:30-16:00 Перерыв на чай, кофе**

- 16:00-16:15 Лобач И. П. (РХТУ им. Д.И. Менделеева)**  
Экстракция актиноидов и лантаноидов  
алкилированными фосфорилкетонами в азотнокислых  
средах
- 16:15-16:30 Короткова Е. Я. (МАУ Апатитский филиал)**  
Синтез композиционного материала «карбид  
вольфрама – углеродное волокно»
- 16:30-16:45 Дубровина В. Н. (ИППЭС КНЦ РАН)**  
Комплексная переработка лежалых хвостов  
обогащения медно-никелевых руд с извлечением  
цветных металлов и получением сульфата железа
- 16:45-17:00 Бардыш А. В. (РХТУ им. Д.И. Менделеева)**  
Характеристики фторполимерсодержащего композита  
при сорбции рения из азотнокислых сред
- 17:00-17:15 Шишаева С. М. (СПбГТИ(ТУ))**  
Исследование влияния волластонитовых добавок на  
прочностные свойства керамических материалов

#### **Стендовая секция (17:15 – 18:00)**

- С1. Аристова Т. И. (АО «ГИРЕДМЕТ» им. Н.П. Сажина, РХТУ им. Д.И. Менделеева)**  
Экстракция редкоземельных элементов моно-2-этилгексилловым  
эфиром 2-этилгексилфосфоновой кислоты
- С2. Маркин З. А. (ННГУ им. Н.И. Лобачевского)**  
Разработка многофункциональных ионных систем для улавливания и  
конверсии CO<sub>2</sub>
- С3. Селиверстов Е. С. (НИУ «БелГУ»)**  
«Эффект памяти» высокоэнтропийных слоистых двойных  
гидроксидов
- С4. Мигулина Е. Е. (НИУ «БелГУ»)**  
Синтез и изучение физико-химических свойств церий-титан  
содержащих слоистых двойных гидроксидов
- С5. Николаева А. Д. (СПбГТИ(ТУ))**  
Способ получения волластонита для промышленных целей
- С6. Скуратова Е. А. (АО «ГИРЕДМЕТ» им. Н.П. Сажина)**  
Экстракция цветных металлов аммониевыми солями  
фосфорорганических кислот



**28 ноября, пятница**

**Секция «Юные Учёные» (онлайн)**

**09:30-09:40 Открытие секции «Юные Учёные» для обучающихся 5-11 классов городов Мурманской области**

Приветственное слово зам. генерального директора  
ФИЦ КНЦ РАН по научной работе, директора  
ИХТРЭМС КНЦ РАН, акад. РАН

**Тананаева Ивана Гундаровича**

**09:40-09:50 Подключение участников к сессионным виртуальным залам по направлениям**

**Химия**

**Члены жюри: к. х. н. Прохорова Татьяна Юрьевна,  
Ветрова Дарья Аркадьевна**

**09:50-10:05 Жуткин Вадим (МБОУ СОШ №7 г. Апатиты, 4 кл.)**  
В чем сила мыла?

**10:05-10:20 Тарасов Эрик (МАОУ «Лицей имени В.Г. Сизова»  
г. Мончегорск, 7 кл.)**

Полезные свойства меда: миф или реальность

**10:20-10:35 Лысова Екатерина (МБОУ СОШ №15 г. Апатиты,  
9 кл.)**

Экологическая разведка. Химический анализ снега и  
воды

**10:35-10:50 Евсюкова Надежда (МБОУ СОШ №5 г. Апатиты,  
9 кл.)**

Крошка-картошка, или Все гениальное просто

**10:50-11:05 Габиева Рената (МАОУ «Лицей имени В.Г. Сизова»  
г. Мончегорск, 11 кл.)**

Состав и лечебные свойства минеральной воды

**11:05-11:20 Хабибова Шахризода (МБОУ СОШ №5 г. Апатиты,  
11 кл.)**

Исследование антиоксидантной активности яблочного  
сока

**11:20-11:35 Гракова Камилла (МАОУ «Лицей имени В.Г. Сизова»  
г. Мончегорск, 11 кл.)**

Качество питьевой воды города Мончегорск

- 11:35-11:50 Порошина Татьяна** (*МБОУ СОШ №15 г. Апатиты, 11 кл.*)  
 Проверка производителя бутилированной питьевой воды “Aqua Minerale”, на содержание ионов аммония в питьевой воде
- 11:50-12:05 Шевцова Юлия** (*МАОУ «Лицей имени В.Г. Сизова» г. Мончегорск, 11 кл.*)  
 Альтернативное молоко: его польза и вред

### **Физика**

**Члены жюри: к. ф.-м. н. Смирнов Максим Владимирович, Окунев Максим Александрович**

- 09:50-10:05 Желанова Пелагея** (*МБОУ СОШ №5 г. Апатиты, 9 кл.*)  
 Скользкий лед
- 10:05-10:20 Куклева Алена** (*МБОУ СОШ №5 г. Апатиты, 9 кл.*)  
 Красота требует жертв, или Первые пять минут все каблучки удобные
- 10:20-10:35 Гапечкин Владислав** (*МБОУ «СОШ №5 г. Кировска», 11 кл.*)  
 Оптические иллюзии и применение их в жизни человека
- 10:35-10:50 Гайдук Елизавета** (*МБОУ СОШ №7 г. Апатиты, 10 кл.*)  
 Изготовление крыла БПЛА с помощью аддитивных технологий
- 10:50-11:05 Быков Матвей** (*МБОУ «СОШ №5 г. Кировска», 11 кл.*)  
 Явление резонанса в природе и технике

### **Биология**

**Члены жюри: к. б. н. Валькова Светлана Александровна, Штабровская Ирина Михайловна, Щеглов Глеб Андреевич**

- 09:50-10:05 Поторочин Артур** (*МБОУ СОШ №10 г. Апатиты, 6 кл.*)  
 Результаты радиоэкологического анализа туристских маршрутов национального парка «Хибины»

- 10:05-10:20 Калашникова Анна** (МБОУ СОШ №5 г. Апатиты, 5 кл.)  
Чудо гороховое
- 10:20-10:35 Пономарева-Рунова Анастасия** (МБОУ г. Мурманска Гимназия №3, 7 кл.)  
Исследование свойств крапивы двудомной (*Urtica dioica*) в качестве альтернативного источника растительного сырья для изготовления экоутеплителя
- 10:35-10:50 Осипов Макар** (МАОУ «Лицей имени В.Г. Сизова» г. Мончегорск, 11 кл.)  
Оценка способов культивирования микрозелени в домашних условиях для восполнения витаминной недостаточности у населения северо-западного региона
- 10:50-11:05 Балинова Алиса** (МБОУ СОШ №10 г. Апатиты, 9 кл.)  
Экологичные материалы из пищевых отходов: получение и оценка свойств
- 11:05-11:20 Беседина Рианна** (МБОУ СОШ №10 г. Апатиты, 10 кл.)  
Альтернативные методы курения и их влияние на организм школьников МБОУ СОШ №10 г. Апатиты
- 11:20-11:35 Микляева Ксения** (МБОУ СОШ №10 г. Апатиты, 11 кл.)  
Вегетарианство: за и против
- 11:35-11:50 Балинова Ирина** (МБОУ СОШ №10 г. Апатиты, 9 кл.)  
Анализ эффективности использования нейронных сетей в медицине
- 11:50-12:05 Чередниченко Александра** (МАОУ «Лицей имени В.Г. Сизова» г. Мончегорск, 11 кл.)  
Особенности показателей крови населения, проживающего в условиях крайнего севера (на примере г. Мончегорск Мурманской области)»
- 12:05-12:20 Шабалина Наталья** (МБОУ СОШ №10 г. Апатиты, 11 кл.)  
Профилактика болезней костно-мышечной системы у обучающихся в МБОУ СОШ № 10 г. Апатиты

**28 ноября, пятница**

Место проведения — актовый зал ИХТРЭМС КНЦ РАН  
(4-й этаж)

**Проведение открытого практического занятия для студентов технологического факультета и кафедры физики, биологии и инженерных технологий (специальность «Химия») Мурманского Арктического Университета «Месторождения редкоземельных элементов в мире и России, объемы их добычи и переработки»**

В рамках конференции будут проведены тематические лекции ведущих ученых для знакомства с химией «редкоземельных элементов», а также практические занятия (мастер-классы), отражающие востребованность в редких и редкоземельных элементах, поясняющие, как их производят, а также демонстрирующие области их применения

#### **Тематические лекции**

- 10:00-10:45** **Тананаев И. Г.** (*ФИЦ КНЦ РАН, ИХТРЭМС КНЦ РАН*)  
*Месторождения редкоземельных элементов в мире и России, объемы их добычи и переработки*
- 10:45-11:30** **Калашникова Г. О.** (*ЦНМ ФИЦ КНЦ РАН*)  
*Поиск и исследование полезных свойств аналогов редких минералов Кольского полуострова: масштабирование методик синтеза, адаптация к актуальным областям применения*

#### **Практические занятия (мастер-классы) для студентов, аспирантов и молодых ученых**

- 11:30-12:15** **Ефремов В. В.** (*ИППЭС КНЦ РАН*)
- 12:15-13:00** *Подходы к синтезу электродных материалов для литий-ионных аккумуляторов*  
*Демонстрация подготовки к запуску и запуска оригинальной флюидной установки (Корея), предназначенной для непрерывного синтеза перспективных наноразмерных*

катодных материалов разного состава для литий-ионных аккумуляторов. Демонстрация лабораторных установок по получению электродных материалов комбинированным методом, а также твёрдофазным синтезом

**11:30-12:15** **Калашникова Г. О. (ЦНМ ФИЦ КНЦ РАН)**

**12:15-13:00** *Синтез новых неорганических материалов на основе РМ-сырья Мурманской области при помощи укрупненно-лабораторной установки «Сорбент»*  
Демонстрация работы реакторов и оборудования вскрытия концентратов (Россия), гидротермального реактора объемом 25 л. (Индия), демонстрация работы установки параллельного синтеза (Китай)

**13:00-14:15** **Перерыв на обед**

**14:15-14:45** Закрытие XIX Всероссийской научно-технической конференции молодых ученых, специалистов и студентов вузов «Научно-практические проблемы в области химии и химических технологий» - молодежной секции V Всероссийской конференции с международным участием «Исследования и разработки в области химии и технологии функциональных материалов», посвященной 90-летию со дня рождения академика РАН В. Т. Калининкова

Награждение победителей конкурсов за лучший доклад в номинациях:

«Молодые ученые, специалисты и аспиранты»,  
«Студенты вузов»

Подведение итогов конференции, принятие заключительного решения

**Конференция проводится при финансовой поддержке:**

Кировский филиал  
АО «Апатит», «ФосАгро»



ООО «НКЦ «ЛАБТЕСТ»

ООО «ЛАБКОНЦЕПТ»



ООО «КОНТЕК»



ООО «ГРУППА АЙ-ЭМ-СИ»



ООО «ВИЛИТЕК»



Конференция проводится при финансовой поддержке Минобрнауки  
России в рамках Гранта Научного центра мирового уровня  
«Центр рационального использования редкометалльного сырья»  
(соглашение о предоставлении гранта № 075-15-2025-585)

**Для заметок**

**Для заметок**



**Для заметок**

