

Доклад по итогам деятельности ФИЦ Коми НЦ УрО РАН в 2023 г.

Уважаемые коллеги!

Сегодня мы подводим итоги работы коллектива Коми научного центра Уральского отделения РАН в 2023 году. В начале выступления хочу акцентировать внимание собравшихся на наиболее важных событиях отчетного периода.

Знаковые события года:

С 31 мая по 2 июня состоялся визит в Центр делегации Уральского отделения РАН во главе с председателем отделения, вице-президентом РАН академиком Виктором Николаевичем Руденко. По итогам посещения обособленных подразделений председатель УрО РАН высоко оценил результаты и состояние материально-технической базы научных исследований, кадровый потенциал учреждения. Во время визита состоялось подписание соглашения о сотрудничестве между Республикой Коми, УрО РАН и ФИЦ Коми НЦ УрО РАН. Соглашение предусматривает работу по девяти направлениям и реализацию крупных проектов в сферах научной, научно-технической, инновационной, информационно-аналитической деятельности на территории республики.

19-20 сентября в Коми научном центре побывала делегация ФИЦ «Якутский научный центр Сибирского отделения РАН», возглавляемая генеральным директором центра членом-корреспондентом РАН Михаилом Петровичем Лебедевым. Обсуждены возможные направления сотрудничества по программе «Фундаментальные и прикладные исследования, направленные на развитие регионов Арктической зоны Российской Федерации», разработку которой координирует Якутский научный центр.

В октябре Объединенный ученый совет на своем заседании принял «Программу развития деятельности ФИЦ Коми НЦ УрО РАН в Арктической зоне Российской Федерации до 2035 года», разработанную в соответствии с Единым планом мероприятий по реализации Основ государственной политики Российской Федерации в Арктике. Программа направлена на согласование в Минобрнауки России, передана Главе и руководителям органов государственной власти региона.

В ноябре ФИЦ Коми НЦ УрО РАН принят в состав Научно-образовательного центра мирового уровня «Кузбасс». Ожидается подписание официального соглашения, которое откроет для ученых Коми научного центра новые возможности для практического применения результатов исследований.

В декабре по итогам продуктивной работы согласительной комиссии принят коллективный договор между работодателем и работниками ФИЦ Коми НЦ УрО РАН на период 2024-2026 годов.

С 25 по 28 февраля в Сыктывкаре состоялась академиада РАН по лыжным гонкам, поддержанная Центральным советом профсоюзов работников РАН. В ее проведении приняли активное участие территориальная профсоюзная организация и отдел сравнительной кардиологии Центра. Участники академиады, руководство Центрального совета профсоюзов единодушно отметили очень высокий уровень мероприятия.

Коми научный центр – крупнейшее научное учреждение на европейском северо-востоке России. В его состав входят семь обособленных подразделений, а также три научных структурных подразделения: Физико-математический институт, Отдел сравнительной кардиологии и Отдел гуманитарных междисциплинарных исследований. Подразделения Центра расположены в городах Сыктывкаре, Кирове, Печоре и в селе Усть-Цильма.

На конец отчетного года численность работников организации составляла 1112 человек (из них 53 – по совместительству); научных работников – 620, научных сотрудников – 558; среди них 110 докторов наук, включая трех академиков и пять членов-корреспондентов РАН, и 363 кандидата наук. Доля научных сотрудников, имеющих ученую степень, составляет 85 %. Это свидетельствует о высоком качестве научных кадров Центра. В 2023 году защищены 1 докторская и 8 кандидатских диссертаций. Научно-технических работников в штате учреждения 217. Инженерно-технический персонал, обеспечивающий сопровождение научных исследований, имеет высокую квалификацию. Среди инженеров и лаборантов преобладают специалисты с высшим образованием.

Подготовке кадров высокой квалификации способствует стабильная работа аспирантуры Центра, в которой ведется обучение по 40 образовательным программам, разработанным по 15 специальностям и 9 направлениям подготовки. Общее число аспирантов на конец 2023 года составляло 76 человек. В отчетном году окончили аспирантуру 20 человек, 19 из них – с представлением квалификационных работ к защите. Приступили к обучению 12 человек; контрольные цифры приема выполнены. По итогам открытого общероссийского конкурса на установление контрольных цифр приема на 2024 год Коми научный центр получил 18 бюджетных мест. На базе Центра реализовано пять программ дополнительного профессионального обучения. По ним прошли обучение 75

человек с получением удостоверения установленного образца о повышении квалификации.

В Коми научном центре создан Совет по защите диссертаций на соискание ученых степеней кандидата и доктора наук, который функционирует на базе Института физиологии. Возглавляет диссертационный совет доктор медицинских наук Евгений Рафаилович Бойко. В отчетном году проведено 14 заседаний совета, защищены 2 кандидатские диссертации, вручен 1 диплом кандидата наук, получены 2 подтверждения ВАК о присуждении ученой степени.

Доля молодых ученых за отчетный год немного сократилась и составляет 27.4 %. Привлечение для работы в Центре молодых специалистов остается одной из актуальных задач развития учреждения. На имеющиеся вакансии трудоустроены 22 выпускника ВУЗов и средних специальных образовательных учреждений. В 2023 году ФИЦ Коми НЦ УрО РАН участвовал в конкурсе Минобрнауки России, объявленном с целью создания новых молодежных лабораторий. Были подготовлены три заявки, которые, к сожалению, не были поддержаны на этапе экспертизы РАН.

Для подготовки кадров центр сотрудничает с высшими учебными заведениями Республики Коми и Кировской области. В 2023 году для студентов и преподавателей вузов сотрудниками Центра прочитано 206 курсов лекций, организованы практические и семинарские занятия. Под научным руководством ученых подготовлены 77 бакалаврских и магистерских квалификационных работ; 278 студентов прошли практику на базе обособленных и структурных подразделений нашей организации. Для выполнения квалификационных работ студентами было использовано оборудование ЦКП «Хроматография», «Химия», коллекции научного гербария.

Базовыми направлениями деятельности Центра являются исследования в областях естественных наук (биология, физиология и фундаментальная медицина, химия, физика), наук о Земле. Проводятся изыскания в областях сельскохозяйственных и гуманитарных наук, экономики, социологии, энергетики, математики. Фундаментальные научные исследования проведены по 36 направлениям, включенным в Программу фундаментальных научных исследований в Российской Федерации на долгосрочный период (2021-2030 годы). По государственному заданию реализованы 44 темы НИР. Кроме того, сотрудники работали по темам, поддержанным грантами Президента Российской Федерации (1), РФФИ (32). Выполнены три темы в рамках договора о сотрудничестве с НОЦ «Российская Арктика». С целью

получения дополнительного бюджетного финансирования заключено 90 договоров с отечественными заказчиками.

Кратко остановлюсь на важнейших результатах научных исследований, полученных в 2023 году.

Физико-математические науки

Проведены исследования морских губок до и после графитизации при температурах до 1200 °С. Показано, что в составе межфибрилльного вещества спонгина содержится ~70 ат.% атомов углерода, из которых ~63 ат.% участвуют в образовании ароматической и С-С связей. Установлено, что в процессе разложения (400 °С) происходит графитизация межфибрилльного вещества с формированием турбостратного графита. Полученные данные важны для разработки методов модификации углеродных биоматериалов и синтеза наноструктурированных композитов на их основе.

Разработан новый метод для описания отражения и фокусировки синхротронного излучения от изогнутого многослойного зеркала. Показана фокусировка отраженного синхротронного пучка с длиной волны 0.5 nm от зеркала Pd/W4C. Выполнены расчеты картографирования отраженной интенсивности от изогнутой многослойной структуры в обратном пространстве.

Показано, что гипотеза о контракции калибровочной группы Стандартной модели (современной теории элементарных частиц) с ростом температуры Вселенной при приближении к моменту ее рождения в результате Большого взрыва согласуется с полученными на Большом адронном коллайдере экспериментальными данными по сечениям рождения бозонов Хиггса при разных энергиях. Результат имеет фундаментальное значение для познания свойств элементарных частиц в ранней Вселенной.

Химические науки

Синтезированы и охарактеризованы новые хиральные смешаннолигандные комплексы палладия с пинановыми производными бензиламина и L-аминокислотами. Исследован противоопухолевый потенциал полученных палладациклов по степени влияния на выживаемость клеток опухолевого происхождения (нейробластомы, карцином различных органов). Установлено, что все металлокомплексы оказывали умеренное влияние на выживаемость клеток исследуемых линий. Показано, что за цитотоксическое действие металлокомплекса отвечает координированный с палладием терпеновый лиганд. Предложенный способ получения смешаннолигандных палладациклов является универсальным и позволяет получать мультифармакофорные металл-содержащие препараты.

Предложен альтернативный способ переработки макулатурного сырья для нужд резинотехнической промышленности. На основе химически модифицированного макулатурного картона получены титансодержащие лигноцеллюлозные порошковые материалы, которые впервые применены в резинах в качестве промоторов адгезии. Установлено, что внесение модификаторов в количестве не более 5 массовых частей на 100 массовых частей синтетического каучука повышает прочность связи резина-латунированный металлокорд, сохраняет физико-механические свойства резины в условиях термоокислительного старения, тем самым способствуя увеличению срока эксплуатации резин.

Науки о Земле

В результате минералого-петрографического изучения руд редкометалльно-редкоземельных месторождений и проявлений Среднего Тимана открыт новый минерал из супергруппы колумбита, названный дмитрийварламовитом.

На основании анализа значений состава углеводов-биомаркеров и данных изотопного состава углерода определен набор характерных показателей нефти, генетически связанной с нефтепроизводящим органическим веществом доманика Тимано-Печорского бассейна. Установлены численные значения генетических показателей по составу углеводов-биомаркеров и изотопному составу углерода для корреляции нефтей с органическим веществом доманиковых отложений, которая важна для развития теории нефтеобразования и для практических целей (подсчёт запасов, выбор режима эксплуатации скважин).

На Среднем Тимане впервые обнаружено самородное золото эндогенной природы. В качестве механизма образования золота предполагается кристаллизация в поровом пространстве вмещающих рифейских песчаников в зоне тектонической дезинтеграции.

Биологические науки

Впервые в глобальном масштабе оценено распределение почвообитающих коллембол, на долю которых приходится около 32 % численности всех наземных членистоногих на Земле. Установлено, что максимум их плотности (2 миллиона экземпляров на 1 м²) зарегистрирован в арктических экосистемах. Показано, что общая биомасса коллембол в почве в три раза выше, чем у наземных позвоночных животных и составляет 27.5 мегатонн углерода. Несмотря на 20-кратную разницу в биомассе между экосистемами тундр и тропиков, метаболическая активность коллембол не изменяется по широтному градиенту из-за повышения температуры по направлению к тропикам. Выявлено отсутствие взаимосвязи численности и

метаболизма с видовым богатством ногохвосток, которое оказалось наибольшим в тропиках и сравнительно высоким в некоторых лесах умеренного пояса и тундрах. Полученные результаты могут быть использованы в будущих сценариях изменения климата.

В результате исследования биологических почвенных корок горных тундр северных регионов Урала с использованием метагенетических и морфологических подходов описаны два новых для науки вида: цианобактерия – *Stigonema lichenoides* sp. nov., и микроводоросль – *Heterochlamydomonas uralensis* sp. nov.

Показано, что широко распространенные бореальные виды мхов (*Sphagnum girgensohnii*, *Pleurozium schreberi*) являются эффективным природным резервуаром для длительного хранения радионуклидов. Обнаружено, что полоний-210 и свинец-210 накапливаются преимущественно в нижней отмирающей части мхов, в которой содержание радионуклидов выше, чем в подстилающей загрязненной почве. Эффективность биоаккумуляции подтверждается ее низкой обратимостью. Около 85 % поглощенного полония-210 и 75 % свинца-210 прочно удерживаются мхами; остальное количество радионуклидов может вымываться природными водами. Полученные результаты могут найти применение при планировании реабилитации радиоактивно загрязненных территорий и создании биогеохимических барьеров миграции радионуклидов в аварийных ситуациях.

Физиология и фундаментальная медицина

Раскрыт новый механизм обеспечения высокой аэробной физической работоспособности и установлен биохимический маркер этого механизма, обладающий высокой диагностической значимостью. Продемонстрирована высокая клинико-диагностическая и прогностическая значимость показателя стабильных метаболитов оксида азота (NOx) в крови, уровень которого коррелирует с достигнутым спортивным результатом у лыжников-гонщиков, членов сборной команды России.

Установлено, что висцеральное ожирение, нарушения циркадианного ритма, плохое самочувствие и низкое качество сна реже встречаются у школьников и студентов с более высоким потреблением пищи, содержащей мелатонин.

Обследование большой выборки школьников (около 18.5 тысяч человек) выявило, что обучение во вторую школьную смену связано с повышенным риском избыточной массы тела и ожирения у девочек 11–14 лет с ранним и промежуточным хронотипом.

Выявлена корреляция систолической дисфункции левого желудочка и начальной электрической активности желудочков в условиях постинфарктной модели хронической сердечной недостаточности, свидетельствующая о тесной взаимосвязи между сократительной функцией и электрофизиологическими свойствами миокарда желудочков. Рассчитанные линейные регрессионные зависимости имеют высокую прогностическую эффективность, что позволяет использовать амплитудные характеристики кардиоэлектрического поля на поверхности тела как критерий развития хронической сердечной недостаточности.

Сельскохозяйственные науки

Проведен анализ внутривидовой структуры печорских полутонкорунных овец по аллелям STR-локусов. Установлено, что поглотительное скрещивание на улучшающую породу и селекция по целевым стандартам полутонкорунных мясошерстных пород в типе ромни-марш привели к тому, что печорские полутонкорунные овцы по STR маркерам, видимо, утратили генный пул короткохвостой аборигенной овцы, ранее широко распространенной на территории Северной Европы.

Проведены исследования и экспериментально подтверждена эффективность применения в качестве детоксикантов от загрязнений почв тяжелыми металлами и нефтеуглеводородами различных по составу биомодифицированных материалов, включающих бактериально-грибные комплексы на основе лигнолитических бактерий в сочетании с энтомопатогенным или древоразрушающим грибами, которые иммобилизованы на сельскохозяйственно-пригодном материале-носителе. Впервые предложено использование в составе биомодифицированных материалов микробного комплекса с энтомопатогенными грибами, способствующего детоксикации и улучшению качества почвы, а также биоконтролю почвообитающих насекомых-вредителей.

Энергетика

На множестве моделей расчетных схем электроэнергетических систем и при различных параметрах генерирующего и сетевого оборудования показано, что применение моделей оценки состояния системы, основанных на учете только балансовых ограничений между территориальными зонами или их сечениями и моделей в идеализации по постоянному току, приводит к практически одинаковым величинам резервов мощности в энергосистеме. Практическая значимость результата состоит в значительном упрощении формирования информации о параметрах моделей расчетных схем при планировании развития Единой электроэнергетической системы страны для решения задачи обоснования средств обеспечения балансовой надежности.

Региональная экономика

Комплексная оценка стратифицированного пространства социального развития Республики Коми выявила структурную несопряженность слоев расселения, транспортной сети, инфраструктуры здравоохранения, образования и информационно-коммуникационных услуг, что ухудшает качество жизни населения в критичных населенных пунктах без учреждений здравоохранения, основных и средних школ. Обосновано, что корректирующим фактором пространства социального развития является цифровая трансформация отраслей здравоохранения и образования, а также туризма за счет агрегирования туристско-рекреационных услуг на региональной цифровой платформе. Необходимым условием перехода к цифровой трансформации определено компенсирующее развитие информационно-коммуникационной инфраструктуры в критичных пунктах без связи и со связью формата 2G.

Филологические науки

Издана обобщающая монография «Категория падежа имени существительного в пермских языках». На материале коми и удмуртского языков, их диалектов подробно рассмотрены: устройство падежных систем; морфологическая и содержательная характеристики и употребление падежей; взаимодействие категории падежа с другими грамматическими категориями существительного. Выявлены общие и дистинктивные признаки падежных систем родственных языков.

Опубликована монография «Нарративы христианизации в формировании коми литературной традиции в контексте русской словесности (XIV – начало XX вв.)». 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.

Исторические науки

Издана монография «Православные братства в постпореформенный период: по материалам Вологодской губернии». Выявлены причины возникновения и законодательные основы деятельности православных братств. Охарактеризованы статус членов братств, эволюция численности и социального состава организаций, проанализированы система управления и финансирование православных обществ. Особое внимание уделено раскрытию религиозно-просветительской, миссионерской,

благотворительной и церковно-устроительной деятельности братских организаций Вологодской губернии.

Опубликована монография «Схватить ниточку...», представляющая опыт историко-биографического исследования о литературоведе, народном поэте Республики Коми, общественном деятеле А.Е. Ванееве. На основе анализа документального наследия учёного и поэта воссоздан его жизненный и творческий путь от первых шагов в профессию до поры зрелости и признания.

О высоком уровне исследований специалистов Центра свидетельствует качество научных публикаций. В отчетном году опубликованы 698 статей в отечественных рецензируемых журналах и 175 статей в зарубежных рецензируемых журналах, в т.ч. 699 статей — в журналах, индексируемых в базах данных Web of Science (334) и Scopus (365). В последние годы прослеживается устойчивая тенденция к повышению уровня журналов, в которых публикуются результаты работ ученых Центра; 117 статей опубликованы в журналах первого квартала. Наибольший вклад в публикацию данных в журналах, отнесенных к кварталам 1 и 2, вносят обособленные подразделения естественного профиля: Институт химии, Институт биологии, Институт физиологии, Институт геологии. Вышли в свет 20 монографий (две из них – за рубежом) и четыре главы в монографиях, подготовленных совместно с исследователями других научных организаций. Более половины из них опубликованы сотрудниками, ведущими исследования в сфере гуманитарных наук. Динамика совокупного значения комплексного балла публикационной активности, который в 2023 году был основным показателем результативности деятельности Центра, положительная.

Продолжена работа по обеспечению охраны результатов интеллектуальной деятельности. Число объектов интеллектуальной собственности, на которые в 2023 году получены охранные документы, составило 22 (в том числе 10 патентов РФ на изобретения, 2 свидетельства на программы для ЭВМ, 9 свидетельств на базы данных, один патент на полезную модель). Наибольшее число охранных документов получено на разработки специалистов Института химии и Института агробιοтехнологий. Исключительные права действуют на 160 объектов интеллектуальной собственности; около половины из них используют в деятельности обособленных подразделений Центра.

Выполнение исследований на мировом уровне в большинстве областей науки возможно только при наличии современных научных приборов и оборудования. С 2019 года 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 2023 году из федерального бюджета получен грант на сумму 113.5 миллионов рублей. В обновление приборной базы также вложены внебюджетные средства на сумму свыше 16 миллионов рублей. Приобретены 30 единиц научного оборудования. В Институт биологии поставлены изотопный масс-спектрометр с системой элементного анализа, пять современных микроскопов с комплексами визуализации, система очистки воды, в Институт химии – универсальные твердомер и электромеханическая испытательная машина для композиционных материалов. Для Института физиологии приобретены система ультразвуковой визуализации сердечно-сосудистой системы, тепловизор, комплекс для проведения фотометрических исследований, беговая дорожка для лабораторных животных, приборы для проведения исследований в области биотехнологии (термостат с охлаждением, бокс биологической безопасности). Материально-техническую базу Института агrobiотехнологий дополнили автоматизированная климатическая камера, микроскоп исследовательского класса и автоматический титратор. В Физико-математический институт поступил прибор синхронного термического анализа. Для Института геологии приобретены атомно-абсорбционный спектрометр, конфокальный и оптический микроскопы, системы глубокой очистки кислот и микроволнового разложения проб, прибор для измерения пористости и проницаемости горных пород, испытательный пресс, электроразведочная станция и линейная сейсмостанция. В Институт языка, литературы и истории поступило современное геодезическое оборудование, востребованное при проведении археологических исследований. 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 четыре года реализации программы обновления приборной базы ФИЦ Коми НЦ УрО РАН парк научного оборудования обновлен на 78%, приобретено 167 единиц оборудования на общую сумму свыше 399 миллионов рублей. Доля приобретённого оборудования отечественного производства составила 32%.

В декабре 2023 года Коми научный центр подал очередную заявку для участия в отборе на получение в 2024 году гранта на реализацию мероприятий, направленных на обновление приборной базы. По результатам конкурса Минобрнауки России выделило учреждению на эти цели сумму

162.2 миллиона рублей. Это самый крупный размер гранта за всю историю участия нашего учреждения в федеральном проекте. Запланировано приобретение 39 единиц приборов и оборудования за счет целевой субсидии и 16 единиц приборов и оборудования из средств внебюджетных источников. Средства уже поступили на счет Центра, специалисты отдела закупок активно проводят процедуры торгов. Пользуясь возможностью, благодарю Андрея Яковлевича Полле, Сергея Константиновича Кудинова, директоров институтов, членов приборной комиссии за активную работу, позволяющую в сложных условиях санкционных ограничений обеспечить потребности исследователей Центра в научном оборудовании.

До 2022 года одной из сильных сторон Центра было международное сотрудничество. В 2022 году многие европейские страны и США ввели в отношении России ограничения на взаимодействие с исследователями, являющимися сотрудниками бюджетных научных организаций и вузов. Тем не менее, ряд проектов был реализован. За отчетный период проведена работа по реализации 8 соглашений, 4 меморандумов, 3 договоров о сотрудничестве с 13 странами.

В конце октября — начале ноября 2023 года представительная делегация Уральского отделения РАН во главе с председателем академиком Виктором Николаевичем Руденко посетила город Душанбе, Национальную академию наук Таджикистана (НАНТ). Главный итог визита — подписание соглашения о научном и научно-техническом сотрудничестве между УрО РАН и НАНТ. Обсуждался вопрос о необходимости грантовой поддержки совместных российско-таджикистанских научных исследований. От Коми научного центра были представлены 4 научных проекта в сферах биологических и сельскохозяйственных наук, предлагаемых для сотрудничества.

В отчетном году Центром и его обособленными подразделениями организованы 29 научных мероприятий (конференции, симпозиумы, семинары). Наиболее знаковыми из них были: IV Всероссийская научная конференция «Биоразнообразие экосистем Крайнего Севера: инвентаризация, мониторинг, охрана», в работе которой очное и заочное участие приняли 227 специалистов из 33 городов и населенных пунктов России; V Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием «Медико-физиологические основы спортивной деятельности на Севере», собравшая около 100 участников, в том числе ученых из Республики Беларусь; Российская научная конференция «Геохимия и петрография угля, горючих сланцев и битуминозных пород» (участвовали 134 специалиста из России, один — из Китая). Специалисты отдела сравнительной кардиологии

организовали работу симпозиума «Сравнительная электрокардиология: экспериментальные модели на животных» на XXIV Съезде Российского физиологического общества. Получено благодарственное письмо от председателя физиологического общества и организационного комитета съезда. Сотрудники Института социально-экономических и энергетических проблем Севера организовали два заседания Географического семинара, выступили соорганизаторами XIV Географических чтений; совместно с учеными Института языка, литературы и истории провели научно-практическую конференцию (с международным участием) «Социально-экономические, демографические и исторические исследования на Севере России», посвященную 100-летию со дня рождения доктора экономических наук, профессора Владислава Павловича Подоплелова, который более 17 лет возглавлял Коми филиал АН СССР. Институт агробιοтехнологий совместно с Федеральным аграрным научным центром Северо-Востока организовал V Всероссийскую научно-практическую конференцию (с международным участием) «Аграрная наука на Севере – сельскому хозяйству». В мероприятии приняли участие около 80 ученых-исследователей, преподавателей, аспирантов, магистрантов, студентов вузов из научных и образовательных учреждений более чем 10 регионов России, Казахстана и Белоруссии.

Значительное внимание было уделено популяризации научных знаний. Центр поддержки технологий и инноваций Коми НЦ УрО РАН с привлечением сотрудников институтов провел IV Межрегиональный слёт «Новаторы Севера». На базе учебных заведений прошли интерактивные игры-конкурсы по изобретательству, состоялись лекции о правовой охране создаваемых результатов интеллектуальной деятельности, заслушаны информационные доклады о достижениях в различных областях науки. В мероприятии приняли участие более 120 человек из 6 городов.

В рамках Малой академии наук ФИЦ Коми НЦ УрО РАН проведены занятия для более четырехсот пятидесяти школьников и студентов по направлениям: «Олимпиадная математика – путь в математическую науку», «Школа инноваций», «Сельское хозяйство», «Экология», «Физиология». Успешно проведены XXIV республиканская школьная конференция научно-исследовательских работ по экологии, летняя полевая практика по биологии и экологии для школьников Сыктывкара.

Под эгидой Совета молодых ученых был успешно реализован проект «Наука на колёсах» для учащихся города Сыктывкара и сельских школ, а также научно-просветительский проект «Наука в лицах – ученые Коми». Организованы научные и научно-популярные лекции, семинары, открытые

уроки, мастер-классы, экскурсии и игры для студентов, учащихся школ и колледжей. Созданы видеоролики об исследованиях молодых ученых.

Большой интерес у жителей Сыктывкара вызвали дни открытых дверей, проведенные во всех институтах Центра. Активную экскурсионную работу осуществляли сотрудники геологического музея, научного музея археологии европейского северо-востока России. Институт биологии регулярно представлял образцы зоологических коллекций для экспонирования в отделе природы Национального музея Республики Коми.

Большую работу, направленную на популяризацию научных знаний, провели сотрудники отдела внешних и внутренних коммуникаций Центра. Укреплены творческие связи со средствами массовой информации республики, в том числе с семью информационными холдингами и телекомпаниями, редакцией газеты «Наука Урала». Информация о результатах работы ученых Центра нашла отражение в 28 печатных изданиях; опубликован 261 материал о деятельности учреждения. Проведена работа по обновлению официального сайта Центра. На новостной ленте сайта и в социальных сетях размещено около 400 публикаций о достижениях в научной деятельности. Все это способствовало созданию положительного имиджа организации.

Научная библиотека Центра в 2023 году обеспечивала информационно-библиотечное обслуживание ученых и специалистов. Заключен 21 сублицензионный договор с Российским центром научной информации на предоставление доступа к международным базам данных. Предоставлен доступ к Научной электронной библиотеке России, в том числе к базе данных диссертаций Российской государственной библиотеки, и к Национальной электронной библиотеке Республики Коми. По подписке получено 69 наименований отечественных научных журналов и три газеты. Приобретено 1013 экземпляров книг и журналов, в том числе 26 – на иностранных языках. По всероссийскому книгообмену получено 111 экземпляров изданий: 56 книг и 55 экземпляров периодических изданий. Общее количество посещений библиотеки, включая обращения к электронным ресурсам, составило свыше 264 тысяч. Общая выдача документов – более 80 тысяч единиц. Оформлены 49 традиционных выставок новых поступлений, 36 тематических выставок и 46 виртуальных выставок, доступных на сайте библиотеки.

Продолжена работа по подготовке «Библиографического указателя изданий ФИЦ Коми НЦ УрО РАН за 2021 – 2025 годы». Подготовлена библиография к научному изданию «Состояние изученности природных ресурсов Республики Коми (1996-2020 годы)». Начат сбор материала для формирования совместного с Национальной библиотекой Республики Коми

библиографического указателя «Издания, выпущенные на территории Коми АССР в период Великой Отечественной войны».

Сотрудники редакционно-издательского центра выполнили большой объем работ по обеспечению основных видов деятельности Коми научного центра печатными и электронными изданиями. Продолжено издание научного журнала «Известия Коми научного центра УрО РАН» с обязательной рассылкой всех номеров. Сегодня журнал отнесен к высокорейтинговой категории К2 «Белого списка ВАК». По решению редакционно-издательского совета в 2023 году введена новая серия – «Историческая демография». Опубликовано восемь выпусков журнала семи серий общим объемом 153 печатных листа. В них вошли более 120 научных статей, подготовленных учеными из разных городов России, а также других стран. Подготовлено и издано 27 монографий, методических изданий, библиографических справочников, сборников материалов и тезисов конференций, авторефератов общим объемом 600 учетно-издательских листов и общим тиражом 5540 экземпляров. Сверх плана подготовлены к печати и опубликованы 20 изданий общим объемом 129 учетно-издательских листов, общим тиражом 1310 экземпляров.

Остановлюсь на итогах финансово-хозяйственной деятельности учреждения.

Бюджет Центра, сформированный из разных источников финансирования, в 2023 году составил около 2 миллиардов 80 миллионов рублей. Основную долю (82.3 %) составляло бюджетное финансирование, направленное организации 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 на общую сумму порядка 27.5 миллионов рублей (1.3 %). От приносящей доход деятельности получено 340.4 миллиона рублей (16.37 %), что на 69.7 миллиона рублей больше, чем в 2022 году. Треть этой суммы – 113.5 миллионов рублей (5.4 %) предназначалась на обновление приборной базы. При этом в два раза увеличилась сумма средств, полученных за счет грантов на проведение научных исследований; она составила около 128.3 миллионов рублей (в 2022 году – 62 миллиона рублей). Доходы, полученные от сдачи имущества в аренду, в отчетном году не изменились – 11.3 миллиона рублей. Сумма прочих доходов составила 87.3 миллионов рублей (в т.ч. 38.6 миллионов рублей – от выполнения договорных работ). Была получена спонсорская помощь на издание книги на сумму 32.6 тысяч рублей.

Постепенное увеличение базового бюджетного финансирования организации в последние пять лет связано с регулярным выделением дополнительных средств на оплату труда научных сотрудников для выполнения указов Президента Российской Федерации, принятых в мае 2012 года. Средний размер заработной платы этой категории работников с учетом стимулирующих выплат в отчетном году составил 209.3 % от размера средней заработной платы по Республике Коми (65 900 рублей). Для достижения этого показателя использованы 200 миллионов рублей, дополнительно направленных на эти цели Минобрнауки России (это в два раза больше по отношению к 2022 году) и 67.8 миллиона рублей, полученных обособленными и научными структурными подразделениями Центра из внебюджетных источников. С 1 октября 2023 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. Так, для категории научных работников (за исключением научных сотрудников) величина средней заработной платы в 2023 году по сравнению с 2022 годом увеличилась почти на 22 тысячи рублей и составила около 72 тысяч рублей, однако она осталась ниже среднего значения по региону (76.8 тысяч рублей).

Анализ структуры затрат показывает, что стабильная работа обособленных подразделений по-прежнему 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, остаются незначительными. Хозяйственная деятельность большинства институтов во многом осуществлялась за счет средств, полученных от выполнения хозяйственных договоров, грантов и иной приносящей доход деятельности.

Сотрудники отдела закупок в 2023 году организовали и провели 290 процедур торгов, по результатам которых заключены 235 контрактов (из них 178 – по результатам электронных аукционов, 25 – по запросам котировок, 32 – с использованием функционала «Электронный магазин»). На приобретение товаров и услуг по результатам конкурсных процедур за счет бюджетных средств израсходовано 155.2 миллиона рублей, экономия составила 15.5 миллионов рублей. По итогам несостоявшихся электронных аукционов заключены 68 контрактов. Объем финансового обеспечения для оплаты контрактов, заключенных с единственным поставщиком, составил 72.2 миллиона рублей; значительная часть этих средств (59%) использована для

оплаты договоров по оказанию коммунальных услуг и услуг естественных монополий. Полностью автоматизирован процесс ведения и сбора отчетности о закупках, осуществленных Центром и обособленными подразделениями за счет бюджетных средств.

Совокупный годовой объем закупок за счет внебюджетных средств составил 76.6 миллиона рублей, в том числе объем финансового обеспечения, предусмотренный для оплаты договоров, заключаемых без проведения конкурентных процедур – 29.1 миллиона рублей. Экономия внебюджетных средств, полученная за счет проведения торгов, составила более 1.3 миллиона рублей.

Подано десять обращений в антимонопольный орган о включении сведений в реестр недобросовестных поставщиков, приняты три решения о включении в РНП.

В составе имущественного комплекса ФИЦ Коми НЦ УрО РАН находится 218 объектов недвижимого имущества, в том числе:

71 объект капитального строительства (48 зданий, 8 помещений, 15 сооружений);

76 объектов жилищного комплекса (70 квартир, четыре жилых дома, 12-квартирный дом в РБК, одно общежитие);

71 земельный участок, общей площадью 5899.7341 га, расположенный на территориях г. Сыктывкара и Эжвинского района, Сыктывдинского, Сысольского, Княжпогостского и Усть-Цилемского муниципальных районов.

Все объекты недвижимого имущества поставлены на кадастровый учет.

На основании судебного решения в 2023 году прекращено право оперативного управления Центра и зарегистрировано право собственности нанимателя в отношении жилого дома, расположенного в местечке Ёля-ты с. Выльгорт. По согласованию с Минобрнауки России в 2023 году прекращено право постоянного (бессрочного) пользования Центра на семь неиспользуемых земельных участков. В результате раздела одного из земельных участков были образованы и поставлены на кадастровый учет семь самостоятельных земельных участков.

Сохраняются серьезные проблемы в использовании объектов недвижимого имущества. Несмотря на начатую ранее работу 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, остается незаселенной около половины комнат, имеющих в общежитии. В отчетном году администрация Сыктывдинского района выразила заинтересованность в том, чтобы принять на баланс 12-

квартирный дом в местечке Ёля-ты. Соответствующие документы направлены в Минобрнауки России, но положительное решение учредителя по передаче дома пока не получено; вопрос на постоянном контроле.

12 объектов капитального строительства являются аварийными и непригодны к эксплуатации. В 2023 году получено согласие Минобрнауки России на списание пяти объектов недвижимого имущества, расположенных в Сысольском, Сыктывдинском и Усть-Цилемском районах Республики Коми. Ликвидирован один объект – столярная мастерская, который располагался в селе Выльгорт.

В оперативном управлении Центра находятся большие площади земель, из которых 87% предназначены для сельскохозяйственного использования. Активно используются лишь земли, расположенные в селе Выльгорт и местечке Ёля-ты, а также в окрестностях улицы Ручейная, закрепленные за институтами биологии и агробιοтехнологии. С целью поддержания остальных земель сельскохозяйственного назначения в надлежащем состоянии в соответствии с требованиями земельного законодательства и для соблюдения требований противопожарного режима были заключены два договора на скашивание трав. На площади 180 га кошение было выполнено работниками гаража Центра. Общая стоимость работ составила около 570 тысяч рублей.

Проводили постоянный контроль распространения на земельных участках борщевика Сосновского и при необходимости работы по уничтожению его зарослей. Для восстановления мелиоративной сети на земельных участках сельскохозяйственного назначения в местечке Ёля-ты заключены договоры подряда на сумму около 2 миллионов рублей; мелиорация проведена на 13 га сельскохозяйственных угодий. Эти работы получили продолжение в первом квартале 2024 года. Планируется завершение мелиорации угодий в текущем году.

Продолжается мониторинг ситуации, связанной с незаконным захватом земель, находящихся в постоянном пользовании Центра. По выявленным фактам самозахвата земельных участков Эжвинский районный суд города Сыктывкара Республики Коми вынес решение о признании незаконным и прекращении использования земельных участков в отношении шести жителей. Решение суда исполнено.

Значительный объем работ реализовали специалисты отдела капитального ремонта и строительства Центра. Заключены договоры с подрядными организациями на: восстановление части гаражного бокса; выполнение текущих ремонтов вентиляции и въездов в здании гаража Центра, кровли и отмостки здания лабораторного корпуса Института

агробиотехнологий, потолка здания экспериментальных мастерских, водосточной системы здания отапливаемого склада, перегородки первого этажа в здании лабораторного корпуса Института физиологии; монтаж систем экстренного оповещения работников о потенциальной угрозе возникновения или возникновении террористического акта в шести зданиях, замену оконных блоков в двух зданиях; выполнение работ по подготовке проектно-сметной документации по ремонту двух объектов. Проводится систематическая работа для поддержания помещений в работоспособном состоянии, предупреждению износа конструкций и отделки. Силами штатных работников Центра отремонтированы 30 помещений в шести зданиях.

На балансе Центра находится 50 единиц транспортных средств, а также 28 насадок и приспособлений для специальной техники, которые используются для выполнения государственного задания, для привлечения внебюджетных средств. Сотрудники Управления транспортного обеспечения Центра обеспечили доставку экспедиционных отрядов к местам проведения полевых работ в 16 административных районах республики и обратно. Общее количество дней нахождения водителей в полевых и экспедиционных выездах составило 612, общий пробег транспорта – около 160 тысяч километров. Наиболее интенсивно использовали транспорт институты биологии, геологии, языка, литературы и истории, химии. В процессе подготовки к экспедиционным работам выполнены три кузовных ремонта транспортных средств. Большинство выездов (95%) прошло без технических поломок транспортных средств. На сельскохозяйственной технике сотрудники Центра провели обработку более 300 га земель.

В последние годы значительные средства Центр направляет на закупку запасных частей для транспорта гаража. В отчетном году на эти цели потрачено свыше 1.7 миллиона рублей. Это связано с большой степенью изношенности большинства машин, используемых для организации экспедиций, автобуса, сельскохозяйственной техники. Получение в 2022 году гранта на обновление сельскохозяйственной техники позволило приобрести на условиях лизинга два трактора и три навесных устройства к ним. В 2023 году за счет внебюджетных средств ФИЦ Коми НЦ УрО РАН приобретен автомобиль марки УАЗ для выполнения экспедиционных и сельскохозяйственных работ, экскаватор навесной для трактора МТЗ. В конце 2022 года в Минобрнауки России были направлены запросы на выделение целевых субсидий для обновления транспорта, проведения капитальных ремонтов, обеспечения противопожарной и антитеррористической безопасности. К сожалению, средства не были

выделены. Заявки по указанным позициям были повторно направлены в адрес учредителя в четвертом квартале 2023 года. Ожидаем результатов их рассмотрения.

Завершая свое выступление, отмечу, что в 2023 году коллективы обособленных подразделений и научных структурных подразделений 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 высокого уровня публикационной активности. Большой вклад в обеспечение условий для успешного проведения научных исследований внесли сотрудники служб Центра и его обособленных подразделений. Трудовые достижения работников Центра отмечены заслуженными наградами и поощрениями российского (23) и республиканского (25) уровней. Медалью ордена «За заслуги перед Отечеством» 2 степени награждена доктор биологических наук Тамара Константиновна Головки. Почетное звание «Заслуженный деятель науки Российской Федерации» присвоено доктору геолого-минералогических наук Владимиру Ивановичу Ракину. Почетной грамотой Президента Российской Федерации награждены доктор экономических наук Лариса Алексеевна Попова и доктор биологических наук Нина Геннадьевна Варламова. Почётного звания Министерства науки и высшего образования Российской Федерации «Почётный работник науки и высоких технологий Российской Федерации» удостоен доктор биологических наук Сергей Николаевич Харин. Почетное звание «Заслуженный геолог Российской Федерации» присвоено доктору геолого-минералогических наук Анне Ивановне Антошкиной. Нагрудным знаком отличия «Почетный архивист» Федерального архивного агентства награждена Нина Григорьевна Лисевич. Почетное звание «Заслуженный работник Республики Коми» присвоено доктору физико-математических наук Александру Николаевичу Тихомирову.

Почетной грамотой Республики Коми награждены кандидат биологических наук Владимир Валерьевич Елсаков, кандидаты геолого-минералогических наук Людмила Ивановна Ефанова, Татьяна Петровна Майорова, Андрей Владимирович Журавлев, Татьяна Ивановна Марченко-Вагапова, Игорь Христофорович Шумилов. Нагрудным знаком Министерства науки и высшего образования Российской Федерации «Почетный наставник» награждены доктор геолого-минералогических наук Людмила Николаевна Андреичева, кандидат исторических наук Петр Павлович Котов, доктор медицинских наук Юрий Григорьевич Солонин.

Нагрудным знаком Министерства науки и высшего образования Российской Федерации «Молодой ученый» награжден Игорь Андреевич Перовский.

Почетной грамотой РАН награждены шесть работников Центра, Почетной грамотой УрО РАН – семь. Сотрудники Центра удостоены четырех Премий Правительства Республики Коми в области научных исследований. Наградами ФИЦ Коми НЦ УрО РАН поощрены 63 человека, награды обособленных подразделений вручены 23 работникам.

Десятилетие российской науки – особый период в истории развития научного комплекса нашей страны. Это веский повод для глубокого осмысления как достигнутых успехов, так и имеющихся вызовов и перспектив развития государства, российского общества. Символично, что в год 300-летия РАН Указом Президента страны утверждена обновленная версия «Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации». Этот документ задает вектор приоритетных направлений научных изысканий в условиях санкционного давления. Он ориентирует ученых страны на получение прорывных результатов, имеющих не только фундаментальное значение, но и дающих толчок для: создания наукоемких технологий; развития инновационных отраслей экономики, современной медицины и высокотехнологичного здравоохранения, эффективного и экологически чистого сельского хозяйства; освоения и развития воздушного и космического пространства, Мирового океана, Арктики и Антарктики; снижения негативного воздействия климатически активных веществ на окружающую среду; противодействия техногенным, биогенным, социокультурным угрозам, терроризму и экстремизму.

В настоящее время научные учреждения страны вступили в новый этап своего развития. Введен мораторий на ранее существовавшие критерии оценки результативности их деятельности (комплексный балл публикационной результативности, учет количества и цитируемости публикаций в зарубежных наукометрических базах, ранжирование статей по квартилю периодических изданий). Отменено ранее применявшееся категорирование научных институтов и исследовательских центров. Минобрнауки России анонсировало введение новых критериев оценки работы подведомственных учреждений.

ФИЦ Коми научный центр УрО РАН, несмотря на трудности и издержки переходного периода, с уверенностью смотрит в будущее. Высокие показатели научной деятельности, стабильный рост квалификации научных и научно-технических работников, качественное обновление приборной базы, меры по омоложению кадрового состава подтверждают статус ФИЦ Коми

НЦ УрО РАН как ведущего многопрофильного академического учреждения на Европейском Севере России.

В 2024 году, ознаменованном знаковыми событиями: 300-летием Российской академии наук и 80-летием Коми научного центра, руководство и сотрудники служб Центра приложат все усилия для того, чтобы сохранить и приумножить лучшие традиции нашей организации, создавать необходимую базу для развития науки в республике.

Благодарю коллектив за успешную работу в 2023 году. Желаю всем крепкого здоровья, оптимизма и успехов в творчестве.

Спасибо за внимание.