

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Федеральный исследовательский центр
«Коми научный центр Уральского отделения
Российской академии наук»

ОСНОВНЫЕ ИТОГИ

**научной и научно-организационной
деятельности**

**Федерального исследовательского центра
«Коми научный центр УрО РАН»
за 2022 год**

Сыктывкар
2023

УДК 001.32:001.89(047.3)(470.13-25)

Основные итоги научной и научно-организационной деятельности Федерального исследовательского центра «Ками научный центр УрО РАН» за 2022 год. – Сыктывкар: ФИЦ Коми НЦ УрО РАН, 2023. – 143 с.

Представлены основные результаты фундаментальных и прикладных исследований; информация о важнейших научно-исследовательских работах, готовых к практическому использованию, а также научно-организационной, международной, издательской, административно-хозяйственной деятельности Федерального исследовательского центра «Ками научный центр УрО РАН» за 2022 год.

Major results of the scientific and scientific-organization activities of the Federal Research Centre Komi Science Centre UB RAS for 2022. – Syktyvkar: FRC Komi SC UB RAS, 2023. – 143 p.

The collection highlights major results of the fundamental and applied studies, information on the principal research achievements being ready to be applied practically, as well as on the scientific-organization, international, publishing, administrative-economic activities of the Federal Research Centre Komi Science Centre of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences for 2022.

*Ответственный редактор
член-корреспондент РАН, д.б.н. Светлана Владимировна Дёгтева*

ВВЕДЕНИЕ

Федеральный исследовательский центр «Коми научный центр Уральского отделения Российской академии наук» (далее – ФИЦ Коми НЦ УрО РАН, ФИЦ, Центр) является одним из крупнейших многопрофильных академических учреждений на европейском Севере России, объединяющим семь исследовательских институтов – обособленных подразделений: Институт химии, Институт биологии, Институт физиологии, Институт геологии им. академика Н.П. Юшкина, Институт языка, литературы и истории, Институт социально-экономических и энергетических проблем Севера и Институт агробиотехнологий им. А.В. Журавского. В состав Центра входят также три научных подразделения: Физико-математический институт, Отдел сравнительной кардиологии и Отдел гуманитарных междисциплинарных исследований.

Целью и предметом деятельности Центра является организация и проведение фундаментальных, поисковых и прикладных научных исследований, опытно-конструкторских работ; внедрение достижений науки; получение и применение новых знаний по естественным, техническим, общественным и гуманитарным наукам, способствующих технологическому, экономическому, социальному, духовному развитию Республики Коми и Российской Федерации в целом; подготовка высококвалифицированных научных кадров. Центр действует на основании Устава, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 18 сентября 2018 г.

В своей работе в 2022 г. ФИЦ Коми НЦ УрО РАН руководствовался Программой фундаментальных научных исследований в Российской Федерации на 2021–2030 гг., утвержденной Распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 декабря 2020 г. № 3684-р, решениями Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, потребностями развития Российской Федерации, Республики Коми. Исследования проводили в соответствии с основными направлениями фундаментальных исследований РАН и основными научными направлениями ФИЦ Коми НЦ УрО РАН под научно-методическим руководством Уральского отделения РАН, на основании утвержденного Минобрнауки России государственного задания и планом научных работ на 2022 год.

Ученые ФИЦ проводили фундаментальные, поисковые и прикладные исследования и разработки по следующим **основным научным направлениям.**

В области химических наук:

- фундаментальные проблемы реакционной способности химических соединений, механизмы химических реакций, методология органического и неорганического синтеза;
- научные основы экологически безопасного и ресурсосберегающего использования растительного сырья и его компонентов для получения химических продуктов и материалов;
- физико-химические основы технологии получения керамических, композиционных и наноматериалов с использованием синтетического и природного (минерального и растительного) сырья; создание новых веществ и материалов на основе полимеров растительного происхождения;
- фундаментальные проблемы получения физиологически активных соединений на основе синтетических, полусинтетических и природных веществ; асимметрический синтез.

В области биологических наук:

- экология организмов и сообществ;
- биологическое разнообразие и биоресурсы;
- почвы как компонент биосферы;
- экспериментальная биология растений;
- молекулярная биология, молекулярная генетика и геномные исследования;
- биотехнология и синтетическая биология.

В области физиологических наук:

- эволюционная, экологическая физиология, системы жизнеобеспечения и защиты человека. Технологии адаптации. Механизмы адаптации человека и животных к условиям Севера. Механизмы острой и долговременной адаптации организма и его систем к предельным физическим нагрузкам, действию низких температур, гипоксии и комплексу экстремальных факторов внешней среды. Хронобиология человека на Севере;
- исследования в области висцеральной физиологии: эволюционной и сравнительной физиологии сердечнососудистой системы;
- молекулярные механизмы клеточной дифференцировки, иммунитета и онкогенеза;
- физиология и биохимия микроорганизмов;

- молекулярная и клеточная биология, теоретические основы клеточных технологий, биоинженерия, протеомика.
- криофизиология крови;
- структура и функции биомолекул и надмолекулярных комплексов. Структура и физиологическая активность углеводовсодержащих биополимеров.

В области наук о Земле:

- изучение геологического строения и истории развития земной коры европейского северо-востока России и севера Урала, разработка ключевых проблем региональной тектоники и стратиграфии, петрологии, литологии, топоминералогии, геохимии, создание комплексных моделей строения и развития литосферы;
- выяснение условий формирования и закономерностей размещения полезных ископаемых, разработка новых методов прогнозирования, поисков и оценки месторождений, исследование технологических свойств руд, геолого-экономический анализ минерально-сырьевых ресурсов, разработка основ рационального природопользования при добыче и переработке минерального сырья;
- разработка проблем теоретической и прикладной минералогии, познание процессов и механизмов минералообразования, закономерностей эволюции минерального мира, взаимодействия минеральных и биологических систем; создание научных основ и методов получения искусственных минералов, кристаллов и материалов на минеральной основе;
- разработка стратегий развития топливно-энергетического, минерально-сырьевого комплекса, охраны окружающей природной среды, мониторинг состояния эколого-геологических систем Севера и Арктики, изучение истории естествознания и техники, проблем сохранения геологического наследия.

В области гуманитарных и общественных наук:

- демография, экономика народонаселения, социальная политика в северных регионах России;
- стратегия развития и размещения производительных сил, природно-ресурсная экономика, мониторинг развития хозяйства северных регионов;
- системные исследования энергетики районов Севера, теория и методы обеспечения надежности и эффективности региональных энергетических систем в условиях Севера;
- научные основы прогнозирования развития транспортных систем северного и арктического пространства;

- разработка проблем политической и социально-экономической истории, исторической демографии, традиционной и современной культуры народа коми и других народов Европейского Севера;
- исследование языка, литературы и фольклора коми и других народов, вопросов взаимодействия культур на территории Евразии;
- изучение современных этнических процессов и культурно-бытовых особенностей этнических групп;
- изучение археологических культур эпохи камня, металла и средневековья Севера Евразии;
- сохранение и изучение историко-культурного наследия;
- исторический анализ становления и развития науки и техники на Европейском Севере России;
- обобщение историко-научного материала с целью воссоздания целостной картины становления и развития отдельных наук и отраслей научного знания;
- изучение документального наследия академической науки на Европейском Севере России; научно-исследовательская работа в области архивного дела.

В области сельскохозяйственных наук:

- развитие адаптивной селекции и агробιοтехнологий в целях формирования конкурентоспособного рынка сельскохозяйственной продукции, импортозамещения и обеспечения продовольственной безопасности на северных территориях России;
- теория и принципы разработки и формирования технологий возделывания экономически значимых сельскохозяйственных культур в целях конструирования высокопродуктивных агрофитоценозов и агроэкосистем;
- фундаментальные основы создания систем земледелия и агротехнологий нового поколения с целью сохранения и воспроизводства почвенного плодородия;
- фундаментальные основы геномной селекции пищевых и кормовых растений, адаптированных к условиям Крайнего Севера, в целях создания новых высокопродуктивных сортов;
- совершенствование породных и продуктивных качеств в молочном и мясном скотоводстве, овцеводстве и коневодстве с целью выведения новых пород, типов и линий сельскохозяйственных животных, приспособленных к суровым природно-климатическим условиям Севера, на основе местных пород и использования мирового генофонда.

В области физико-математических наук:

- фундаментальные исследования в области алгебры, геометрии и топологии, математической физики, теории вероятностей и математической статистики, математической теории управления;
- фундаментальные исследования в области математики и физики для получения новых знаний о поведении нелинейных динамических систем, свойствах наноструктурированных материалов и закономерностей взаимодействия излучения с веществом;
- теоретическое и численное решение обратных задач рассеяния рентгеновского и синхротронного излучения на наноструктурах;
- экспериментальные исследования электронного строения наноструктурированных систем и определение оптических коэффициентов в области резонансной дисперсии с применением синхротронного излучения в рентгеновской области спектра.

В 2022 г. в рамках выполнения государственного задания реализовано 46 плановых тем. Кроме того сотрудники работали по темам, поддержанным грантами Президента Российской Федерации (3), РФФИ (21) и РФФИ (19). Выполнены пять тем в рамках договора о сотрудничестве с НОЦ «Российская Арктика». С целью получения дополнительного бюджетного финансирования заключено 98 договоров с отечественными заказчиками. В 2022 г. к числу важнейших достижений ФИЦ относятся высокорейтинговые публикации, монографии, защищенные диссертации на соискание ученых степеней кандидата наук, доктора наук, полевые открытия, имеющие существенное значение для развития фундаментальной науки, патенты, ноу-хау, РИД, учебники и учебные пособия.

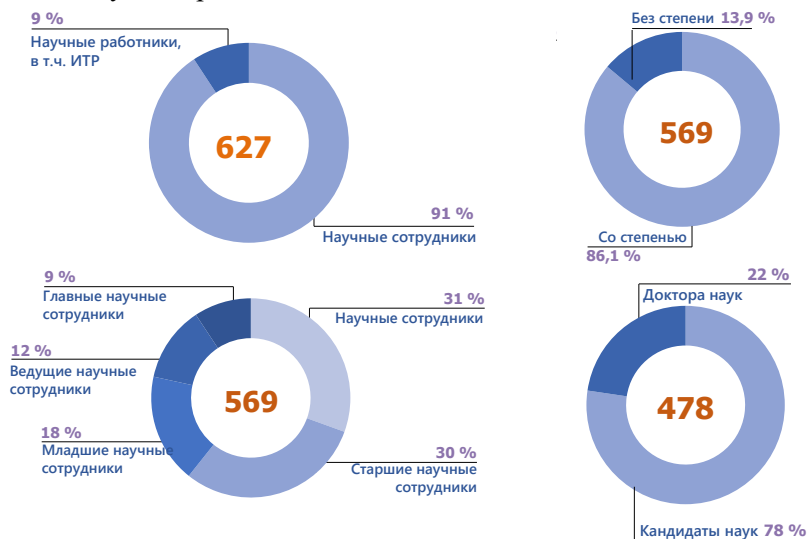
1. КАДРОВЫЙ СОСТАВ УЧРЕЖДЕНИЯ

Созданный в 2018 г. ФИЦ Коми НЦ УрО РАН – крупнейшее многопрофильное академическое учреждение на европейском Севере России. Численность работников составляет 1133 чел.; научных работников – 627, научных сотрудников – 569; среди них три академика и пять членов-корреспондентов РАН, 109 – докторов и 372 – кандидата наук. Доля научных сотрудников, имеющих ученую степень, составляет 86 %.

В 2022 г. защищены три докторские и 10 кандидатских диссертаций.

Среди научных сотрудников, не имеющих ученой степени, – преимущественно молодые специалисты, начинающие свой путь в науке. Часть из них уже завершила обучение в аспирантуре, имеет публикации, необходимые для защиты квалификационных работ. Высокую квалификацию имеет и инженерно-технический персонал, обеспечивающий сопровождение научных исследований. Среди инженеров и лаборантов преобладают специалисты с высшим образованием.

Доля молодых ученых составляет 34,5 %. Привлечению для работы в Центре молодых специалистов способствовали организация в конце 2018 г. четырех молодежных лабораторий и программа трудоустройства выпускников вузов, реализованная Минобрнауки России в 2020 и 2021 гг. Выделение целевого финансирования на эти цели позволило увеличить штатную численность научных работников на 65 единиц.



2. ВАЖНЕЙШИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ ЗА 2022 ГОД

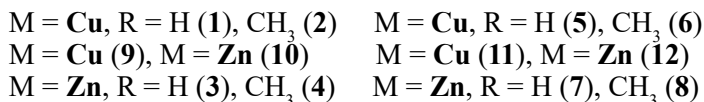
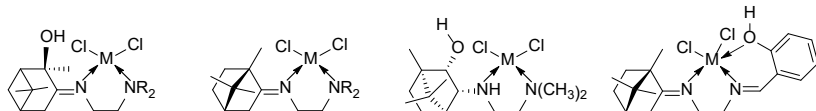
2.1. ИНСТИТУТ ХИМИИ КОМИ НАУЧНОГО ЦЕНТРА УРАЛЬСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

1.4.1. Фундаментальные основы химии

2.1.1. Синтезированы и охарактеризованы новые хиральные комплексы меди(II) и цинка(II) **1-12** с терпеновыми производными этилендиамина.

Обнаружена высокая антибактериальная активность комплексов меди(II) в отношении мультирезистентного штамма золотистого стафилококка *S. aureus* (MRSA), устойчивого в том числе к антибиотику сравнения – ципрофлоксацину. Установлено, что все исследованные комплексы меди(II) показали значительно более высокую противогрибковую активность в отношении штаммов *Candida albicans*, *Sporobolomyces salmonicolor*, *Penicillium notatum* по сравнению с активностью клинического противогрибкового препарата амфотерицина.

С использованием тест-систем различной степени сложности проведена сравнительная оценка *in vitro* антиоксидантной активности синтезированных комплексов меди и исходных терпеновых лигандов. Показано, что комплекс меди(II) саленового типа (**11**) обладает наибольшей антиоксидантной активностью на модели инициированного окисления субстрата, содержащего животные липиды и превосходит другие медные комплексы по способности защищать эритроциты в условиях H_2O_2 -индуцированного гемолиза. Показано, что все исследуемые комплексы меди с терпеновыми лигандами имеют низкую эритротоксичность.



Выявлена способность комплексов цинка(II) вызывать дисфункцию изолированных митохондрий печени крыс за счет деполяризации митохондриальной мембраны, провоцирования открытия митохондриальной поры скачка проницаемости и нарушению работы комплексов дыхательной цепи данных органелл. Полученные комплексы цинка могут рассматриваться в качестве деструктивных агентов, нацеленных на запуск каскадов клеточной гибели за счет воздействия на митохондриальные функции. Наличие таких свойств может иметь важное значение при поиске потенциальных лекарственных средств с возможным противоопухолевым, антипротозойным или антифунгицидным действием.

Во всех тестах установлено, что при высокой биологической активности металлокомплексов соответствующие лиганды неактивны, что определяет особую роль металлоионов в исследуемых процессах.

Биологическая активность комплексов цинка исследована в Институте физиологически активных веществ (ИФАВ РАН); антибактериальная и противогрибковая активность комплексов меди – в Институте биотехнологии им. А.Н. Баха РАН; антиоксидантные свойства – в Институте биологии ФИЦ Коми НЦ УрО РАН.

Институт химии ФИЦ Коми НЦ УрО РАН (г. Сыктывкар), академик РАН, д.х.н. А.В. Кучин, к.х.н. Я.А. Гурьева, к.х.н. О.А. Залевская.

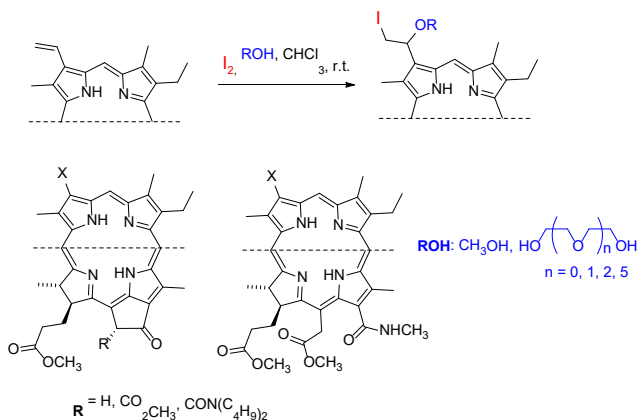
Публикации:

Gur'eva, Y.A., Zalevskaya, O.A., Shevchenko, O.G., Slepukhin, P.A., Makarov, V.A., Kuchin, A.V. RSC Adv. 2022. 12. 8841–8851. <https://doi.org/10.1039/d2ra00223j>.

Gur'eva, Y.A., Zalevskaya, O.A., Slepukhin, P.A. Mendeleev Commun. 2022. 32. 471–473. <https://doi.org/10.1016/j.mencom.2022.07.014>.

2.1.2. Установлено, что при действии йода и спиртов (метанол, этиленгликоль и др.) на производные хлорофилла *a* (метилпирофеофорбид *a*, метилфеофорбид *a* и др.) происходит образование соответствующих 1-алкокси-2-йодэтильных производных, при этом добавление дополнительных окислителей (например, описанного в литературе фенилйод(III)бистрифторацетата) для образования катиона йода не требуется. Выходы продуктов реакции

в пределах от 40 до 90 %, что позволяет считать предложенный нами метод хорошей альтернативой описанному в литературе. Показано, что внедрение 1-алкокси-2-йодэтильного заместителя улучшает свойства соединения как потенциального фотосенсибилизатора, приводя к существенному увеличению фотоиндуцированной цитотоксичности относительно темновой (модель: **клетки человека линии HeLa**): увеличение $IC_{50(темн.)}/IC_{50(фото)}$ возможно до значений, превышающих 4500, что в несколько сот раз превышает значения, наблюдаемые для соединений без атома йода в молекуле.



Институт химии ФИЦ Коми НЦ УрО РАН (г. Сыктывкар), академик РАН, д.х.н. А.В. Кучин, д.х.н., проф. Д.В. Белых, ИБ ФИЦ Коми НЦ УрО РАН (г. Сыктывкар), к.б.н. И.О. Вележанинов.

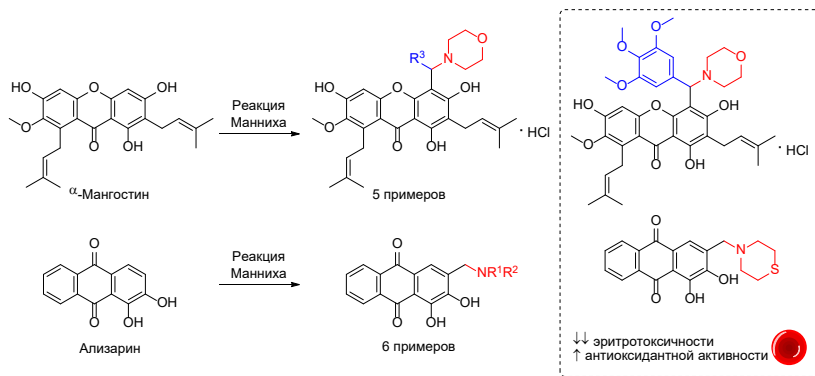
Публикации:

Белых, Д.В. Синтез, темновая и фотоиндуцированная цитотоксичность 1-алкокси-2-йодэтильных производных хлорофилла а / Д.В. Белых, Е.И. Пушкарева, Г.В. Катаева, Н.Д. Белых, Д.А. Серов [и др.] // Макрогетероциклы/Machroheterocycles. – 2022. – 15 (2). – С. 90–100. – DOI: 10.6060/mhc224280b WoS SCOPUS РИНЦ ВАК

Пылина, Я.И. Темновая и фотоиндуцированная цитотоксичность производных хлорофилла а и их аналогов по отношению к клетка HeLa: некоторые закономерности структура-активность / Я.И. Пылина, И.С. Худяева, Д.В. Белых // Макрогетероциклы/Machroheterocycles. – 2022. – 15(1). – С. 25–33. – DOI: 10.6060/mhc224280b WoS SCOPUS РИНЦ ВАК

Пылина, Я.И. Темновая и фотоиндуцированная цитотоксичность катионных производных хлорина еб с различным количеством заряженных групп / Я.И. Пылина, И.С. Худяева, О.М. Старцева, Д.М. Щадрин, О.Г. Шевченко [и др.] // Макрогетероциклы/Machroheterocycles. – 2021. – 14 (4). – С. 317–322. Не учтена в 2021 г. – DOI: 10.6060/mhc210944b WoS SCOPUS РИНЦ ВАК

2.1.3. С использованием реакции Манниха синтезированы монозамещенные производные на основе ксантона α -мангостина и антрахинона ализарина – природных гидроксиароматических соединений. Исследования на моделях *in vitro* показали, что предложенная модификация приводит к значительному снижению цитотоксичности соединений по отношению к эритроцитам крови млекопитающих (эритроотоксичности). Производные, содержащие морфолиновый/3,4,5-триметоксифенильный заместители на основе α -мангостина и тиоморфолинометильную группу на основе ализарина, превосходят по антиоксидантным свойствам исходные природные молекулы.



Институт химии ФИЦ Коми НЦ УрО РАН (г. Сыктывкар), к.х.н. Е.В. Буравлев, ИБ ФИЦ Коми НЦ УрО РАН (г. Сыктывкар), к.б.н. О.Г. Шевченко.

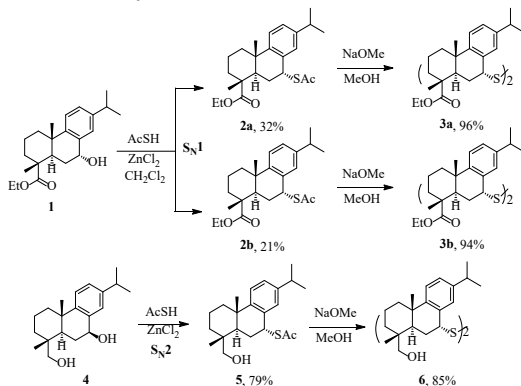
Публикации:

Buravlev, E.V., Shevchenko, O.G. ChemistrySelect, 2022, 7, e202202474.

Buravlev, E.V., Shevchenko, O.G. Chem. Pap. DOI: 10.1007/s11696-022-02492-7.

2.1.4. Растущий интерес к дегидроабиетановым производным как потенциальным биологически активным соединениям требует разработки новых методов и подходов к их получению. Впервые для введения серосодержащих функциональных групп в структуру дегидроабиетана в положение С-7 предложен метод, заключающийся в $ZnCl_2$ -катализируемом замещении групп OH в спиртах **1** и **4** тиоуксусной кислотой. Установлено, что в зависимости от пространственного расположения уходящей группы замещение протекает или по S_N1 , или по S_N2 механизмам. В случае аксиального расположения группы OH в исходном спирте **1** при замещении образуется смесь тиоацетатов с общим выходом 53 %. Замещение экваториальной OH -группы тиоуксусной кислотой протекает стереоселективно с образованием единственного диастереомера тиоацетата **5**. Полученные тиоацетаты **2** и **5** под действием метилата натрия превращаются в дисульфиды, вероятно, через промежуточную стадию образования неустойчивых тиоспиртов.

Описанные соединения могут представлять интерес в синтезе биологически активных серосодержащих соединений и преркурсов для их получения.



Институт химии ФИЦ Коми НЦ УрО РАН (г. Сыктывкар), д.х.н. С.А. Рубцова, к.х.н. Е.С. Измest'ев, к.х.н. С.В. Пестова.

Публикации:

Izmest'ev, E.S. Benzylic functionalization of dehydroabietane derivatives as a convenient way to sulfur compounds / E.S. Izmest'ev, S.V. Pestova, D.V. Petukhov, S.A. Rubtsova // Chem. Pap. – 2022. – V. 76. – P. 5033–5042, doi: 10.1007/s11696-022-02234-9 (IF 2.146, ScopuSJR – Q2).

1.4.2. Научные основы создания новых материалов с заданными свойствами и функциями, в том числе высокочистых и наноматериалов

2.1.5. Методом вакуумного карбосиликотермического восстановления смесей диоксидов титана и циркония с использованием карбида кремния в качестве основного восстановителя и элементарного кремния в качестве вспомогательного восстановителя впервые синтезирован ряд твердых растворов $(\text{Ti}_{1-x}\text{Zr}_x)_3\text{SiC}_2$ со структурой «312» МАХ фаз. Установлено, что область существования полученных твердых растворов $(\text{Ti}_{1-x}\text{Zr}_x)_3\text{SiC}_2$ ограничена двумя концентрационными интервалами: $0 \leq x \leq 0.22$ и $0.55 \leq x \leq 0.66$. Показано, что в пределах всей области существования параметры кристаллической структуры твердых растворов $(\text{Ti}_{1-x}\text{Zr}_x)_3\text{SiC}_2$ изменяются близко в соответствии с законом Vegарда. Это позволяет рассматривать крайний член ряда при $x = 0.66 \approx 2/3$ как индивидуальное соединение состава $\text{Zr}_2\text{TiSiC}_2$. При этом сам ряд твердых растворов $(\text{Ti}_{1-x}\text{Zr}_x)_3\text{SiC}_2$ следует рассматривать как ограниченный с двух сторон МАХ фазами Ti_3SiC_2 (при $x=0$) и $\text{Zr}_2\text{TiSiC}_2$ (при $x=2/3$) и имеющий область несмешиваемости в интервале $0.22 < x < 0.55$.

Институт химии ФИЦ Коми НЦ УрО РАН (г. Сыктывкар), д.х.н. Ю.И. Рябков, к.х.н. П.В. Истомин, к.х.н. Е.И. Истомина, к.т.н. А.В. Надуткин, к.г.-м.н. В.Э. Грасс.

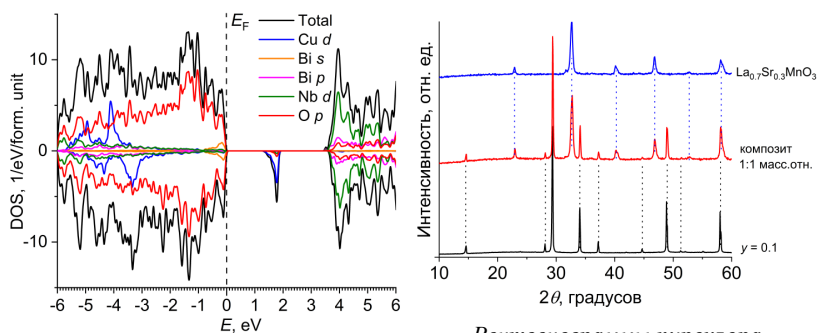
Публикации

Истомина, Е.И. Высокотемпературные керамические композиты Ti_3SiC_2 - TiB_2 - SiC из лейкоксенового концентрата / Е.И. Истомина, И.М. Беляев, П.В. Истомин, А.В. Надуткин, В.Э. Грасс [и др.] // Сборник материалов IX Международной конференции с элементами научной школы для молодежи «Функциональные наноматериалы и высокочистые вещества». Суздаль. 3–7 октября 2022 г. С. 64.

2.1.6. Впервые исследованы соединения $\text{V}_{1.6}\text{Mg}_{0.8-x}\text{Cu}_x\text{Nb}_{1.6}\text{O}_{7-\delta}$ и $\text{V}_{1.5-y}\text{Li}_y\text{Mg}_{0.375}\text{Cu}_{0.375}\text{Nb}_{1.5}\text{O}_{7-\delta}$ со структурой пирохлора $x = 0.2$, 0.4 и $y = 0.1$. Детальное структурное исследование методами нейтронной, синхротронной и рентгеновской дифракций высокого разрешения, а также расчеты DFT, выявили преимущественное

распределение атомов Cu и Li в позициях Bi и атомов Mg в позициях Nb. По данным высокотемпературной рентгенографии, при 200 °С происходит структурная трансформация, обусловленная активацией транспорта кислорода. Коэффициент линейного термического расширения равен $3.6\text{--}4.6 \cdot 10^{-6} \text{ K}^{-1}$ (50–400 °С). Магнитометрические исследования выявили слабое косвенное антиферромагнитное обменное взаимодействие между катионами Cu^{2+} в исследованных пироклорах. Электронная структура модели пироклора $(\text{Bi}_{1.5}\text{Cu}_{0.5})(\text{Nb}_{1.5}\text{Mg}_{0.5})\text{O}_7$, описанная с использованием гибридного функционала DFT-HSE03, соответствует прямой запрещенной зоне E_g с 1.33 эВ для состояний со «спином вниз» (основной вклад от $3d$ орбиталей меди) и 3.42 эВ для состояний со «спином вверх». Экспериментальная оптическая прямая запрещенной зоны оценена в диапазоне 2.3–2.4 эВ. Установлен смешанный электронно-ионный характер проводимости в исследуемой керамике. Электропроводность возрастает с увеличением содержанием меди до $6.3 \cdot 10^{-2} \text{ См} \cdot \text{см}^{-1}$ при 750 °С. Химическая совместимость пироклоров и перовскита $\text{La}_{0.7}\text{Sr}_{0.3}\text{MnO}_3$ была исследована прокаливанием их смеси при 800 °С, в результате показана возможность использования пироклорной керамики в качестве композиционного компонента электродных материалов с целью повышения проводимости кислорода.

Институт химии ФИЦ Коми НЦ УрО РАН (г. Сыктывкар), д.х.н. Ю.И. Рябков, к.х.н. М.С. Королева, к.х.н. А.Г. Краснов, д.х.н. И.В. Пийр.



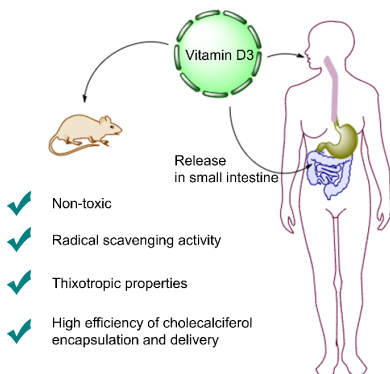
Электронные плотности («спин вверх» и «спин вниз») для модели пироклора $(\text{Bi}_{1.5}\text{Cu}_{0.5})(\text{Nb}_{1.5}\text{Mg}_{0.5})\text{O}_7$.

Рентгенограммы пироклора $\text{Bi}_{1.4}\text{Li}_{0.1}\text{Mg}_{0.375}\text{Cu}_{0.375}\text{Nb}_{1.3}\text{O}_{7-\delta}$ после прокаливания при 1000 °С, $\text{La}_{0.7}\text{Sr}_{0.3}\text{MnO}_3$ после прокаливания при 850 °С, и композита (массовое соотношение 1:1), отожженного при 800 °С в течение 10 ч.

2.1.7. Дефицит витамина D₃ является серьезной проблемой общественного здравоохранения мирового масштаба, а стандартные формы препаратов холекальциферола плохо усваиваются человеческим организмом. Решением проблемы может стать использование двухфазных систем доставки, например, эмульсий. Разработаны эмульсии Пикеринга типа «масло/вода», стабилизированные псевдобемитом (AIOOH), нанокристаллами целлюлозы (НКЦ) и их гетерокоагулятами. Показано, что гетерокоагуляция НКЦ и AIOOH приводила к резкому изменению свойств поверхности (дзета-потенциал, значения рКа и число кислотно-основных центров), что способствовало образованию более устойчивых эмульсий с наименьшим размером капель и наибольшей вязкостью среди исследованных систем. Исследования с имитацией пищеварения показали высокую стабильность эмульсий на пероральной и желудочной стадиях и разрушение на стадии тонкого кишечника, где происходит всасывание холекальциферола у млекопитающих. Высокоэффективная жидкостная хроматография показала эффективное инкапсулирование холекальциферола в эмульсиях (86 % от исходной концентрации). Пероральное введение лабораторным мышам исходных наночастиц и стабилизированных ими эмульсий показало нетоксичность всех компонентов, и они были отнесены к материалам V класса.

Институт химии ФИЦ Коми НЦ УрО РАН (г. Сыктывкар), к.х.н. П.А. Ситников, д.х.н. Ю.И. Рябков, к.х.н. Е.В. Удоратина, к.х.н. В.А. Белый, к.х.н. И.С. Мартаков, И.Н. Васенева, к.х.н. М.А. Торлопов, Ф.В. Легкий, к.х.н.С.А. Патов, к.х.н. В.И. Михайлов, к.х.н. П.А. Ситников.

AIOOH-Cellulose nanocrystals stabilized Pickering emulsions



Предлагаемые эмульсии имеют большой потенциал в качестве систем адресной доставки липофильных препаратов

Публикации:

Михайлов, В.И. Физико-химические свойства и биосовместимость эмульсий, стабилизированных полисахаридными и гибридными металлоксид/полисахаридными частицами / В.И. Михайлов, М.А. Торлопов, И.С. Мартаков, И.Н. Васенева, Ф.В. Легкий [и др.]: Тез. докл. мол. конф. «Современные тенденции развития функциональных материалов». – Сочи, 2022. – с. 44.

Сведения о результатах интеллектуальной деятельности

Получены 10 патентов:

1. Лезина О.М., Гребенкина О.Н., Субботина С.Н., Рубцова С.А., Кучин А.В. Хиральные цис-миртанисульфонамиды на основе (-)- β -пинена // Патент РФ на изобретение № 2765749, от 02.02.2022. Бюлл. № 4, приоритет 18.06.2021.
2. Торлопов М.А., Шевченко О.Г., Удоратина Е.В., Чукичева И.Ю. Сульфатированный полисахарид на основе целлюлозы с привитым терпенофенолом, способ его получения и средство, обладающее антиоксидантной, мембранопротекторной и антигемолитической активностями // Патент РФ на изобретение № 2767207 от 16.03.2022. Бюлл. № 8, приоритет 15.02.2021.
3. Васенева И.Н., Торлопов М.А., Михайлов В.И., Ситников П.А., Мартаков И.С., Легкий Ф.В., Падерин Н.М. Устойчивая эмульсия Пикеринга, стабилизированная нанокристаллами ацетилированной целлюлозы, способ ее получения и применения // Патент РФ на изобретение № 2767247 от 17.03.2022. Бюлл. № 8, приоритет 28.03.2021.
4. Истомина Е.И., Истомин П.В., Надуткин А.В., Грасс В.Э. Способ получения композитных углерод-карбидокремниевых волокон со структурой «сердцевина – оболочка» // Патент РФ на изобретение № 2771029 от 25.04.2022. Бюлл. №12, приоритет 15.02.2021.
5. Ситников П.А., Легкий Ф.В., Торлопов М.А., Васенева И.Н., Друзь Ю.И., Удоратина Е.В., Тарабукин Д.В. Эмульгирующая дисперсия нанокристаллической целлюлозы и способ очистки водной поверхности от нефти и нефтепродуктов с ее применением // Патент РФ на изобретение № 2771381 от 04.05.2022. Бюлл. №13, приоритет 18.06.2021.

6. Лезина О.М., Судариков Д.В., Субботина С.Н., Фролова Л.Л., Рубцова С.А. Хиральные γ -кетосульфонильные производные пинановой структуры и способ их получения // Патент РФ на изобретение № 2780452 от 23.09.2022. Бюлл. № 27, приоритет 28.06.2021.
7. Лезина О.М., Судариков Д.В., Субботина С.Н., Попов А.В., Рубцова С.А. Хиральные γ -кетосульфанильные производные пинановой структуры и способ их получения (варианты) // Патент РФ на изобретение № 2783164 от 09.11.2022. Бюлл. № 31, приоритет 07.07.2021.
8. Фролова С.В., Удоратина Е.В. Способ определения массовой концентрации лигнинных веществ в природных, сточных и очищенных сточных водах // Патент РФ на изобретение № 2784776 от 29.11.2022. Бюлл. № 34 приоритет 12.07.2022.
9. Чукичева И.Н., Шумова О.А., Кучин А.В. Способ получения N-изоборниланилина // Патент РФ на изобретение № 2785185 от 05.12.2022. Бюлл. № 34, приоритет 28.07.2022.
10. Залевская О.А., Гурьева Я.А., Кучин А.В. Хиральные комплексы цинка с терпеновыми производными этилендиамина // Патент РФ на изобретение № 2785281 от 05.12.2022. Бюлл. № 34, приоритет 24.02.2022.

Поданы семь заявок на патент:

1. Залевская О.А., Гурьева Я.А., Кучин А.В. Хиральные комплексы цинка с терпеновыми производными этилендиамина // Заявка на изобретение РФ № 2022104917, приоритет 24.02.2022.
2. Хуршкайнен Т.В., Кучин А.В., Стеценко С.К., Андреева Е.М., Терехов Г.Г. Способ стимуляции скорости роста сеянцев сосны обыкновенной // Заявка на изобретение РФ № 2022110583, приоритет 19.04.2022.
3. Фролова Л.Л., Попов А.В., Кучин А.В. Способ получения транс-миртановой кислоты // Заявка на изобретение РФ № 2022118139, приоритет 04.07.2022.
4. Фролова С.В., Удоратина Е.В. Способ определения массовой концентрации лигнинных веществ в природных, сточных и очищенных сточных водах // Заявка на изобретение РФ № 2022118933, приоритет 12.07.2022.
5. Чукичева И.Н., Шумова О.А., Кучин А.В. Способ получения N-изоборниланилина // Заявка на изобретение РФ № 2022120735, приоритет 28.07.2022.

- Петрова П.А., Судариков Д.В., Фролова Л.Л., Рубцова С.А., Кучин А.В. Трифторметилированные монотерпеновые аминоспирты на основе нопинона, камфорохинона или вербанонона // Заявка на изобретение РФ № 2022126909, приоритет 17.10.2022.
- Залевская О.А., Гурьева Я.А., Кучин А.В. Пинановые C,N-палладациклы, содержащие L-аминокислоты, и их применение в качестве средства, обладающего противоопухолевой активностью // Заявка на изобретение РФ № 2022132080, приоритет 08.12.2022.

Оформлены четыре ноу-хау:

- Техническое решение: поставлено на учет в Институте химии ФИЦ Коми НЦ УрО РАН в качестве «ноу-хау» «Биологически активное средство "Солевой продукт с биологически активной добавкой адаптогенного и антиоксидантного действия (САД)"» (приказ № 17 от 18.03.2022 г.). Срок конфиденциальности до тех пор, пока техническое решение имеет явный (очевидный) потенциал коммерческого применения.
- Техническое решение: поставлено на учет в Институте химии ФИЦ Коми НЦ УрО РАН в качестве «ноу-хау» «Способ обеззараживания грязевых сбросов с использованием диоксида хлора» (приказ № 18 от 18.03.2022 г.). Срок конфиденциальности до тех пор, пока техническое решение имеет явный (очевидный) потенциал коммерческого применения.
- Техническое решение: поставлено на учет в Институте химии ФИЦ Коми НЦ УрО РАН в качестве «ноу-хау» «Количественный химический анализ сточных вод. Методика выполнения измерений массовой концентрации лигнинных веществ в природных, питьевых, сточных и очищенных сточных водах фотометрическим методом» (приказ № 19 от 21.03.2022 г.). Срок конфиденциальности до тех пор, пока научно-методическое решение имеет коммерческую ценность и способно приносить Институту коммерческую выгоду.
- Техническое решение: поставлено на учет в Институте химии ФИЦ Коми НЦ УрО РАН в качестве «ноу-хау» «Дизамещенные диамины, обладающие противовирусной активностью» (приказ № 38 от 21.07.2022 г.). Срок конфиденциальности до тех пор, пока техническое решение имеет явный (очевидный) потенциал коммерческого применения.

2.2. ИНСТИТУТ БИОЛОГИИ КОМИ НАУЧНОГО ЦЕНТРА УРАЛЬСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

1.6.5. Почвы как компонент биосферы

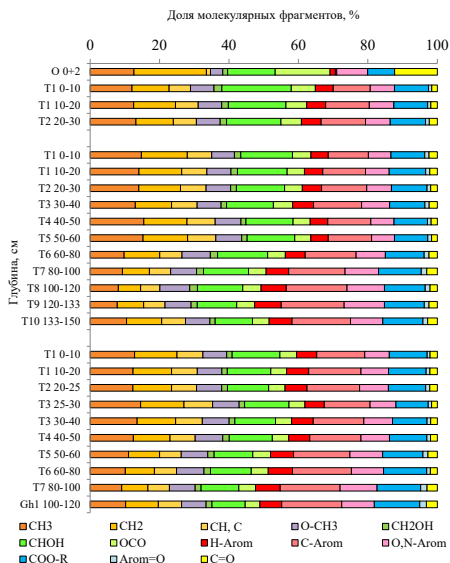
2.2.1. Выявлены зональные закономерности изменения молекулярного состава гуминовых кислот (ГК) торфяных почв европейского Северо-Востока от северной тундры до лесотундры. Установлена значительная трансформация ГК сезонно-талых слоев торфа в результате современного тренда потепления климата (рисунок). Показано, что параметры молекулярной структуры ГК (мольные отношения $x(\text{H}):x(\text{C})$, среднечисловые молекулярные массы, степень окисленности, доля ароматических структур, парафиновых и карбогидратных фрагментов, доля пентоз и гексоз), выделенных из сезонно-талых и многолетнемерзлых слоев торфяной залежи, адекватно отражают динамику температурного и гидрологического режимов бугристых болот Арктики и Субарктики европейского Северо-Востока. Полученные результаты позволяют моделировать прогнозные сценарии эволюции органического вещества бугристых болот и обосновывать показатели их отклика на изменение климата.

ИБ ФИЦ Коми НЦ УрО РАН (г. Сыктывкар), к.б.н. Р.С. Василевич, д.б.н. Е.Д. Лодыгин, к.б.н. Д.Н. Габов, к.б.н. А.Н. Панюков совместно с д.б.н. Е.В. Абакумовым, СПбГУ (г. Санкт-Петербург), к.геогр.н. Э.П. Зазовской, ИГ РАН (г. Москва), д.б.н. О.Л. Кузнецовым, ИБ КарНЦ РАН (г. Петрозаводск).

Публикации:

Vasilevich, R. The molecular composition of humic acids in permafrost peats in the European Arctic as paleorecord of the environmental conditions of the Holocene / R. Vasilevich, E. Lodygin, E. Abakumov // *Agronomy*. – 2022. – Vol. 12, N 9. – P. 2053. – DOI: 10.3390/agronomy12092053. – URL: <https://www.mdpi.com/2073-4395/12/9/2053> (Q1 Web of Science).

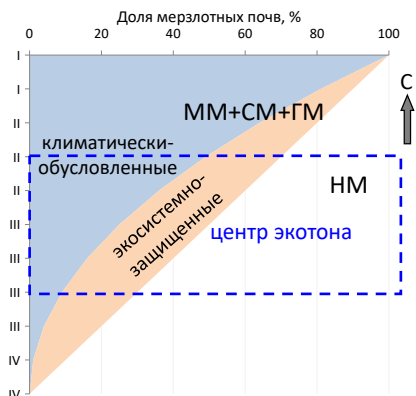
Vasilevich, R.S. Evolution of organic matter in hummocky bogs on the Barents Sea coast in a changing climate / R.S. Vasilevich, O.L. Kuznetsov, E.D. Lodygin, E.P. Zazovskaya, A.N. Panyukov // *Eurasian Soil Science*. – 2022. – Vol. 55, N 7. – P. 940-956. – DOI:



Содержание (%) углерода структурных фрагментов ГК торфяной олиготрофной (мерзлотной) почвы бугров: микробугорка (А), микропонижения (Б) и торфяной олиготрофной деструктивной (мерзлотной) почвы (В) северной тундры.

10.1134/s1064229322070122. – URL: <https://link.springer.com/article/10.1134/S1064229322070122> (Q1 Scopus).

2.2.2. Исследован температурный режим широкого ряда почв Арктики и Субарктики европейского северо-востока России. Показано, что географическая зональность мерзлотных почв в регионе определяется преимущественно климатическим фактором. Разработана температурно-мерзлотная классификация почв, четко описывающая температурные режимы и мерзлотные условия их функционирования. На основе применения геоинформационных и статистических методов выявлена относительная устойчивость температурных режимов почв региона при современных климатических и ландшафтных изменениях. Наиболее устойчивы к температурным трендам на европейском Северо-Востоке торфяные почвы бугристых мерзлых болот. Показано, что антропогенные нарушения естественных ландшафтов приводят к дифференцированным изменениям температурных режимов почв в зависимости от их типовой принадлежности.



*Географические закономерности температурного режима почв.
 Подзоны распространения многолетнемерзлых пород: I – сплошного;
 II – прерывистого; III – массивно-островного; IV – редкоостровного.
 Названия типов почв по предложенной компоненте: ММ – мелкомерзлотные;
 СМ – среднеглубинные мерзлотные; ГМ – глубокоммерзлотные;
 НМ – немерзлотные.*

ИБ ФИЦ Коми НЦ УрО РАН (г. Сыктывкар), д.геогр.н. Д.А. Каверин, д.б.н. А.В. Пастухов, к.б.н. А.Н. Панюков.

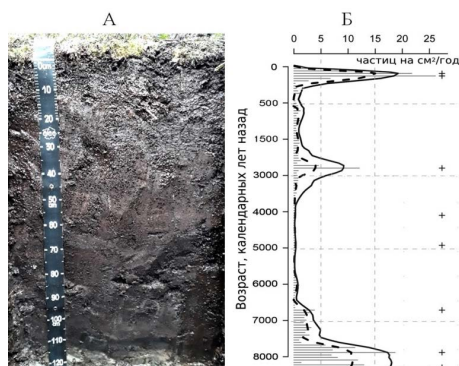
Публикации:

Каверин, Д.А. Анализ дистанционных спектральных индексов при исследовании сукцессий тундровой растительности в постагrogenных биогеоценозах / Д.А. Каверин, А.Н. Панюков, А.В. Пастухов // География и природные ресурсы. – 2022. – № 1. – С. 121–131. – DOI: 10.15372/GIPR20220113 (Q3 Scopus).

Каверин, Д.А. Применение георадиолокации для оценки влияния автодороги на глубину залегания многолетнемерзлых пород в полигональных болотах Севера Западной Сибири / Д.А. Каверин, М.С. Судакова, А.В. Хомутов, Р.Р. Хайруллин, Н.Ю. Факшук [и др.] // Арктика и Антарктика. – 2022. – № 2. – С. 1–12. – DOI: 10.7256/2453-8922.2022.2.37964.

2.2.3. Показано, что в почвах сосновых и еловых лесов подзоны средней тайги в течение 120–200 лет после пожара сохраняются пирогенные морфологические признаки. Пирогенные горизонты торфяных олиготрофных почв характеризуются снижением микробной биомассы и интенсивности минерализационных процессов по срав-

нению с вмещающей их торфяной толщей. На основе содержания макроскопических частиц угля и радиоуглеродного датирования в торфяных олиготрофных почвах реконструирована история пожаров в голоцене. Установлена значимая корреляция содержания частиц угля с ароматическими фрагментами органического вещества и полициклических ароматических углеводородов (ПАУ). Выявлено, что значения отношения ФЛА(флуорантен) / ФЛА+ПИР(пирен) более 0.5 могут свидетельствовать о пирогенном происхождении ПАУ.



Профиль торфяной олиготрофной почвы (А) и содержание макроскопических частиц угля (Б). Обозначения: "+" – локальные пирогенные события.

ИБ ФИЦ Коми НЦ УрО РАН (г. Сыктывкар), д.б.н. А.А. Дымов, к.б.н. В.В. Старцев, Н.М. Горбач, к.б.н. Е.Н. Яковлева, к.с.-х.н. И.Н. Кутявин, совместно с к.б.н. А.С. Прокушкиным и д.б.н. И.Д. Гродницкой, ИЛ ФИЦ КНЦ СО РАН (г. Новосибирск).

Публикации:

Думов, А.А. Holocene and recent fires influence on soil organic matter, microbiological and physico-chemical properties of peats in the European North-East of Russia / A.A. Dymov, N.M. Gorbach, N.N. Goncharova, L.V. Karpenko, D.N. Gabov [et al.] // Catena. –2022. – Vol. 2017. – P. 106449. <https://doi.org/10.1016/j.catena.2022.106449> (Q1, Web of Science).

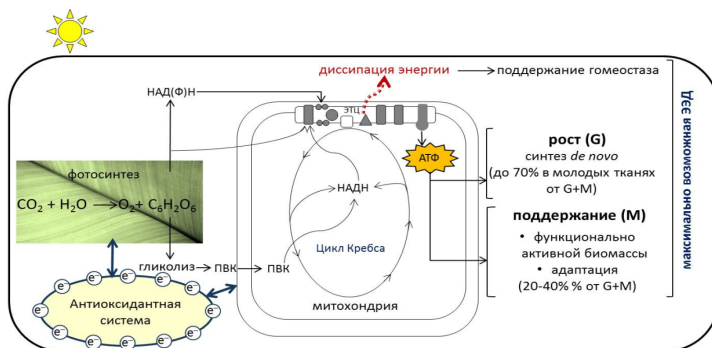
Startsev, V.V. Fire impact on the carbon pools and basic properties of Retisols in native spruce forests of European North and Central Siberia of Russia / V.V. Startsev, E.V. Yakovleva, I.N. Kutuyavin, A.A. Dymov // Forests. – 2022. – Vol. 13. – P. 1135. <https://doi.org/10.3390/f13071135> (Q1, Web of Science).

Dymov, A.A. Albic Podzols of boreal pine forests of Russia: soil organic matter, physicochemical and microbiological properties across pyrogenic history / A.A. Dymov, I.D. Grodnitskaya, E.V. Yakovleva, Y.A. Dubrovskiy, I.N. Kutuyavin [et al.] // Forests.–2022. – Vol. 13. – P. 1831. <https://doi.org/10.3390/f1311183> (Q1, Web of Science).

Grodnitskaya, I.D. Impact of forest fires on the microbiological properties of oligotrophic peat soils and gleyed peat podzols of bogs in the northern part of the Sym-Dubches interfluve, Krasnoyarsk Region / I.D. Grodnitskaya, L.V. Karpenko, O.E. Pashkeeva, N.N. Goncharova, V.V. Startsev [et al.] // Eurasian Soil Science. – 2022. – Vol. 55. – N. 4 – P. 460–473. <https://doi.org/10.1134/S1064229322040093> (Q2, Scopus).

1.6.7. Экспериментальная биология растений

2.2.4. На различных моделях (световые фенотипы растений, зеленющие проростки и верхушки подземных побегов, мутантные линии арабидопсиса) установлены закономерности вовлечения дыхания в метаболизм и биоэнергетику растений. Выявлены механизмы взаимодействия дыхательной и антиоксидантной систем для поддержания процессов фотосинтеза, роста и адаптации. Показано, что снижение энергетической эффективности дыхания при активации нефосфорилирующих дыхательных путей направлено на защиту от окислительного стресса. Результаты исследования вносят вклад в развитие представлений о дыхании, его роли в жизнедеятельности и продуктивности растений;



Взаимодействие фотосинтеза, дыхания и антиоксидантной системы в метаболизме фототрофной клетки. ЭЭД – энергетическая эффективность дыхания.

в перспективе могут быть использованы при конструировании функционально пластичных и устойчивых сортов.

ИБ ФИЦ Коми НЦ УрО РАН (г. Сыктывкар), д.б.н., проф. Т.К. Головки, д.б.н. Е.В. Гармаш, к.б.н. И.В. Далькэ, к.б.н. И.Г. Захожий, к.б.н. Р.В. Малышев, д.б.н. С.П. Маслова, к.б.н. Е.В. Силина, д.б.н. Г.Н. Табаленкова, к.б.н. М.А. Шелякин.

2.2.5. На основе полученных результатов разработана новая концепция, рассматривающая альтернативный путь дыхания как обязательный компонент при количественной оценке энергетической эффективности дыхания. Убедительным аргументом в пользу данной концепции послужили результаты, полученные при изучении нокаутных по альтернативной оксидазе мутантных растений, оказавшихся более чувствительными к неблагоприятным воздействиям. На основе полученных представлений о физиологической роли альтернативного пути дыхания обозначены перспективы использования показателя энергетической эффективности дыхания в практических целях при отборе стресс-устойчивых культур.

Впервые проработаны стратегии и осуществлены точечные модификации промотора *AtAOX1a* с перспективой создания фоточувствительного промотора гена с целью управления его экспрессией и биоэнергетикой клетки.

Результаты представляют интерес для специалистов, работающих над проблемами регуляции и управления энергетическим балансом и оценкой бюджета энергии в связи с формированием устойчивости растений к различным неблагоприятным факторам окружающей среды, разработки молекулярно-физиологических инструментов мониторинга и регулирования проблемы стабильности глобальной растительной продукции с целью увеличения запасов продовольствия, альтернативных источников энергии, улучшения экологической обстановки с перспективой и стратегиями использования альтернативной оксидазы как функционального маркера пластичности и устойчивости растений к стрессам – экофизиологам, агробиотехнологам, молекулярным биологам и генетикам, специалистам в области селекции, экологам.

ИБ ФИЦ Коми НЦ УрО РАН (г. Сыктывкар), д.б.н. Е.В. Гармаш.

Публикации:

Garmash, E.V. Suppression of mitochondrial alternative oxidase can result in upregulation of the ROS scavenging network: some possible mechanisms underlying the compensation effect / E.V. Garmash // *Plant Biology*. – 2022. – P. n/a. – DOI: 10.1111/plb.13477. – URL: <http://dx.doi.org/10.1111/plb.13477> (Q1 Web of Science).

Головко, Т.К. Дыхание растений: классические и современные представления / Т.К. Головко, Е.В. Гармаш // *Физиология растений*. – 2022. – Т. 69, № 6. – С. 563–571. – DOI: 10.31857/S0015330322060070. – Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=49420130> (Q3 Scopus).

Влияние ингибиторов электронного транспорта митохондриальной цепи на дыхание и экспрессию генов дыхательных компонентов в листе пшеницы при зеленении / Е.В. Гармаш, М.А. Шелякин, Е.С. Белых, Р.В. Малышев // *Физиология растений*. – 2022. – Т. 69, № 6. – С. 597–612. – DOI: 10.31857/S0015330322060069. – Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=49420133> (Q3 Scopus).

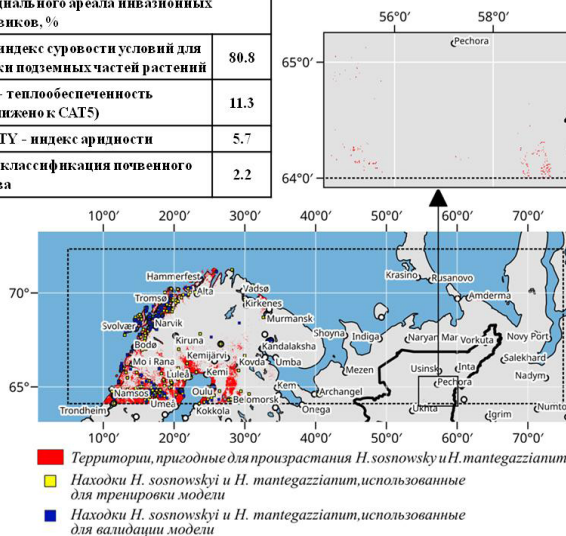
Golovko, T.K. Photosynthesis, respiration, and thermal energy dissipation in leaves of two phenotypes of *Plantago media* L. under environmental conditions / T.K. Golovko, I.G. Zakhochiy, M.A. Shelyakin, E.V. Silina, G.N. Tabalenkova [et al.] // *Russian Journal of Plant Physiology*. – 2022. – Vol. 69. – P. 115. – DOI: 10.1134/s1021443722060085. – URL: <http://dx.doi.org/10.1134/S1021443722060085> (Q3 Scopus).

Дыхание, запасание энергии и про-/антиоксидантный метаболизм в верхушке подземного побега *Achillea millefolium* в процессе фотоморфогенеза / С.П. Маслова, М.А. Шелякин, Е.В. Силина, Р.В. Малышев // *Физиология растений*. – 2022. – Т. 69, № 6. – С. 665–674. – DOI: 10.31857/S0015330322060203. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=49420138> (Q3 Scopus).

2.2.6. На основе анализа данных о распространении и сведений об эколого-физиологических свойствах инвазионных видов рода борщевик (*Heraclium*) выявлены факторы, лимитирующие их расселение на европейском Севере. На периферии северной границы вторичного ареала гигантских борщевиков биологический минимум суммы среднесуточных температур воздуха ≥ 5 °C равен 1150 °C. Холодовое повреждение растений возможно на территориях с минимальными температурами воздуха в зимний пери-

од ниже $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$, в условиях снижения высоты снежного покрова до значений менее 25 см. Полученные сведения использованы для моделирования вторичного ареала борщевика Сосновского (*Heracleum sosnowskyi*), прогнозирования инвазии, разработки методов контроля и способов борьбы с ним.

Переменные и их вклад в модель потенциального ареала инвазионных борщевиков, %	
IP ^W - индекс суровости условий для зимовки подземных частей растений	80.8
GDD5 - теплообеспеченность (приближено к CAT5)	11.3
ARIDITY - индекс аридности	5.7
SOIL - классификация почвенного покрова	2.2



Моделирование границы потенциальных ареалов распространения борщевиков на Европейском Севере.

ИБ ФИЦ Коми НЦ УрО РАН (г. Сыктывкар), к.б.н. И.Г. Захожий, к.б.н. И.В. Далькэ, к.б.н. И.Ф. Чадин, к.б.н. В.А. Канев.

Публикации:

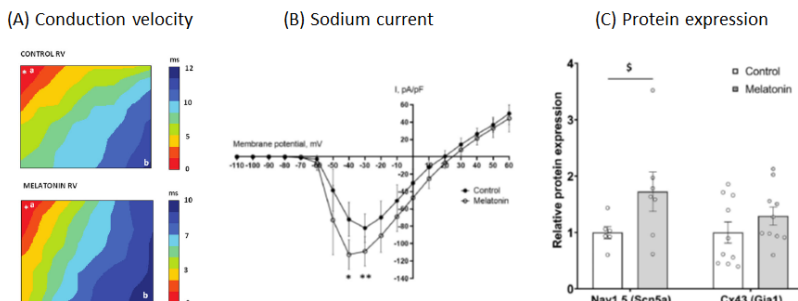
Zakhozhiy, I.G. Ecogeographical analysis of the *Heracleum persicum*, *H. mantegazzianum*, and *H. sosnowskyi* distribution at the northern limit of their secondary ranges in Europe / I.G. Zakhozhiy, I.V. Dalke, I.F. Chadin, V.A. Kanev // Russian Journal of Biological Invasions. – 2022. – Vol. 13, N 2. – P. 203–214. – DOI: 10.1134/s2075111722020138. – URL: <http://dx.doi.org/10.1134/S2075111722020138> (Q3 Scopus).

2.3. ИНСТИТУТ ФИЗИОЛОГИИ КОМИ НАУЧНОГО ЦЕНТРА УРАЛЬСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

3.1.13. Физиология сердечно-сосудистой системы; кровообращение человека

3.1.13.4. Механизмы адаптации кардиомиоцитов к ишемии и реперфузии

2.3.1. При пероральном введении мелатонина крысам в течение семи дней усиливается экспрессия белков натриевых каналов, повышается натриевый ток и ускоряется проведение возбуждения в миокарде.



Влияние мелатонина на электрофизиологические свойства миокарда крыс.

А) Эпикардальные карты активации правого желудочка: мелатонин ускоряет проведение возбуждения. В) Вольтамперная характеристика тока I_{Na} в кардиомиоцитах: мелатонин усиливает натриевый ток. С) Western blotting анализ: мелатонин увеличивает экспрессию белков натриевых каналов (Nav1.5).

ИФ ФИЦ Коми НЦ УрО РАН (г. Сыктывкар), А.В. Дуркина, к.м.н. О.Г. Берникова, к.б.н. М.А. Гонотков, Н.Я. Михалева, д.б.н. Я.Э. Азаров.

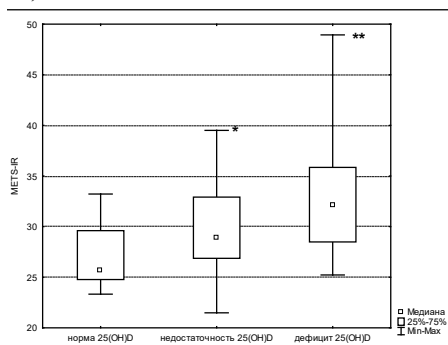
Публикации:

Durkina, A.V. Melatonin treatment improves ventricular conduction via upregulation of Nav1.5 channel proteins and sodium current in the normal rat heart / A.V. Durkina, O.G. Bernikova, M.A. Gonotkov, N.J. Mikhaleva, K.A. Sedova [et al.] // J Pineal Res. 2022 Aug; 73(1):e12798. doi: 10.1111/jpi.12798(WoS Q1).

3.4.2. Арктическая медицина и экология человека в экстремальных климатогеографических условиях

3.4.2.1. Разработка технологий адаптивного управления организмом человека в экстремальных природно-климатических условиях Арктики

2.3.2. Метаболический показатель резистентности к инсулину (METS-IR) у подростков, проживающих на европейском Севере России выявляет высокую корреляцию с уровнем 25(OH)D ($r = -0.40$; $p < 0.001$), и проявляет выраженную зависимость значений от степени недостаточности витамина D. Увеличение значений METS-IR у подростков не сопряжено с серьезными метаболическими нарушениями. METS-IR является комплексным индексом, который легко рассчитывается из обычных клинических параметров, таких как глюкоза, триглицериды, холестерин липопротеинов высокой плотности и индекс массы тела, и может широко использоваться для мониторинга ранних или потенциально скрытых метаболических нарушений у лиц с дефицитом 25(OH)D.



Влияние степени гиповитаминоза D на значения METS-IR у подростков (– $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$ по сравнению с группой с нормальным уровнем 25(OH)D).*

ИФ ФИЦ Коми НЦ УрО РАН (г. Сыктывкар), д.б.н. А.М. Канева, к.б.н. Н.Н. Потолицына, д.м.н. Е.Р. Бойко.

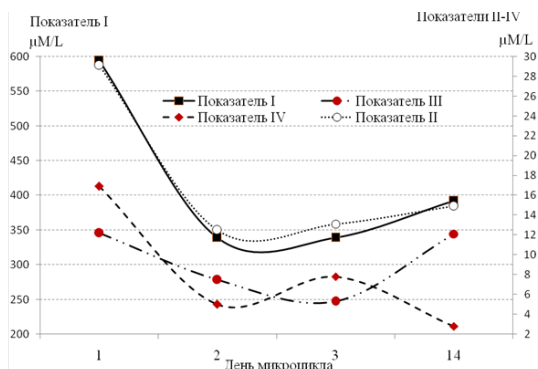
Публикации:

Kaneva, A.M. Association of serum 25-hydroxyvitamin D with metabolic disturbances in adolescents / A.M. Kaneva, N.N. Potolitsyna, E.R. Bojko // Am. J. Hum. – Biol. 2022. e23802. doi: 10.1002/ajhb.23802 (WOS Q1).

3.4.1. Разработка технологий здоровьесбережения

3.4.1.11. Изучение молекулярных механизмов адаптогенного действия алиментарных факторов в спорте высших достижений

2.3.3. Показатели свободнорадикального процесса являются перспективными маркерами оценки функционального состояния и выносливости высококвалифицированных спортсменов зимних циклических видов спорта в динамике микроцикла при интенсивных физических нагрузках.



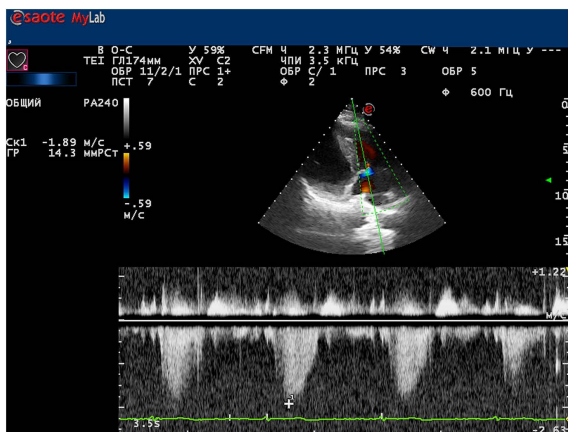
Динамика показателей процесса свободнорадикального окисления в крови серебряного призера олимпийских игр во время микроцикла «олимпийская неделя» при подготовке к XXIV Зимним Олимпийским играм (2022, Пекин).

ИФ ФИЦ Коми НЦ УрО РАН (г. Сыктывкар), к.б.н. О.И. Паршукова, к.б.н. Н.А. Вахнина, д.м.н. Е.Р. Бойко.

Публикации:

Паршукова, О.И. Особенности метаболического обеспечения физической работоспособности у высококвалифицированных лыжников-гонщиков разной спортивной квалификации при физической нагрузке максимальной мощности / О.И. Паршукова, Н.Г. Варламова, Н.Н. Потолицына, Е.Р. Бойко // Актуальные вопросы подготовки лыжников-гонщиков высокой квалификации: материалы VI Всероссийской научно-практической конференции тренеров по лыжным гонкам (Россия, г. Сочи, сентябрь 2022 г.) / под редакцией А.В. Гурского. – Смоленск, 2022. – С. 147–153.

2.3.4. С помощью ультразвукового метода установлено, что время систолического кровотока в корне легочной артерии у лыжников-гонщиков высокой квалификации в зимнее время (в декабре) больше, чем летом (в июле): 371 ± 27 против 345 ± 27 мс соответственно ($p < 0.05$). Таким образом, у элитных лыжников-гонщиков имеет место функциональная адаптация правых отделов сердца к холоду.



Двумерное и непрерывно-волновое доплеровское исследование сердца у элитного лыжника-гонщика.

ИФ ФИЦ Коми НЦ УрО РАН (г. Сыктывкар), д.м.н. Б.Ф. Дерновой, д.б.н. В.И. Прошева.

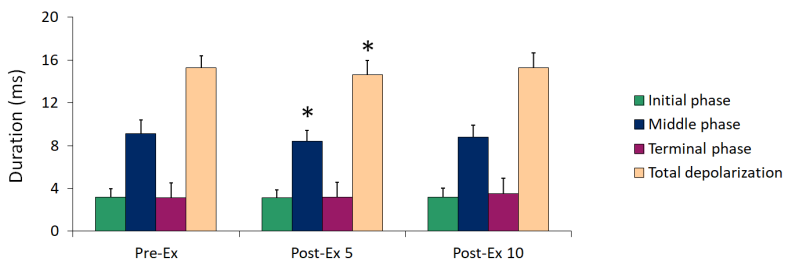
Публикации:

Dernovoj, V. Seasonal variation of right heart function in elite skiers-racers: an echocardiographic study / B. Dernovoj, V. Prosheva // European Journal of Applied Physiology. – 2022. – Vol. 122(5). – P. 1261–1268. doi: 10.1007/s00421-022-04907-5 (WOS Q1).

2.4. ОТДЕЛ СРАВНИТЕЛЬНОЙ КАРДИОЛОГИИ КОМИ НАУЧНОГО ЦЕНТРА УРАЛЬСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

3.1.13. Физиология сердечно-сосудистой системы

2.4.1. Методом синхронной многоканальной электрокардиотопографии у крыс после однократного принудительного бега на тредбане до отказа на электрическом поле сердца на поверхности тела выявлено обратимое уменьшение длительности деполяризации желудочков за счет снижения продолжительности среднего периода деполяризации (возбуждения основной массы рабочего миокарда) при сохранении неизменными начального и конечного периодов, что позволило неинвазивно оценить функциональное состояние сердца при истощающей физической нагрузке.



Продолжительность начальной, средней, конечной фаз и общая продолжительность деполяризации желудочков на электрическом поле сердца на поверхности тела крыс до и после однократного бега до отказа на тредбане. Данные представлены как среднее \pm стандартное отклонение ($n = 20$). Pre-Ex – исходное состояние; Post-Ex 5 – спустя 5 мин после бега до отказа; Post-Ex 10 – спустя 10 мин после бега до отказа.

** $p < 0.05$ по сравнению с исходным состоянием (критерий Даннета).*

Отдел сравнительной кардиологии ФИЦ Коми НЦ УрО РАН (г. Сыктывкар), к.б.н. А.Г. Ивонин, к.б.н. С.Л. Смирнова, чл.-корр. РАН И.М. Рощевская.

Публикации:

Ivonin, A.G. Body surface potential mapping during ventricular depolarization in rats after acute exhaustive exercise / A.G. Ivonin, S.L. Smirnova, I.M. Roshchevskaya // Arq Bras Cardiol. – 2022. S0066-782X2022005014203. doi:10.36660/abc.20211058.

**2.5. ИНСТИТУТ ГЕОЛОГИИ
ИМЕНИ АКАДЕМИКА Н.П. ЮШКИНА
КОМИ НАУЧНОГО ЦЕНТРА УРАЛЬСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК**

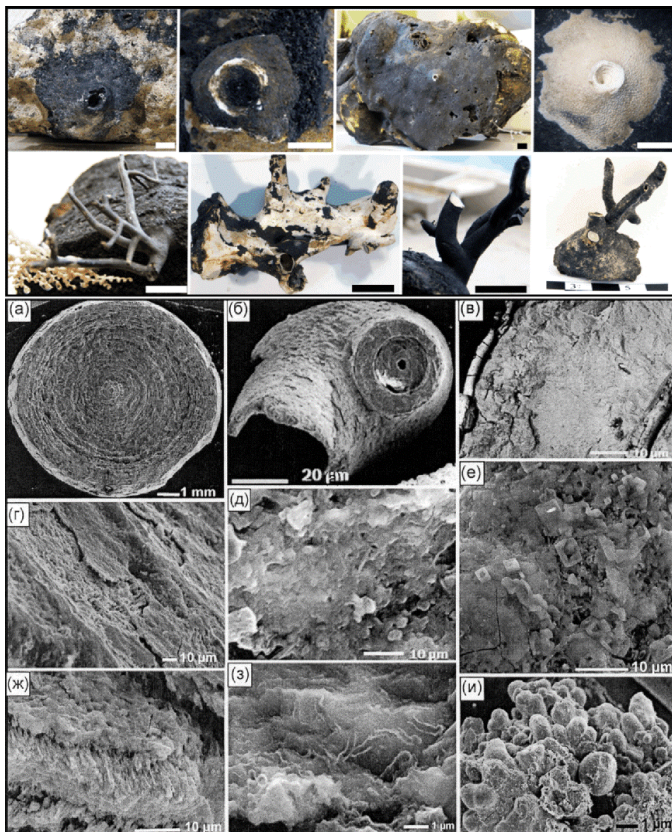
1.5.8.3. Морская геология; современное осадконакопление в океане

2.5.1. Во внеосевой зоне активного вулканизма рифтовой долины Срединно-Атлантического хребта установлен новый генетический тип глубоководных карбонатных построек, формирование которых обусловлено бактериально-стимулированным минералообразованием. По данным комплексного исследования карбонатных построек установлено, что важными признаками построек являются кальцитовая концентрически-зональная структура, образующаяся вокруг осевого канала карбонатного тела, и тонкая темно-коричневая корка карбонатно-железомарганцевого состава. Особенности состава и строения, химизма и минеральной смеси карбонатов отражают условия бактериального влияния на аутигенное карбонатообразование, так как и теле построек, и в корках выявлено обилие минерализованных биопленок с бактериоморфными структурами и гликокаликсом.

ИГ ФИЦ Коми НЦ УрО РАН (г. Сыктывкар), д.г.-м.н. А.И. Антошкина; АО «Полярная морская геологоразведочная экспедиция» (г. Санкт-Петербург) И.Г. Добрецова; Институт геологии и геохимии УрО РАН (г. Екатеринбург) д.г.-м.н. В.И. Силаев, И.В. Смолева; к.г.-м.н. Д.В. Киселева; Институт геологии и геохимии УрО РАН (г. Екатеринбург) В.Н. Филиппов; Н.В. Чередниченко.

Публикации:

Антошкина, А.И. Глубоководные органогенно-карбонатные постройки в северной зоне Срединно-Атлантического хребта / А.И. Антошкина, И.Г. Добрецова, В.И. Силаев, Д.В. Киселева, В.Н. Филиппов [и др.] // Литосфера. – 2022. – № 6. – С. 761–782. – DOI: 10.24930/1681-9004-2022-22-6-761-782.

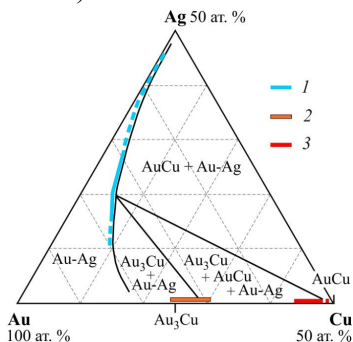


Типы исследованных карбонатных построек, их строение и структуры. СЭМ-изображение во вторичных электронах:

а – с концентрически-зональным строением и заполненным осевым каналом, с Fe-Mn коркой; б – с зональным строением, полым осевым каналом, с внутренней и наружной Fe-Mn корками; в – кальцитовое тело постройки (б) между корками; г – характер наложения и разные структуры микроструйков Fe-Mn корки (а); д – минерализованные биопленки со следами бактериоморфных структур в постройке (в); е – минерализованная биопленка с бактериоморфами, аутигенным галитом, фоссилиями кокколитофорид, стикул губок в теле постройки (а); ж – прослой аутигенного Mg-кальцита под минерализованной биопленкой в постройке (а); з – следы трубчатых бактериоморф в минерализованной биопленке (ж); и – поверхность корки (б) с бактериоморфами Fe-Mn состава и фоссилиями фораминифер.

1.5.5.2. Металлогенические провинции, эпохи и рудные месторождения: от генетических моделей к прогнозу минеральных ресурсов

2.5.2. Установлены особенности распада твердого раствора и уточнены фазовые соотношения в системе Au–Ag–Cu в богатой золотом области. Согласно результатам изучения самородного золота уникального золото-палладиевого месторождения Чудное (Приполярный Урал), во время своего образования оно было гомогенным, а при понижении температуры в зависимости от состава оставалось гомогенным или распалось на две или три фазы. Равновесными фазами при распаде на две фазы являются Au_3Cu и Au–Ag-твердый раствор или AuCu и Au–Ag-твердый раствор, при распаде на три фазы – Au_3Cu , AuCu и Au–Ag-твердый раствор. Фаза Au_3Cu имеет переменный состав (варьируют соотношения между Au и Cu), определяемый составом исходного Au–Ag–Cu-твердого раствора и температурой отжига (низкотемпературного равновесия).



Фазовая диаграмма Au–Ag–Cu в богатой Au области при низкой температуре. В левой части диаграммы поле Au–Ag-твердого раствора – самородное золото гомогенного (однофазного) строения. Состав фаз в структурах распада: 1 – твердый раствор Au–Ag, 2 – фаза Au_3Cu , 3 – фаза AuCu.

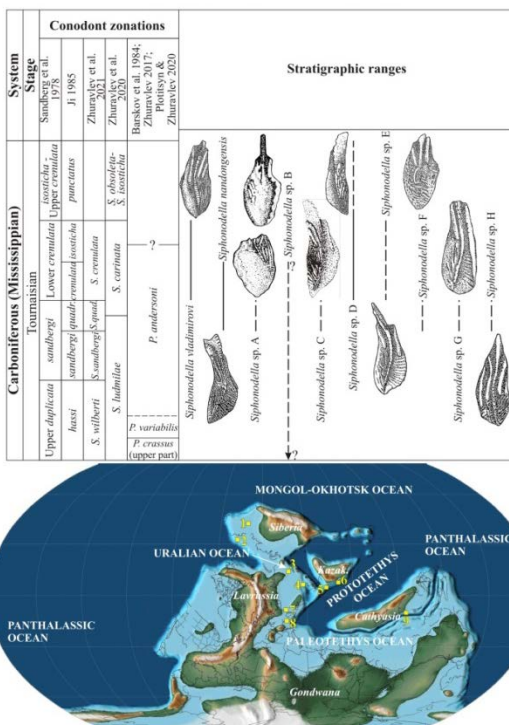
ИГ ФИЦ Коми НЦ УрО РАН (г. Сыктывкар): С.А. Онищенко, д.г.-м.н. С.К. Кузнецов.

Публикации:

Онищенко, С.А. Распад твердого раствора в системе Au–Ag–Cu в богатой золотом области / С.А. Онищенко, С.К. Кузнецов // Геохимия. – 2022. – Т. 67(7). – С. 639–654. – DOI: 10.31857/S0016752522060061.

1.5.2.2. Литология; палеонтология, стратиграфия и геологическая корреляция

2.5.3. Описана новая морфологическая группа турнейских (ранний карбон) конодонтов рода *Siphonodella* с диагональной и/или продольной орнаментацией, имеющая субглобальное палеогеографическое распространение. В группу входит два валидных вида (*Siphonodella nandongensis* Li и *Siphonodella vladimirovi* Plotitsyn nom. nov.) и восемь новых таксонов, описанных в открытой номенклатуре. На примере группы установлены общие закономерности морфогенеза в эволюции сифоноделлид. Появление признака диагональной и/или продольной орнаментации при видообразовании рассматривается как показатель адаптации организма к определенному источнику пищи (диете). Представители группы известны из турнейских осадочных последователь-



Стратиграфическое и палеогеографическое распространение новой группы диагонально и/или продольно орнаментированных сифоноделлид (конодонты, нижний карбон).

ностей морского генезиса центральной и восточной Европы, восточной Сибири, центральной и восточной Азии и могут применяться при проведении детальных стратиграфических построений и создании зональных шкал для субглобальной корреляции.

ИГ ФИЦ Коми НЦ УрО РАН (г. Сыктывкар), к.г.-м.н. А.Н. Плотыцын.

Публикации:

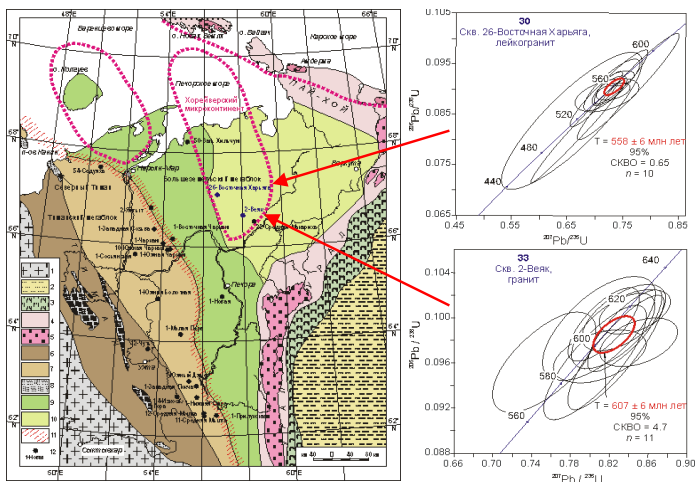
Plotitsyn, A.N. New group of Tournaisian advanced Siphonodella (conodonts, Lower Carboniferous) / A.N. Plotitsyn // Rivista Italiana di Paleontologia e Stratigrafia. – 2022. – Vol. 128(3). – P. 603–619. – DOI: <https://doi.org/10.54103/2039-4942/17048>.

1.5.4.2. Изотопная геохимия и геохронология

1.5.2.1. Эволюция Земли в процессе ее геологической истории; ранняя история Земли

2.5.4. Установлена дискретность гранитоидного магматизма Большеземельской зоны фундамента Печорской синеклизы. Результаты изотопно-геохронологических исследований свидетельствуют о двух эпизодах гранитоидного магматизма, имевших место в эдиакарии. Возраст цирконов из двуслюдяных гранитов скв. 26-Восточная Харьяга, равный 558 ± 6 млн лет, согласуется с возрастом синколлизии гранитов Припечорской разломной (сутурной) зоны (557 – 544 млн лет). Существенно калиевые гранодиориты и граносиениты из скв. 2-Веяк с возрастом 607 ± 6 млн лет коррелируются с гранитами нижнеомринского комплекса Ижемской зоны (602 – 595 млн лет) и имеют черты внутриплитных образований. Продуцировавшая их магма должна была формироваться в зрелой континентальной коре, на что указывает высокоррадиогенный изотопный состав стронция ($ISr=0.70622$). Это предположение согласуется с представлениями о нахождении в центральной части Большеземельской зоны блока с континентальной корой – Хорейверского микроконтинента раннедокембрийского(?) возраста.

ИГ ФИЦ Коми НЦ УрО РАН (г. Сыктывкар), д.г.-м.н. В.Л. Андреевичев, к.г.-м.н. А.А. Соболева; УГТУ (г. Ухта), к.г.-м.н. Е.Г. Довжикова; ИГГ УрО РАН (г. Екатеринбург) Ю.Л. Ронкин; Стэнфордский университет (США), профессор Э.Л. Миллер, М.А. Кобл.



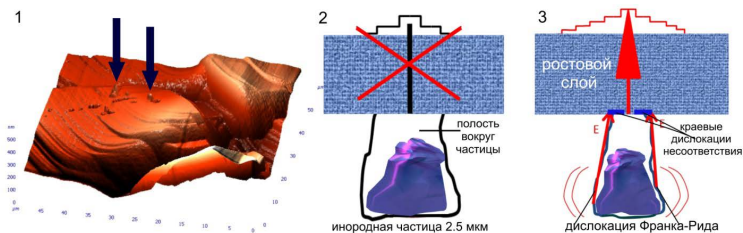
*Результаты U-Pb датирования циркона из гранитоидов
Большеземельской зоны фундамента Печорской синеклизы.*

Публикации:

Андреичев, В.Л. Гранитоиды Большеземельской зоны фундамента Печорской синеклизы: состав и U-Pb возраст / В.Л. Андреичев, А.А. Соболева, Е.Г. Довжикова, Ю.Л. Ронкин, Э.Л. Миллер [и др.] // Геология и геофизика. – 2022. – С. 1–12. – DOI: 10.15372/GiG2022125

1.5.3.2. Экспериментальная минералогия и петрология

2.5.5. В экспериментах по захвату твердых ксеноминеральных примесных частиц растущим кристаллом методами атомно-силовой микроскопии зарегистрирован на наноуровне процесс формирования винтовой дислокации, инициированной частицей примеси. Для теоретического объяснения процесса предложен трехстадийный механизм, который заключается в релаксации напряжений вокруг примесной частицы путем формирования одной или нескольких дислокаций еще до ее зарастания на первой стадии, присоединения к ним краевых дислокаций в момент закрывания ростовым слоем на второй стадии и появлением результирующей дислокации после полного зарастания частицы на третьей стадии. Этот механизм позволяет объяснить парадоксальную слабую дефектность ростовой поверхности при значительном количестве захваченных кристаллом твердых примесей.



Механизм образования винтовой дислокации при захвате твердой частицы: (1) – стартовое АСМ-изображение грани (100) диоксида титана с внедренными частицами турмалина (показаны стрелками) в растворе; (2) – зарастание частицы или полости с раствором не гарантирует возникновения дислокации; (3) – появление дислокаций вокруг частицы еще до ее зарастания гарантирует образование ростового холмика на дислокации после полного зарастания.

ИГ ФИЦ Коми НЦ УрО РАН (г. Сыктывкар), к.г.-м.н. Н.Н. Пискунова.

Публикации:

Piskunova, N.N. Nanoscale crystal growth processes triggered by captured solid impurity particles / N.N. Piskunova // Journal of Crystal Growth, 2022. 127013. – DOI: 10.1016/j.jcrysgro.2022.127013.

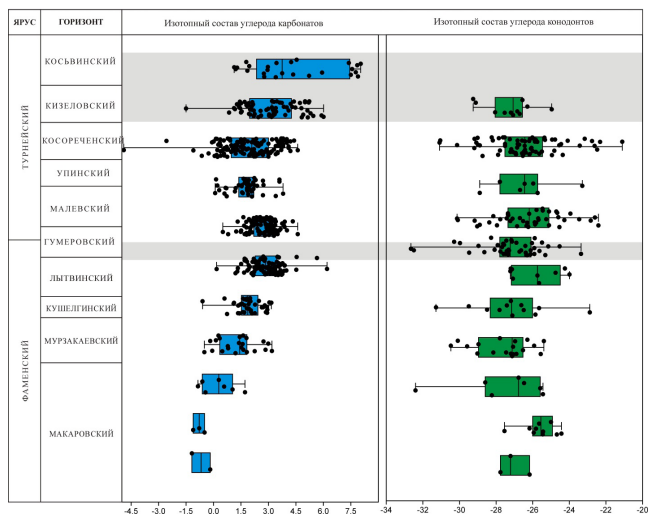
1.5.2.2. Литология; палеонтология, стратиграфия и геологическая корреляция

1.5.4.5. Биогеохимия и эволюция биосферы

2.5.6. Для стратиграфического обеспечения прогнозно-поисковых работ на углеводороды в пределах Тимано-Печорской нефтегазоносной провинции выделена серия глобальных изотопных аномалий и экскурсов по углероду, которые служат надежными корреляционными реперами в разнофациальных толщах.

В разрезе доманиково-турнейского НГК Тимано-Печорской НГП установлены региональные проявления изотопных экскурсов ($\delta^{13}\text{C}$) в среднем фране (доманиковый горизонт), терминальном фамене (гумеровский горизонт), в турнейском ярусе (высокоамплитудная сложная аномалия в кизеловско-косьвинском). Результаты применения изотопно-стратиграфического метода существенно уточняют традиционные биостратиграфические построения, особенно в интервалах разреза, бедных органическими остатками. Экогеохимический вариант изотопно-стратиграфиче-

ского метода опробован на разрезах разнофациальных отложений позднего девона – раннего карбона восточной части Печорской плиты и северо-запада Восточно-Европейской платформы и продемонстрировал высокий потенциал для внутри- и межрегиональных корреляций. Кроме того, на основе получаемых этим методом данных возможна сравнительная оценка первичной биопродуктивности древних экосистем как источника органического вещества для формирования нефтегазоматеринских толщ.



*Изоотопная стратиграфия доманиково-турнейского НГК
Тимано-Печорской НГП.*

ИГ ФИЦ Коми НЦ УрО РАН (г. Сыктывкар), к.г.-м.н. А.В. Журавлев, к.г.-м.н. А.Н. Плотыцын, к.г.-м.н. И.С. Котик.

Публикации:

Zhuravlev, A.V. The middle–late Tournaisian crisis in conodont diversity: a comparison between Northeast Laurussia and Northeast Siberia / A.V. Zhuravlev, A.N. Plotitsyn // *Palaeoworld*. – 2022. – DOI: <https://doi.org/10.1016/j.palwor.2022.01.001> (Q2).

Журавлев, А.В. Межрегиональная корреляция среднего франа (верхний девон) северо-запада Русской плиты и востока Печорской плиты: экогеохимический подход / А.В. Журавлев // *Геодинамика и тектонофизика*. – 2022. – № 2S. – 0620. – DOI: 10.5800/GT-2022-13-2s-0620 (S).

2.6. ИНСТИТУТ ЯЗЫКА, ЛИТЕРАТУРЫ И ИСТОРИИ КОМИ НАУЧНОГО ЦЕНТРА УРАЛЬСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

6.2.4. Фундаментальные исследования фольклора

2.6.1. В исследовании, посвященном проблемам формирования одной из российских региональных литературных традиций, впервые выявлены эволюция и наследование сюжета христианизации коми от древнерусских литературных памятников к фольклорным нарративам и, далее, к собственно художественным произведениям литературы нового времени, продемонстрирована преемственность литературы коми от средневековой письменности, созданной Стефаном Пермским и его последователями. По итогам исследования защищена докторская диссертация.

ИЯЛИ ФИЦ Коми НЦ УрО РАН (г. Сыктывкар), д.филол.н.
П.Ф. Лимеров.

Публикации:

Лимеров, П.Ф. Крестьянский мир Ивана Куратова: к вопросу о влиянии поэзии Некрасова на творчество зырянского поэта // Ежегодник финно-угорских исследований. – 2022. – Т. 16, – №3. – С. 440–450. Web of Science Core Collection, RSCI.DOI: 10.35634/2224-9443-2022-16-3-440-450

Лимеров, П.Ф. Памятник литературы Верхней Вычегды: Сöбирайтчöм рад – Соборный чин // Арт. – 2022. – № 3. – С. 25–53.

6.1.6. История Российской Федерации по направлениям исследований

2.6.2. Обобщены в монографической форме результаты многолетних исследований автора в области российской истории XX в. и историографии, проиллюстрированы примеры формирования исторического знания в отдельных областях: устной истории и крестьяноведения, истории ГУЛАГа и русской литературе. Используемые в работе методы научно-исторического исследования позволяют выходить за рамки привычных в науке схем и догматических установок. Ориентация на историю российской провин-

ции дает возможность делать выводы, существенно отличающиеся от московцентристских установок и проблематик столичных историков.

ИЯЛИ ФИЦ Коми НЦ УрО РАН (г. Сыктывкар), д.и.н. В.А. Бердинских

Публикации:

Бердинских, В.А. Современные проблемы российской истории, историографии и культуры. Традиции и новации / В.А. Бердинских; отв. ред. И.Л. Жеребцов; науч. ред. П.П. Котов. – Сыктывкар: ИЯЛИ Коми НЦ УрО РАН, 2022. – 292 с.

6.1.6. История Российской Федерации по направлениям исследований

2.6.3. Разработано учебное пособие «История Коми с древнейших времен до конца XVII века» в соответствии с примерной образовательной программой учебного курса «История Коми края» для обучающихся 6–9 классов основного общего образования на основе Федерального государственного образовательного стандарта. Издание содержит сведения об основных событиях политического, социально-экономического, историко-демографического и культурного развития Коми с древнейших времен до конца XVII в. в тесной взаимосвязи с ключевыми историческими общероссийскими процессами. Книга предназначена педагогам и учащимся, а также всем, кому интересна история региона.

ИЯЛИ ФИЦ Коми НЦ УрО РАН (г. Сыктывкар), д.и.н. И.Л. Жеребцов.

Публикации:

История Коми с древнейших времен до конца XVII века. 6–7 классы / И.Л. Жеребцов, И.О. Васкул, В.Н. Карманов, Е.В. Поляков, Н.Н. Русеева, Э.А. Савельева, О.И. Уляшев. – Сыктывкар, 2022. – 224 с.

6.2.1. Разработка современных лингвистических теорий и их приложений для описания языковых систем и изучения активных процессов в языках мира

2.6.4. Подготовлено учебное пособие, посвященное одному из разделов курса современного коми языка – фонетике, графике и орфографии. Издание освещает основные темы, знакомит с особенностями коми фонетики, ее методами исследования, содержит базовые сведения о фонетических свойствах звуковых единиц коми языка. В отдельном разделе содержатся данные об истории письменности коми языка и его алфавитах, а также о графических и орфографических принципах. Для закрепления материала приведены различные виды заданий. Книга рассчитана на студентов высших учебных заведений, а также на всех интересующихся прикладными аспектами фонетических исследований.

ИЯЛИ ФИЦ Коми НЦ УрО РАН (г. Сыктывкар), к.филол.н
Г.В. Пунегова.

Публикации:

Пунегова, Г.В. Коми кывлӧн фонетика, графика да орфография (Фонетика, графика и орфография коми языка): велӧдан пособие. – Сыктывкар, 2022. – 111 л.б.

2.7. ИНСТИТУТ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ СЕВЕРА КОМИ НАУЧНОГО ЦЕНТРА УРАЛЬСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

2.5.1.1. Основы эффективного развития и функционирования энергетических систем на новой технологической основе в условиях глобализации, включая проблемы энергобезопасности, энергосбережения и рационального освоения природных энергоресурсов

2.7.1. Для определения в реальном времени изменений в топологии электрической сети разработан классификатор на основе сверточной нейронной сети. В основу определения линий электропередачи, изменивших свое состояние, положено различие

в характере переходных процессов, возникающих в результате событий и фиксируемых устройствами синхронизированных векторных измерений. Вычислительные эксперименты, выполненные на 140-узловой электроэнергетической системе с 57 измерительными устройствами, размещенными в сети, продемонстрировали возможность использования предлагаемого классификатора на больших системах. Вероятность безошибочного определения линий, изменивших свое состояние, по зашумленным векторным измерениям токов и напряжений достигает 95 % при скользящем временном окне всего 150 мс. Практическая значимость определяется необходимостью актуализации расчетной схемы сети, используемой при мониторинге и управлении режимами электроэнергетической системы.

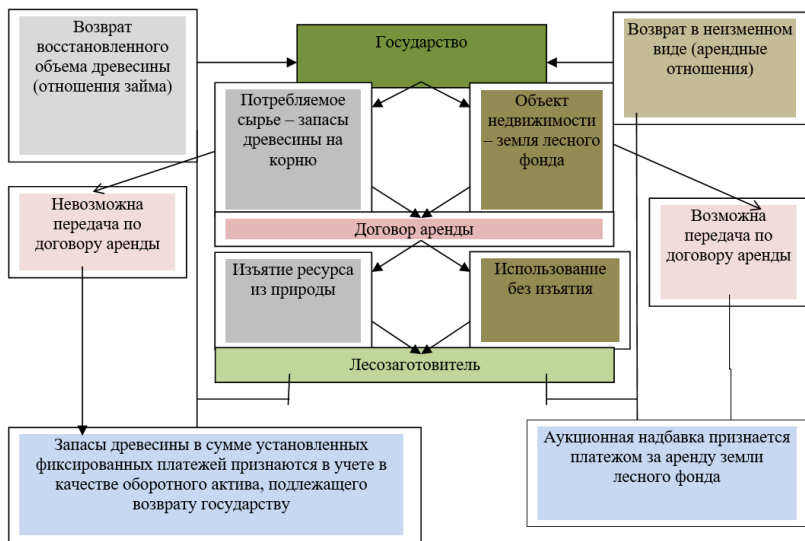
ИСЭ и ЭПС ФИЦ Коми НЦ УрО РАН (г. Сыктывкар), Н.Э. Готман, к.т.н. Г.П. Шумилова.

Публикации:

Готман, Н.Э. Распознавание топологии электроэнергетической системы в реальном времени на основе сверточных нейронных сетей / Н.Э. Готман, Г.П. Шумилова // Методические вопросы исследования больших систем энергетики: Вып. 73. Надежность систем энергетики в условиях энергетического перехода / отв. ред. академик РАН В.А. Стенников. – Иркутск: ИСЭМ СО РАН, 2022. – С.553–562

5.6.3.3. Разработка стратегии долговременного развития российских макрорегионов; исследование проблем долговременного развития Крыма, Северного Кавказа, Урала, Сибири, Дальнего Востока, Севера и Арктики с учетом государственной политики, глобальных и национальных вызовов

2.7.2. Разработан методический подход интеграции сведений о лесном капитале в учет лесозаготовительной организации. Обоснована модель лесозаготовок с учетом фактора изъятия ресурсов и обязательного их восстановления. Предложена категория партнерских отношений государства и лесозаготовителей и доказана необходимость ведения взаимосвязано дублирующего учета лесных ресурсов, создания оценочного обязательства под восстановление и уход за посадками. Разработана инновационная методика



*Методика интеграции сведений о лесном капитале
в учет лесозаготовительной организации.*

учета ресурсов и формирования состава затрат лесозаготовительной деятельности. Предложено содержание интегрированной отчетности в части раскрытия результатов устойчивого лесопользования.

ИСЭ и ЭПС ФИЦ Коми НЦ УрО РАН (г. Сыктывкар), к.э.н.
Л.Г. Уляшева.

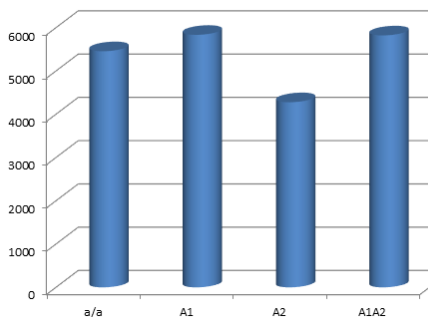
Публикации:

Уляшева, Л.Г. Природный капитал в интегрированной отчетности: ключевые показатели / Л.Г. Уляшева // Бухгалтерский учет. – 2022. – № 1. – С. 120–124.

**2.8. ИНСТИТУТ АГРОБИОТЕХНОЛОГИЙ
ИМ. А.В. ЖУРАВСКОГО КОМИ НАУЧНОГО ЦЕНТРА
УРАЛЬСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК**

4.2.1.1. Изучение, сохранение и управление генетическими ресурсами сельскохозяйственных и промысловых животных, птиц, насекомых и рыб в аквакультуре сельскохозяйственного и промышленного назначения в целях улучшения существующих и создания новых конкурентоспособных пород, типов, линий и кроссов с применением технологий высокопроизводительного генотипирования, точного фенотипирования, биоинформационных и цифровых технологий

2.8.1. Для разработки программы селекционно-генетического совершенствования голштинизированного скота Республики Коми впервые проведена оценка связи аллелей различных локусов эритроцитарных антигенов (EA) с хозяйственно-полезными признаками животных. Доказана связь аллелей EA-локусов с продолжительностью периода бесплодия, уровнем молочной продуктивности, жирномолочностью и коэффициентом устойчивости лактации. Определены наиболее значимые аллели и локусы EA, ассоциированные с хозяйственно-полезными признаками у местного голштинизированного скота. Результаты исследований могут быть использованы для интенсификации селекционно-племенной работы и оптимизации воспроизводительной функции в молочном скотоводстве.



Молочная продуктивность коров первотелок в зависимости от аллельной структуры EAA-локуса.

Институт агrobiотехнологий ФИЦ Коми НЦ УрО РАН (г. Сыктывкар), к.ветер.н. С.В. Николаев.

Публикации:

Nikolaev, S. Evaluation of intraperitoneal administration of glucose solution using in the treatment of ketosis in dairy cows / S. Nikolaev // FASEB Journal. – 2022. – Vol. 36. – № S1. P. – 04415. – <https://doi.org/10.1096/fasebj.2022.36.S1.R4415> (Q1).

Nikolaev, S. The efficiency of treatment of endometritis in cows with the use of ozonated flaxseed oil / S. Nikolaev // Reproduction in Domestic Animals. – 2022. – Vol. 57. – № S1. – P. 78–79 (Q2).

Konopeltsev, I. Influence of ozonated flaxseed oil on the timing of fertilization of cows / I. Konopeltsev, S. Nikolaev // Reproduction in Domestic Animals. – 2022. – Vol. 57. – № S1. – P. 79 (Q2).

Николаев, С.В. Раннее прогнозирование интенсивности прироста живой массы у телят с использованием биохимических маркеров крови / С.В. Николаев // Аграрная наука Евро-Северо-Востока. – 2022. – 23(4). – С. 548–554. – URL: <https://doi.org/10.30766/2072-9081.2022.23.4.548-554> 0.

Николаев, С.В. Определение уровня прогестерона в крови крупного рогатого скота методом жидкостной хроматографии-тандемной масс-спектрометрии и связь концентрации стероида с оплодотворяемостью / С.В. Николаев // Аграрный научный журнал. – 2022. – № 9. – С. 68–71. – URL: <https://doi.org/10.28983/asj.y2022i9pp68-710>.

4.1.2.3. Управление селекционным процессом создания новых генотипов культурных растений с высокоценными признаками продуктивности и качества, устойчивости к био- и абиострессорам; методы и способы реализации генетического потенциала новых генотипов сельскохозяйственных, лекарственных и ароматических культур

2.8.2. Выделены селекционные линии и перспективные гибриды картофеля – скороспелые, высокоурожайные, сочетающие устойчивость к комплексу грибных болезней, раку, золотистой нематоды, вирусам и абиотическим стрессам в условиях севера, определены параметры адаптивности сортов собственной селекции. Для получения новых, урожайных, устойчивых к болезням и высокоадаптивных к широко-зональным условиям Республики Коми и

арктических регионов России проводятся исследования гибридов картофеля на разных стадиях испытаний, начиная с питомника одноклубневок и заканчивая государственным сортоиспытанием с подачей документов на новый сорт. Гибриды получают комплексную оценку по параметрам урожайности, ее стабильности в зависимости от погодно-климатических факторов, полевой и генетической устойчивости к различным патогенам. Получены гибриды картофеля с высокими хозяйственно-товарными показателями и характеристиками генотипа, определяющими экологическую стабильность и пластичность в условиях Крайнего Севера.

Институт агробиотехнологий ФИЦ Коми НЦ УрО РАН (г. Сыктывкар), к.с.-х.н. А.Г. Тулинов, А.Ю. Лобанов.

Публикации:

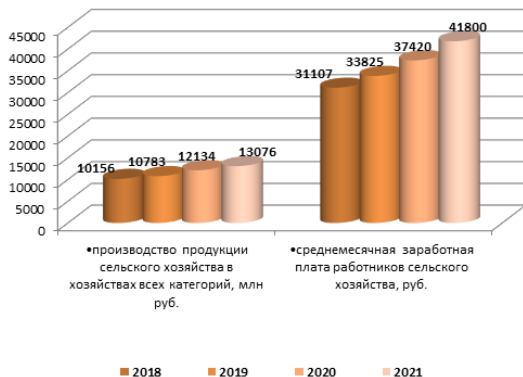
Tulinov, A.G. Evaluation of potato hybrids for the Arctic zone of Russia by the ranking method / A.G. Tulinov, A.Y. Lobanov // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. 2022;1045(1):012008. DOI: 10.1088/1755-1315/1045/1/012008.

Tulinov, A.G. Study of the responsiveness of new potato hybrids to various doses of mineral fertilizers / A.G. Tulinov, A.Y. Lobanov // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. 2022;1045(1):012115. DOI: 10.1088/1755-1315/1045/1/012115.

Тулинов, А.Г. Оценка новых сортов и гибридов картофеля на экологическую пластичность / А.Г. Тулинов, А.Ю. Лобанов // Пермский аграрный вестник. – 2022. – № 2(38). – С. 85–90. – DOI: 10.47737/2307-2873_2022_38_85.

4.1.4.1. Качественное развитие агропромышленного комплекса на основе инновационных технологий и цифровой экономики в условиях мировых интеграционных процессов

2.8.3. Для разработки механизмов реализации государственно-частного партнерства и государственных закупок в сфере агропромышленного комплекса в 2022 г. охарактеризовано современное состояние и развитие агропромышленного комплекса Республики Коми в период с 1990 г. до 2020–2021 гг.; изучены теоретические основы контрактной системы в сфере закупок; рассмотрены действующие механизмы государственно-частно-



Показатели развития сельского хозяйства Республики Коми.



Уровень самообеспечения основными видами сельскохозяйственной продукции в Республике Коми, %.

го партнерства, направленные на развитие агропромышленного комплекса; проведена оценка программно-целевого подхода управления сельским хозяйством.

Институт агробιοтехнологий ФИЦ Коми НЦ УрО РАН (г. Сыктывкар), к.э.н. А.А. Юдин, к.э.н. Т.В. Тарабукина, доц., к.э.н. А.В. Облизов.

Публикации:

Юдин, А.А. Государственное регулирование АПК в условиях цифровизации (на материалах Республики Коми): монография / А.А. Юдин, Т.В. Тарабукина, С.А. Ткачев, А.В. Облизов, И.А. Еремина. – Сыктывкар: ГОУ ВО КРАГСиУ, 2022. – 177 с.

Тарабукин,а Т.В. Инновационная модель государственно-частного партнерства в развитии отрасли сельского хозяйства: региональный аспект: монография / Т.В. Тарабукина, А.А. Юдин. – Сыктывкар: ГОУ ВО КРАГСиУ, 2022. – 195 с.

Юдин, А.А. Мониторинг, аудит и контроль в контрактной системе закупок / А.А. Юдин, Т.В. Тарабукина // Московский экономический журнал. – 2022 – №1. – DOI:10.24412/2413-046X_2022-01_13.

Юдин, А.А. Этапы проведения государственных и муниципальных закупок / А.А. Юдин, Т.В. Тарабукина // Московский экономический журнал. – 2022. – № 1. – DOI:10.24412/2413-046X_2022-01_11.

Юдин, А.А. Оптимизация механизма государственного регулирования организационно-экономических отношений агропромышленного кластера / А.А. Юдин, Т.В. Тарабукина // Московский экономический журнал. – 2022. – № 2. – DOI:10.55186/2413046X_2022_7_2_89.

Юдин, А.А. Анализ развития агропромышленного комплекса Республики Коми / А.А. Юдин, Т.В. Тарабукина, А.В. Облизов // Московский экономический журнал. – 2022. – № 2. – DOI: 10.55186/2413046X_2022_7_2_90.

Юдин, А.А. Формирование эффективной модели развития агропромышленного кластера / А.А. Юдин, Т.В. Тарабукина, А.В. Облизов // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия «Экономика и право». – 2022 г. – № 4. – С. 128–136. – DOI:10.37882/2223–2974.2022.04.38.

Юдин, А.А. Формирование механизма государственно-частного партнерства в сельском хозяйстве г. Коми / А.А. Юдин, Т.В. Тарабукина, А.В. Облизов // Экономические и социально-гуманитарные исследования. – 2022. – № 1 (33). – С. 104–111. – DOI:10.24151/2409-1073-2022-1-104-110.

4.3.1.1. Поиск новых молекулярных мишеней фармакологической регуляции патологических процессов и разработка нового поколения противовирусных, антибактериальных, противопаразитарных и противогрибковых лекарственных препаратов, в том числе биологически активных веществ (БАВ), для сохранения эпизоотического благополучия и качества здоровья сельскохозяйственных животных

2.8.4. Определена паразитофауна оленей в Республике Коми и Ненецком Автономном Округе (Воркутинский куст). Получены новые сведения и обновлены существующие по кровопаразитарным заболеваниям северных оленей в регионе Большеземельской тундры (Воркутинский куст). Установлена высокая зараженность северных оленей такими трансмиссивными заболеваниями, как анаплазмоз, бабезиоз, эрлихиоз и тейлерииоз.

Институт агробιοтехнологий ФИЦ Коми НЦ УрО РАН (г. Сыктывкар), к.ветер.н. С.В. Николаев, д.ветер.н. Е.С. Казановский, к.б.н. Т.М. Романенко, В.П. Карabanов, К.А. Клебенсон.

Публикации:

Казановский, Е.С. Совершенствование технологии проведения ежегодных массовых лечебно-профилактических мероприятий в северном оленеводстве / Е.С. Казановский, В.П. Карabanов, К.А. Клебенсон. Сб. мат. IV Всероссийской научно-практической конференции (с международным участием), посвященной Дню российской науки «Аграрная наука на Севере – сельскому хозяйству» (8 февраля 2022 г.), Киров 2022. – С. 112–116. – DOI: 10.52376/978-5-907541-41-2_112

Николаев, С.В. Молекулярная диагностика и распространённость гемоспоридиозов среди северного оленя Ненецкого автономного округа / С.В. Николаев, Е.А. Бессолицына, Т.М. Романенко // Ветеринария. – 2022. – № 11. – С. 44–49. Ядро РИНЦ; ВАК. CrossRef, RSCI.

4.2.1.1. Изучение, сохранение и управление генетическими ресурсами сельскохозяйственных и промысловых животных, птиц, насекомых и рыб в аквакультуре сельскохозяйственного и промыслового назначения в целях улучшения существующих и создания новых конкурентоспособных пород, типов, линий и кроссов с применением технологий высокопроизводительного генотипирования, точного фенотипирования, биоинформационных и цифровых технологий

2.8.5. Изучено влияние водного настоя листьев серпухи венценой (*Serratula coronata L.*) на рост и биохимический профиль сыворотки крови молодняка овец.

На фоне дефицитного по протеину и избыточного по клетчатке кормления выявлена положительная тенденция увеличения



Овцematки экспериментального стада.

скорости роста ягнят в зависимости от суточной дозы настоя серпухи. Молодняк, получавший один раз в день в воду для поения каждому животному 300 и 400 мл водного настоя из серпухи венценозной с концентрацией в 100 мл 50–60 мг 20-гидроксиэкдизона в сутки увеличил свою живую массу за два месяца опыта на 1.68 и 1.86 кг больше контроля, или на 17.9 и 19.9 % соответственно ($p \geq 0.05$). Улучшение роста происходило на фоне повышения в сыворотке крови альбуминов и А/Г коэффициента до 24 % ($p \geq 0.05$) при одновременном снижении мочевины до 28 % ($p \leq 0.05$).

Использование настоя серпухи позволяет повысить темпы роста с 4-месячного возраста и увеличить суточные приросты живой массы молодняка овец, а также активировать белковый обмен.

Институт агробιοтехнологий ФИЦ Коми НЦ УрО РАН (г. Сыктывкар), к.с.-х.н. Я.А. Жариков.

Публикации:

Жариков, Я.А. Биологические и продуктивные особенности овец разных генотипов в Арктической зоне разведения: монография / Я.А. Жариков, В.С. Матюков, Л.А. Канева. – Сыктывкар: ФИЦ Коми НЦ УрО РАН, 2022. – 154 с.

3. СВЕДЕНИЯ О ПУБЛИКАЦИЯХ

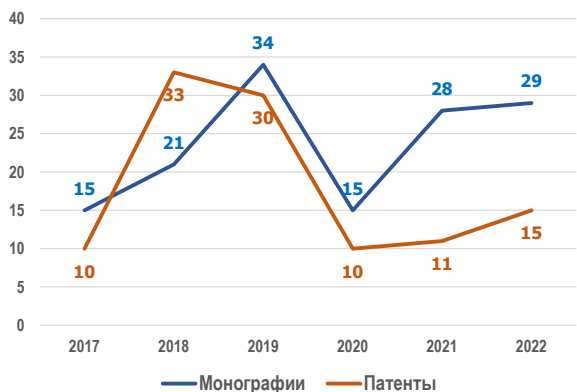
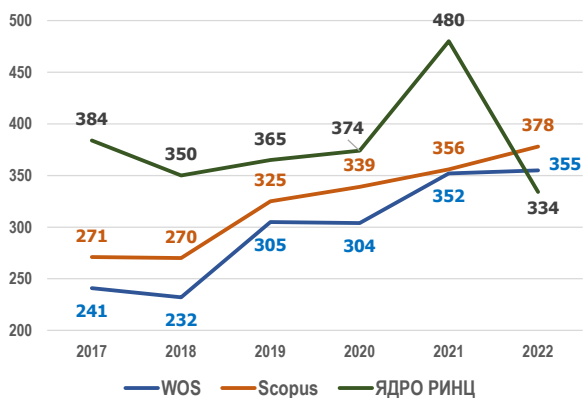
Коллективы обособленных подразделений и научных структурных подразделений Центра в полном объеме выполнили государственное задание, получили новые фундаментальные и прикладные результаты, уровень которых сопоставим с результатами, полученными в других ведущих научных учреждениях страны, а в ряде случаев – соответствует мировому уровню, достигли хорошего уровня публикационной активности.

О высоком уровне исследований специалистов Центра свидетельствует качество научных публикаций. В отчетном году опубликованы 334 статьи в отечественных рецензируемых журналах (ядро РИНЦ); 355 статей – в журналах, индексируемых в базе данных Web of Science и 378 – в базе данных Scopus. В последние годы наметилась тенденция к повышению уровня журналов, в которых публикуются результаты работ; 81 статья опубликована в журналах первого квартilea. Наибольший вклад в публикацию данных в журналах, отнесенных к квартилям 1 и 2, вносят обособленные подразделения естественного профиля: Институт биологии, Институт физиологии, Институт химии. Вышли в свет 29 монографий. Более половины из них опубликовано сотрудниками, ведущими исследования в сфере гуманитарных наук. Динамика совокупного значения комплексного балла публикационной активности имеет положительный тренд.

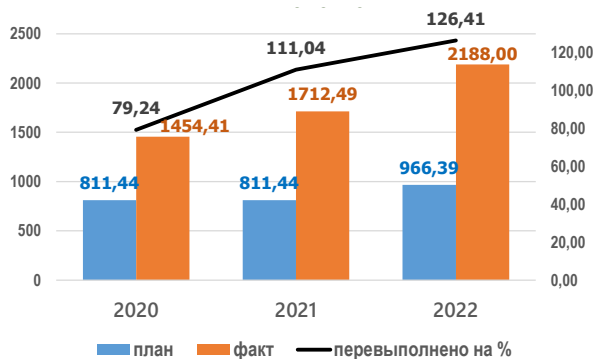
Продолжалась работа по обеспечению охраны интеллектуальной деятельности. Число объектов интеллектуальной собственности, на которые в 2022 г. получены охранные документы, составило 22 (в том числе 15 патентов РФ на изобретения, одно свидетельство на программы для ЭВМ, одно свидетельство на базу данных, один патент на селекционное достижение, четыре ноу-хау). Наибольшее число охранных документов получено на разработки специалистов Института химии и Института агробиотехнологий. Исключительные права действуют на 142 объекта интеллектуальной собственности; около половины из них используется в деятельности обособленных подразделений Центра.

Приводим информацию о научных публикациях в разрезе обособленных и научных структурных подразделений ФИЦ Коми НЦ УрО РАН.

Публикационная активность ФИЦ 2017-2022 гг.



КБПР 2020-2022 гг.



Сведения об основных публикациях ФИЦ Коми НЦ УрО РАН за 2022 г.

Индикатор	Единицы измерения	Институт химии	Институт биологии	Институт физиологии	Отдел сравнительной кардиологии	Институт геологии	ИЯЛИ	ИСЭ и ЭПС	ИАБТ	ОГМИ	ФМИ	Итого
Статьи в российских рецензируемых журналах	ст.	31	130	16	7	129	64	67	48	14	12	518
В т.ч. входящих в перечень ВАК	ст.	29	124	15	7	129	20	57	48	10	4	443
Статьи в зарубежных рецензируемых журналах	ст.	45	53	33	1	27	11	13	10	0	13	206
Количество публикаций в научных журналах, индексируемых в базе данных Web of Science	ст.	60	119	39	2	65	42	4	7	2	15	355
Количество публикаций в научных журналах, индексируемых в базе данных Scopus	ст.	60	139	47	2	86	12	12	3	0	17	378
Научные монографии	ст.	0	0	2	0	5	11	4	5	2	0	29
Учебники и учебные пособия	ст.	0	2	0	0	0	2	2	1	0	0	7
Доклады, тезисы, сообщения и т.д. в сборниках статей, включая сборники материалов конференций	ст.	80	162	20	10	184	7	116	29	22	24	654
Число охраняемых объектов интеллектуальной собственности *	ст.	10	1	3	0	0	0	3	6	0	0	23

* Примечание. Все объекты интеллектуальной собственности зарегистрированы в России.

4. СВЕДЕНИЯ ОБ УЧАСТИИ В МЕЖДУНАРОДНЫХ ПРОГРАММАХ И ПРОЕКТАХ

Международное сотрудничество, активно развивавшееся во многих обособленных подразделениях, до 2022 г. было одной из сильных сторон Центра. За отчетный период проведена активная работа по реализации 28 соглашений, договоров, меморандумов о сотрудничестве с 19 странами. Наиболее результативное сотрудничество осуществляли со странами: Австрия, Беларусь, Великобритания, Венгрия, Вьетнам, Индия, Италия, Казахстан, Китай, Кыргызстан, Польша, США, Таджикистан, Узбекистан, Финляндия, Швеция, Эстония, Южная Корея. В 2022 г. многие европейские страны и США ввели в отношении России ограничения на взаимодействие с исследователями, являющимися сотрудниками бюджетных научных организаций и вузов. В одностороннем порядке были приостановлены или прекращены несколько международных проектов, в которых участвовали или планировали участвовать институты, входящие в состав Центра. Тем не менее ряд проектов был реализован.

4.1. ИНСТИТУТ БИОЛОГИИ КОМИ НАУЧНОГО ЦЕНТРА УРАЛЬСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

В 2022 г. Институт проводил совместные международные исследования в рамках договоров и соглашений, заключенных с зарубежными партнерами.

1. Соглашение о научном сотрудничестве между Институтом биологии Коми научного центра Уральского отделения Российской академии наук и Белорусским государственным университетом.

Страна: Беларусь.

Сроки: 2017–2022 гг.

Ответственный исполнитель от ИБ ФИЦ Коми НЦ УрО РАН: к.б.н. М.А. Батурина.

Партнер (город, организация): Минск, Белорусский государственный университет.

Источник финансирования: финансовые условия сотрудничества определяются сторонами для каждого конкретного мероприятия.

Выполнена работа по подготовке и изданию совместных публикаций по результатам выполненных исследований. Опубликована статья: Видовое разнообразие фауны пиявок (Annelida, Clitellata, Hirudinea) оз. Нарочь (Республика Беларусь) / И. Кайгородова, Н. Болбат, Н. Сороковикова, М. Батурина // Биология внутренних вод. – 2022. – № 4. – С. 454–458. – DOI: 0.31857/S0320965222040118. [Species Diversity of the Leech Fauna (Annelida, Clitellata, and Hirudinea) of Lake Narach (Republic of Belarus) / I.A. Kaygorodova, N.B. Bolbat, N.V. Sorokovikova, M.A. Baturina // Inland Water Biology. – 2022. – Vol. 15, N. 4. – P. 518–521. – DOI: 10.1134/S1995082922040319].

2. Проект «Искусственный интеллект для изучения и прогнозирования значимых для здоровья эффектов ионизирующего излучения в малых дозах».

Страна: Франция.

Сроки: 2021–2024 гг.

Ответственный исполнитель от ИБ ФИЦ Коми НЦ УрО РАН: к.б.н. И.О. Велегжанинов.

Партнер: Французский Институт радиационной защиты и ядерной безопасности / French Institute of Radioprotection and Nuclear Safety (IRSN).

Город: Париж.

Источник финансирования: Группа владельцев CANDU (Канада). В рамках проекта предусмотрено только приобретение расходных материалов, оплата командировочных расходов и проживание российских участников во Франции во время совместных экспериментальных исследований.

Проект официально остановлен в марте 2022 г.

3. Договор о международном научном сотрудничестве между ФИЦ Коми НЦ УрО РАН и Южно-Шведским центром лесных исследований Шведского сельскохозяйственного университета.

Страна: Швеция.

Сроки: 2021–2022 гг.

Ответственный исполнитель от ИБ ФИЦ Коми НЦ УрО РАН: к.с.-х.н. И.Н. Кутявин.

Партнер (город, организация): Южно-Шведский центр лесных исследований Шведского сельскохозяйственного университета.

Источник финансирования: Шведский сельскохозяйственный университет. В рамках тематики договора предусмотрено проведение полевых работ по изучению лесов на северо-западе России, сбор дендрохронологических образцов для долговременной реконструкции лесной пожарной активности.

Подготовлена статья «Climate drove the fire cycle and humans influenced fire occurrence in the East European boreal forest» к опубликованию в журнале «Ecological monograms», в которой приводятся результаты исследований 600-летней пожарной динамики лесов в юго-восточной части Республики Коми. Выявлено, что одним из основных факторов возникновения пожаров на данной территории являются грозы. Отмечено, что межпожарный интервал в 32 года наблюдался в период с 1620 по 1730 г. В период с 1740 по 1950 г. он составлял 47 лет. После 1950 г. межпожарный цикл составил 153 года.

4. Международный проект «GLOSOLAN».

Страна: Италия.

Сроки: с 2019 г. – бессрочно.

Ответственный исполнитель от ИБ ФИЦ Коми НЦ УрО РАН: д.б.н. Е.В. Шамрикова.

Партнер (город, организация): Рим, Глобальная сеть почвенных лабораторий «GLOSOLAN», организованная Продовольственной и сельскохозяйственной организацией Объединенных Наций (FAO).

Источник финансирования: международный проект «GLOSOLAN».

Разработана модификация методики Качинского по измерению гранулометрического состава (ГС) почв. Выявлены факторы, влияющие на качество результатов исследования ГС почв, экспериментально установлены способы их устранения. Выполнена оценка метрологических характеристик (прецизионности, правильности, точности) модифицированной методики, что позволит проводить объективную оценку качества выполняемых измерений в лабораториях. Исследование включало: многократный анализ образцов почв; анализ выборок измеренных значений на присутствие выбросов, соответствие результатов измерений нормальному распределению; оценку характеристик погрешности измерений.

29 апреля 2022 г. в виртуальном формате была запущена Российская сеть почвенных лабораторий (РУСОЛАН). В церемонии приняли участие 70 заинтересованных сторон, включая

вице-председателя региональной сети ЕВРОСОЛАН по Евразии Е.В. Шамрикову, директора Отделения ФАО для связи с Российской Федерацией О.Ю. Кобякова, членов Секретариата Глобального I Почвенного Партнерства Л. Каон и М. Конюшкову, директора Института биологии Коми научного центра Уральского отделения РАН С.В. Дегтеву, исполнительного секретаря Евразийского почвенного партнерства П.В. Красильникова, заместителя генерального директора по финансам и международным проектам ПАО «ФосАгро» А.Ф. Шарабайко, президента Общества почвоведов имени В.В. Докучаева С.А. Шобу, а также представителей российских лабораторий, вошедших в национальную сеть.

Функции Национальной референтной лаборатории как координатора деятельности РУСОЛАН на период 2021–2022 гг., согласно решению Департамента международного сотрудничества Министерства сельского хозяйства Российской Федерации от 16.12.2020, возложены на коллектив Института биологии Коми научного центра Уральского отделения Российской академии наук (г. Сыктывкар).

По результатам голосования председателем РУСОЛАН избрана д.б.н. Е.В. Шамрикова (Сыктывкар), сопредседателем национальной сети – д.с.-х.н., проф. Е. Пивоварова (Алтайский ГАУ, Барнаул). На сегодняшний день Национальная сеть насчитывает 13 лабораторий научных и образовательных учреждений страны (Барнаул, Брянск, Москва, Новосибирск, Пермь, Петрозаводск, Пущино, Ростов-на-Дону, Санкт-Петербург, Сыктывкар).

Подготовлены два видеоролика: «Видеоэкскурсия по Национальной Референтной лаборатории России (ГЛОСОЛАН)», «Интервью о ГЛОСОЛАН».

5. Соглашение между Корейским институтом полярных исследований (KOPRI) и Федеральным государственным бюджетным учреждением науки Федеральным исследовательским центром «Коми научный центр Уральского отделения Российской академии наук» (ФИЦ Коми НЦ УрО РАН) о научно-исследовательском сотрудничестве в Арктическом регионе.

Страна: Республика Корея.

Сроки: 2020–2025 гг.

Ответственный исполнитель от ИБ ФИЦ Коми НЦ УрО РАН: к.б.н. В.В. Елсаков.

Партнер (город, организация): Институт полярных исследований Кореи (KOPRI).

Источник финансирования: KOPRI.

В рамках соглашения сотрудниками Института выполнены полевые исследования на территории пастбищ северного оленя в бассейне р. Хылчюю Ненецкого АО (август 2022 г.). Проведен отбор образцов компонентов растительного покрова и почв с последующей консервацией (замораживание). Полученные образцы планируется использовать для исследований миграционной активности отдельных элементов (Pb, Cd, Hg) в системе пастбище – олень и выявления возможных путей миграции загрязнителей в Арктическом регионе. Установлены участки различной пастбищной нагрузки. Совместные работы (семинары, исследовательские обмены, полевые выезды) с иностранными партнерами не проводили.

6. Проект РФФИ № 20-54-18002 «Моделирование потенциальных ареалов инвазионных видов *Heracleum sosnowskyi* и *Heracleum mantegazzianum* на территории Восточной Европы».

Страна: Республика Болгария.

Сроки: 2020–2022 гг.

Ответственный исполнитель от ИБ ФИЦ Коми НЦ УрО РАН: к.б.н. И.В. Далькэ.

Партнер (город, организация): Национальный научный фонд Болгарии.

Источник финансирования: РФФИ.

Целью проекта является выявление границ потенциальных ареалов инвазионных видов борщевика *Heracleum sosnowskyi* и *H. mantegazzianum* и прогноз их расселения на территории Республики Коми (Россия) и Республики Болгария. На территории Республики Коми, где интродукцию борщевиков проводили более 50 лет назад, проходит северная граница потенциального ареала *H. sosnowskyi* и, вероятно, *H. mantegazzianum*. Южная граница инвазионных борщевиков может проходить по территории Республики Болгарии, где первые находки зарослей растений обнаружены в 2017 г. В связи с возможностями гибридизации и фенотипическим разнообразием борщевиков будут разработаны ДНК-штрихкоды для надежной идентификации *H. sosnowskyi* и *H. mantegazzianum*. Будут изучены особенности расхождения банка семян и механизмы анемохорного расселения диаспор, обеспечивающие вторжение борщевиков. Подготовка прогнозных карт распространения *H. sosnowskyi* и *H. mantegazzianum* на территории Восточной Европы позволит выявить лимитирующие факторы и сопоставить потенциальные и актуальные ареалы инвазионных видов. Будут выявлены территории, наиболее

уязвимые для инвазии борщевиков, что позволит оптимизировать расходы на мониторинг и мероприятия по предотвращению биологического вторжения этих видов.

7. Договор «Оценка состояния лесной экосистемы на первых этапах восстановления после рубки леса».

Страна: Австрия.

Сроки: 2022–2023 гг.

Ответственный исполнитель от ИБ ФИЦ Коми НЦ УрО РАН: д.б.н. А.А. Дымов.

Партнер (город, организация): Mondi AG (Вена, Австрия).

Источник финансирования: Mondi AG.

Проведены комплексные исследования состояния лесной экосистемы в первые годы после сплошной рубки древостоя с использованием CTL (Cut-to-length logging) технологии. Оценено изменение свойств базовых свойств почв при различном числе проезда колесной техники, определен химический состав лизиметрических вод с учетом сезонной динамики. Выявлено, что в составе древостоя на вырубке идет активное увеличение доли мелколиственных пород (осины и березы). Наиболее успешное возобновление отмечается на волоках с тремя проездами техники. В ходе сукцессионных изменений в растительных сообществах на всех технологических элементах рубки наблюдается усиление позиций светолюбивых видов растений, в первую очередь луговика извилистого (*Avenella flexuosa*) и осоки круглой (*Carex globularis*). Степень воздействия лесозаготовительной техники оказывала отрицательное влияние на вынос диоксида углерода с поверхности волоков. Так, более высокие (в 1.3–4.4 раза) величины скорости потока CO₂ отмечены на волоках с тремя проездами, по сравнению с волоками с 10 проездами и волоками с 10 проездами с выравниванием. Выполнено изучение разнообразия почвенных и ассоциированных со мхами эукариотных водорослей и цианобактерий альгогруппировок нарушенных почв в условиях разной степени нагрузки в результате сплошной рубки елового леса.

В первые годы после рубки леса происходят существенные изменения численности и структуры сообществ беспозвоночных. Снижение общей численности макрофауны зарегистрировано на пасаках, не отмечено на волоках. На пасаках и волоках на начальной стадии восстановительной сукцессии зафиксировано выпадение важных групп деструкторов и хищников из трофических сетей, снижение качества выполняемых ими функций.

В составе донной фауны ручья наблюдали снижение видового разнообразия таксонов, особенно среди амфибиотических насекомых, изменение количественных показателей развития донной фауны, нарушение распределения зообентоса по продольному руслу. В планктоне, напротив, отмечено увеличение таксономического состава, численности и биомассы относительно контрольного периода. В целом полученные данные подтверждают предположение о начавшейся в ручье трансформации русла после проведения сплошных рубок.

8. Участие Экоаналитической лаборатории в международных межлабораторных сличительных испытаниях (МСИ).

Ответственная за взаимодействие с иностранными коллегами в лаборатории – зав. экоаналитической лабораторией С.Н. Кострова.

В 2022 г. Институт посетили четверо иностранных ученых из двух стран (ЮАР и Республика Узбекистан). Сотрудник Института А.А. Кудрин (1 чел./выезд) принял участие в сборе материала для изучения закономерностей формирования разнообразия и структуры нематод в тропических лесах и получения данных для сравнительного анализа распределения нематод в бореальных, широколиственных и тропических лесах (Вьетнам).

4.2. ИНСТИТУТ ФИЗИОЛОГИИ КОМИ НАУЧНОГО ЦЕНТРА УРАЛЬСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

В рамках Соглашения о партнерстве, сотрудничестве и научном обмене между Институтом и факультетом биомедицинской инженерии Чешского технического университета в Праге проводится научное исследование электрофизиологических механизмов аритмий желудочков в модели ишемии/реперфузии (кафедра клинической техники факультета биомедицинской инженерии Чешского технического университета в Праге). Осуществляются совместные научные исследования с учеными ББФ МонГУ и ИХХТ МАН (Монголия, Улан-Батор) по теме «Структурно-химическая характеристика и противоопухолевая активность гетерополисахаридов растений и грибов Монголии» (грант РФФИ №18-54-91005-Монг_оми). Согласно Дорожной карте сотрудничества в научной и научно-технической сферах между Российской академией наук и Национальной академией наук Киргизской Республики,

выполняется ряд проектов, посвященных технологиям оптимизации и коррекции функциональных состояний у спортсменов, исследованию особенностей адаптивных перестроек у аборигенов и укорененных популяций при жизнедеятельности в экстремальных условиях окружающей среды.

4.3. ИНСТИТУТ ГЕОЛОГИИ ИМЕНИ АКАДЕМИКА Н.П. ЮШКИНА КОМИ НАУЧНОГО ЦЕНТРА УРАЛЬСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

1. Соглашение о научном сотрудничестве (Agreement of Scientific Collaboration) заключено 09.2022 г. сроком на 5 лет. Страна – Белоруссия, партнер – Минск, Республиканское унитарное предприятие «Научно-производственный центр по геологии». Цель соглашения – развитие сотрудничества и укрепление разносторонних связей в сфере развития науки в области геологического исследования недр, новых технологий и инновационной деятельности, а также содействие научному сотрудничеству, практической реализации научных разработок в областях, которые представляют взаимный интерес и подготовке кадров.

2. Меморандум о взаимопонимании по сотрудничеству в области геологии и переработки полезных ископаемых между Университетом геологических наук Республики Узбекистан и Федеральным государственным учреждением науки Федеральным исследовательским центром «Коми научный центр Уральского отделения Российской академии наук» (Memorandum of Understanding on Cooperation in the field of Geology and Processing of Minerals) заключен 20.05.2022 сроком на 5 лет. Страна – Узбекистан, Университет геологических наук, г. Ташкент. Цель меморандума – развитие и укрепление сотрудничества между Сторонами в области геологического изучения недр, переработки полезных ископаемых, подготовки и повышения квалификации кадров геологического профиля.

3. Соглашение о научном сотрудничестве между Институтом Технической Физики и Материаловедения Центра Энергетических Исследований Центра Превосходства Венгерской Академии Наук (Будапешт, Венгрия) и Федеральным государственным бюджетным учреждением науки Федеральным исследовательским центром «Коми научный центр Уральского отделения Рос-

сийской академии наук» (Agreement of Scientific Collaboration between the Institute for Technical Physics and Materials Science, Centre for Energy Research Eötvös Loránd Research Network and Federal Research Center “Komi Science Centre of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences”) заключено 22.06.2021 сроком на 5 лет. Institute for Technical Physics and Materials Science, Centre for Energy Research, Eötvös Loránd Research Network (Будапешт, Венгрия). Цель: совместные исследования, представляющие взаимный интерес, по изучению образования свободного углерода, включая кристаллизацию алмазов и определение характеристик высокобарных минеральных веществ в природных объектах и экспериментальных системах с использованием современных аналитических средств высокого разрешения, а также других дополнительных методов.

4. Происхождение тетрапод. Грант № 101019613 программы H2020-EU.1.1. – «ОТЛИЧНАЯ НАУКА» Европейского исследовательского совета (Tetrapod origin. Grant agreement ID: 101019613 Programme H2020-EU.1.1. - EXCELLENT SCIENCE - European Research Council (ERC)) (01.09.2021–31.08.2026). Страна – Швеция, Уппсальский университет, г. Уппсала. Цель: комплексные исследования происхождения наземных четвероногих животных в девонском периоде группой лучших специалистов в мире с применением самых современных методов, таких как синхротронная томография и др.

5. Соглашение об обоюдовыгодном обмене научными данными (Agreement on the Following Mutually Beneficial Exchange of Scientific Data) заключено 07.12.2020 сроком на 5 лет. Страна – Великобритания, Международный сейсмологический центр. Цель: взаимовыгодный обмен сейсмологическими данными.

6. Договор Отдела Культуры Посольства Великобритании в Москве на осуществление Программы «Как окружающая среда отреагировала на изменение климата в девонское время в Европейской части Арктики?» (The Russian-British grant (project of the Culture and Education Department of the UK Embassy - «University Alliance») «How did the environment react to climate change during the Devonian time in the European part of the Arctic?») заключен 14.10.2020 г. сроком на 3 года. Страна – Великобритания, Отдел Культуры Посольства Великобритании в Москве. Цель: поддержание связей между народами Великобритании и России по широкому кругу вопросов, содействие сотрудничеству и взаимное уважение. Проект в значительной степени способствует достижению

целей национальных программ Российской Федерации «Наука» и «Образование».

7. Соглашение об образовательном и научном сотрудничестве между ИГ ФИЦ Коми НЦ УрО РАН, СГУ им. Питирима Сорокина и Юго-Западным научно-техническим университетом (General Agreement of Educational and Scientific Cooperation between IG FRC Komi SC UB RAS, Southwest University of Science and Technology and SyktSU) заключено 09.09.2019 сроком на 5 лет. Страна – Китай, Юго-Западный научно-технический университет. Цель: развитие взаимовыгодного сотрудничества в области образования и научных исследований.

8. Соглашение о научном сотрудничестве между ФИЦ Коми НЦ УрО РАН в интересах ИГ ФИЦ Коми НЦ УрО РАН и Факультетом естественных наук и технологий, кафедрой биологии организмов Уппсальского университета (Agreement of Scientific Collaboration between Federal State Budgetary Institution of Science Federal Research Center «Komi Science Center of Ural Branch of the Russian Academy of Science» on behalf of the Yushkin Institute of Geology of Komi Science Center of Ural Branch of the Russian Academy of Science and the Faculty of Science and Technology Department of Physiology and Developmental Biology Uppsala University) заключено 28.05.2019 сроком на 5 лет. Страна – Швеция, Уппсальский университет. Цель: совместные исследования палеозойских толщ на северо-востоке (включая Тиман и Урал) и северо-западе (Балтийские страны и Швеция) Восточно-Европейской платформы.

9. Соглашение о научном сотрудничестве между ФИЦ Коми НЦ УрО РАН в интересах ИГ ФИЦ Коми НЦ УрО РАН и Факультетом географии и наук о Земле Отдела геологии Латвийского университета (Agreement of Scientific Collaboration between Federal State Budgetary Institution of Science Federal Research Center «Komi Science Center of Ural Branch of the Russian Academy of Science» on behalf of the Yushkin Institute of Geology of Komi Science Center of Ural Branch of the Russian Academy of Science and the Faculty of Geography and Earth Sciences Department of Geology University of Latvia) заключено 21.05.2019 сроком на 5 лет. Страна – Латвия, Латвийский университет. Цель: совместные исследования палеозойских толщ на северо-востоке (включая Тиман и Урал) и северо-западе (Балтийские страны и Швеция) Восточно-Европейской платформы.

10. Соглашение о научном сотрудничестве между Институтом геологии Коми научного центра Уральского отделения

Российской академии наук и Факультетом естественных наук и технологий, кафедрой биологии организмов Уппсальского университета (Agreement of Scientific Collaboration between the Yushkin Institute of Geology of Komi Science Center of Ural Branch of the Russian Academy of Science and the Faculty of Science and Technology Department of Physiology and Developmental Biology Uppsala University) заключено 01.06.2017 сроком на 5 лет. Страна – Швеция, Уппсальский университет. Цель: совместные исследования палеозойских толщ на северо-востоке (включая Тиман и Урал) и северо-западе (Балтийские страны и Швеция) Восточно-Европейской платформы.

11. Соглашение о сотрудничестве между Аргоннской национальной лабораторией (США) и ИГ ФИЦ Коми НЦ УрО РАН (Non-Proprietary User Agreement between Argonne National Laboratory and Institute of Geology of Komi Science Center of Ural Branch of the Russian Academy of Science) заключено 11.2012 – 11.2017, пролонгируется ежегодно. Страна – США, Аргоннская национальная лаборатория при Департаменте энергетики США. Цель: изучение фазовых трансформаций природных углеродных фаз при высоких температурах и давлении.

Н.с. П.А. Безносков принимает участие в исследованиях, поддержанных грантом ERC-2020-ADG 101019613 «Tetrapod origin» (без получения финансирования). В рамках проекта были обобщены новые и опубликованные данные по распространению костных остатков и следов ранних тетрапод в девонских разрезах Тимана, а также проанализировано значение этих данных для понимания картины происхождения четвероногих. По результатам прошлогодних работ установлено новое местонахождение девонских тетрапод на Южном Тимане.

По договору с Институтом минеральных ресурсов АН Узбекистана и в рамках меморандума о взаимопонимании по сотрудничеству в области геологии и переработки полезных ископаемых между Университетом геологических наук Республики Узбекистан и Федеральным государственным учреждением науки Федеральным исследовательским центром «Коми научный центр Уральского отделения Российской академии наук» в ИГ ФИЦ Коми НЦ УрО РАН были проведены комплексные минералого-геохимические исследования образцов: 1) углеродисто-малосульфидных руд с преимущественно «невидимым» золотом с месторождения Амантайтау; 2) концентратов, полученных в результате переработки упомянутых руд; 3) горючих металлоносных сланцев с месторождения

Актау (д.г.-м.н. В.И. Силаев, д.г.-м.н. О.Б. Котова, Е.А. Васильев (СПб Горный университет), В.Н. Филиппов, к.г.-м.н. А.Ф. Хазов, Г.В. Игнатьев, к.г.-м.н. С.Н. Шанина, И.В. Смолева, А.С. Шуйский, к.г.-м.н. А.Е. Сухарев).

В рамках Российско-Британского проекта «How did the environment react to climate change during the Devonian time in the European part of the Arctic?» подготовлен спец. выпуск «Палеонтологического журнала», 2022, № 9:

Telnova, O.P. Lignin of ancient plant fossils / O.P. Telnova, J.E.A. Marshall, L.S. Kocheva, A.P. Karmanov // *Paleontological Journal*. – 2022. – Vol. 56. – № 9. – P. 81–92. DOI: 10.1134/S0031030122090076.

Owens, B. Morphological relationships of Ancyrospora species from the Givetian and Frasnian deposits of the Pan-Arctic region / B. Owens, J. Marshall, O. Telnova, C. Wellman // *Paleontological Journal*. – 2022. – Vol. 56. – № 9. – P. 58–80. DOI: 10.1134/S0031030122090052.

Babenko, V.V. Problems and prospects of digital identification of Devonian spores for the stratigraphy / V.V. Babenko, O.P. Telnova // *Paleontological Journal*. – 2022. – Vol. 56. – № 9. – P. 93–99. DOI: 10.1134/S0031030122090040.

4.4. ИНСТИТУТ ЯЗЫКА, ЛИТЕРАТУРЫ И ИСТОРИИ КОМИ НАУЧНОГО ЦЕНТРА УРАЛЬСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

1. Соглашение о сотрудничестве (2019–2023) между Институтом языка, литературы и истории Коми научного центра Уральского отделения Российской академии наук (г. Сыктывкар, Россия) и Эстонским Литературным музеем (г. Тарту, Эстония). Сотрудничество направлено на реализацию совместных научных и исследовательских мероприятий.

2. Соглашение о международном научном сотрудничестве (2019–2023) между Институтом языка, литературы и истории Коми научного центра Уральского отделения Российской академии наук (г. Сыктывкар, Россия) и Университетом Казимира Великого (г. Быдгощ, Польша). Сотрудничество в области научных исследований, организации и проведения совместных научных мероприятий, изданий монографий, стажировки и обмена научным и преподавательским составами, развития академических, научных культурных связей между учреждениями.

3. Соглашение о международном научном сотрудничестве между Институтом языка, литературы и истории Коми научного центра Уральского отделения Российской академии наук (г. Сыктывкар, Россия) и Евразийским национальным университетом имени Льва Гумилева (г. Нурсултан, Казахстан). Соглашение предполагает совместную организацию различных научных и научно-образовательных форумов, выполнение международных исследовательских проектов, публикацию научных трудов, соуправление научной работой магистрантов и докторантов, включая проведение совместных научных стажировок и др. Срок действия меморандума – 5 лет, по истечении которых он может быть продлен.

4. Договор между Институтом языка, литературы и истории Коми научного центра Уральского отделения Российской академии наук (г. Сыктывкар, Россия) и Институтом российских исследований университета Ханкук (г. Сеул, Южная Корея). В рамках соглашения проведена подготовка тематического выпуска журнала «Регион», издаваемого корейским институтом. Основная часть статей подготовлена сотрудниками сектора этнографии ИЯЛИ ФИЦ Коми НЦ УрО РАН.

5. Международный проект «Движущие факторы и последствия изменений арктического наземного биоразнообразия (Drivers and Feedbacks of Changes in Arctic Terrestrial Biodiversity (CHARTER))», поддержанного программой «Горизонт» научной комиссии ЕС (EU Horizon #869471). В рамках программы к.и.н. К.В. Истоминым в марте-апреле 2022 г. проведено полевое исследование в г. Воркуте и окрестной тундре среди совхозных оленеводов и оленеводов-частников.

4.5. ИНСТИТУТ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ СЕВЕРА КОМИ НАУЧНОГО ЦЕНТРА УРАЛЬСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

В 2022 г. в Институте действовали следующие соглашения о международном сотрудничестве:

1. Соглашение о сотрудничестве с Институтом географии и региональных исследований Университета Вены (Австрия). Стороны намереваются участвовать в следующих направлениях:

- сбор эмпирических данных и обмен материалами по ведущим исследованиям;
- совместные научные публикации;
- обмен учеными и аспирантами;
- участие в российских и международных конференциях.

Стороны разрабатывают и осуществляют совместную программу научных исследований.

2. Договор о сотрудничестве с Институтом экономики Национальной академии наук Азербайджана. Стороны будут вести сотрудничество в научной деятельности в целях повышения результативности научных исследований в области экономики и управления.

3. Соглашение о сотрудничестве с Фондом «Наука и образование» Болгарской академии наук, которое предполагает:

- обмен сотрудниками для повышения их квалификации и проведение совместно организованных курсов;
- организацию академических встреч и симпозиумов, совместное участие и проведение научных школ с привлечением специалистов, аспирантов и студентов;
- совместную исследовательскую деятельность, совместное участие в грантах, объявляемых государственными, международными, общественными и частными фондами и организациями;
- публикацию статей, докладов и других научных трудов сотрудников сторон в периодических изданиях организации-партнера;
- обмен научной информацией, публикациями, материалами и знаниями.

4. Соглашение о научно-техническом сотрудничестве с Институтом экономических исследований Болгарской академии наук, которое будет осуществляться путем:

- разработки и реализации совместных научных и научно-технических проектов;
- совместного участия в заявках на получение национальных и международных грантов;
- организации стажировки, летних школ, семинаров, конференций студентов и молодых ученых;
- обмена научной и другой информацией.

5. Соглашение о научно-техническом сотрудничестве с Институтом исследования населения и человека Болгарской академии наук, целью которого является развитие научных связей между учреждениями, содействие научному сотрудничеству и практической реализации научных разработок.

4.6. ИНСТИТУТ АГРОБИОТЕХНОЛОГИЙ ИМ. А.В. ЖУРАВСКОГО КОМИ НАУЧНОГО ЦЕНТРА УРАЛЬСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

Институт осуществляет сотрудничество с Республикой Казахстан, г. Костанай, КГКП «Костанайский индустриально-педагогический колледж» на основе меморандума о взаимопонимании и сотрудничестве (11.10. 2021 г.) в сфере науки и образования, путем двусторонних обменов научных сотрудников и преподавателей. Научное направление – экономическое, производственное и научно-образовательное сотрудничество.

Научная значимость. Для создания новых систем научных знаний, направленных на удовлетворение текущих и перспективных потребностей экономики двух регионов – Республики Коми и Казахстана – необходимо объединение усилий с целью улучшения качества подготовки новых научных знаний, специалистов и повышения квалификации сотрудников, внедрения новых технологий, научных разработок и проектов.

Текущее состояние сотрудничества. Содействие распространению информации по представляющим взаимный интерес научным исследованиям, новым разработкам, публикациям и другим материалам: совместные статьи в сборнике материалов IV Всероссийской научно-практической конференции (с международным участием) «Аграрная наука на Севере – сельскому хозяйству», 08.02.2022; использование результатов научно-исследовательской работы по совершенствованию механизмов регулирования сельского хозяйства, в частности программно-целевом подходе управления, материалы научного исследования включены в тематику учебных дисциплин, посвященных вопросам развития государственно-частного партнерства в АПК, государственным закупкам (акт внедрения от 26.10. 2022 г.).

5. СВЕДЕНИЯ О НАИБОЛЕЕ ЗНАЧИТЕЛЬНЫХ НАУЧНЫХ МЕРОПРИЯТИЯХ

В отчетном году Цетром и его образовательными подразделениями организованы 22 научных мероприятия. В разделе приведены сведения о наиболее значительных из них.

5.1. ИНСТИТУТ ХИМИИ КОМИ НАУЧНОГО ЦЕНТРА УРАЛЬСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

29 ноября – 2 декабря 2022 г. на базе Вятского государственного университета в г. Кирове состоялась XII Всероссийская научная конференция с международным участием и школа молодых ученых «Химия и технология растительных веществ», спутниковая конференция IV Всероссийского научно-практического форума «Утилизация и рециклинг отходов производства и потребления».

Конференция проведена в рамках мероприятий, посвященных Десятилетию науки и технологий и 300-летию Российской академии наук.

Конференция способствовала объединению ученых и специалистов в области химии и технологии растительного сырья для демонстрации своих достижений и обсуждения широкого спектра актуальных фундаментальных и прикладных вопросов по лесохимии, органическому синтезу, химии и технологии природных соединений.

В работе конференции приняли участие 240 чел.; из них – 94 очно и онлайн с устными докладами. Среди очных участников 40 чел. – молодые ученые. Было заслушано 10 пленарных докладов, 56 устных, представлено 38 стендовых докладов.

Работали четыре секции: № 1: Состав, структура, химические свойства низкомолекулярных компонентов растительного сырья; синтез аналогов и производных природных соединений; биологическая активность; № 2: Выделение, направленный синтез, модификация, физико-химические и структурные исследования, биологическая активность биополимеров; № 3: Лесохимия. Химическая технология и биотехнология веществ и материалов, в том числе композиционных; экологические аспекты переработ-

ки растительных ресурсов; № 4: Экологические аспекты природопользования и лесохимии.

Проведен круглый стол «Инновационные разработки лесохимии для сельского хозяйства».

5.2. ИНСТИТУТ БИОЛОГИИ КОМИ НАУЧНОГО ЦЕНТРА УРАЛЬСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

В 2022 г. Институтом биологии организованы и проведены шесть научных мероприятий.

XXIX Всероссийская молодежная научная конференция «Актуальные проблемы биологии и экологии» (г. Сыктывкар, 21 – 25 марта 2022 г.). Мероприятие проходило на базе Института в рамках *IV Всероссийской (XIX) молодежной научной школы-конференции «Молодежь и наука на Севере – 2022»* в очном формате с возможностью онлайн участия. Организатором конференции выступил Совет молодых ученых при поддержке администрации Института. Финансовая поддержка оказана Федеральным агентством по делам молодежи «Росмолодежь».

На конференции прозвучали 86 докладов, в том числе пять пленарных, в рамках пяти научных направлений: «Изучение, охрана и рациональное использование растительного мира» (девять докладов), «Изучение, охрана и рациональное использование животного мира» (14), «Структурно-функциональная организация и антропогенная трансформация экосистем» (30), «Радиационная биология, генетика. Влияние факторов физико-химической природы на организм» (17), «Физиология, биохимия и биотехнология растений и микроорганизмов» (11 докладов). На онлайн участников пришлось больше половины от общего числа докладчиков.

В работе конференции приняли участие 204 молодых ученых и специалистов, аспирантов и студентов из 36 организаций, 20 городов, 18 регионов России и Республики Беларусь. Среди докладчиков один доктор наук и 11 кандидатов наук разных специальностей. Оргкомитет конференции и оценочные комиссии секций подчеркнули высокий научный уровень и практическую направленность многих работ, а также расширение спектра исследований с использованием специализированного оборудования и современных методик. Программа конференции выпол-

нена в полном объеме. Участники отметили актуальность обсуждаемых проблем и значимость полученных научных результатов, высокий уровень организации и проведения конференции.

XVII Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием «Экология родного края: проблемы и пути их решения» (г. Киров, 26–27 апреля 2022 г.). Организатор конференции – лаборатория биомониторинга Института биологии Коми НЦ УрО РАН и Вятского государственного университета. Работа конференции включала пленарное и секционные заседания, а также Региональный молодежный конкурс, посвященный 650-летию г. Кирова «Мой любимый город». В конференции приняли очное и заочное участие 443 специалиста, представляющих 100 научных и учебных учреждений, природоохранных организаций из 34 городов России. Заслушаны 58 устных докладов. На пленарном заседании в очном и онлайн форматах представлены доклады по вопросам биологического разнообразия, мониторинга природных и техногенных территорий, обращения с отходами, экологии человека, экологического образования, воспитания и просвещения. На секционных заседаниях, которые прошли также в смешанном формате, представлены результаты по следующим направлениям: экологические проблемы региона; отходы производства и потребления: экологические аспекты; экологический мониторинг состояния окружающей среды; Химия и экология почв; экология микроорганизмов; биология и экология растений; биология и экология животных.

На заключительном заседании участники отметили традиционно высокий уровень организации и проведения конференций, широкий спектр обсуждаемых вопросов, актуальность которых не ослабевает, подчеркнули необходимость продолжения проведения конференций, где ученые из разных регионов могут обсудить результаты исследований, наметить планы совместных работ.

По итогам конференции издан сборник материалов в двух частях, включающий 217 материалов (<http://envjournal.ru/ecolab/sbr.php>).

Рабочее совещание «Запуск Российской сети почвенных лабораторий (РУСОЛАН)» (г. Сыктывкар, 29 апреля 2022 г.). Мероприятие проходило на базе Института в виртуальном формате на русском языке в сопровождении синхронного перевода на английский язык. Организаторы: Экоаналитическая лаборатория и отдел почвоведения Института как Национальная референс-лаборатория России, а также Продовольственная и сельскохозяй-

ственная организация ООН (ФАО) и ПАО «ФосАгро». Финансовая поддержка оказана ПАО «ФосАгро».

В церемонии приняли участие 70 чел. из 10 регионов России, а также ученые Италии, Хорватии, Тайланда. С приветственным словом выступили директор Отделения ФАО для связи с Российской Федерацией О.Ю. Кобяков, член Секретариата Глобального Почвенного Партнерства Лукреция Каон, исполнительный секретарь Евразийского почвенного партнерства П.В. Красильников, заместитель генерального директора по финансам и международным проектам ПАО «ФосАгро» А.Ф. Шарайко и др.

Д.б.н. Е.В. Шамрикова (ИБ ФИЦ Коми НЦ УрО РАН), вице-председатель региональной сети ЕВРОСОЛАН по Евразии, в своих докладах привела информацию о Глобальной сети почвенных лабораторий, а также сообщила о работе, выполненной Национальной референтной лабораторией страны за период 2020–2021 гг. Заслушаны доклады представителей семи почвенных лабораторий, вошедших в РУСОЛАН. Обозначены основные потребности лабораторий, сформулированы задачи и план работы Национальной сети в 2022–2023 гг. Проведены выборы председателя (д.б.н. Е.В. Шамрикова, ИБ ФИЦ Коми НЦ УрО РАН) и сопредседателя (д.с.-х.н., проф. Е.Г. Пивоварова, Алтайский ГАУ, г. Барнаул).

Программа совещания выполнена в полном объеме. Участники отметили актуальность и значимость учреждения сети почвенных лабораторий в России, а также высокий уровень организации и проведения международной встречи.

VIII съезд Общества почвоведов им. В.В. Докучаева (г. Сыктывкар, 10–14 августа 2022 г.). Проведение съезда почвоведов в г. Сыктывкаре поддержало руководство ФИЦ Коми НЦ УрО РАН и Правительство Республики Коми. Из-за пандемии новой коронавирусной инфекции COVID-19 проведение VIII съезда почвоведов растянулось на два года. В соответствии с решением Центрального совета Общества почвоведов, основная часть заседаний комиссий, подкомиссий и рабочих групп прошла в онлайн формате в период с апреля 2021 г. по июнь 2022 г. Ознакомиться с их работой можно на сайте VIII съезда почвоведов (https://ib.komisc.ru/add/conf/soil2020/?page_id=559). Сам съезд с проведением делегатских собраний, пленарных сессий, работой симпозиумов состоялся только после снятия коронавирусных ограничений – 10–14 августа 2022 г. в гибридном (очно-заочном) формате. Для участия в съезде были зарегистрированы 820 заявок

и приняты для публикации 790 тезисов докладов от ученых из 79 городов, в том числе от участников из стран ближнего (Узбекистан, Казахстан, Азербайджан, Республика Беларусь) и дальнего (Чили, Германия, Турция) зарубежья. На съезд были делегированы 139 чел. от 37 отделений Общества почвоведов, из которых 81 чел. приняли очное участие и 58 – в онлайн формате.

На заседаниях VIII съезда Общества почвоведов, включая онлайн заседания, проведенные в период с апреля 2021 по июнь 2022 гг., заслушаны и обсуждены 17 пленарных и 546 устных докладов по различным проблемам современного почвоведения, земледелия, мелиорации, функциям почв и почвенного покрова в биосфере. В рамках состоявшихся на съезде семи симпозиумов и заседаний 11 комиссий, 12 подкомиссий и четырех рабочих групп Общества почвоведов рассмотрены вопросы оценки, нормирования и управления почвенными и земельными ресурсами России, междисциплинарные вопросы органо-биотических, минерально-биотических и органо-минеральных взаимодействий в почвах, биогеохимических циклов углерода, азота, кислорода, фосфора и других элементов в системе «грунтовые воды – породы – почва – растения – атмосфера», катастрофических и постантропогенных процессов развития почв, кризисных и оптимальных этапов почвообразования как ретроспективной основы для оценки современного состояния почвенного покрова и прогноза его развития в результате глобальных и региональных изменений климата. Обсуждены сценарии возможных изменений экосистем в условиях климатических вызовов и выработки стратегии поведения в этих условиях, рассмотрены вопросы агроэкологической типологии и группировки земель, идентификации почвенно-ландшафтных связей, разработки ГИС агроэкологической оценки земель и проектирования адаптивно-ландшафтных систем земледелия, экологических нормативов земледелия и землепользования. Доклады и научные дискуссии участников съезда показали возросший уровень почвенных исследований в стране и высокий инновационный потенциал представленных на съезде результатов.

В рамках VIII съезда Общества почвоведов им. В.В. Докучаева 7–9 августа 2022 г. проведены Школа молодых ученых по морфологии и классификации почв и первые в России соревнования по «спортивному почвоведению» (Soil Judging Contest) – это соревнования по полевому описанию и диагностике почв. Для участия в работе Школы зарегистрировались команды студентов

и аспирантов ФИЦ «Почвенный институт им. В.В. Докучаева» (г. Москва), Санкт-Петербургского государственного университета (г. Санкт-Петербург), географического факультета и факультета почвоведения Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова (г. Москва), РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева (г. Москва), Казанского федерального университета (г. Казань), Поволжского государственного технологического университета (г. Йошкар-Ола), Уральского государственного лесотехнического университета (г. Екатеринбург), Южного федерального университета (г. Ростов-на-Дону). Участники Школы прослушали курсы лекций, на которых познакомились с правилами описания почвенных разрезов и принципами современной российской и международной классификаций. Приняли участие в мастер-классах по полевому описанию почв и определению их гранулометрического состава в полевых условиях, творческом мастер-классе по эстетической функции почв, приняли активное участие непосредственно в самих соревнованиях по полевому описанию почв. Детально с итогами и результатами работы Школы можно ознакомиться на сайте Школы (<https://www.soiljudgingrussia.ru/>) и в информации, размещенной на сайте Русского географического общества (<https://www.rgo.ru/ru/article/pervye-v-rossii-sorevnovaniya-po-opisaniyu-pochv-i-landshaftov-proshli-v-syktyvka-re>). Это был первый, успешный и запоминающийся опыт проведения соревнований по «спортивному почвоведению» в России. По мнению организаторов и участников Школы, а также участников съезда, этот опыт необходимо будет продолжить на предстоящих мероприятиях Общества почвоведов им. В.В. Докучаева.

В период съезда и после его окончания для участников были организованы научные почвенные экскурсии. Во время однодневных экскурсий участники ознакомились с почвами уникального геологического заказника «Карголтский», спецификой первичного почвообразования на техногенно нарушенных территориях, особенностями изменения почв и почвенного органического вещества в процессе воздействия на лесные экосистемы лесозаготовительных мероприятий и пожаров. Во время одной из многодневных экскурсий участники совершили автобусный тур от Сыктывкара до Кирова и Кировской области, во время которого познакомились с особенностями формирования подзолистых и дерново-подзолистых почв на покровных суглинках в зональном ряду от средней до южной тайги, спецификой развития в них процессов подзолообразования и дернового процесса, осо-

бенностями их изменения под влиянием агро-и постагрогенной трансформации. Вторая группа участников посетила г. Воркуту, где их вниманию были представлены различные типы тундровых почв и их агрогенные и постагрогенные аналоги. Все научные почвенные экскурсии сопровождались насыщенной культурной программой, в ходе которой участники познакомились с особенностями культуры коми жителей, историей и достопримечательностями городов Сыктывкар, Воркута, Киров.

Участниками съезда приняты следующие решения:

- в рамках проекта Международного союза чистой и прикладной химии (IUPAC) «Conceptualization of definition and classification of humic substances» («Разработка концепций определения и классификации гуминовых веществ») (<https://iupac.org/project/2021-032-3-600>) принять активное участие в разработке определения гумусовых веществ как сложной супрамолекулярной системы;
- просить Главу Республики Коми поддержать создание в регионе карбонового полигона, поскольку девственные таежные экосистемы Республики Коми имеют исключительную значимость для поддержания экологического баланса в глобальных масштабах; кроме того, в республике имеется многолетний опыт мониторинга потоков парниковых газов и работают высококвалифицированные специалисты, имеющие современное оборудование;
- обратить внимание федеральных и региональных органов власти на необходимость восстановления лесных полос на юге России, почвозащитная роль которых очень велика, и их утрата будет иметь катастрофические последствия;
- обратиться в Государственную Думу с запросом о необходимости принятия Федерального закона «Об охране почв»;
- выступить в качестве соорганизатора национального Российского почвенного партнерства в рамках Глобального почвенного партнерства Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН (ФАО);
- способствовать организации работ по подготовке и изданию толковых словарей и энциклопедии по почвоведению, рекомендовать создать рабочую группу по публикации указанных произведений;
- рекомендовать НИИ и кафедрам почвоведения создать региональные коллекции почвенных монолитов и образцов;

- активизировать работу в направлении развития цифровой почвенногеографической базы данных, а также специализированных баз данных, для их использования различными организациями;
- организовать курсы повышения квалификации в области использования современных математических методов, цифрового земледелия и использования искусственного интеллекта на базе МГУ имени М.В. Ломоносова, Почвенного института им. В.В. Докучаева и других организаций;
- обратиться в Министерство сельского хозяйства с предложением о восстановлении кафедр почвоведения в аграрных вузах;
- создать при Обществе рабочую группу по разработке школьной программы по почвоведению с дальнейшей подачей предложений в Министерство просвещения для включения в программу школьного обучения;
- провести заседания комиссий, подкомиссий и рабочих групп Общества почвоведов им. В.В. Докучаева в срок до 1 ноября 2022 г., представить предложения по возможному изменению руководящего состава комиссий для утверждения на Центральном совете.

Съезд отмечает самоотверженную работу организационного комитета, который в сложных условиях пандемии COVID-19 обеспечил проведение съезда на высоком уровне. В результате программа съезда была полностью выполнена с максимальным охватом представленных докладов.

IV Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием «Технологии переработки отходов с получением новой продукции» (г. Киров, 30 ноября 2022 г.). Конференция проходила на базе Вятского государственного университета в рамках IV Всероссийского научно-практического форума «Утилизация отходов производства и потребления: инновационные подходы и технологии», который проводился в г. Кирове с 29 ноября по 2 декабря 2022 г. Организаторами конференции выступили лаборатория биомониторинга ИБ ФИЦ Коми НЦ УрО РАН и ВятГУ, ФГУП «Федеральный экологический оператор». В работе конференции приняли участие 204 специалиста из 56 научных, образовательных и природоохранных организаций и предприятий из 20 городов России (Белгород, Владивосток, Донецк, Ижевск, Иркутск, Йошкар-Ола, Казань, Кирово-Чепецк, Курган, Москва, Мытищи (Московская область), Нижний Новгород, Пушкино (Московская область), Санкт Петербург, Саратов,

Сыктывкар, Томск, Тула, Ульяновск, Якутск) и восемь человек – из Республики Узбекистан и Республики Молдова.

В ходе пленарной сессии обсуждались перспективы реализации федерального проекта «Инфраструктура обращения с отходами I и II классов опасности», вопросы переработки и утилизации отходов, рециклинга промышленных отходов. Всего на конференции был заслушан 21 доклад по следующим направлениям:

- Методы и технологии переработки отходов с получением новой продукции;
- Технологии переработки и рециклинг неорганических отходов;
- Технологии переработки и рециклинг органических отходов;
- Биотехнологии утилизации и обезвреживания отходов производства и потребления;
- Поиск и оптимизация методов экологического мониторинга техногенных территорий.

Программа конференции выполнена в полном объеме, все заявленные доклады состоялись. Традиционно участники конференции отметили высокий уровень организации конференции, доброжелательную обстановку, которая способствовала продуктивной работе. Доклады, представленные на конференции, имеют важное практическое значение, представленные разработки могут послужить основой для решения вопросов переработки отходов с получением новой продукции. Опубликованы программа конференции и сборник материалов конференции, в который вошло 64 статьи, они размещены на сайте конференции: <http://envjournal.ru/ecolab/sbor/2221.pdf>.

XX Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием «Биодиагностика состояния природных и природно-техногенных систем» (г. Киров, 1 декабря 2022 г.). Конференция проходила на базе Вятского государственного университета также в рамках IV Всероссийского научно-практического форума «Утилизация отходов производства и потребления: инновационные подходы и технологии». Организатор конференции – лаборатория биомониторинга ИБ ФИЦ Коми НЦ УрО РАН и ВятГУ. В конференции очное и заочное участие приняли 234 специалиста, представляющих 56 научных и учебных учреждений, природоохранных организаций из 26 городов России (Астрахань, Белгород, Донецк, Ижевск, Иркутск, Йошкар-Ола, с. Казанское (Сернурский район, Республика Марий Эл), Казань, Киров, Кировград (Свердловская область), Кострома, Москва, пос. Усть-Баргузин (Республика Бурятия), Пермь,

Пушино (Московская область), Кызыл (Республика Тыва), Ростов-на-Дону, Санкт-Петербург, Саратов, Сибай, Сыктывкар, Томск, Тюмень, Уфа, Ухта, Ярославль). Зарубежные участники (20 чел.) представляли республики Беларусь, Узбекистан, Болгарию.

Работа конференции включала пленарное и секционные заседания. Обсуждены вопросы по следующим направлениям:

- Экологический мониторинг природных систем;
- Методы биодиагностики в оценке качества окружающей среды;
- Химия и экология почв;
- Экология микроорганизмов и их значение в оценке состояния окружающей среды;
- Экология растений и их значение в оценке состояния окружающей среды;
- Экология животных и их значение в оценке состояния окружающей среды.

Всего на конференции представлены 32 устных доклада. Очные доклады сделаны исследователями из Астрахани, Ижевска, Иркутска, Кургана, Москвы, Санкт-Петербурга, Саратова, Сыктывкара, Ульяновска, в дистанционном формате заслушаны доклады из Донецка, Казани, Москвы, Ростова, Сыктывкара.

Программа работы конференции выполнена в полном объеме, все заявленные доклады заслушаны. Участники конференции отметили высокий уровень организации и проведения конференций, доброжелательную обстановку и широкий спектр обсуждаемых вопросов экологии. По итогам конференции издан сборник материалов, включающий 105 статей. Сборник материалов и программа конференции размещены на сайте <http://envjournal.ru/ecolab/sbor/2222.pdf>.

5.3. ИНСТИТУТ ФИЗИОЛОГИИ КОМИ НАУЧНОГО ЦЕНТРА УРАЛЬСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

ИФ ФИЦ Коми НЦ УрО РАН 21–25 марта 2022 г. организована и проведена конференция *«Физиология человека и животных: от эксперимента к клинической практике»* в рамках *IV Всероссийской (XIX) молодежной школы-конференции «Молодежь и наука на Севере – 2022»*. Работали секции по физиологии сердечно-сосудистой системы, экспериментальным аспектам физиологии. Общее количество участников – 50 чел.

5.4. ОТДЕЛ СРАВНИТЕЛЬНОЙ КАРДИОЛОГИИ КОМИ НАУЧНОГО ЦЕНТРА УРАЛЬСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

В 2022 г. сотрудники Отдела сравнительной кардиологии принимали участие в организации и проведении секции «Фундаментальные науки – медицине. Механизмы функционирования висцеральных систем» в рамках IV Всероссийской (XIX) молодежной научной конференции «Молодежь и наука на Севере – 2022» (21–25 марта 2022 г., г. Сыктывкар). С устными докладами выступило 10 чел., из них четверо – дистанционно (в онлайн формате). Участники представляли следующие организации: Институт физиологии природных адаптаций ФИЦКИА УрО РАН (г. Архангельск), ФГБНУ «НИИ фармакологии имени В.В. Закусова» (г. Москва), Институт экологии и генетики микроорганизмов РАН (г. Пермь), ЧУЗ «Клиническая больница «РЖД – Медицина» (г. Ярославль), ФИЦ Коми НЦ УрО РАН (г. Сыктывкар), ГПОУ «Сыктывкарский медицинский колледж им. И.П. Морозова» (г. Сыктывкар), ГБУ РК «Спортивная школа № 1» (г. Сыктывкар). Были рассмотрены вопросы электрофизиологии сердца животных и человека, обсуждены проблемы адаптации организма к гипоксии и использования интервальных гипоксических тренировок в спорте высших достижений, аспекты функционирования эндокринной системы человека на Севере, иммунорегуляции и др.

5.5. ИНСТИТУТ ГЕОЛОГИИ ИМЕНИ АКАДЕМИКА Н.П. ЮШКИНА КОМИ НАУЧНОГО ЦЕНТРА УРАЛЬСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

Институт геологии провел семь научных мероприятий *Тематический литологический семинар – 2022 «Литология палеокарста» (15 февраля 2022 г.)*. Количество участников – 50 чел.

В программу семинара были включены доклады, рассматривающие разные аспекты литологических свидетельств явного и вероятного палеокарста от палеозоя до кайнозоя. Предметом обсуждения являлись следующие направления: форматирование пустотного пространства карбонатных пород при развитии палеокарста, карстовые пещеры как объект мультидисципли-

нарных научных исследований, результаты изучения терригенного материала из карстовых пустот, карст и элементарная сера, выраженность в геолого-геофизических полях карста рифов, грубо- и крупнообломочные образования как возможный палеокарст, изотопно-геохимические характеристики литологического заполнения палеокарстовых полостей, диагностические признаки микро- и макропалеокарста в органогенных карбонатах. Среди участников семинара были докладчики из Екатеринбурга, Казани, Севастополя, Сыктывкара, Тюмени, Уфы и Ухты. Во время видеоконференции, помимо участников семинара и находящихся в зале трансляции, присутствовали 12–15 слушателей на youtube канале (адрес: <https://www.youtube.com/channel/UCRF5FqE1KnY2m0MB7N0Rorg>), позднее, в записи, их просмотрело более 200 чел. Это свидетельствует о том, что предложенная нами тематика семинара не только заинтересовала исследователей, но и представляет большой научный и практический интерес, что указывает на перспективы организации в формате полномасштабного литологического совещания по палеокарсту.

Российское совещание с международным участием «Современные проблемы теоретической, экспериментальной и прикладной минералогии» (Юшкинские чтения – 2022) (18–20 мая 2022 г.). Количество участников: Россия – 309 чел., из других стран – 30 чел.

Совещание было посвящено актуальным и дискуссионным вопросам фундаментального и прикладного характера, стоящим сегодня перед минералогической наукой. Его цель – представление новейших результатов минералогических и взаимодействующих с минералогией междисциплинарных исследований, инновационных геоматериаловедческих разработок, обсуждение прогресса, достигнутого в последние годы в разных направлениях современной минералогии. За три дня было заслушано 58 докладов, в том числе восемь докладов онлайн. Также работала стендовая сессия, в которой было продемонстрировано 26 докладов. Заочное участие в работе совещания приняли более 300 специалистов из России, Белоруссии, Венгрии, Узбекистана, Китая. Сборник материалов включает более 160 докладов, которые в электронном виде доступны на сайте Института геологии по ссылке https://geo.komisc.ru/science_results/scientific-publication/proceedingofmeetings/meetings/2022-2/987-yushkinskie-chteniya-2022.

Мероприятие транслировали в Интернете, запись доступна на ресурсе <https://www.youtube.com/watch?v=9VCLSrFv0j0>. Во время совещания был подписан меморандум (соглашение о научно-техническом сотрудничестве) между Федеральным исследовательским центром «Коми научный центр Уральского отделения Российской академии наук» и Университетом геологических наук (Республика Узбекистан, г. Ташкент).

Прошло заседание бюро Комиссии по технологической минералогии РМО, на котором утверждены время и место проведения IX Российского семинара по технологической минералогии. Семинар состоится 17–18 мая 2023 г. в Институте Земной коры СО РАН (г. Иркутск).

В завершение совещания был показан фильм «Путь длиною в жизнь», созданный на основе кинохроники академика Н.П. Юшкина. В итоговой дискуссии участниками совещания отмечены высокий уровень «Юшкинских чтений – 2022» и необходимость дальнейшего проведения мероприятий высокого научного уровня в Сыктывкаре.

Научно-производственное совещание «Граница живетского и франского ярусов девона на Европейском Северо-Востоке России» (3 июня 2022 г.). Количество участников – 50 чел.

Актуальность темы обусловлена продолжающейся дискуссией (более 20 лет) о положении нижней границы франского яруса (соответственно границы среднего и верхнего девона) на территории Восточно-Европейской платформы. Поэтому целью совещания являлось привлечение всех заинтересованных специалистов как в научной, так и в производственной сферах деятельности к решению спорной проблемы. Для достижения поставленной цели оказался удобным смешанный формат совещания: можно было прослушать непосредственно на совещании в актовом зале Института геологии, онлайн на YouTube канале ИГ, а в настоящее время и в записи – <https://www.youtube.com/watch?v=xLN10uFEiyo>, в настоящее время отмечено 1319 просмотров совещания коллег из девяти стран. Актуальность проблемы привлекла внимание широкой научной аудитории как в России, так и за ее пределами.

В совещании с докладами и дискуссии приняли участие сотрудники научных и производственных организаций (ИГ ФИЦ Коми НЦ УрО РАН, ВСЕГЕИ, СПбГУ, ООО «ТП НИЦ», ИГ УФИЦ РАН, МГУ, ИГГ УрО РАН), в том числе шесть членов бюро Девонской комиссии МСК России и пять – Международной

стратиграфической комиссии по девону. Решение по обоснованию современного уровня границы создаст основу для совершенствования региональных стратиграфических схем как основы для всех видов региональных геологических работ, включая прогноз, поиски и разведку месторождений полезных ископаемых.

Российско-китайский онлайн-семинар (в рамках проекта РНФ-НСФК РНФ (№ 21-47-00019) и НФФК (№ 42061134018) «Межфазные взаимодействия и механизмы формирования нанопаз природного аморфного углерода и минералов алюмосиликатов и их использование для создания природоподобных наноконпозитов» (10 ноября 2022 г.). Количество участников – 20 чел. Цели: обсуждение научных результатов, полученных в ходе реализации российско-китайского проекта РНФ-НСФК по итогам второго года; обсуждение российско-китайского международного обмена и сотрудничества по теме прикладной минералогии.

«Проблемы и перспективы освоения минерально-сырьевой базы Республики Коми» (17 ноября 2022 г.). Количество участников – 100 чел. Общественная палата Республики Коми в рамках XIII Гражданского форума «Консолидация Гражданского общества вокруг идеи развития Республики Коми» совместно с Институтом геологии им. академика Н.П. Юшкина Коми НЦ УрО РАН провела конференцию на тему «Проблемы и перспективы развития минерально-сырьевой базы в Республике Коми».

В мероприятии приняли участие члены и эксперты Общественной палаты Республики Коми, эксперты федерального уровня в сфере экологии, представители ресурсодобывающих компаний, депутаты Государственного Совета Республики Коми, профильные министерства и учреждения республики. Участники мероприятия выступили с докладами о проблемных вопросах проведения геологоразведочных работ по поиску углеводородного сырья и твердых полезных ископаемых, а также рассмотрели актуальные вопросы добычи полезных ископаемых.

Работа конференции признана участниками плодотворной, поскольку прошла на высоком научном уровне с конкретными предложениями по развитию минерально-сырьевой базы в Республике Коми. Все доклады сопровождались презентациями и завершались подведением итогов и обсуждением проекта решения.

XXXI научная конференция «Структура, вещество, история литосферы Тимано-Североуральского сегмента» (22–24 ноября 2022 г.). Количество участников – 55 чел. Обсуждены вопросы четвертичной геологии, инженерной геологии, литологии и седи-

ментологии, петрографии, стратиграфии, геологии нефти и газа, геологии рудных полезных ископаемых, геохимии, геофизики, минералогии и региональной геологии.

XXXVI Черновские чтения (14 декабря 2022 г.). Количество участников – 50 чел. Чтения были посвящены 90-летию со дня рождения доктора геолого-минералогических наук, профессора Льва Васильевича Махлаева (1932–2012). Программа чтений включала доклады и воспоминания. Открыл заседание председатель Геологического семинара (в рамках которого традиционно и проходят Чтения) д.г.-м.н. А.М. Пыстин. Затем с докладом «Профессор Махлаев» выступил д.г.-м.н. В.И. Силаев, который осветил наиболее яркие и значимые события в жизни и научной деятельности Льва Васильевича. Доклад «Профессор Л.В. Махлаев – выдающийся педагог высшей школы» был сделан к.г.-м.н. Т.П. Майоровой, сотрудницей кафедры геологии Сыктывкарского государственного университета им. Питирима Сорокина, на которой с самого ее основания преподавал Лев Васильевич. Затем был показан фильм «Отрицание отрицания», подготовленный коми республиканским телевизионным каналом к 70-летию юбилею Л.В. Махлаева.

5.6. ИНСТИТУТ ЯЗЫКА, ЛИТЕРАТУРЫ И ИСТОРИИ КОМИ НАУЧНОГО ЦЕНТРА УРАЛЬСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

В ИЯЛИ ФИЦ Коми НЦ УрО РАН состоялись четыре научных мероприятия.

XI Международный симпозиум по исторической демографии «Этнодемография Арктики и Субарктики: история и современность» (4–8 июля 2022 г.). Количество участников – 60 чел., в том числе из других стран – пять, очных иностранцев – трое. Четыре секции, два круглых стола.

Направления симпозиума: 1. Проблемы источниковедения и историографии этнодемографических и историко-демографических, историко-географических исследований; 2. Демографические процессы и факторы влияния на них в России и других странах в различные исторические периоды и на современном этапе; 3. Актуальные вопросы историко-географических исследований. При подведении итогов XI Международного симпозиума по исторической демографии были отмечены высокий уровень докладов,

глубокий анализ историографии и источников, комплексность, междисциплинарный подход, интерес к массовым источникам и документам нового происхождения, выявление актуальных тем – история медицины и борьбы с эпидемиями в прошлом, рассмотрены проблемы исторической фальсификации, публикации подлинных исторических документов.

XIX Международный симпозиум «Диалекты и история пермских языков во взаимодействии с другими языками» (20–21 октября 2022 г.). Количество участников – 65 чел., в том числе из других стран – двое. Две секции. Симпозиум был посвящен 80-летию со дня рождения известного коми лингвиста Владимира Александровича Ляшева, внесшего значимый вклад в развитие пермского языкознания.

Направления симпозиума: 1. Актуальные проблемы фонетики, грамматики, исследования памятников письменности и функционирования пермских языков; 2. Вопросы лексикологии, ономастики и диалектологии пермских языков; 3. «Язык фольклора и художественных произведений».

В ходе симпозиума были всесоронне обсуждены проблемы исследования пермских языков в рамках традиционных и современных направлений с применением новейших методов анализа и современных компьютерных технологий.

Форум «Литературные чтения», посвященный 90-летию со дня рождения прозаика, поэта, драматурга Г.А. Юшкова (30 марта 2022 г.). Количество участников – 20 чел. Рассмотрены различные аспекты творческого наследия Г.А. Юшкова, внесшего весомый вклад в развитие коми литературы второй половины XX – начала XXI в. В результате совместной работы участников форума выявлены специфические черты художественного осмысления жизни Г.А. Юшковым в прозе, поэзии, драматургии, описаны особенности методики изучения творчества Г.А. Юшкова в средней школе, материалы, содержащиеся в коллекциях музея И.А. Куратова, представляющие жизнь и творчество Г.А. Юшкова.

Симпозиум «Ленинград – Сыктывкар. Археология (31 октября – 4 ноября 2022 г.). Количество участников – 32 чел.

Направления симпозиума: 1. Актуальные проблемы эпохи камня и раннего металла Северной Евразии. 2. Обсуждение ландшафтно-топографической ситуации всемирно известных памятников Висский I и Висский II и планов их будущих исследований. 3. Совместное изучение и обсуждение коллекций археологических памятников эпохи камня и энеолита, хранящихся в фондах

научного музея археологии ЕСВ. В результате совместной работы участников симпозиума по изучению археологических коллекций были определены общие и особенные элементы материальной культуры первобытного населения северо-запада России; намечены основные направления дальнейшего сотрудничества. Такими направлениями являются, прежде всего: проблемы атрибуции палеолитической индустрии стоянки Бызовая; происхождения и распространения традиций культур бутовской (заднепилевской) и Кунда в мезолите; распространение древнейшего гончарства в Восточной Европе и культуры ямочно-гребенчатой (гребенчато-ямочной) керамики среднего неолита; перспективы дальнейшего изучения Висских торфяников.

5.7. ИНСТИТУТ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ СЕВЕРА КОМИ НАУЧНОГО ЦЕНТРА УРАЛЬСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

В ИСЭ и ЭПС ФИЦ Коми НЦ УрО РАН организованы пять научных мероприятий.

22 марта 2022 г. на базе *IV Всероссийской (XIX) молодежной научной школы-конференции «Молодежь и наука на Севере – 2022»* работала секция *«Социально-экономические науки»*; в рамках секции прошла школа молодого ученого, в ходе которой сотрудники Института поделились своим опытом. Всего молодыми учеными и студентами Республики Коми и Свердловской области было озвучено 10 докладов.

7 апреля 2022 г. в зале Музея истории просвещения Коми края Сыктывкарского государственного университета им. Питирима Сорокина прошли *XIII Географические чтения «Без карты нет географии, биологии, экономики...»*. Мероприятие было организовано Коми республиканским отделением Русского географического общества, Сыктывкарским государственным университетом им. Питирима Сорокина, Федеральным исследовательским центром «Коми научный центр Уральского отделения Российской академии наук». В рамках Географических чтений состоялась выставка географических карт из золотого фонда Научной библиотеки СГУ. Были представлены старинные географические атласы из коллекции одного из основоположников советской военно-морской географии, контр-адмирала, доктора наук, профессора Евгения Шведе (1890–1977).

В рамках проведения *XV Всероссийской научной конференции (с международным участием) «Политические, экономические и социокультурные аспекты регионального управления на Европейском Севере»*, которая состоялась 20–22 апреля 2022 г. на площадке ГОУ ВО «Коми республиканская академия государственной службы и управления», в Институте работал круглый стол, где обсуждались вопросы измерения, сохранения и использования природного капитала. В девяти докладах были представлены: зарубежный опыт развития системы учета природного капитала, измерение вклада экосистемных услуг, лесных активов и туризма, эффективная переработка древесного сырья, внедрение замкнутого цикла в сельскохозяйственном производстве и конфликты в оленеводстве, корпоративная практика и «зеленый камуфляж» в низкоуглеродном развитии ТЭК.

21–23 сентября 2022 г. в Институте состоялась *Восьмая Всероссийская научно-практическая конференция (с международным участием) «Актуальные проблемы, направления и механизмы развития производительных сил Севера – 2022»*. Конференция прошла в рамках Десятилетия науки и технологий.

В соответствии с программой конференции было проведено пленарное заседание и семь «сквозных» научных сессий:

- Человеческий и трудовой потенциал северных регионов;
- Минерально-сырьевой и топливный потенциал северных территорий;
- Рациональное природопользование и экологическая безопасность;
- Условия устойчивого развития сельских территорий;
- Технические и экономические проблемы северной энергетики;
- Функционирование и развитие транспортных систем Севера;
- Проблемы экономического роста регионов Севера.

Было заявлено 103 доклада. Приняли участие 114 коллег из разных регионов России (Сыктывкара, Москвы, Якутска, Апатит, Новосибирска, Архангельска, Петрозаводска, Ухты, Вологды, Екатеринбурга), Болгарии, Республики Казахстан, Республики Беларусь. На пленарном заседании и научных сессиях было представлено и обсуждено 46 докладов. По результатам работы конференции подготовлен сборник статей «Актуальные проблемы, направления и механизмы развития производительных сил Севера – 2022» в двух частях.

7 декабря 2022 г. состоялось очередное заседание географического семинара. На семинаре обсудили результаты экспедици-

онной деятельности Коми республиканского отделения Русского географического общества в 2021–2022 гг. Экспедиции проводились в рамках реализации программы Коми отделения РГО «География северного региона: комплексные исследования потенциала». В ходе исследований выполнили оценку современного состояния туризма в бассейне р. Сысолы и определили направления развития туристско-рекреационной деятельности. В работе семинара приняли участие научные сотрудники, преподаватели, студенты, аспиранты, сотрудники музеев (всего – более 50 чел.).

5.8. ИНСТИТУТ АГРОБИОТЕХНОЛОГИЙ ИМ. А.В. ЖУРАВСКОГО КОМИ НАУЧНОГО ЦЕНТРА УРАЛЬСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

8 февраля 2022 г. в Институте агробιοтехнологий ФИЦ Коми НЦ УрО РАН состоялась *IV Всероссийская научно-практическая конференция (с международным участием) «Аграрная наука на Севере – сельскому хозяйству»*, организованная совместно с Федеральным государственным бюджетным научным учреждением «Федеральный аграрный научный центр Северо-Востока имени Н.В. Рудницкого» (г. Киров).

В конференции приняли участие более 50 ученых-исследователей, преподавателей, аспирантов, магистрантов, студентов вузов из различных регионов России и Казахстана. В программу мероприятия были включены сообщения, посвященные аграрному направлению.

5.9. ОТДЕЛ ГУМАНИТАРНЫХ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ КОМИ НАУЧНОГО ЦЕНТРА УРАЛЬСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

В рамках *IV Всероссийской (XIX) молодежной научной школы-конференции «Молодежь и наука на Севере – 2022» 22 марта 2022 г.* сотрудники отдела гуманитарных междисциплинарных исследований ФИЦ Коми НЦ УрО РАН подготовили и провели секционное заседание «*Наука и техника в контексте социокультурных и политических трансформаций общества*» (модераторы: С.Л. Его-

рова, А.Г. Оседах). В работе приняли участие 19 чел. (докладчики, эксперты, слушатели) из Сыктывкара, Москвы, Санкт-Петербурга. Участники представляли следующие научные учреждения и высшие учебные заведения: ФИЦ Коми НЦ УрО РАН, Сыктывкарский государственный университет им. Питирима Сорокина, Институт истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова, Санкт-Петербургский филиал Института истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова РАН, Санкт-Петербургский государственный университет. Было представлено 15 докладов (пять онлайн), из них – четыре пленарных (д.и.н. А.А. Бровина, к.и.н. Т.П. Филиппова (ФИЦ Коми НЦ УрО РАН), к.и.н. Е.Ф. Синельникова (СПбФ ИИЕТ РАН), к.социол.н. М.Р. Ткаченко (СГУ им. Питирима Сорокина)). Количество участников до 35 лет – 12.

5.10. ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ КОМИ НАУЧНОГО ЦЕНТРА УРАЛЬСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

В рамках *IV Всероссийской (XIX) молодежной научной школы-конференции «Молодежь и наука на Севере – 2022»* на базе Физико-математического института организованы: Молодежная школа-семинар «Синхротронные и комплементарные к ним методы исследования наноразмерных материалов – СИ-НАНО» и секция «Математические науки и информационные технологии».

Число участников: 29.

22–23 марта 2022 г. на базе Физико-математического института ФИЦ Коми НЦ УрО РАН состоялось заседание школы-семинара «*Синхротронные и комплементарные к ним методы исследования наноразмерных материалов – СИ-НАНО*», в котором приняли участие 19 представителей научно-образовательных организаций Сыктывкара, Воронежа, Красноярска, Санкт-Петербурга и Симферополя. Заседание началось с приветственного слова директора ФМИ В.Н. Сивкова. В рамках направления было заслушано 19 докладов, в том числе пять пленарных, представленных проф. СПбГУ, д.ф.-м.н. А.С. Виноградовым на тему «Атомная и электронная структура 2D-материалов: методы мягкой рентгеновской спектроскопии с использованием синхротронного излучения» и сотрудниками ФМИ ФИЦ Коми НЦ УрО РАН: д.ф.-м.н., проф. В.Н. Сивковым – «Спектральные зависимости оптических констант в области резонансного фотопоглощения», д.ф.-м.н. В.И. Пунеговым – «Фокусировка и коллимация синхротронного

излучения», к.ф.-м.н. С.В. Некипеловым – «XPS-спектроскопия наноструктурированных материалов» и к.ф.-м.н. П.А. Макаровым – «Особенности распространения электромагнитных волн в неоднородных слоистых структурах».

На заседании секции был рассмотрен широкий круг проблем, связанных с исследованиями в области физики конденсированных состояний, полупроводников и диэлектриков, спектроскопии нано- и биоматериалов, математического моделирования и материаловедения, а также другие проблемы, связанные с особенностями взаимодействия рентгеновского и синхротронного излучения с веществом.

Дипломами за лучшие доклады были отмечены работы: «Малоугловое рентгеновское рассеяние в исследованиях биомолекул в растворе» Р. Морячков (ФИЦ КНЦ СО РАН, г. Красноярск), «Синхротронные исследования изменения состава, атомного и электронного строения в процессах термического воздействия на эпитаксиальную структуру олово на кремнии» Н. Бойков (ВГУ, г. Воронеж) и «Синхротронное исследование наночастиц кремния при интеграции с клетками млекопитающих для биомедицинского применения» С. Титова (ВГУ, г. Воронеж).

22 марта 2022 г. на базе Физико-математического института ФИЦ Коми НЦ УрО РАН совместно с СГУ им. Питирима Сорокина состоялось заседание секции «Математические науки и информационные технологии», в котором приняли участие 10 представителей научно-образовательных организаций Сыктывкара, Санкт-Петербурга и Москвы.

На заседании обсуждали следующие темы: теория вероятностей, математика и механика, математическое моделирование, Big Data и облачные технологии, применение искусственного интеллекта, цифровая экономика.

Дипломами за лучшие доклады были отмечены работы: «Неизотермическое течение вязкой жидкости как пример математического моделирования в задачах механики сплошных сред» Ильи Машина (ИГ ФИЦ Коми НЦ УрО РАН, г. Сыктывкар), «Применение метода k-ближайших соседей к решению задач гидромеханики» Арсения Андрюкова (СПбГУ, г. Санкт-Петербург), «Квантовая генерация случайных чисел: особенности и применение на современном этапе развития науки и техники» Евгении Власенковой (СГУ им. Питирима Сорокина, г. Сыктывкар) и «Система анализа кернов с помощью искусственного интеллекта» Данила Лазорина (РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина, г. Москва).

6. РЕАЛИЗАЦИЯ ФЕДЕРАЛЬНОГО ПРОЕКТА «РАЗВИТИЕ ИНФРАСТРУКТУРЫ ДЛЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ПОДГОТОВКИ КАДРОВ» НАЦИОНАЛЬНОГО ПРОЕКТА «НАУКА И УНИВЕРСИТЕТЫ»

Для получения фактических данных в лабораторных и полевых условиях необходимо современное оборудование. С 2019 г. Минобрнауки России проводит отбор заявок на получение грантов в форме субсидий из федерального бюджета на реализацию мероприятий, направленных на обновление приборной базы ведущих организаций, выполняющих научные исследования и разработки в рамках национального проекта «Наука». Начиная с 2021 г. мероприятия по обновлению приборной базы реализуются в рамках федерального проекта «Развитие инфраструктуры для научных исследований и подготовки кадров» национального проекта «Наука и университеты». С 2020 г. Коми научный центр трижды получал целевые гранты, что позволило существенно обновить приборную базу большинства обособленных подразделений. 14 февраля 2022 г. ФИЦ Коми НЦ УрО РАН и Минобрнауки России подписали соглашение о предоставлении из федерального бюджета гранта на сумму 135.8 млн руб.

В условиях усилившихся западных санкций ФИЦ Коми НЦ УрО РАН столкнулся с тем, что у большинства потенциальных поставщиков товаров из-за рубежа были нарушены деловые связи с иностранными компаниями, производящими научное оборудование. Часть оборудования, включенного в Программу на 2022 год, оказалась под односторонним запретом на поставку в Российскую Федерацию; кроме того, существенно усложнились логистические схемы. С учетом сложной ситуации с приобретением импортного научного оборудования реализация Программы обновления приборной базы в 2022 г. началась существенно позже, чем в предыдущие годы и проходила с большими сложностями. Дважды пришлось вносить изменения в Программу обновления приборной базы на 2022 год и согласовывать ее с РАН. Тем не менее удалось приобрести 60 единиц оборудования на сумму 144.6 млн руб. Программа реализована на 98.4 %. Не был принят один прибор стоимостью 5.16 млн руб. (беговая дорожка для мелких животных (крысы, мыши) с респирометрией для научных задач Института физиологии) по причине несоответствия его качества техническому заданию. Один прибор был поставлен в январе

2023 г., еще один – в конце марта этого же года. Для того, чтобы оплатить стоимость этого оборудования за счет остатков субсидии отчетного года, службы центра с января 2023 г. провели необходимую работу, в марте состоялось подписание дополнительного соглашения с Минобрнауки России на сумму 32.6 млн руб. Расчеты с поставщиками оборудования проведены.

При обновлении приборной базы особое внимание уделяли оснащению центров коллективного пользования, которых в учреждении четыре (два – в Институте биологии и по одному в институтах геологии и химии). За отчетный год процент обновления приборной базы в ЦКП составил от 20 до 45 %. Коллективами ЦКП выполнены 125 внутренних договоров на оказание услуг и 91 внешний договор.

В отчетном году новое оборудование поступило во все обособленные подразделения. Центр коллективного пользования «Хроматография» Института биологии пополнился масс-спектрометром и ВЭЖХ системой, для Института химии приобретены прибор синхронного термического анализа, многофункциональный пиролизер, генератор жидкого азота, для Института геологии – рентгеновский порошковый дифрактометр, для Института физиологии – комплекс оборудования для проведения флуоресцентного кальциевого имиджинга, для ИЯЛИ – 3D сканер, для ИСЭ и ЭПС – Программно-технический комплекс моделирования электро-энергетической системы, для Института агробиотехнологий – климатическая камера, ламинарный бокс.

За три года реализации программы обновления приборной базы Центра парк научного оборудования обновлен на 52.22 %. По итогам конкурса, проведенного в конце 2022 г., подписано соглашение на выделение Центру 113.5 млн руб. Запланировано приобретение 27 единиц приборов и оборудования, необходимых для проведения научных исследований на современном уровне. Выделенные средства уже поступили на счет Центра, стартовали закупочные процедуры.

7. ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КОЛЛЕГИАЛЬНЫХ ОГРАНОВ УПРАВЛЕНИЯ

7.1. ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПРЕЗИДИУМА

Президиум ФИЦ Коми НЦ УрО РАН – выборный коллегиальный совещательный орган управления, рассматривающий вопросы оперативного управления и координации работы обособленных и структурных подразделений ФИЦ Коми НЦ УрО РАН.

Председатель – Игорь Любомирович Жеребцов, директор ИЯЛИ, главный научный сотрудник, доктор исторических наук.

В августе 2022 г. срок полномочий действующего Президиума истек в связи с назначением на должность директора ФИЦ Коми НЦ УрО РАН С.В. Дёгтевой, пришедшей на смену исполняющему обязанности директора А.Г. Шеломенцеву. Приказом ФИЦ № 248 от 08.09.2022 г. утвержден новый состав Президиума. Численность на 31 декабря 2022 г. составила девять человек.

В 2022 г. проведено 13 заседаний.

Ключевые решения:

- Рассмотрено финансовое обеспечение деятельности ФИЦ Коми НЦ УрО РАН;
- Утверждены итоги научно-исследовательской и научно-организационной деятельности ФИЦ Коми НЦ УрО РАН;
- Даны рекомендации по заключению договоров и соглашений по международной деятельности;
- Приняты решения по улучшению кадрового обеспечения деятельности ФИЦ Коми НЦ УрО РАН;
- Рассмотрены вопросы межрегионального и межведомственного сотрудничества;
- Рассмотрено использование имущественного комплекса;
- Велась разработка программы развития деятельности ФИЦ Коми НЦ УрО РАН в Арктической зоне на период до 2035 г.;
- Утверждены принципы распределения дополнительного финансирования для выполнения государственного задания.

7.2. ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ОБЪЕДИНЕННОГО УЧЕНОГО СОВЕТА

Объединенный ученый совет – выборный коллегиальный совещательный орган управления, рассматривающий основные научные, научно-организационные и кадровые вопросы деятельности ФИЦ Коми НЦ УрО РАН.

Председатель – Асхаб Магомедович Асхабов, научный руководитель ФИЦ, главный научный сотрудник, академик РАН, доктор геолого-минералогических наук.

В августе 2022 г. срок полномочий действующего ОУС истек в связи с назначением на должность директора ФИЦ Коми НЦ УрО РАН С.В. Дегтевой, пришедшей на смену исполняющему обязанности директора А.Г. Шеломенцеву. Приказом ФИЦ № 276 от 03.10.2022 г. утвержден новый состав Объединенного ученого совета. Численность на 31 декабря 2022 г. составила 35 чел. (в том числе двое – с правом совещательного голоса).

В 2022 г. Объединенный ученый совет работал в соответствии с планом, утвержденным 23 декабря 2021 г. (протокол № 12), проведено 14 заседаний, в том числе девять – в дистанционном формате.

Ключевые решения:

- Утверждены итоги научно-исследовательской и научно-организационной деятельности ФИЦ Коми НЦ УрО РАН за 2022 год и планы НИР на 2023 год;
- Обсуждены вопросы научной и научно-организационной деятельности ФИЦ Коми НЦ УрО РАН;
- Приняты решения по деятельности аспирантуры ФИЦ Коми НЦ УрО РАН;
- Утверждены параметры развития приборной базы;
- Рассмотрено использование имущественного комплекса;
- Выдвинуты работы и их авторы на присуждение государственных наград и премий в области научных исследований;
- Обсуждена деятельность Совета молодых ученых и Малой академии;
- Организованы и проведены выборы Директора ФИЦ Коми НЦ УрО РАН;
- Рассмотрены публикационная активность, издание научного журнала и научных трудов.

8. ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ СОВЕТА МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ

Деятельность СМУ ФИЦ Коми НЦ УрО РАН направлена на эффективную реализацию творческого потенциала молодых ученых, аспирантов и специалистов (в возрасте до 35 лет), поиски новых путей решения организационных, научных и технических проблем, а также выражение интересов научной молодежи в профессиональной сфере, решение важнейших социальных проблем, популяризацию науки среди молодежи.

Председатель – Ольга Викторовна Петрова, научный сотрудник, кандидат физико-математических наук.

В состав Совета молодых ученых входят председатели СМУ обособленных институтов и научных подразделений ФИЦ Коми НЦ УрО РАН.

В 2022 г. проведено девять заседаний.

Ключевые решения:

- Утвержден и скорректирован план проведения научных и научно-популярных мероприятий;
- Сформированы и направлены ответы на запросы ФИЦ Коми НЦ УрО РАН, Минобрнауки РК, Минобрнауки России и других ведомств и организаций по вопросам, связанным с научной и научно-популярной деятельностью СМУ и молодых ученых ФИЦ Коми НЦ УрО РАН;
- Направлено обращение в Президиум и директору ФИЦ Коми НЦ УрО РАН о поощрении молодых ученых ФИЦ Коми НЦ УрО РАН, участвующих в научно-просветительской деятельности, и о выделении фонда денежных средств на расходы по проведению мероприятий СМУ;
- Обсуждены вопросы взаимодействия СМУ ФИЦ Коми НЦ УрО РАН с библиотеками и научными молодежными объединениями вузов РК;
- Обсуждены вопросы координации и проведения двух научных молодежных конференций, организуемых на базе ФИЦ Коми НЦ УрО РАН и площадки форума «Молодежь Коми»;
- Принято решение о написании двух заявок на грант Республиканского конкурса молодежных проектов;
- Делегированы представители СМУ для презентации работы СМУ на региональных и всероссийских форумах и конференциях.

Советом молодых ученых организованы и проведены следующие мероприятия.

Научные:

- IV Всероссийская (XIX) молодежная научная школа-конференция «Молодежь и наука на Севере – 2022»;
- Первая молодежная научная конференция на английском языке «Young Scientists Initiative»;

В сфере популяризации науки:

- День науки: День открытых лабораторий;
- Физические опыты на «Книжном Некафе»;
- Квест «Наука»;
- Площадка «Делай для науки» на форуме «Молодежь Коми – 2022»;
- Научные и научно-популярные лекции, семинары, открытые уроки, мастер-классы, экскурсии и игры для учащихся школ и колледжей;
- Научный лекторий в рамках Всероссийского фестиваля науки (фестиваль «Наука 0+»).

Публичные:

- Участие в качестве спикеров и экспертов на форумах республиканского и федерального уровней;

Спортивные:

- Академическая лыжня.

Информационные:

- Ведение соцсетей СМУ и подготовка новостей по деятельности СМУ для сайта и группы во ВКонтакте ФИЦ Коми НЦ УрО РАН;
- Информирование молодых ученых о грантах, конференциях и конкурсах.

9. ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ МАЛОЙ АКАДЕМИИ НАУК

25 апреля 1965 г. в г. Сыктывкаре на базе Коми филиала АН СССР была создана Малая академия школьников.

МАН – добровольное творческое объединение учащейся молодежи. Главной целью его деятельности является выявление интеллектуального потенциала одаренных детей, оказание учащимся всемерной поддержки в личностном развитии путем их привлечения к выполнению исследовательских работ, разработке научно-образовательных проектов.

Направления МАН, реализованные в 2022 г.:

- «Олимпиадная математика – путь в математическую науку» на базе Физико-математического института (координатор – к.ф.-м.н. В.Ю. Андрюкова);
- «Школа инноваций» на базе Центра поддержки технологий и инноваций (координатор – Ю.В. Комова);
- «Экология» на базе Института биологии (координатор – к.б.н. С.Н. Плюснина);
- «Физиология» на базе Института физиологии (координатор – к.б.н. Н.А. Киблер);
- «Эволюция и сравнительная физиология сердечно-сосудистой системы» на базе Отдела сравнительной кардиологии (координатор – к.б.н. А.Г. Ивонин);
- Сельскохозяйственное направление на базе Института агротехнологий (координатор – Ю.В. Комова);
- «Экономика и общество» на базе Института социально экономических и энергетических проблем Севера (координатор – Н.Ю. Журавлев).

С целью пропаганды и популяризации научных знаний среди старшеклассников и преподавателей школ экологическим отделением Малой академии в тесном взаимодействии с Советом молодых ученых Института биологии ФИЦ Коми НЦ УрО РАН была организована XXIII Республиканская школьная конференция научно-исследовательских работ по экологии (г. Сыктывкар, 31 марта 2022 г.). В работе конференции, прошедшей в стенах Института биологии, в заочном и онлайн форматах участвовали около 70 человек из 21 организации Республики Коми и Вологодской области. Проекты школьников, выполненные под руководством научных сотрудников Института, учителей и педагогов дополнительного образования, затрагивали вопросы биоразнообразия и сохранения растительного и животного мира родного края,

методы и результаты экологического мониторинга окружающей среды, сельского хозяйства, проблемы утилизации бытовых отходов, состояния здоровья подростков. По результатам работы участникам конференции (26 – школьникам и 18 – руководителям исследовательских работ) выданы 44 сертификата, опубликованы «Материалы XXIII Республиканской школьной конференции научно-исследовательских работ по экологии».



Ежегодно в МАН ФИЦ Коми НЦ УрО РАН проходят обучение более 100 слушателей.

10. ПОПУЛЯРИЗАЦИЯ НАУКИ

Сегодня Минобрнауки России, Российская академия наук акцентируют внимание руководителей научных организаций на необходимости популяризации научных знаний. В 2022 г. для решения этой задачи в Центре создан отдел внешних и внутренних коммуникаций. В конце года обновлен кадровый состав этого подразделения. Налажены связи со средствами массовой информации республики, сотрудничество с газетой «Наука Урала», проводится работа по обновлению сайта Центра. При финансовой поддержке Министерства образования и науки Республики Коми подготовлен и издан альманах «Нескучно о научном».

8 февраля 2022 г. Институт агробиотехнологий ФИЦ Коми НЦ УрО РАН провел ряд мероприятий, приуроченных ко *Дню российской науки*.

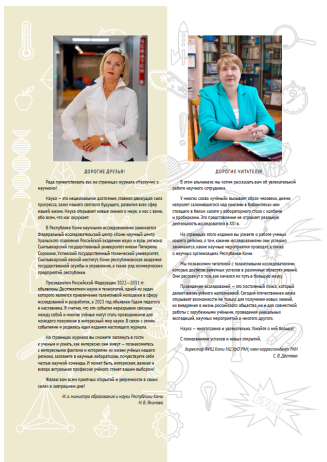
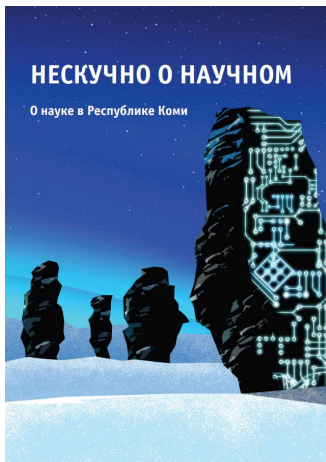
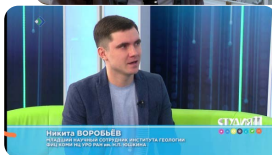
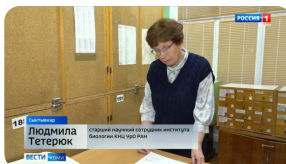
Пресс-конференция, посвященная развитию сельскохозяйственной науки на Севере для заинтересованных средств массовой информации об основных итогах научно-производственной деятельности Института агробиотехнологий ФИЦ Коми НЦ УрО РАН за 2021 год и планы на 2022 год. Были представлены новые сорта и гибриды картофеля, созданные на базе Института агробиотехнологий ФИЦ Коми НЦ УрО РАН.

День открытых дверей для представителей сельскохозяйственных организаций, КФХ, ЛПХ и всех заинтересованных лиц. Сотрудники Института провели консультации в области селекции и семеноводства картофеля, ягодных культур, кормопроизводства; мастер-классы по закупкам в сфере сельскохозяйственной деятельности; представили сорта семян многолетних трав, созданных на базе Института. В течение дня работала выставка инновационных разработок Института агробиотехнологий.

Школа юного агронома. Сотрудники Института агробиотехнологий провели открытые уроки в общеобразовательных учреждениях г. Сыктывкара в формах лекций и мастер-классов, на которых учащиеся получили возможность овладеть первичными знаниями и умениями в сфере животноводства и растениеводства.

День открытых дверей на «Сельской ферме» в с. Коровий Ручей Усть-Цилемского района Республики Коми отдела «Печорская опытная станция» Института агробиотехнологий, на котором сотрудники показали особенности ведения животноводческого хозяйства и рассказали о зоотехнической науке.

- 11** КРТК «Юрган»
- 7** ГТРК Коми ГОР
- Статьи**
- 4** Газета «Республика»
- 5** БНК
- 3** Комиинформ
- 2** ТАСС
- 1** Наука.рф
- 6** На других ресурсах



Альманах «Нескучно о научном».

11. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С ВУЗАМИ

Коми научный центр сотрудничает с высшими учебными заведениями Республики Коми и Кировской области.

В Медицинском институте Сыктывкарского государственного университета им. Питирима Сорокина создана базовая кафедра биохимии и физиологии (заведующий – д.м.н. Е.Р. Бойко), где обучают студентов по направлению подготовки «Лечебное дело», проводят научную работу по направлению «Исследование физиологических, биохимических и морфологических особенностей живых организмов в условиях Севера». Стабильно работает под руководством д.т.н. Т.Я. Ашихминой коллектив лаборатории биомониторинга, организованной в Вятском госуниверситете. Сотрудники лаборатории не только выполняют государственное задание, но и активно участвуют в выполнении договорных работ, издании журнала «Теоретическая и прикладная экология». Ежегодно Центр совместно с Вятским государственным университетом проводит две Всероссийские научно-практические конференции: «Биодиагностика состояния природных и природно-техногенных систем» и «Экология родного края: проблемы и пути их решения».

В 2022 г. для студентов и преподавателей вузов сотрудниками Центра прочитано 195 курсов лекций, организованы практикумы и семинарские занятия. Под научным руководством наших ученых студенты за этот период подготовили 122 бакалаврские и магистерские квалификационные работы; 114 студентов прошли практику на базе обособленных и структурных подразделений Центра. Для выполнения квалификационных работ студентами было использовано оборудование ЦКП «Хроматография», «Химия», коллекции научного гербария.

В 2022 г. директор ФИЦ Коми НЦ УрО РАН чл.-корр. РАН С.В. Дёгтева вошла в состав Совета ректоров вузов Республики Коми.

12. ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА

До реорганизации при научных институтах Центра успешно работали четыре диссертационных совета по направлениям наук о Земле, биологических и медицинских наук. В настоящее время возобновлена работа одного диссертационного совета по защите кандидатских и докторских диссертаций при Институте физиологии – диссертационный совет Д 004.038.01 по научной специальности 03.03.01 – Физиология (биологические науки, медицинские науки) (создан Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 931 «О выдаче разрешения на создание совета по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук на базе Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Федеральный исследовательский центр Коми научный центр Уральского отделения Российской академии наук» от 09.10.2019 г.).

В состав диссертационного совета входит 21 ведущий ученый.

Председатель диссертационного совета – д.м.н. Е.Р. Бойко, ученый секретарь – д.б.н. Н.Г. Варламова.

В 2022 г. проведено четыре заседания диссертационного совета. Защищены диссертации:

1) Б.Ф. Дерновой «Функционирование сердечно-сосудистой системы в условиях изменения гемодинамической нагрузки у человека на Европейском Севере России» на соискание ученой степени доктора медицинских наук по специальности 1.5.5 – Физиология человека и животных (научные консультанты – д.б.н. В.И. Прошева, д.м.н. В.П. Нужный);

2) Е.В. Куцева «Особенности питания, образа жизни, психологических свойств и состояния механизмов регуляции физиологических функций у лиц юношеского возраста с различными стилями пищевого поведения» на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.5 – Физиология человека и животных (научный руководитель – д.б.н. О.В. Филатова).

- В 2022 г. получены подтверждения ВАК о присуждении:
- Н.Г. Варламовой ученой степени доктора биологических наук,
 - Б.Ф. Дерновому ученой степени доктора медицинских наук,
 - В.Л. Бойкову ученой степени кандидата биологических наук.

Отчет о работе диссертационного совета Д 004.038.01 ФИЦ Коми НЦ УрО РАН за 2022 г. отправлен в ВАК при Министерстве науки и высшего образования РФ.



Защита диссертации на соискание учёной степени доктора медицинских наук. 13.04.2022 г. Б.Ф. Дерновой «Функционирование сердечно-сосудистой системы в условиях изменения гемодинамической нагрузки у человека на Европейском Севере России».



Защита диссертации на соискание учёной степени кандидата биологических наук. 21.12.2022 г. Е.В. Куцева «Особенности питания, психологических свойств и автономной регуляции сердечного ритма у лиц юношеского возраста с различными стилями пищевого поведения».

13. ИТОГИ РАБОТЫ НАУЧНО-ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ

13.1. НАУЧНАЯ БИБЛИОТЕКА

Научная библиотека ФИЦ Коми НЦ УрО РАН осуществляла свою деятельность в соответствии с годовым планом работы, развивая и совершенствуя следующие направления своей деятельности:

- обновление и пополнение фонда на различных носителях информации;
- повышение качества информационных услуг для наиболее полного удовлетворения информационных запросов читателей;
- дальнейшее развитие информационных технологий;
- обеспечение сохранности и безопасности фондов;
- повышение квалификации сотрудников библиотеки.

Основная задача научной библиотеки – информационно-библиотечное обслуживание ученых и специалистов в соответствии с тематикой научно-исследовательских работ. Данная задача выполняется на основе традиционных и современных информационных технологий путем гибкой политики комплектования фонда на различных носителях информации, внедрения инновационных технологий для обеспечения доступности информации и повышения качества информационных услуг, расширения комплекса сервисных дистанционных услуг, повышения квалификации сотрудников библиотеки.

В течение года приобретено 1302 экз. книг и журналов, в том числе 6 экз. иностранных.

В настоящее время в фонде библиотеки насчитывается 503 040 экз. изданий, в том числе 121 477 экз. иностранных изданий, 646 экз. изданий на электронных носителях информации.

Источником пополнения фонда библиотеки малотиражными изданиями является книгообмен с библиотеками научно-исследовательских учреждений страны. Научная библиотека осуществляет книгообмен со следующими академическими библиотеками: с ЦНБ УрО РАН, НБ ФИЦ КНЦ РАН; НБ КарНЦ РАН; ЦНБ ДВО РАН, НБ ФИЦКИА РАН; Удмуртским институтом истории, языка и литературы, Институтом биологии внутренних вод РАН; Научной сельскохозяйственной библиотекой ВНИИ

растениеводства им. Н.И. Вавилова; с НБ Марийского НИИ языка, литературы и истории и рядом других, а также с Национальной библиотекой Республики Коми, всего – с 19 библиотеками. Всего по всероссийскому книгообмену получено 145 экз. изданий: 88 экз. книг и 57 экз. периодических изданий.

По подписке в 2022 г. библиотека получала 66 наименований отечественных научных журналов и четыре газеты, в том числе 62 журнала в электронном формате.

В течение года были заключены 23 договора с РФФИ на доступ к международным базам данных, в результате чего ФИЦ Коми НЦ УрО РАН и институты ФИЦ Коми НЦ УрО РАН имели доступ к следующим зарубежным ресурсам: Academic Reference (China Academic Journals); Academic Search Premier (EBSCO); Academic Search Ultimate (EBSCO); eBook Clinical Collection (EBSCO); Medline Complete (EBSCO); AIPP E-Book Collection I+ Collection II (American Institute of Physics); Begell Biomedical Research Collection (Begell House); Bentham Science Publishers Journals; Bentham Science Publishers Books; Cambridge Crystallographic Data Center (CCDC); e-Book Collections (SAGE); SciFinder (Chemikal Abstracts Service); Orbit Premium (Questel); Springer Nature (eBooks Collections – 22 коллекции книг 2022 г.); Springer Nature (eBooks Collections 2021 г.); Springer Nature (eBooks Collections 2020г.); Nature Journals – выпуски 2022 г., Springer Materials, Springer Nature Protocols and Methods; Springer Nature (Springer Journals – шесть коллекций 2022 г.; Adis Journals – журналы в обл. медицины 2022 г.); Springer Nature (Springer Journals – 4 коллекции 2022 г.; Nature Journals – 2022 г.); Wiley Journal Database (John Wiley & Sons); The Cochrane Library (John Wiley & Sons); Medical Sciences Journal Backfiles (Wiley); World Scientific Complete eJournal Collection (World Scientific Publishing).

С РФФИ заключены два сублицензионных договора по доступу к четырем отечественным журналам 2022 г. физико-математической тематики: «Успехи физических наук», «Известия РАН. Серия математическая», «Математический сборник», «Успехи математических наук» и один договор по доступу к журналу «Успехи химии».

На основе заключенного соглашения в течение года имелся доступ к электронно-библиотечной системе Polpred.com Обзор СМИ: к полнотекстовым новостям из 600 газет и информагентств, официальных сайтов ведомств и деловых изданий, в том числе по науке и образованию с глубиной архива 15 лет.

Научная библиотека предоставляла доступ к двум электронным библиотекам, содержащим полнотекстовые документы: к Научной электронной библиотеке России (НЭБ РФ) с доступом к электронной библиотеке диссертаций России и Национальной электронной библиотеке Республики Коми (НЭБ РК).

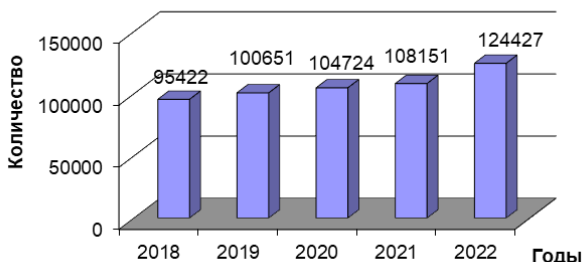
Информацию о доступе к электронным ресурсам, а также о проведении on-line семинаров по использованию зарубежных ресурсов регулярно размещали на сайте Научной библиотеки, на библиотечных информационных стендах, а также отправляли по электронной почте ученым секретарям институтов, руководителям научных отделов и аспирантуры, размещали на сайте ФИЦ Коми НЦ УрО РАН. Научная библиотека оказывает консультации по пользованию данными базами научным сотрудникам ФИЦ Коми НЦ УрО РАН.

В течение года библиотеку посетил 921 читатель, и том числе 45 чел. – преподаватели вузов, специалисты различных ведомств, студенты, иногородние участники конференций. Выдано 7186 экз. книг и журналов, в том числе с выставок. Общее количество пользователей – 4631 чел. Общее количество посещений, включая обращения к электронным ресурсам библиотеки и подписным электронным ресурсам, составляет 149 021. Общая книговыдача документов (на абонементе, по МБА, из фонда редких изданий, с выставок, из удаленных полнотекстовых зарубежных и российских баз данных) составляет 215 503 документа, что значительно выше показателей 2021 г. Это связано с тем, что основная часть отечественных журналов была выписана в электронном формате.

Научная библиотека проводит регулярную работу по пополнению и расширению своих электронных ресурсов. Сегодня к услугам читателей:

- электронный каталог книг, который ведется с 2001 г., в него внесены издания с 1990 по 2022 г., выборочно ряд более ранних изданий. Каталог состоит из 40 систематических и тематических разделов;
- электронный каталог отечественных периодических изданий, в который внесены все отечественные журналы, имеющиеся в фонде библиотеки;
- электронный каталог иностранных периодических изданий, содержащий сведения обо всех зарубежных журналах библиотечного фонда;

Динамика роста электронных ресурсов (2018-2022 гг.)



Динамика роста электронных ресурсов (2018 – 2022 гг.).

- электронный каталог иностранных продолжающихся изданий (формируется) – 23 библиографические базы данных;
- электронная полнотекстовая библиотека.

В течение года объем электронных ресурсов увеличился на 16 276 записей и составляет 124 427 записей. Все они доступны через Интернет.

Основным информационным порталом, обеспечивающим доступ ко всем цифровым ресурсам библиотеки, является библиотечный web-сайт (<http://nb.komisc.ru>). Сайт дает основную первичную информацию о самой библиотеке, ее истории, основных услугах, системе обслуживания читателей, текущих событиях и мероприятиях.

Сегодня через сайт библиотеки можно:

- получить информацию о наличии издания;
- сделать on-line заказ документа через службу МБА и ДД;
- дистанционно получить помощь библиографа в поиске нужных материалов («Виртуальная справка»);
- в электронной библиотеке удаленно работать с оцифрованными изданиями;
- познакомиться с новыми поступлениями в фонд библиотеки («Виртуальная выставка»);
- получить информацию о журналах открытого доступа.

Таким образом, практически все основные библиотечные услуги и сервисы доступны сегодня в цифровом виде через сайт библиотеки. Посещаемость сайта в 2022 г. составила 7293 обращения, количество подключений к базам данных собственной генерации – 13 007.

Важное направление библиотечной деятельности – своевременное и качественное информирование читателей о посту-

пающих документах. В связи со сложной эпидемиологической ситуацией, переходом многих сотрудников на дистанционную работу выставки новых поступлений в институтах не проводила. Традиционные выставки новых поступлений были представлены на выставочных витринах в библиотеке. Всего было оформлено 60 традиционных выставок новых поступлений. Сотрудники имели возможность ознакомиться с новыми поступлениями в библиотеку виртуально. Для этого еженедельно на сайте Научной библиотеки оформляли виртуальную выставку. Всего было оформлено 35 виртуальных выставок, на которых представлено 592 экз. изданий.

Тематические выставки организовывали по запросам институтов к итоговым заседаниям Ученых советов, конференциям, юбилеям ученых, а также к знаменательным событиям и юбилейным датам выдающихся деятелей науки и культуры России. Всего организовано 24 выставки, представлено 602 наименования изданий.

Одним из важнейших направлений в информационно-библиографическом обслуживании сотрудников ФИЦ Коми НЦ УрО РАН является избирательное распространение информации. Главная идея этого сервиса заключается в автоматическом уведомлении заинтересованных научных сотрудников о выходящей в свет информации по заданной теме. В истекшем году его вели по шести темам.

Получить информацию о выписанных на текущий год периодических изданиях можно, обратившись к «Указателю отечественных и иностранных журналов, получаемых Научной библиотекой ФИЦ Коми НЦ УрО РАН», размещенному на сайте.

В случае отсутствия в библиотеке необходимого издания к услугам читателей – межбиблиотечный абонемент (МБА), который позволяет заказать необходимое издание из другой библиотеки России. Для повышения качества удовлетворения запросов научных сотрудников заключены договоры на информационное обслуживание с крупнейшими библиотеками России: БЕН РАН, ГПНТБ СО РАН, РНБ, ЦНСХБ. Всего по МБА выполнен 461 запрос, из них средствами электронной доставки документов – 357.

Научная библиотека выполняют все разновидности библиографических запросов: библиографические уточнения, адресные, фактографические и тематические справки, готовит тематические списки литературы. Всего выполнены 832 справки, из них: тематические – 108, адресные – 385, фактографические – 88,

уточняющие – 144. Оказано 107 консультаций. Справки выполняются как в традиционной форме, так и в режиме on-line через раздел виртуальной справочной службы сайта, по телефону и e-mail. Всего в автоматизированном режиме выполнено 257 справок.

На сайте Научной библиотеки были опубликованы 43 объявления об открытии доступа к информационным ресурсам, о вебинарах по работе с зарубежными базами данных, о мероприятиях библиотеки.

Библиотека оказывает помощь в работе с библиографическими источниками, реферативными журналами, с каталогами, а также в оформлении библиографических списков литературы и определению индексов УДК и ББК. Проиндексировано 211 научных работ.

Научная работа библиотеки была организована по двум направлениям: первое из них связано с выпуском библиографических указателей, направленных на сохранение сведений о публикациях сотрудников Коми НЦ УрО РАН.

Продолжена работа по подготовке «Библиографического указателя изданий ФИЦ Коми НЦ УрО РАН за 2021–2025 гг. В базу данных внесены 933 библиографических описания, в том числе 656 записей в этом году.

Научная библиотека ФИЦ Коми НЦ УрО РАН принимает участие в составлении ежегодно выходящего библиографического указателя «Литература о Республике Коми», выпускаемого совместно с Национальной библиотекой Республики Коми, предоставляя сведения по разделу «естественные науки», составлено 115 библиографических описаний.

Второе направление научной работы связано с введением в научный оборот редких краеведческих изданий XIX – начала XX вв., предназначенных для научной работы по различным областям знаний. Оцифрованы, отредактированы и размещены в Электронной библиотеке книги и журналы в количестве 38 изданий, пополнившие коллекцию «Зырянский край». В этом году в электронную библиотеку добавлена новая коллекция «Научное наследие д.б.н. И.А. Перфильева (из личной библиотеки ученого)», в которую внесено 19 работ. Общий объем оцифрованных изданий – 7292 страницы.

В течение года опубликованы статьи:

1. Бергман, Э.А. Редкие издания о Коми крае в фондах Научной библиотеки ФИЦ Коми НЦ УрО РАН: обеспечение сохранности и доступности / Э.А. Савельева // Книжный Север России:

историко-культурный диалог: сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции 2 июня 2021 г. Москва/Мин-во культуры, туризма и архивного дела Республики Коми, НБ РК; сост. Е.Н. Сердитова. – Сыктывкар, 2022. – С.84–91.

2. Шикирявая, Г.Е. На роду написано: Из истории медицины в Республике Коми / Г.Е. Шикирявая // Регион. – 2022. – № 3. – С. 4–6.
3. Шикирявая, Г.Е. Маргарита Гецен: очарование жизнью: очерк (к юбилею д.б.н., заслуженного эколога Российской Федерации) / Г.Е. Шикирявая // Республика. – 2022. – 3 нояб. – С. 9.

13.2. ОТДЕЛ АСПИРАНТУРЫ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Организационная деятельность. В течение января-февраля осуществляли работы по подготовке заявки ФИЦ Коми НЦ УрО РАН на участие во всероссийском конкурсе на установление контрольных цифр приема на программы аспирантуры (КЦП) на 2023 г. Был организован сбор предложений обособленных и научных подразделений; подготовлены сведения о системных показателях организации; внесены сведения в «рабочий кабинет», предложения согласованы с учредителем. По итогам конкурса ФИЦ Коми НЦ УрО РАН установлено 12 бюджетных мест на прием 2023 г.

Подготовлены и своевременно направлены учредителю Годовой отчет о выполнении Госзадания за 2021 г. и Аналитический отчет по аспирантуре; предварительный отчет о выполнении ГЗ за 2022 г.; сведения о контингенте для формирования Госзадания на 2023 г.; сведения о численности аспирантов, получающих стипендии; сведения об обучающихся в ИАС «Мониторинг», «Мониторинг приема граждан – 2022», «Мониторинг приемной кампании – 2022», «Мониторинг стипендиального обеспечения», 1-НК «Сведения об организации, осуществляющей образовательную деятельность по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки, а также осуществляющей подготовку научных кадров в докторантуре» за 2021 г., 1-ПК «Сведения о деятельности организации, осуществляющей образовательную деятельность по дополнительным профессиональным программам» за 2021 г.

В течение года проводили обновление информации на официальном сайте ФИЦ Коми НЦ УрО РАН в части образовательной деятельности в соответствии с приказом Росособнадзора. Подготовлены и размещены на официальном сайте основные профессиональные образовательные программы на 2022 г.: учебные планы, календарные учебные графики, программы практик, аннотации рабочих программ дисциплин, а также более 70 портфолио аспирантов.

Работа отдела в 2022 г. была направлена на подготовку к переходу на федеральные государственные требования (ФГТ) по научным специальностям в соответствии с новой номенклатурой научных специальностей, принятой в 2021 г. В связи с этим: получено новое приложение к лицензии на образовательную деятельность по 32 научным специальностям; разработаны новые локальные нормативные акты, регламентирующие образовательную деятельность по ФГТ; разработана и напечатана новая форма индивидуального плана работы аспиранта; разработаны, утверждены и размещены на официальном сайте 16 новых образовательных программ по специальностям; учебные планы, календарные учебные графики, аннотации дисциплин, программы практик; разработан новый курс для аспирантов всех научных специальностей «Научный семинар»; подготовлены новые образовательные программы для аспирантов и слушателей: «Информационно-коммуникационные технологии в планировании и визуализации результатов научной деятельности» – 36 ч.; «Академическое письмо на английском языке» – 36 ч.; подготовлены две дополнительные образовательные программы повышения квалификации для руководителей институтов, осуществляющих курирование вопроса подготовки аспирантов в обособленных подразделениях «Нормативные и методические вопросы реализации программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре» в объеме 24 ч и для научных руководителей аспирантов «Переход на новые образовательные программы аспирантуры в соответствии с ФГТ» в объеме 18 ч.

Заключен новый договор с СГУ им. Питирима Сорокина о практической подготовке обучающихся.

Учебно-методическая работа. Преподаватели отдела осуществляли образовательную деятельность по дисциплинам «История и философия науки», «Педагогика высшей школы», «Иностранный язык» (английский – в четырех группах, немецкий – в одной группе).

Организованы и проведены кандидатские экзамены по специальностям «Минералогия, кристаллография»; «Общая и региональная геология», «Археология»; «Отечественная история», «Языки народов РФ», по дисциплине «История и философия науки» и «Иностранный язык». Принято 75 кандидатских экзаменов («История и философия науки» – 33, «Иностранный язык» – 23, специальность – 19).

В рамках Всероссийской конференции «Молодежь и наука на Севере» проведена школа «Практика написания академических работ на английском языке: структура, связанность, стиль и перевод научного текста». В мае 2022 г. проведена I Междисциплинарная конференция аспирантов и молодых ученых на английском языке «Young Scientists Initiative».

Осуществлялось документальное и методическое сопровождение приема на практику студентов вузов в обособленные подразделения Центра.

Организована и проведена промежуточная и ежегодная аттестация 70 аспирантов за 1-й и 2-й семестры 2021/22 учебного года (подготовка и согласование расписаний промежуточной аттестации в институтах, подготовка протоколов сдачи кандидатских экзаменов по специальности и зачетных ведомостей; подведение итогов: прием отчетных материалов, анализ, подготовка приказов на стипендию на семестр).

Разработаны Методические рекомендации по подготовке отчета о выполнении индивидуального плана работы аспиранта; формы отчетных материалов по практикам.

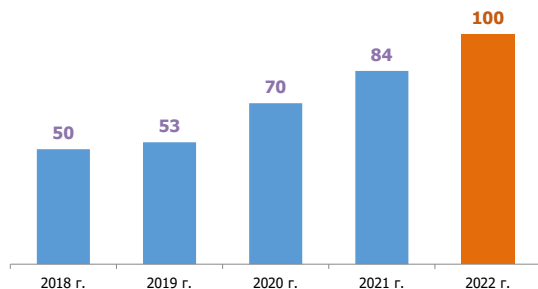
Прикреплены в качестве соискателей ученой степени кандидата наук 11 чел.: 10 чел. для подготовки и сдачи кандидатских экзаменов по «Истории и философии науки», «Иностранному языку» и специальности на условиях возмещения затрат; 1 – для подготовки и выполнения работ по теме диссертации.

На портале aspirant.komisc.ru размещены учебные и методические материалы для аспирантов и слушателей дополнительных образовательных программ.

Состоялась встреча с выпускниками аспирантуры 2022 г. по процедуре и содержанию итоговой аттестации: подготовлена Памятка, проведено ознакомление с регламентом, требованиями к научному докладу, итоговому экзамену, с критериями оценивания, ходом проведения, программой ИА.

В августе-октябре 2022 г. успешно прошла Приемная кампания по зачислению на программы подготовки научных и науч-

Общее количество обучающихся
(аспирантов и соискателей), чел.



но-педагогических кадров в аспирантуре. Были разработаны и утверждены новые правила приема в аспирантуру ФИЦ Коми НЦ УрО РАН; в полном объеме и в утвержденные сроки на официальном сайте размещены все необходимые документы. Сформированы 18 предметных комиссий, организованы и проведены вступительные испытания в форме экзаменов для 22 поступающих.

План приема полностью выполнен: на бюджетные места на 1 курс зачислено 22 аспиранта. 91 % поступающих – выпускники СГУ им. Питирима Сорокина. Средний возраст поступающих в аспирантуру составил 31,5 лет, а молодые ученые до 35 лет – 78 %. 91 % поступивших будет готовиться целевым назначением для институтов ФИЦ Коми НЦ УрО РАН.

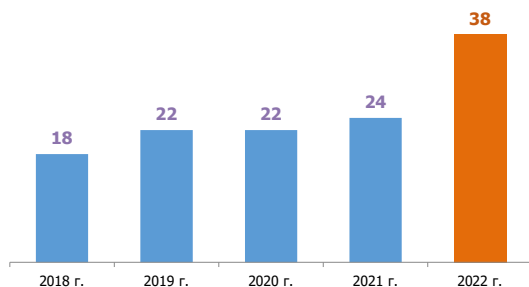
В сентябре-октябре проведена итоговая аттестация аспирантов выпускных курсов. Организованы и проведены итоговые экзамены и представления научных докладов для девяти аспирантов. В октябре состоялся 74-й выпуск аспирантов Коми научного центра. Все девять аспирантов отчислены с представлением диссертации. На состоявшемся рауте аспирантов выпускники получили удостоверения о сдаче кандидатских экзаменов и ценные подарки.

Аспирантура ФИЦ Коми НЦ УрО РАН остается крупнейшей в Республике Коми. Две трети аспирантов, обучающихся в республике по государственному заданию – аспиранты ФИЦ.

На конец 2022 г. количество аспирантов составляло 89 чел., соискателей ученой степени кандидата наук – 11 чел.

В отчетном 2022 г. состоялись защиты диссертаций выпускников аспирантуры: по химическим наукам – Е. Кошевой, Е. Павловой, Н. Никоновой, по филологическим наукам – О.Н. Баженовой, Э.Н. Поповой, по биологическим наукам – О. Кубик, по наукам о Земле – В. Уляшева.

Количество реализуемых образовательных программ высшего образования, шт.



Количество реализуемых программ выросло в 1.6 раза по сравнению с 2021 годом. В отчетном году реализовываны 24 образовательных программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, 15 новых программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре. Научное руководство аспирантами осуществляли 34 доктора наук и 33 кандидата наук.

Вопросы подготовки кадров постоянно находятся в поле зрения руководства и научной общественности Центра. На Президиуме был обсужден вопрос «О подготовке научных кадров в институтах ФИЦ Коми НЦ УрО РАН».

На заседании Объединенного ученого совета были рассмотрены вопросы: «Об утверждении Правил приема на программы аспирантуры в 2022 году», «Об утверждении ОПОП на 2022 год», «Утверждение плана контрактного приема на 2022 год», «О предварительных итогах приемной кампании 2022 года», «О контрольных цифрах приема на 2023 год», «Утверждение кандидатур председателей итоговых аттестационных комиссий».

Ежегодно увеличивается число подготовленных документов: в течение отчетного года издано 125 приказов по аспирантуре по движению контингента, оплате научного руководства, назначению и выплате стипендии, оформлению академических отпусков, приему кандидатского экзамена и другим вопросам (для сравнения, в 2021 г. – 70).

Дополнительное образование. Были реализованы следующие дополнительные профессиональные программы повышения квалификации:

- «Английский язык в сфере профессиональной коммуникации (уровень – Elementary, Pre-intermediate)» – объемом 108 ч, 20 слушателей на условиях возмещения затрат (заключение догово-

ров, оформление приказа о зачислении в группу, методическое сопровождение, ведение занятий);

- «Особенности организации различных видов деятельности детей с ОВЗ в дошкольной образовательной организации» – 16 ч, 24 слушателя на условиях возмещения затрат;

- «Развитие речи детей в дошкольных образовательных организациях» – 16 ч, 24 слушателя на условиях возмещения затрат;

- «Качество результатов измерений в испытательных лабораториях (центрах)» – 16 ч, для работников ФИЦ Коми НЦ УрО РАН – 33 чел.;

- «Контрактная служба в сфере закупок» – 22 ч, для работников ФИЦ Коми НЦ УрО РАН – 28 чел.;

- «Противодействие коррупции» – 16 ч, для работников ФИЦ Коми НЦ УрО РАН – 10 чел.

Подготовлено и выдано 135 удостоверений о повышении квалификации с внесением данных в Федеральный реестр документов об образовании.

Проведена подготовка и реализация обучающего вебинара для бухгалтеров «Учет драгметаллов в оборудовании» – 6 ч, для работников ФИЦ Коми НЦ УрО РАН – 33 чел.

От реализации образовательных программ получены внебюджетные средства на сумму 458 тыс. 916 руб.

Разработаны и подготовлены к реализации новые дополнительные профессиональные программы повышения квалификации:

– «Английский язык для начинающих» (108 ч);

– «Нормативные и методические вопросы реализации программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре» (18 ч) – для руководителей;

– «Переход на программы аспирантуры в соответствии с Федеральными государственными требованиями (ФГТ)» (24 ч) – для научных руководителей аспирантов.

13.3. РЕДАКЦИОННО-ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР

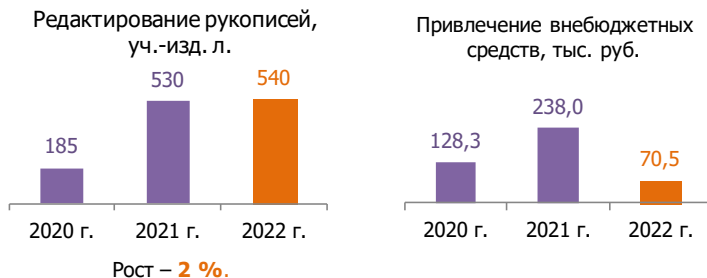
В 2022 г. проведена реорганизация редакции научного журнала «Известия Коми НЦ УрО РАН», редакционно-издательского отдела и участка печати и полиграфии, в результате которой указанные подразделения были объединены и отдел переименован в Редакционно-издательский центр (РИЦ). Деятельность РИЦ определяется Положением о редакционно-издательском центре и Планом редакционной подготовки, формируемом на базе заявок, поступивших от обособленных и научных подразделений ФИЦ Коми НЦ УрО РАН.

Утвержденный Объединенным ученым советом План редакционной подготовки размещен на сайте ФИЦ Коми НЦ УрО РАН. Общую координацию редакционно-издательской деятельности осуществляет Редакционно-издательский совет ФИЦ Коми НЦ УрО РАН.

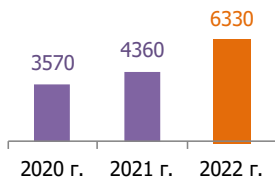
Редакционно-издательский центр принимает участие в программе Минобрнауки России содействию занятости выпускников 2020 г. до 2023 г. включительно. В частности, приняты на работу два выпускника (бакалавры) СГУ им. Питирима Сорокина и Сыктывкарского лесного института на должность дизайнера печатной продукции.

Выполнены (без учета плановых изданий) следующие работы: печать, переплет, скрепление, подрезка буклетов, программ, журналов, бланков, сборников, блокнотов для конференции, диссертаций, документов для научного архива; изготовлены удостоверения для аспирантов и сотрудников ФИЦ Коми НЦ УрО РАН.

- 6328 экз. изданий и мелкопечатной продукции отпечатано;
- 3 тыс. экз. поздравительных адресов, грамот, благодарностей, визиток, обложек, вкладышей для открыток, сертификатов отредактировано, составлено, оформлено и отпечатано;
- 540 уч.-изд. л. рукописей отредактировано;

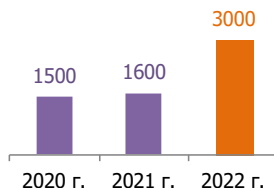


Мелкопечатная продукция, экз.



Рост – **45 %**.

Грамоты, визитки и т.п., экз.



Рост – **87 %**.

- 27 изданий отпечатано в 2022 г., в том числе девять монографий, пять авторефератов, четыре методических издания, два биобиблиографических справочника, семь сборников материалов и тезисов конференций;
- шесть номеров научного журнала «Известия Коми НЦ УрО РАН» издано общим объемом 93.0 уч.-изд. л. и общим тиражом 650 экз.;
- два сборника напечатано общим тиражом 300 экз. объемом 30.0 уч.-изд. л. (по внебюджетной деятельности);
- 70 580 руб. получено от редакционно-издательских услуг по заказам ГПОУ «Гимназия искусств при Главе Республики Коми» имени Ю.А. Спиридонова, Общество изучения Коми края КРО ВОО «Русское географическое общество» и др.;
- 215 экз. изготовлено в твердом переплете № 7 и № 3 (услугу в г. Сыктывкаре предоставляют только ФИЦ Коми НЦ УрО РАН и Коми республиканская типография); 35 изданий, в том числе из фонда редкой книги Научной библиотеки ФИЦ, отремонтировано и отреставрировано.

13.4. НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ «ИЗВЕСТИЯ КОМИ НАУЧНОГО ЦЕНТРА УРАЛЬСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК»

В 2022 г. продолжено издание научного журнала «Известия Коми научного центра УрО РАН» (главный редактор – акад. РАН А.М. Асхабов) с отдельными тематическими сериями (с января 2020 г.) и обязательной рассылкой всех номеров журнала. Учредителем является ФИЦ Коми НЦ УрО РАН.

Свидетельство о регистрации СМИ: ПИ № ФС 77 - 26969 от 11.01.2007. ISSN печатной версии: 1994-5655. Сайт журнала: <http://www.izvestia.komisc.ru>.

Изданы шесть выпусков журнала шести серий:

- серия «История и филология» (ИЯЛИ ФИЦ Коми НЦ УрО РАН) – № 1 (53) 2022. Объем 24.0 уч.-изд.л. (отв. редактор серии – д.б.н. И.Л. Жеребцов, зам. отв. редактора – к.и.н. И.О. Васкул и д.филол.н. Е.В. Цыпанов, отв. секретарь – к.и.н. Д.В. Милохин);
- серия «Науки о Земле» (ИГ ФИЦ Коми НЦ УрО РАН) – № 2 (54) 2022. Объем 14.0 уч.-изд.л. (отв. редактор серии – д.г.-м.н. Пыстин А.М., отв. секретарь – д.г.-м.н. Бурдельная Н.С.);
- серия «Экономические науки» (ИСЭ и ЭПС ФИЦ Коми НЦ УрО РАН) – № 3 (55) 2022. Объем 12.0 уч.-изд.л. (отв. редактор серии – д.э.н. Л.А. Попова, отв. секретарь – к.э.н. М.М. Стыров);
- серия «Экспериментальная биология и экология» (ИБ ФИЦ Коми НЦ УрО РАН) – № 4 (56) 2022. Объем 15.0 уч.-изд.л. (отв. редактор серии – чл.-корр. РАН А.А. Москалев, отв. секретарь – к.б.н. Е.А. Юшкова);
- серия «Физико-математические науки» (ФМИ ФИЦ Коми НЦ УрО РАН) – № 5 (57) 2022. Объем 14.0 уч.-изд.л. (отв. редактор серии – д.ф.-м.н. Н.А. Громов, отв. секретарь – к.ф.-м.н. Д.А. Тимушев);
- серия «Сельскохозяйственные науки» (Институт агробиотехнологий ФИЦ Коми НЦ УрО РАН) – № 6 (58) 2022. Объем 14.0 уч.-изд.л. (отв. редактор серии – д.б.н. В.Г. Зайнуллин, отв. секретарь – к.э.н. Т.В. Тарабукина).

Всего опубликовано более 90 научных статей (93.0 уч.-изд.л.) 154 автора, среди которых сотрудники ФИЦ, институтов и вузов Республики Коми, городов: Санкт-Петербурга, Москвы, Кирова, Иркутска, Томска, Черногловки, Апатиты, Нарьян-Мара, Ростова-на-Дону, Екатеринбургa, а также других стран: Республики Беларусь, Казахстана, Украины, Великобритании.

Статьи проходят одностороннее слепое рецензирование.



Все выпуски журнала с присвоением DOI номеров размещены на сайтах: Научной библиотеки ФИЦ Коми НЦ УрО РАН, научной электронной библиотеки, Российской государственной библиотеки, Российской книжной палаты (ИТАР-ТАСС). Журнал представлен в подписном каталоге АО «Почта России». Взаимодействие с АО «Почта России» осуществляется в электронном виде и без посредников, что значительно упрощает процесс добавления журнала в подписной каталог.

Журнал индексируется, входит в Перечень ВАК российских рецензируемых научных журналов при Министерстве науки и высшего образования РФ, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук по специальностям «Науки о земле» и «История».

Размещенные в журнале статьи индексируются в eLIBRARY.RU и CrossRef.



Научный журнал «Известия Коми научного центра Уральского отделения Российской академии наук» издается с 2012 г.

14. СВЕДЕНИЯ О НАГРАДАХ И ПРЕМИЯХ УЧЕНЫХ

Достижения ученых Центра были отмечены заслуженными наградами. Орденом Почета Российской Федерации награжден доктор экономических наук Виталий Николаевич Лаженцев, медалью ордена «За заслуги перед Отечеством» 2 степени – доктор химических наук, директор Института химии Светлана Альбертовна Рубцова. Доктор технических наук, директор Института социально-экономических и энергетических проблем Севера Юрий Яковлевич Чукуреев удостоен Благодарности Президента Российской Федерации. Академику Михаилу Павловичу Рощевскому и доктору наук физико-математических наук Виктору Федоровичу Соколову присуждена высшая награда Министерства науки и высшего образования Российской Федерации – Почетное звание «Почетный работник науки и высоких технологий Российской Федерации». Девять сотрудников Центра удостоены Почетного звания «Заслуженный работник Республики Коми», пять – Почетной грамоты Республики Коми, еще пять – Почетного звания «Почетный работник Республики Коми». Три человека награждены Благодарностью Главы Республики Коми, два человека – Почетной грамотой и еще два – Благодарностью Государственного Совета Республики Коми. Знаком «За безупречную службу Республики Коми» и «Трудовая доблесть» отмечены по два работника, Почетной грамотой Министерства науки и образования Российской Федерации – три.

Сотрудники центра удостоены шести Премий Правительства Республики Коми: трех в области научных исследований и по одной в областях внедрения инноваций, культуры и литературы.

Премия Правительства Республики Коми в области научных исследований в 2022 г. присуждена:

– д.б.н. А.В. Пастухову и д.геогр.н. Д.А. Каверину за серию работ «Многолетнемерзлые болота: функционирование и уязвимость почвенно-геокриологических комплексов в условиях изменения климата» (Институт биологии ФИЦ Коми НЦ УрО РАН);

– д.б.н. Е.В. Гармаш за серию работ «Роль и механизмы регуляции альтернативного (цианидустойчивого) дыхания растений» (Институт биологии ФИЦ Коми НЦ УрО РАН).

– д.ф.-м.н. В.Н. Сивкову, к.ф.-м.н. С.В. Некпилелову, к.ф.-м.н. О.В. Петровой, к.ф.-м.н. Д.В. Сивкову за серию научных работ «Наноструктурированные материалы на основе карбонизиро-

ванных систем и их свойства» (Физико-математический институт ФИЦ Коми НЦ УрО РАН).

Премия Правительства Республики Коми в области инноваций за 2022 г. присуждена авторскому коллективу Института физиологии ФИЦ Коми НЦ УрО РАН в составе: к.б.н. А.Ю. Людина, Е.А. Бушманова, Т.В. Есева.

Премия Правительства Республики Коми в области культуры в 2022 г. присуждена авторскому коллективу Института языка, литературы и истории ФИЦ Коми НЦ УрО РАН: к.филол.н. Н.В. Гориновой, к.филол.н. Е.В. Ельцовой, к.филол.н. Т.Л. Кузнецовой, к.филол.н. А.В.Малевой

Премия Правительства Республики Коми в области литературы в 2022 г. присуждена: д.филол.н. П.Ф. Лимерову (Институт языка, литературы и истории ФИЦ Коми НЦ УрО РАН).

Сотрудники Института геологии доктор наук Ольга Павловна Тельнова и кандидат наук Игорь Христофорович Шумилов награждены Почетным дипломом Уральского отделения РАН имени Н.П. Юшкина.

14.1. ИНСТИТУТ ХИМИИ КОМИ НАУЧНОГО ЦЕНТРА УРАЛЬСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

Государственные премии РФ, Премии Правительства РФ, ордена и медали РФ, почетные звания РФ, премии РАН, медали РАН

Награда	ФИО	Название работы
Медаль ордена «За заслуги перед Отечеством» 2 степени	Рубцова Светлана Альбертовна	За большой вклад в развитие науки и многолетнюю добросовестную работу

Премии имени выдающихся ученых Урала, медали УрО РАН, Гранты президента РФ, международные награды, ведомственные знаки отличия, территориальные награды и почетные звания

Награда	ФИО	Название работы
Почетная грамота Республики Коми	Рябков Юрий Иванович	За многолетнюю плодотворную работу, направленную на благо Республики Коми

Грант Президента Российской Федерации для государственной поддержки молодых российских ученых – кандидатов наук и докторов наук	Королева Мария Сергеевна	№ МК- 1525.2022.1.3 «Новые высокочастотные диэлектрики на основе высокоэнтропийных пирохлоров»
Грант Президента Российской Федерации для государственной поддержки молодых российских ученых – кандидатов наук и докторов наук	Краснов Алексей Галинурович	№ МК- 310.2021.1.3 «Дизайн новых гетероструктурных фотокатализаторов для очистки воды от загрязнений парацетамолом»

Почетные грамоты, благодарности и благодарственные письма, стипендии и премии

Награда	Общее число награжденных
Почетная грамота УрО РАН	2
Благодарность УрО РАН	3
Благодарность ФИЦ Коми НЦ УрО РАН	2

14.2. ИНСТИТУТ БИОЛОГИИ КОМИ НАУЧНОГО ЦЕНТРА УРАЛЬСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

Премии имени выдающихся ученых Урала, медали УрО РАН, Гранты президента РФ, международные награды, ведомственные знаки отличия, территориальные награды и почетные звания

Награда	ФИО	Название работы
Почетное звание Республики Коми «Заслуженный работник Республики Коми»	Ермакова Ольга Владимировна	За значительный вклад в развитие фундаментальных исследований в области современной радиобиологии и радиэкологии
Почетное звание Республики Коми «Заслуженный работник Республики Коми»	Кудяшева Алевтина Григорьевна	За значительный вклад в развитие фундаментальных исследований в области радиобиологии и радиэкологии и подготовку кадров высшей квалификации

Почетная грамота Республики Коми	Шубина Татьяна Павловна	За большой вклад в развитие фундаментальных исследований в области ботаники и охраны растений
Знак отличия Республики Коми «Почетный деятель науки Республики Коми»	Ширшова Татьяна Ивановна	За значительный вклад в развитие фундаментальных исследований в области биоорганической химии и биотехнологии
Знак отличия Республики Коми «Почетный деятель науки Республики Коми»	Москалев Алексей Александрович	За большой вклад в развитие фундаментальных исследований в области геронтологии и генетики старения
Благодарность Главы Республики Коми	Рачкова Наталья Гелиевна	За большой вклад в развитие фундаментальных исследований в области радиоэкологии и радиохимии
Знак отличия Республики Коми «Трудовая доблесть»	Соколова Наталья Петровна	За многолетнюю добросовестную, успешную и эффективную работу по техническому обеспечению фундаментальных исследований в области ихтиологии и гидробиологии
Почетная грамота Государственного совета Республики Коми	Чадин Иван Федорович	За вклад в социально-экономическое развитие Республики Коми
Почетная грамота Государственного совета Республики Коми	Федорков Алексей Леонардович	За большой вклад в развитие фундаментальных исследований в области лесной селекции в Республике Коми
Благодарность Государственного совета Республики Коми	Пунегов Василий Витальевич	За большой вклад в развитие фундаментальных исследований в области химии природных соединений
Благодарность Государственного совета Республики Коми	Володина Светлана Олеговна	За большой вклад в развитие фундаментальных исследований и инновационной деятельности в области биотехнологии
Почетная грамота Министерства образования и науки РФ	Шапошников Михаил Вячеславович	За большой вклад в развитие фундаментальных и прикладных исследований в области генетики старения и долголетия
Почетная грамота Министерства образования и науки РФ	Плюснина Светлана Николаевна	За большой вклад в развитие фундаментальных и прикладных исследований в области ботаники и просветительскую деятельность

Почетные грамоты, благодарности и благодарственные письма, стипендии и премии

Награда	Общее число награжденных
Почетная грамота РАН	1
Почетная грамота УрО РАН	2
Почетная грамота ФИЦ Коми НЦ УрО РАН	6
Благодарность ГАУ ДО Республики Коми «Республиканский центр детей и молодежи»	2
Благодарность МАУК «Дом развития культуры и искусства»	1

14.3. ИНСТИТУТ ФИЗИОЛОГИИ КОМИ НАУЧНОГО ЦЕНТРА УРАЛЬСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

Премии имени выдающихся ученых Урала, медали УрО РАН, Гранты президента РФ, международные награды, ведомственные знаки отличия, территориальные награды и почетные звания

Награда	ФИО	Название работы
Почетный деятель науки Республики Коми	Потолицына Наталья Николаевна	За большой вклад в развитие фундаментальных исследований
Почетный деятель науки Республики Коми	Логинова Татьяна Петровна	За большой вклад в развитие фундаментальных исследований
Почетный деятель науки Республики Коми	Прошева Валентина Ивановна	За большой вклад в развитие фундаментальных исследований
Знак отличия Республики Коми «Трудовая доблесть»	Никитина Ида Рихардовна	За многолетнюю плодотворную работу, направленную на благо Республики Коми
Знак отличия Республики Коми «За безупречную службу Республике Коми»	Есева Татьяна Валерьевна	За многолетнюю плодотворную работу, направленную на благо Республики Коми

Почетные грамоты, благодарности и благодарственные письма, стипендии и премии

Награда	Общее число награжденных
Почетная грамота Министерства науки и высшего образования РФ	1
Почетная грамота РАН	2
Премия Правительства Республики Коми за достижения в области внедрения инноваций	3
Благодарность Главы Республики Коми	5

14.4. ОТДЕЛ СРАВНИТЕЛЬНОЙ КАРДИОЛОГИИ КОМИ НАУЧНОГО ЦЕНТРА УРАЛЬСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

Почетные грамоты, благодарности и благодарственные письма, стипендии и премии

Награда	Общее число награжденных
Почетная грамота ФИЦ Коми НЦ УрО РАН	1

14.5. ИНСТИТУТ ГЕОЛОГИИ ИМЕНИ АКАДЕМИКА Н.П. ЮШКИНА КОМИ НАУЧНОГО ЦЕНТРА УРАЛЬСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

Премии имени выдающихся ученых Урала, медали УрО РАН, Гранты президента РФ, международные награды, ведомственные знаки отличия, территориальные награды и почетные звания

Награда	ФИО	Название работы
Почетный диплом имени академика Н.П.Юшкина	Тельнова Ольга Павловна	История геологического развития Среднего Тимана в девонское время
Почетный диплом имени академика Н.П.Юшкина	Шумилов Игорь Христофорович	История геологического развития Среднего Тимана в девонское время

Почетное звание Республики Коми «Заслуженный работник Республики Коми»	Силаев Валерий Иванович	За большой вклад в развитие фундаментальных исследований
Почетное звание Республики Коми «Заслуженный работник Республики Коми»	Козырева Ирина Владимировна	За большой вклад в развитие фундаментальных исследований
Почетная грамота Республики Коми	Филиппов Василий Николаевич	За большой вклад в развитие фундаментальных исследований
Почетный знак РК «За безупречную службу Республике Коми»	Божеcko Любовь Николаевна	За большой вклад в развитие фундаментальных исследований
Благодарность Главы Республики Коми	Радаев Виктор Александрович	За большой вклад в развитие фундаментальных исследований
Благодарность Главы Республики Коми	Пономарева Татьяна Анатольевна	За большой вклад в развитие фундаментальных исследований

Почетные грамоты, благодарности и благодарственные письма, стипендии и премии

Награда	Общее число награжденных
Благодарность Министерства науки и высшего образования РФ	3
Почетная грамота РАН	5
Благодарность РАН	1
Почетная грамота УрО РАН	1
Благодарность УрО РАН	2
Почетная грамота ФИЦ Коми НЦ УрО РАН	1
Благодарность ФИЦ Коми НЦ УрО РАН	1

14.6. ИНСТИТУТ ЯЗЫКА, ЛИТЕРАТУРЫ И ИСТОРИИ КОМИ НАУЧНОГО ЦЕНТРА УРАЛЬСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

Государственные премии РФ, Премии Правительства РФ, ордена и медали РФ, почетные звания РФ, премии РАН, медали РАН

Награда	ФИО	Название работы
Почетное звание «Почетный работник науки и высоких технологий Российской Федерации»	Роцевский Михаил Павлович	За большой вклад в развитие фундаментальных исследований

Премии имени выдающихся ученых Урала, медали УрО РАН, Гранты президента РФ, международные награды, ведомственные знаки отличия, территориальные награды и почетные звания

Награда	ФИО	Название работы
Почетная грамота Республики Коми	Мусанов Алексей Геннадьевич	За многолетнюю плодотворную работу, направленную на благо Республики Коми
Почетная грамота Республики Коми	Мурыгин Александр Михайлович	За многолетнюю плодотворную работу, направленную на благо Республики Коми
Почетное звание Республики Коми «Заслуженный работник Республики Коми»	Дронова Татьяна Ивановна	За большой вклад в развитие фундаментальных исследований
Почетное звание Республики Коми «Заслуженный работник Республики Коми»	Павлов Павел Юрьевич	За большой вклад в развитие фундаментальных исследований
Почетное звание Республики Коми «Заслуженный работник Республики Коми»	Мацук Михаил Александрович	За большой вклад в развитие фундаментальных исследований
Почетное звание Республики Коми «Заслуженный работник Республики Коми»	Шабаев Юрий Петрович	За большой вклад в развитие фундаментальных исследований
Почетное звание Республики Коми «Заслуженный работник Республики Коми»	Силин Владимир Иванович	За большой вклад в развитие фундаментальных исследований
Почетное звание «Почетный ветеран УрО РАН»	Попов Александр Александрович	За большой вклад в развитие фундаментальных исследований
Почетное звание «Почетный ветеран УрО РАН»	Айбабина Евгения Авенировна	За большой вклад в развитие фундаментальных исследований
Почетное звание «Почетный ветеран УрО РАН»	Ильина Ирина Васильевна	За большой вклад в развитие фундаментальных исследований
Почетное звание «Почетный ветеран УрО РАН»	Турубанов Афанасий Николаевич	За большой вклад в развитие фундаментальных исследований

Почетные грамоты, благодарности и благодарственные письма, стипендии и премии

Награда	Общее число награжденных
Почетная грамота РАН	1
Премия Губернатора Свердловской области за выдающиеся достижения в области литературы и искусства	1
Премия Правительства Республики Коми в области культуры	4
Премия Правительства Республики Коми в области литературы	1
Почетная грамота УрО РАН	2
Почетная грамота Министерства Национальной политики Республики Коми	1
Ценный подарок Главы Республики Коми	2
Грамота Министерства просвещения Российской Федерации	1
Благодарность Министерства образования, науки и молодежной политики Республики Коми	2
Благодарность Совета МО ГО «Сыктывкар»	1
Благодарственное письмо Администрации МО ГО «Сыктывкар»	2

14.7. ИНСТИТУТ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ СЕВЕРА КОМИ НАУЧНОГО ЦЕНТРА УРАЛЬСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

Государственные премии РФ, Премии Правительства РФ, ордена и медали РФ, почетные звания РФ, премии РАН, медали РАН

Награда	ФИО	Название работы
Орден Почета Российской Федерации	Лаженцев Виталий Николаевич	За значительный вклад в изучение производительных сил Севера и Арктики России
Благодарность Президента Российской Федерации	Чукреев Юрий Яковлевич	За заслуги в научной деятельности и многолетнюю добросовестную работу

Почетные грамоты, благодарности и благодарственные письма, стипендии и премии

Награда	Общее число награжденных
Почетная грамота РАН	1
Благодарность Министерства науки, образования и молодежной политики Республики Коми	1
Почетная Грамота избирательной комиссии Республики Коми	1
Благодарность от МВД по Республике Коми	1
Благодарственное письмо Министерства науки, образования и молодежной политики Республики Коми	1
Благодарность ФИЦ Коми НЦ УрО РАН	2
Прочие	3

**14.8. ИНСТИТУТ АГРОБИОТЕХНОЛОГИЙ
ИМ. А.В. ЖУРАВСКОГО КОМИ НАУЧНОГО ЦЕНТРА
УРАЛЬСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК**

Почетные грамоты, благодарности и благодарственные письма, стипендии и премии

Награда	Общее число награжденных
Почетная грамота Министерства науки и высшего образования Российской Федерации	1
Благодарность Министерства сельского хозяйства Российской Федерации	1
Благодарность Министерства образования, науки и молодежной политики Республики Коми	1
Почетная грамота Комитета Республики Коми по закупкам	1
Почетная грамота ФИЦ Коми НЦ УрО РАН	1
Благодарность ФИЦ Коми НЦ УрО РАН	8
Ценный подарок ФИЦ Коми НЦ УрО РАН	1
Благодарственное письмо ФИЦ Коми НЦ УрО РАН	1
Прочие	5

**14.9. ОТДЕЛ ГУМАНИТАРНЫХ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫХ
ИССЛЕДОВАНИЙ КОМИ НАУЧНОГО ЦЕНТРА
УРАЛЬСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК**

Почетные грамоты, благодарности и благодарственные письма, стипендии и премии

Награда	Общее число награжденных
Почетная грамота Министерства науки и высшего образования РФ	1

**14.10. ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
КОМИ НАУЧНОГО ЦЕНТРА УРАЛЬСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК**

Государственные премии РФ, Премии Правительства РФ, ордена и медали РФ, почетные звания РФ, премии РАН, медали РАН

Награда	ФИО	Название работы
Почетное звание «Почетный работник науки и высоких технологий Российской Федерации»	Соколов Виктор Федорович	За заслуги и достижения в сфере научной деятельности и добросовестный труд

Премии имени выдающихся ученых Урала, медали УрО РАН, Гранты президента РФ, международные награды, ведомственные знаки отличия, территориальные награды и почетные звания

Награда	ФИО	Название работы
Грант Президента Российской Федерации для государственной поддержки молодых российских ученых – кандидатов наук и докторов наук	Петрова Ольга Викторовна	№ МК- 3796.2021.1.2 «Строение и электронная структура наноструктурированных систем, полученных путем графитизации биоматериалов»

Почетные грамоты, благодарности и благодарственные письма, стипендии и премии

Награда	Общее число награжденных
Премия Правительства Республики Коми в области научных исследований за 2022 год за серию научных работ «Наноструктурированные материалы на основе карбонизированных систем и их свойства»	4

15. ИТОГИ РАБОТЫ АДМИНИСТРАТИВНО-ХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ

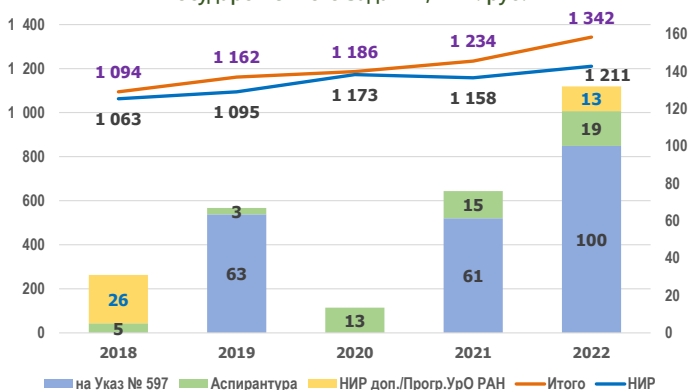
15.1. ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ

Бюджет Центра, сформированный из разных источников финансирования, в 2022 г. составил около 1 млрд 640 млн руб. Основную долю (82 %) составляло бюджетное финансирование, направленное учреждению для выполнения государственного задания. Были получены целевые субсидии на оплату проезда в отпуск, переезда из районов Крайнего Севера, стипендий аспирантам, компенсацию взносов на капитальный ремонт в многоквартирном доме, приобретение сельхозтехники на общую сумму порядка 24.8 млн руб. (1.5 %). От приносящей доход деятельности получено 270.7 млн руб. (16.5 %), основная сумма – 135.8 млн руб. (8.3 %) предназначалась на обновление приборной базы. Из внебюджетных источников получено около 62 млн руб. за счет грантов на проведение научных исследований, 49.5 млн руб. – от выполнения договорных работ, 11.3 млн руб. – от сдачи имущества в аренду. Была получена спонсорская помощь на проведение научных мероприятий на сумму 675 тыс. руб. Сумма прочих доходов составила 11.5 млн руб.

Постепенное увеличение базового бюджетного финансирования организации в последние четыре года связано с регулярным выделением дополнительных средств на оплату труда научных сотрудников для выполнения указов Президента Российской Федерации, принятых в мае 2012 г. Средний размер заработной платы этой категории работников с учетом стимулирующих выплат в отчетном году составил 200.6 % от размера средней заработной платы по Республике Коми (55 125 руб.). Для достижения этого показателя использованы 30 млн руб., полученных обособленными и научными структурными подразделениями Центра из внебюджетных источников и 100 млн руб., дополнительно направленных на эти цели Минобрнауки России. С 1 июля прошлого года были увеличены оклады всем категориям работников Центра. Это позволило немного сократить разницу в оплате труда разных категорий работающих. Тем не менее она остается существенной.

Поступления финансовых средств в 2022 г.

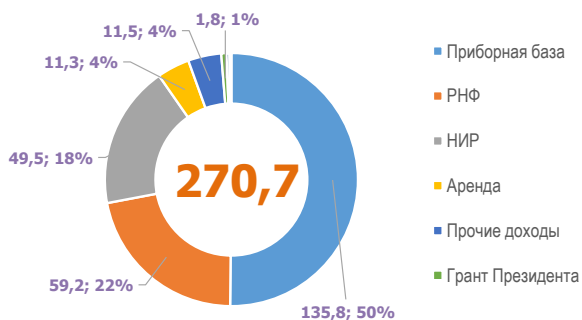
Субсидии на финансовое обеспечение выполнения государственного задания, млн. руб.



Целевые субсидии, млн. руб.

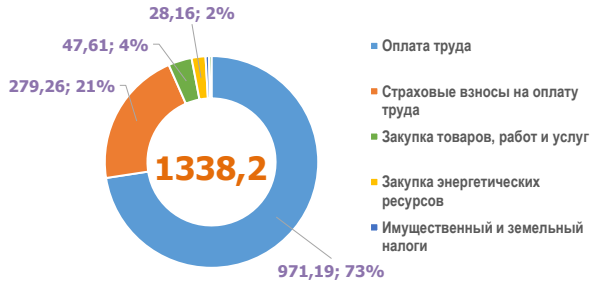


Приносящая доход деятельность, млн. руб.



Распределение финансовых средств в 2022 г.

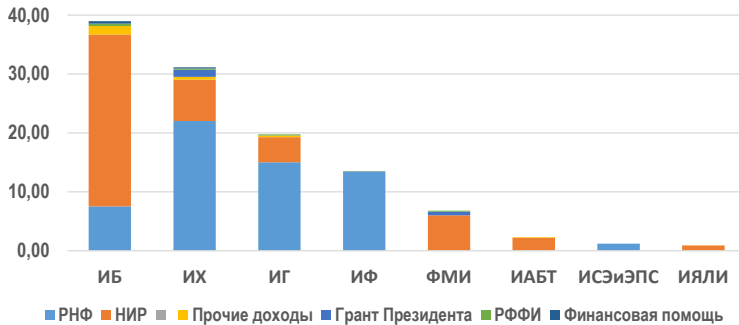
Расходы по субсидии ГЗ, млн. руб.



Расходы по внебюджету, млн. руб.



Внебюджетные источники, млн. руб.



Анализ структуры затрат показывает, что стабильная работа обособленных подразделений невозможна без привлечения средств из внебюджетных источников. Основная часть бюджетных средств используется на оплату труда и коммунальных услуг. Доли бюджетных средств, которые были использованы на увеличение стоимости основных средств и материальных запасов, организацию экспедиционных работ, проведение текущих ремонтов, очень маленькие. Хозяйственная деятельность большинства институтов во многом осуществлялась за счет средств, полученных от выполнения хозяйственных договоров, грантов и иной приносящей доход деятельности. В то же время в некоторых подразделениях не выполняли работы по хозяйственным договорам, а доля грантов низкая.

15.2. ОТДЕЛ ПРАВОВЫХ И ИМУЩЕСТВЕННЫХ ОТНОШЕНИЙ

В составе имущественного комплекса ФИЦ Коми НЦ УрО РАН находится 221 объект недвижимого имущества, в том числе:

- 72 объекта капитального строительства (59 зданий, 13 сооружений);
- 77 объектов жилищного комплекса (70 квартир, пять жилых домов, 12-квартирный дом в РБК, одно общежитие);
- 72 земельных участка, общей площадью 5 943.83 га, расположенные на территориях г. Сыктывкара и Эжвинского района, Сыктывдинского, Сысольского, Княжпогостского и Усть-Цилемского муниципальных районов.

Все объекты недвижимого имущества поставлены на кадастровый учет.

В использовании объектов недвижимого имущества есть серьезные проблемы. Пустует половина из 113 комнат в общежитии. Свыше четырех лет с момента сдачи в эксплуатацию не заселен 12-квартирный жилой дом в местечке Еля-ты. Это во многом обусловлено объективными причинами. У научных сотрудников в последние годы появилась возможность приобретения собственного жилья в результате увеличения уровня заработной платы, выделения молодым ученым сертификатов по программе «Жилище», снижения процентов по ипотечным кредитам. Центр несет убытки, оплачивая за счет внебюджетных средств энергетические ресурсы – отопление и иные расходы на

содержание указанных объектов. В 2021 г. руководителями Центра был инициирован вопрос о передаче 12-квартирного дома в местечке Еля-ты в собственность Республики Коми либо МО МР «Сыктывдинский». Положительное решение пока не достигнуто, вопрос на постоянном контроле. В 2023 г. будет продолжена начатая ранее работа по вопросу передачи в наем жилых помещений в общежитии Центра работникам иных учреждений, подведомственных Минобрнауки России, а также учреждениям и организациям, подведомственным иным федеральным органам исполнительной власти.

Не менее сложен вопрос рационального использования земель, из которых 85 % относятся к землям сельскохозяйственного назначения. Для выполнения государственного задания Центру необходимо лишь 15 % земель данной категории. Многие земельные участки долгое время не использовали в научной и производственной деятельности. Они заболочены, заросли древесно-кустарниковой растительностью, мелиоративные и противопожарные мероприятия на некоторых землях не проводили более 15 лет. Следует особо подчеркнуть, что земельным законодательством Российской Федерации запрещена передача земельных участков, закрепленных за ФИЦ Коми НЦ УрО РАН, иным лицам на праве аренды или безвозмездного пользования.

В 2022 г. учреждение несло затраты на содержание неиспользуемых земельных участков, выполняя мероприятия, направленные на их поддержание в соответствии с требованиями земельного законодательства, а также на соблюдение противопожарного режима, требований экологических и иных правил и нормативов. Были заключены два договора на скашивание трав



на сельскохозяйственных землях на общую сумму около 687 тыс. руб. На площади 311 га кошение было выполнено работниками гаража Центра. Стоимость работ составила около 1.2 млн руб. Часть затрат удалось компенсировать за счет продажи сена.

Согласно предписанию Россельхознадзора в 2022 г. Центром по итогам электронного аукциона был заключен договор на прочистку мелиоративных каналов, расположенных на земельных участках в окрестностях местечка Еля-ты на сумму около 2 млн руб. К сожалению, поставщик услуг оказался недобросовестным, и не исполнил свои обязательства. Выполнение работ перенесено на 2023 год. Еще одной проблемой является зарастание земель борщевиком Сосновского, что также требует обязательного проведения мероприятий по его уничтожению. За невыполнение указанных мероприятий может последовать административная ответственность. В 2022 г. учреждением было получено три требования об уничтожении борщевика. Все они исполнены.

Выявлены факты самозахвата земельных участков, закрепленных за ФИЦ Коми НЦ УрО РАН на праве постоянного (бессрочного) пользования. В частности, в окрестностях поселка Емваль местное население, незаконно захватив земли, использует их для выращивания картофеля, овощей, сельскохозяйственных животных, разведения собак. На улице Ручейной арендаторы зданий, принадлежащих Территориальному управлению Росимущества по Республике Коми и расположенных на землях Центра, периодически захламляют территорию мусором. Такие действия могут стать причиной привлечения Центра к административной ответственности и наложения штрафных санкций. Для пресечения незаконного использования земельных участков сотрудники отдела правовых и имущественных отношений проводили работу с местным населением, Управлением Росреестра и органами охраны правопорядка. В результате часть самовольных построек ликвидирована самими гражданами. В отношении оставшихся самовольных построек подано два исковых заявления в суд.

Решить перечисленные проблемы можно, лишь отказавшись от неиспользуемых земель и передав их другим федеральным учреждениям или на иной уровень публичной собственности. В республике есть учреждения и предприятия, заинтересованные в получении земельных участков, закрепленных за Центром и не используемых в основной деятельности. Однако сложность проведения процедуры отказа от земель состоит в том, что Президентом Российской Федерации введен мораторий

на отчуждение недвижимого имущества и земельных участков, предоставленных научным организациям, подведомственным Минобрнауки России. Процедура отказа является длительной. Например, вопрос о передаче двух неиспользуемых земельных участков Центра в муниципальную собственность города Сыктывкара решается около двух лет, несмотря на то, что носит острый социальный характер. В конце 2022 г. ситуация доведена до сведения Главы Республики Коми. После этого в решении проблемы наметились позитивные сдвиги.

15.3. ОТДЕЛ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА, РЕМОНТА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ЗДАНИЙ

Специалисты Центра реализовали значительный объем работ, касающийся хозяйственной деятельности учреждения. Заключены договоры с подрядными организациями на выполнение текущих ремонтов примыкания кровли здания общежития, ограждения здания гаража, проведена замена ввода тепловой сети в здания Гуманитарных наук и Института биологии. Силами штатных работников Центра отремонтированы 12 помещений, в том числе трех – в здании Института физиологии, осуществлены монтаж контуров заземления на трех объектах в пос. Еля-ты, сварочные работы по восстановлению ограждения и изготовлению ворот в радиобиологическом комплексе, а также работы по изготовлению подставок и стендов, ремонту водопровода, замене электропроводки и светильников.

15.4. ОТДЕЛ ЗАКУПОК

Сотрудники отдела закупок в 2022 г. организовали и провели 250 процедур, по результатам которых было заключено 188 (75 %) контрактов (договоров) на общую сумму 193.4 млн руб., в том числе за счет бюджетных средств на сумму 182.2 млн руб., за счет дополнительных источников финансирования – на 11.2 млн руб. Объем централизованно проводимых закупок вырос по сравнению с 2020 г. более чем в три раза, в том числе за счет централизации с 2022 г. закупок, проводимых согласно закону 223-ФЗ.

Большая часть закупочных процедур (77 %) – это конкурентные закупки, проведенные в форме электронных аукционов

и запросов котировок. С использованием функционала «Электронный магазин» (разновидность конкурентной закупки у единственного поставщика) было заключено 47 договоров на общую сумму порядка 5.6 млн руб. Централизация функций ведения планов закупок привела к снижению количества корректировок плановых документов со 119 изменений в 2020 г., до 40 в 2022 г.

В связи с неисполнением либо ненадлежащим исполнением контрактов в 2022 г. в одностороннем порядке было расторгнуто пять контрактов. В трех случаях УФАС по Республике Коми принято решение о включении сведений о контрагенте в реестр недобросовестных поставщиков.

Сумма экономии с учетом расторгнутых контрактов (5 единиц) составила свыше 12.3 млн руб., в том числе по закупкам в «Электронном магазине» – около 560 тыс. руб.

Доли закупок, осуществленных ФИЦ Коми НЦ УрО РАН у субъектов малого предпринимательства и социально ориентированных некоммерческих организаций, превышают требуемые минимальные значения. Однако по закупкам, проведенным за счет средств внебюджетных источников, достигнутое превышение незначительно. Этот вопрос требует особого внимания руководителей и специалистов по закупкам обособленных подразделений.

15.5. УПРАВЛЕНИЕ ТРАНСПОРТНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Сотрудники Управления транспортного обеспечения Центра обеспечили доставку экспедиционных отрядов к местам проведения полевых работ и обратно. Общее количество дней нахождения водителей в полевых и экспедиционных выездах составило 630, общий пробег транспорта – около 240 тыс. км. Наиболее интенсивно использовали транспорт институты биологии, геологии, химии, языка, литературы и истории. Выполнено два капитальных ремонта двигателей транспортных средств, два кузовных ремонта транспортных средств.

В последние годы значительные средства уходят на закупку запасных частей для транспорта гаража Центра. В отчетном году на эти цели было потрачено около 1 млн 380 тыс. руб. Это связано с большой степенью изношенности большинства машин, используемых для организации экспедиций, автобуса, сельскохозяйственной техники. Получение в 2022 г. гранта на обновление сельскохозяйственной техники позволило приобрести на условиях лизинга два трактора и три навесных устройства к ним. На

средства аналогичного гранта, полученного в 2023 году, планируется приобрести два автомобиля марки УАЗ для выполнения экспедиционных и сельскохозяйственных работ, продолжить закупку необходимых насадок для тракторов.

Особую озабоченность вызывает состояние автобуса, который доставляет сотрудников в радиобиологический комплекс. От возможности приобретения нового автобуса в лизинг, которая обсуждалась в начале прошлого года, Центр вынужден был отказаться из-за высокой стоимости.

В конце года в Минобрнауки России были направлены запросы на выделение целевых субсидий для обновления транспорта, проведения капитальных ремонтов, обеспечения противопожарной и антитеррористической безопасности.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

2022 год прошел в чрезвычайных, сложных условиях, был полон драматических событий и обстоятельств, испытывающих на прочность не только наш северный регион, но и все российское общество. Он стал непростым и для научных коллективов Федерального исследовательского центра «Коми научный центр Уральского отделения Российской академии наук». Тем не менее, несмотря на все трудности, ФИЦ Коми НЦ УрО РАН достойно отвечал на вызовы времени. Коллектив Центра работал плодотворно, эффективно и с высокой результативностью, в чем можно убедиться, ознакомившись с содержанием данного издания. Новизна и фундаментальность научных исследований, тематическая широта охвата и глубина обобщений, их прикладной аспект и социальная значимость по-прежнему остаются на высоком уровне, что позволяет Коми научному центру удерживать лидирующие позиции среди ведущих научно-исследовательских академических учреждений на Европейском Севере России.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1. КАДРОВЫЙ СОСТАВ УЧРЕЖДЕНИЙ	8
2. ВАЖНЕЙШИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ ЗА 2022 ГОД.....	9
2.1. Институт химии Коми научного центра Уральского отделения Российской академии наук	9
2.2. Институт биологии Коми научного центра Уральского отделения Российской академии наук	20
2.3. Институт физиологии Коми научного центра Уральского отделения Российской академии наук	28
2.4. Отдел сравнительной кардиологии Коми научного центра Уральского отделения Российской академии наук	32
2.5. Институт геологии имени академика Н.П. Юшкина Коми научного центра Уральского отделения Российской академии наук	33
2.6. Институт языка, литературы и истории Коми научного центра Уральского отделения Российской академии наук	41
2.7. Институт социально-экономических и энергетических проблем Севера Коми научного центра Уральского отделения Российской академии наук	43
2.8. Институт агробιοтехнологий им. А.В. Журавского Коми научного центра Уральского отделения Российской академии наук.....	46
3. СВЕДЕНИЯ О ПУБЛИКАЦИЯХ	53
4. СВЕДЕНИЯ ОБ УЧАСТИИ В МЕЖДУНАРОДНЫХ ПРОГРАММАХ И ПРОЕКТАХ	56
5. СВЕДЕНИЯ О НАИБОЛЕЕ ЗНАЧИТЕЛЬНЫХ НАУЧНЫХ МЕРОПРИЯТИЯХ	71
6. РЕАЛИЗАЦИЯ ФЕДЕРАЛЬНОГО ПРОЕКТА «РАЗВИТИЕ ИНФРАСТРУКТУРЫ ДЛЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ПОДГОТОВКИ КАДРОВ» НАЦИОНАЛЬНОГО ПРОЕКТА «НАУКА И УНИВЕРСИТЕТЫ»	92

7. ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КОЛЛЕГИАЛЬНЫХ ОГРАНОВ УПРАВЛЕНИЯ.....	94
7.1. Деятельность Президиума.....	94
7.2. Деятельность Объединенного ученого совета.....	95
8. ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ СОВЕТА МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ.....	96
9. ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ МАЛОЙ АКАДЕМИИ НАУК.....	98
10. ПОПУЛЯРИЗАЦИЯ НАУКИ	100
11. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С ВУЗАМИ.....	102
12. ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА	103
13. ИТОГИ РАБОТЫ НАУЧНО-ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ	105
13.1. Научная библиотека	105
13.2. Отдел аспирантуры и дополнительного образования	111
13.3. Редакционно-издательский центр.....	117
13.4. Научный журнал «Известия Коми научного центра Уральского отделения Российской академии наук»	118
14. СВЕДЕНИЯ О НАГРАДАХ И ПРЕМИЯХ УЧЕНЫХ	121
15. ИТОГИ РАБОТЫ АДМИНИСТРАТИВНО- ХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ	132
15.1. Финансово-экономический отдел.....	132
15.2. Отдел правовых и имущественных отношений	135
15.3. Отдел капитального строительства, ремонта и эксплуатации зданий	138
15.4. Отдел закупок	138
15.5. Управление транспортного обеспечения	139
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	140

ОСНОВНЫЕ ИТОГИ

**научной и научно-организационной деятельности
Федерального исследовательского центра
«Коми научный центр УрО РАН»
за 2022 год**

Рекомендовано к изданию
Объединенным ученым советом ФИЦ Коми НЦ УрО РАН

*Ответственный редактор
член-корреспондент РАН, д.б.н.
Светлана Владимировна Дёгтева*

Ответственный за выпуск: И.В. Курляк
Редактор: О.А. Гросу
Переводчик английского текста: Е.С. Кузьмина
Оригинал-макет: Е.Н. Старцева
Дизайн обложки: Я.С. Куликова

Подписано в печать 29.05.2023.
Формат бумаги 60x84 ¹/₁₆. Уч.-изд. л. 9,0.
Тираж 100 экз. Заказ № 18.

Подготовлено к изданию и отпечатано в редакционно-издательском
центре ФИЦ Коми НЦ УрО РАН.
167982, ГСП-2, Российская Федерация, Республика Коми,
г. Сыктывкар, ул. Коммунистическая, 24.