

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Федеральный исследовательский центр
«Карельский научный центр Российской академии наук» (КарНЦ РАН)

«УТВЕРЖДАЮ»



И.о. Генерального директора КарНЦ РАН

О.Н.Бахмет

25. 11 2024 г.

ОТЧЕТ
О САМООБСЛЕДОВАНИИ

Федерального государственного бюджетного учреждения науки
Федеральный исследовательский центр
«Карельский научный центр Российской академии наук»
за 2023 год

Петрозаводск
2024

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	3
2. ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ	4
3. НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ	7
4. МЕЖДУНАРОДНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ	17
5. ВНЕУЧЕБНАЯ РАБОТА	18
6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	19

1. Общие сведения об организации

Полное наименование	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Федеральный исследовательский центр «Карельский научный центр Российской академии наук»
Сокращённое наименование	КарНЦ РАН
Контактная информация	Адрес: 185035, Россия, Республика Карелия, г.Петрозаводск, ул. Пушкинская, 11 Телефон: (8142)76-60-40 Факс: (8142) 76-96-00 e-mail: krcras@krc.karelia.ru
Официальный сайт	http://www.krc.karelia.ru/

История становления Карельского научного центра Российской академии наук ведёт отсчёт с 1946 г., когда впервые была основана Карело-Финская научно-исследовательская база АН СССР с научными и общими подразделениями, далее в хронологическом порядке в:

1949 г. - база переименована в Карело-Финский филиал АН СССР

1956 г. - филиал переименован в Карельский филиал АН СССР

1963 г. - Карельский филиал расформирован, подразделения переданы в состав министерств и ведомств

1967 г. - Карельский филиал АН СССР восстановлен в составе шести научных учреждений

1990 г. - Карельский филиал преобразован в Карельский научный центр Академии наук СССР

1991 г. - преобразован в Карельский научный центр Российской академии наук

2008 г. - переименован в Учреждение Российской академии наук Карельский научный центр РАН (Устав).

2011 г. - переименован в Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Карельский научный центр Российской академии наук

2013 г. - КарНЦ РАН - организация, подведомственная ФАНО России

2014 г. - переименован в Федеральное государственное бюджетное учреждение Карельский научный центр Российской академии наук

2017 г. - переименован в Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Карельский научный центр Российской академии наук

2017 г. - реорганизован в Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Федеральный исследовательский центр "Карельский научный центр Российской академии наук"

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Федеральный исследовательский центр «Карельский научный центр Российской академии наук» (далее по тексту КарНЦ РАН) распоряжением Правительства Российской Федерации от 27.06.2018 № 1293-р передано в ведение Министерства науки и высшего образования Российской Федерации для осуществления научной деятельности. КарНЦ РАН действует на основании Устава о федеральном бюджетном учреждении – Федерального государственного бюджетного учреждения науки Федерального исследовательского центра "Карельский научный центр Российской академии наук", утвержденного Приказом Министерства науки и высшего образования от 19.08.2021 № 771 зарегистрирован 30.08.2021 за ГРН 2211000181082. В Единый государственный реестр юридических лиц включено 26.11.2002 за № 1021000531133, является юридическим лицом, имеет в оперативном управлении федеральное имущество, самостоятельный баланс, лицевой счет в органе федерального казначейства, может приобретать и осуществлять имущественные и неимущественные права и нести обязанности, быть истцом и ответчиком в суде.

В отчетном периоде деятельность КарНЦ РАН осуществлялась на основе исполнения норм бюджетного, гражданского и налогового законодательств, нормативных актов и

документов федеральных органов исполнительной власти, приказов Минобрнауки России, нормативных актов, изданных учреждением

Все основные плановые показатели государственного задания 2023 года достигнуты, и КарНЦ РАН успешно справился с принятыми на себя обязательствами.

2. Образовательная деятельность

КарНЦ РАН имеет:

- лицензию на осуществление образовательной деятельности по реализации образовательных программ высшего образования – программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре;

- свидетельство о государственной аккредитации образовательной деятельности по основным профессиональным образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по следующим укрупненным группам направлений подготовки 06.00.00 Биологические науки, 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство, 45.00.00 Языкознание и литературоведение, 46.00.00 Исторические науки и археология.

Общий объем финансирования образовательной деятельности КарНЦ РАН в 2023 году составил 13519,9 тыс. руб., в т.ч. субсидия на выполнение государственного задания составила 12637,7 тыс. руб., средства от приносящей доход деятельности по оказанию платных образовательных услуг 882,2тыс. руб.

2.1. Модернизация содержания и организации образовательного процесса

В 2023 г. КарНЦ РАН активно развивалась электронная образовательная среда (ЭОС), которая выводит реализацию образовательных модулей и программ на новый уровень включения информационных технологий в процесс подготовки аспирантов и обеспечивает базу для развития дистанционной формы образования. Функционирование ЭИОС соответствует требованиям законодательства РФ и обеспечивалось средствами информационно-коммуникационных технологий сотрудниками отдела аспирантуры. Согласно приказу Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки от 14 августа 2020 г. № 831 (действует до 01.09.2024) и приказу № 1493 от 04 августа 2024 г. «Об утверждении требований к структуре официального сайта образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и формату представления информации» (приказ вступает в силу с 01.09.2024) на официальном сайте КарНЦ РАН в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» в 2023 году был создан раздел «Сведения об образовательной организации», все страницы которого, содержащие сведения, указанные в Требованиях, имеют специальную html-разметку, позволяющую однозначно идентифицировать информацию, подлежащую обязательному размещению на сайте. Данные, размеченные указанной html-разметкой, доступны для просмотра посетителями сайта на соответствующих страницах специального раздела. Также на официальном сайте КарНЦ РАН продолжалось активное ведение раздела «Аспирантура». На регулярной основе производилось обновление сведений, касающихся образовательного процесса, актуализация и приведение в соответствие уже размещённой информации (согласно происходящим изменениям).

2.2. Информация о реализуемых образовательных программах

КарНЦ РАН осуществляет образовательную деятельность по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по следующим направлениям подготовки кадров высшей квалификации и научным специальностям:

Направления подготовки:

01.06.01 Математика и механика

05.06.01 Науки о Земле

06.06.01 Биологические науки

09.06.01 Информатика и вычислительная техника

35.06.02 Лесное хозяйство

38.06.01 Экономика

45.06.01 Языкознание и литературоведение

46.06.01 Исторические науки и археология

Научные специальности

1.1.4 Теория вероятностей и математическая статистика

1.1.5 Математическая логика, алгебра, теория чисел и дискретная математика

1.2.2 Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ

1.2.3 Теоретическая информатика, кибернетика

1.5.12 Зоология

1.5.13 Ихтиология

1.5.15 Экология

1.5.16 Гидробиология

1.5.19 Почвоведение

1.5.21 Физиология и биохимия растений

1.5.4 Биохимия

1.5.5 Физиология человека и животных

1.5.9 Ботаника

1.6.1 Общая и региональная геология. Геотектоника и геодинамика

1.6.10 Геология, поиски и разведка твердых полезных ископаемых, минералогия

1.6.16 Гидрология суши, водные ресурсы, гидрохимия

1.6.21 Геоэкология

1.6.3 Петрология, вулканология

1.6.9 Геофизика

4.1.6 Лесоведение, лесоводство, лесные культуры, агролесомелиорация, озеленение, лесная пирология и таксация

5.2.3 Региональная и отраслевая экономика

5.6.1 Отечественная история

5.6.3 Археология

5.6.4 Этнология, антропология и этнография

5.9.1 Русская литература и литературы народов Российской Федерации

5.9.2 Литературы народов мира

5.9.4 Фольклористика

5.9.5 Русский язык. Языки народов России

5.9.6 Языки народов зарубежных стран (финноугорские)

2.3. Качество подготовки обучающихся

Качество подготовки аспирантов оценивается в рамках:

- итогового контроля по дисциплинам (модулям)/практике;

- промежуточной аттестации аспирантов;

- государственной итоговой аттестации и итоговой аттестации аспирантов.

2.4. Анализ внутренней системы оценки качества образования

Нормативное правовое обеспечение внутренней оценки качества образования в КарНЦ РАН включает в себя совокупность локальных нормативных актов, регламентирующих проведение отдельных элементов внутренней оценки качества образования. В их число входят локальные нормативные акты, регламентирующие:

- промежуточную аттестацию аспирантов;

- государственную итоговую и итоговую аттестацию аспирантов.

2.5. Ориентация на рынок труда и востребованности выпускников

В 2023 году было отчислено в связи с окончанием срока обучения 8 выпускников, в том числе по направлениям подготовки:

Направление	Отчислено в связи с окончанием срока обучения в 2023 г.	Трудоустроено в 2023 г.
01.00.00 - МАТЕМАТИКА И МЕХАНИКА	1	1
38.00.00 - ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ	1	
09.00.00 – ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА	2	1
05.00.00 - НАУКИ О ЗЕМЛЕ	2	
06.00.00 - БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	2	

2.6. Оценка учебно-методического, библиотечно-информационного обеспечения реализуемых образовательных программ, электронное обучение

Аспиранты КарНЦ РАН имеют доступ к библиотечным, информационным ресурсам КарНЦ РАН, а также к подразделениям научной инфраструктуры (ЦКП, научная библиотека, научный архив и прочее). Научная библиотека КарНЦ РАН приняла в 2023 г. 6355 посетителей, книговыдача составила 10899 экз. Общий фонд Научной библиотеки КарНЦ РАН на 01.01.2024 г. составляет более 411 тыс. экз. изданий. В течение 2023 г. сотрудниками библиотеки подготовлены 1824 различные справки, организовано 25 книжных выставок, в т.ч. 11 юбилейных, тематических 6 и выставок первых поступлений литературы -8 (представлено 2253 экз. изданий). Выставки приурочены к юбилеям сотрудников КарНЦ РАН :к 90-летию Л.К. Кожевниковой, к 70-летию Е.Г. Соини, к 80-летию со дня рождения Н.В. Шарова, к 50-летию В.В. Тимофеевой, к 60-летию Л.И. Ивановой, к 70-летию Л.А. Беспятовой, к 50-летию Н.В. Чикиной, к 50-летию С.А. Мошниковой, к 80-летию О.П. Стерлиговой, к 100-летию со Дня рождения Э.Г. Карху, к юбилею Института биологии КарНЦ РАН

В течение года осуществлялось активное использование архивных документов. Общее количество единиц хранения (ед. хр.) научного архива КарНЦ РАН составляет 66679. В 2023 году из архивохранилищ было выдано 1359 ед. хр., в том числе: во временное пользование сотрудникам КарНЦ РАН – 807 ед. хр.; сотрудникам научного архива КарНЦ РАН – 151 ед. хр.; в читальный зал научного архива КарНЦ РАН – 401 ед. хр. За 2023 г. читальный зал научного архива посетили 64 исследователя (152 посещения) из них: исследователи из сторонних организаций – 19 человек (ФГБУН Институт русской литературы (Пушкинский Дом) РАН (г. Санкт-Петербург); Санкт-Петербургский государственный университет; Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (г. Москва); Центр гуманитарных проблем Баренц региона Кольского научного центра РАН (Мурманская область, г. Апатиты); ПетрГУ; музей-заповедник «Кижи»; Управление по охране объектов культурного наследия РК; Национальный архив РК; Национальная библиотека РК; МВД по РК; сотрудники КарНЦ РАН – 41 человек; прочие частные лица – 4 человека. На основе документов научного архива подготовлены диссертации, дипломные работы, монографии, сборники, научные статьи, доклады.

Сведения об организации повышения квалификации профессорско-преподавательского состава, анализ возрастного состава преподавателей.

В 2023 году педагогические работники из числа профессорско-преподавательского состава прошли следующее обучение:

– Дополнительная профессиональная программа «Маркетинг образования: продвижение образовательной организации на международном рынке образовательных услуг (с учетом региональных особенностей);

– Дистанционный курс Teacher Development от Education First (объем – 61 час);

– Вебинары от BritishCouncil (11 вебинаров в течение года);

– Методические вебинары от Bookbridge:

• Лингва (3 вебинара в течение года);

• “Feedback and Correction Techniques: to Correct or Not to Correct”;

• “Word formation exercises and activities to boost vocabulary”;

• “Teaching Mixed-ability classes: Dos and DON'Ts”.

– Вебинар от Helbling English Webinars;

– Вебинар Oxford Professional Development Webinar от Oxford University Press;

Средний возраст педагогических работников из числа профессорско-преподавательского состава на 31.12.2023 составляет 54,8 лет.

2.7. Стипендиальное обеспечение

Субсидии в целях выплаты стипендий обучающимся (студентам, интернам, ординаторам, курсантам, адъюнктам, аспирантам и докторантам), в т. ч. стипендий Президента РФ и Правительства РФ по приоритетным направлениям составили 6580 тыс. руб.

2.8. Подготовка научно-педагогических работников, научно-педагогических кадров аспирантуре

В аспирантуре КарНЦ РАН на 31.12.2023 г. по основным образовательным программам подготовки научно-педагогических кадров обучался 72 аспиранта, из них 61 человек – за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета в рамках контрольных цифр приема граждан и 11 человек – по договорам об оказании платных образовательных услуг с физическими и (или) юридическими лицами. В 2023 году в аспирантуру КарНЦ РАН на обучение по программ высшего образования – программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре было принято 16 человек за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета в рамках контрольных цифр приема граждан по группам научных специальностей, утвержденных приказом Минобрнауки России от 29.04.2022 № 400, а также 5 человек были зачислены в аспирантуру на условиях договора об оказании платных образовательных услуг.

3. Научно-исследовательская деятельность

Общая численность постоянно работающих в КарНЦ РАН (по состоянию на 01.01.2024) составляет 742 чел., в том числе 373 научных работника. На постоянной основе в КарНЦ РАН работают 1 академик РАН, 5 член-корреспондентов РАН, 60 докторов наук и 213 кандидатов наук. В отчетном году сотрудниками КарНЦ РАН защищены 3 докторские и 3 кандидатские диссертации.

В течение 2023 года сотрудники КарНЦ РАН проводили исследования по 223 темам НИР, из которых 37 тем выполнялись в рамках государственного задания КарНЦ РАН (в том числе 1 тема – в рамках важнейшего инновационного проекта государственного значения, направленного на создание единой национальной системы мониторинга климатически активных веществ), 49 - по грантам Российского научного фонда (в том числе проекты, руководители которых работают в ИБ – 13, ИВПС – 4, ИГ – 3, ИЛ – 5, ИПМИ – 3, ИЭ - 6, ИЯЛИ - 3, ОКНИ - 4), 2 (ИГ) - по грантам Российского фонда фундаментальных исследований (Российского центра научной информации), 13 - по другим конкурсным проектам (ИБ – 1, ИГ – 2, ИЯЛИ - 8), 6 - по международным проектам, 1 – по госконтракту (ОКНИ), 112 – по хоздоговорам (ИБ – 19, ИВПС – 8, ИГ – 41, ИЛ – 11, ИЯЛИ – 25, ОКНИ - 8), 3 – по соглашениям в составе консорциумов «Расширение системы климатического и

экологического мониторинга и прогнозирования на территории Российской Федерации в целях обеспечения адаптационных решений в отраслевом и региональном разрезах, включая борьбу с опустыниванием» (1 - ИПМИ) и «Разработка системы наземного и дистанционного мониторинга пулов углерода и потоков парниковых газов на территории Российской Федерации, создания системы учета данных о потоках климатически активных веществ и бюджете углерода в лесах и других наземных экологических системах» (1 – ОКНИ и ИБ, 1 – ИЛ).

В 2023 г. состоялось 9 заседаний Ученого совета КарНЦ РАН, на которых было принято 35 решений.

В январе 2023 г. на заседании Ученого совета КарНЦ РАН рассмотрены отчеты о научной и научно-организационной работе институтов КарНЦ РАН за 2022 г., а в марте генеральный директор КарНЦ РАН член-корр. РАН О.Н. Бахмет представила годовой отчет об итогах научной и научно-организационной работы КарНЦ РАН в 2022 году.

8 февраля 2023 года состоялось совместное заседание Ученых советов КарНЦ РАН, ПетрГУ и Карельского филиала РАНХиГС, приуроченное ко Дню российской науки. Вниманию собравшихся были представлены три доклада: «Социально-культурные роли и статус школьного учителя в Карелии в конце XIX-начале XX вв.» (д.и.н. О.П. Илюха, ИЯЛИ), «Новые подходы к подготовке педагогических кадров для Республики Карелия: опыт ПетрГУ» (д.и.н. О.И. Кулагин, ПетрГУ), «Ведущая научная школа “Экологическая биохимия животных”» (академик РАН Н.Н. Немова, КарНЦ РАН). На заседании были подведены итоги конкурса статей молодых ученых КарНЦ РАН за 2022 г. Победителями конкурса стали: научный сотрудник ИБ Калинкина Д.С. в номинации «лучшая статья на русском языке» по направлению «биологические науки»; старший научный сотрудник ИЛ Мощенская Ю.Л. в номинации «лучшая статья на иностранном языке» по направлению «биологические науки»; научный сотрудник ОКНИ Коновальчикова Е.Н. в номинации «лучшая статья на русском языке» по направлению «физико-математические и технические науки»; научный сотрудник ИГ Ковальчук А.А. в номинации «лучшая статья на иностранном языке» по направлению «физико-математические и технические науки»; научный сотрудник ИЭ Каргинова-Губинова В.В. в номинациях «лучшая статья на русском языке» и «лучшая статья на иностранном языке» по направлению «гуманитарные и общественные науки»; младший научный сотрудник ИЯЛИ Минвалеев С.А. в номинации «лучшая научно-популярная работа».

На заседаниях Ученого совета было заслушано 10 научных докладов: «Водные проблемы Севера Европейской территории Российской Федерации: достижения, актуальные задачи, проблемы и пути их решения» (чл.-корр. РАН Н.Н. Филатов, ИВПС); «Динамика цивилизаций и новый передел мира» (к.э.н. М.В. Сухарев, ИЭ); «К вопросу о механизмах развития и устойчивости бореальных лесных сообществ» (д.б.н. А.М. Крышень, ИЛ); «Следы постледниковых катастроф в седиментационных архивах озер Фенноскандии» (к.г.-м.н. П.А. Рязанцев, ИГ); «Музей геологии докембрия: от научных достижений геологии XXI века к новой концепции экспозиции» (д.г.-м.н. С.А. Светов, ИГ); «Основные результаты исследования природных комплексов Терского берега Белого моря» (к.б.н. А.В. Кравченко, ОКНИ); «Экономические возможности и практики карельских крестьянок за пределами семьи в конце XIX – начале XX века» (к.и.н. Ю.В. Литвин, ИЯЛИ); «Изменение эффективности и справедливости производственно-хозяйственной деятельности при её экологизации» (к.э.н. В.В. Каргинова-Губинова, ИЭ); «Образ камня в поэзии Финляндии второй половины XX века» (д.фил.н. Е.Г. Сойни, ИЯЛИ) «Раскрытие данных скрытого Веба на примере системы топонимии Карелии» (к.т.н. А.А. Крижановский, ИПМИ).

В 2023 г. институты КарНЦ РАН активно взаимодействовали с вузами, прежде всего с ПетрГУ, а также с МГУ, СПбГУ, САФУ, СПбЛТУ, МФ МГТУ им. Н.Э. Баумана и др. В институтах КарНЦ РАН работают совместные с вузами филиалы кафедр и научно-образовательные центры. В 2023 г. Сотрудники КарНЦ РАН выполняют совместные научные

проекты с вузами, в том числе в рамках программы деятельности НОЦ «Российская Арктика: новые материалы, технологии и методы исследования» (САФУ, г. Архангельск).

В 2023 г. учеными КарНЦ РАН опубликовано 7 монографий (ИБ – 1, ИЛ – 1, ИПМИ – 1, ИЯЛИ – 4) и 5 учебно-методических пособий (ИВПС – 1, ИГ – 1, ИЛ – 1, ИПМИ – 2), в том числе «Макрозообентос рек Восточной Фенноскандии» (Барышев И.А.), «Карбоновый вектор онтологической модели экономики землеустройства» (Геникова Н.В., Дубровина И.А., Карпечко А.Ю., Кулакова Л.М., Мамай А.В., Медведева М.В., Мошкина Е.В., Сидорова В.А., Толстогузов О.В., Туюннен А.В.), «Кинетика разложения бинарных гидридов металлов» (И.Е. Габис, И.А. Чернов), «Женщина в карельской деревне: изменение статусов и ролей (вторая половина XIX – начало XX в.)» (Литвин Ю.В.), «Культурное наследие вепсов (по материалам этнографических экспедиций под руководством В.В. Пименова)» (З.И. Строгальщикова, Т.С. Гузенкова), «Прозаический фольклор карелов Кестеньгского края» (М.В. Кундозерова), учебное пособие «Номенклатура по курсу «География Карелии»: социально-экономическая география» (М. С. Потахин, С. Б. Потахин), учебное пособие «Карельская береза: происхождение и механизмы образования узорчатой текстуры в древесине» (Ветчинникова Л.В., Титов А.Ф., А.В. Жигунов), учебное пособие «Введение в специальность. Геология» (Щипцов В.В.), «ВепКар: руководство для пользователей» (Крижановская Н.Б., Крижановский А.А.) и др. На собственной полиграфической базе издано научной печатной продукции общим объемом 574,5 уч.-изд. л., включая 12 монографий, 4 учебно-методических пособий, 3 сборника научных статей, 11 сборников материалов и тезисов конференций, 2 справочных издания и 6 авторефератов.

Ученые КарНЦ РАН активно участвуют в работе федеральных и республиканских органов государственной власти, пропагандируют результаты научных исследований на международных и региональных выставках, а также через электронные издания, печатные СМИ, на радио и телевидении. В 2023 г. в федеральных и региональных средствах массовой информации выходили публикации как непосредственно о работе/исследованиях карельских ученых, так и материалы, в которых сотрудники КарНЦ РАН выступали в качестве экспертов в разных областях, в т. ч. в крупных федеральных медиа. Стоит отметить циклы материалов, экспертами в которых выступали ученые КарНЦ РАН: В 2023 г. в федеральных и региональных средствах массовой информации выходили публикации как непосредственно о работе/исследованиях карельских ученых, так и материалы, в которых сотрудники КарНЦ РАН выступали в качестве экспертов в разных областях, в том числе в крупных федеральных медиа. Стоит отметить циклы материалов, экспертами в которых выступали ученые: выпуски программы «Тайны карельского леса» на т/к «Сампо ТВ 360»; Натуралистический видеолекторий «Природа Карелии» (организован Городской детской библиотекой им. В. М. Данилова и Карельским республиканским Советом Всероссийского общества охраны природы); проект «Секреты карельской топонимики» на портале «Карелия.ньюс». Заметным событием стала реализация проекта «ГеоКарелия» (ИГ). Всего публикаций в СМИ, на сайтах и в группах в социальных сетях учреждений, организаций и ведомств: 1499, среди них в федеральных СМИ - более 198 (в т.ч. 26 в «Научной России», 22 – на сайте РАН), в региональных СМИ - более 392 (в т.ч. 70 сюжетов на ТВ). Работу карельских ученых освещали СМИ различных регионов РФ: Мурманская обл., г. Санкт-Петербург, Архангельская область и др. Публикации выходили на русском, финском, карельском и английском языках

3.1. Сведения об основных научных школах

В научных учреждениях КарНЦ РАН созданы научные школы, оказывающие заметное влияние на развитие науки в соответствующих направлениях.

В ИБ КарНЦ РАН действует 7 научных школ: отечественная школа по промышленной зоологии и популяционной экологии (руководитель: д.б.н., профессор П.И. Данилов), по экологической физиологии растений (руководитель: чл.-корр. РАН А.Ф. Титов), по

болотоведению (руководитель: д.б.н. О.Л. Кузнецов), по паразитологии (руководитель: д.б.н. Е.П. Иешко), по ихтиологии и гидробиологии (руководители: д.б.н. О.П. Стерлигова, д.б.н. Н.В. Ильмаст), по экологической биохимии (руководитель: чл.-корр. РАН Н.Н. Немова) и экологической физиологии животных (руководитель: д.б.н. В.А. Илюха). Исследования научной школы по экологической биохимии животных с 2003 по 2014гг. поддерживались 7 грантами Президента РФ для государственной поддержки научных исследований, проводимых ведущими научными школами РФ.

В ИВПС КарНЦ действуют научные школы: «Озера России - диагноз и прогноз состояния экосистем при климатических и антропогенных воздействиях» (руководитель: член-корр. РАН Н.Н. Филатов), «Роль гидрофизических процессов в экосистемах мелководных озер» (руководитель: к.г.н. Г.Э. Здравеннова), «Эволюция озерно-речных систем Севера России. Палеолимнологические и экологические закономерности функционирования водных экосистем» (руководитель: д.г.н. Н.А. Белкина), «Гидрогеохимические критерии оценки состояния водных объектов гумидной зоны и их устойчивости к антропогенному воздействию» (руководитель: к.т.н. М.Б. Зобков).

В ИГ КарНЦ РАН сформировались две ведущие научные школы страны в области геологии докембрия (руководитель д.г.-м.н. С.А. Светов) и в области технологической минералогии (руководитель д.г.-м.н. В.В. Щипцов). Ежегодно проводятся мероприятия по организации и проведению семинаров по технологической минералогии и конференции молодых ученых.

В ИЛ КарНЦ РАН действуют научные школы по лесоведению и лесоводству (руководитель: д.б.н. А.М. Крышень), по физиологии и биохимии древесных растений (руководитель: д.б.н. Л.В. Ветчинникова), по ландшафтоведению и ландшафтной экологии (руководитель: д.с.-х.н. А.Н. Громцев), по лесному почвоведению (руководитель: чл.-корр. РАН О.Н. Бахмет).

В ИПМИ КарНЦ РАН действует 2 научные школы, возглавляемые заслуженными деятелями науки Российской Федерации: по теории случайных графов (руководитель: д.ф.-м.н., профессор Ю.Л. Павлов) и по математической теории игр (руководитель: д.ф.-м.н., профессор В.В. Мазалов).

В ИЭ КарНЦ РАН сформировались: институциональная научная школа (руководитель: д.э.н. Т.В. Морозова); социо-эколого-экономическая школа (руководитель: д.э.н. П.В. Дружинин) и школа стратегического и территориального планирования (руководитель: д.э.н., к.ф.-м.н. О.В. Толстогузов).

В ИЯЛИ КарНЦ РАН действуют научные школы: по финно-угорскому языкознанию (руководитель: д.ф.н. Н.Г. Зайцева); ономастике (руководитель: д.ф.н. И.И. Муллонен); этнологии (руководитель: д.и.н. И.Ю. Винокурова), фольклористике (руководитель: д.ф.н. А.В. Пигин), археологии (руководитель: д.и.н. С.И. Кочкуркина).

3.2. Развитие инновационной деятельности и внедрение собственных разработок в практику

КарНЦ РАН является соучредителем в МИП: «Карбон Релиз», «НПП Анализ». На территории Ботанического сада ПетрГУ на базе Геофизической обсерватории, проводятся сейсмологические наблюдения. Сейсмический мониторинг восточной части Фенноскандинавского щита осуществляется сетью сейсмических станций: «Петрозаводск» (PTRZ), «Питкяранта» (PITK), «Костомукша» (KOS6), «Паанаярви» (PAAN). Непрерывно поступают данные российских станций «Валаам» (VAL), «Выборг» (VYB), по запросу из сейсмической группы «Апатитский ARRAY» (APA0). Выполняется мониторинг наблюдений, обработки, ведется анализ данных с сейсмологической сети Карелии для изучения региональной и техногенной сейсмичности. Сотрудники лаборатории геофизики Лебедев А.А., Зуева И.А., Бакунович Л.И., Мещерякова А.А., ведут каталог, включающий параметры сейсмических событий. Опубликованы ежегодные сводки.

Сотрудниками ИБ рекомендовано использование горчицы белой и горчицы сарептской для фиторемедиации загрязненных цинком почв в условиях Севера. Сделан вывод о возможном использовании растений после скашивания: горчицы белой - в качестве сырья для биотоплива (брикеты для топлива, производимые из соломы), а горчицы сарептской - в виде добавки в корм домашним животным, как источник цинка и ненасыщенных жирных кислот, что имеет большое значение с точки зрения пищевой ценности. Результаты исследования востребованы при выборе видов растений для фиторемедиации загрязненных цинком территорий.

В «НПП Анализ» разработан, испытан и внедрён лазерный прибор, который с периодичностью от двух минут может измерять гранулометрический состав гранулированных продуктов (например, карбамида) в условиях производства. Для автоматического отбора проб с конвейерной ленты к анализатору подключается автоматический пробоотборник.

Сотрудниками ИБ впервые в реке Куркенёк (бас. Белого моря) обнаружена популяция европейской жемчужницы - вида, внесенного в Красную книгу РФ. Колония моллюсков находится в здоровом состоянии, присутствует молодь, средне- и старовозрастные особи. Ученный фактический запас моллюсков составляет 4100- 4850 особей, река может служить донором моллюсков для пересадки в соседние реки Имандровского водоохранной среде обитания нилища в количестве не более 50 экз. в год. Здоровье популяции жемчужницы реки Куркенёк зависит от состояния популяции кумжи. Эти два вида требуют усиленных мер охраны в водотоке, и для сохранения популяции краснокнижной жемчужницы целесообразно внести реку Куркенёк в границы Лапландского заповедника или, как минимум, в его охранную зону.

Сотрудниками ИБ изучено, что экстракты бурых водорослей Белого моря являются биостимуляторы растений с нематцидными свойствами. Установлено наличие биостимулирующих свойств у изопропанольных экстрактов четырех видов арктических бурых водорослей (*Ascophyllum nodosum*, *Fucus vesiculosus*, *Laminaria digitata*, *Saccharina latissima*) (собраны сотрудниками АО «Архангельский водорослевый комбинат», экстракты получены на кафедре теоретической и прикладной химии Института естественных наук и технологий Северного Архангельского Федерального Университета). В качестве тест-объектов использованы 12 видов сельскохозяйственных культур (пшеница, ячмень, горох, огурец, томат, табак, баклажан, перец, цветная капуста, рукола, мизуна, брокколи). Помимо этого, у экстрактов *A. nodosum* и *L. digitata* выявлены нематцидные свойства в отношении опасного вредителя картофеля - фитопаразитической нематоды *Globodera rostochiensis* Woll. Полученные данные могут служить основой для разработки методики применения экстрактов арктических бурых водорослей в сельском хозяйстве в качестве стимуляторов роста и развития растений, а также средств, повышающих устойчивость растений к фитопаразитам.

Сотрудниками ИПМИ КарНЦ РАН разработан сервис высокопроизводительного виртуального скрининга, включающую в себя концепция и архитектура сервиса высокопроизводительного виртуального скрининга как сервиса, построенного на принципах Desktop Grid, как демонстратора технологий. Сервис предназначен для выполнения высокопроизводительного виртуального скрининга на основе вычислительных ресурсов Desktop Grid, доступ к которым обеспечивается по принципам облачных вычислений. Описано логическое представление сервиса, рабочие процессы пользователя, принципы организации многопользовательского доступа, администрирование и анализ вычислительных экспериментов.

Сотрудниками ИЯЛИ КарНЦ РАН совместно с ИПМИ КарНЦ РАН разработана и внедрена диалектная база карельского языка «Murreh» (<http://murreh.krc.karelia.ru/>) с модулем кластеризации для проведения лингвогеографических исследований. Диалектная база «Murreh» (<http://murreh.krc.karelia.ru/>) знакомит с говорами карельского языка Карелии,

Тверской, Ленинградской, Новгородской и Мурманской областей. В основу положены расфигурованные и оцифурованные архивные материалы по фонетике, фонологии, морфологии и лексике, полученные в экспедициях 1937-1973 гг., а также лексические материалы «Сопоставительно-ономасиологического словаря диалектов карельского, вепсского и саамского языков». Исследовательский модуль позволяет выполнять кластеризацию многомерных разнородных языковых данных различными иерархическими и итеративными методами, проводить изоглоссы диалектно-дифференцирующих явлений. Кроме решения проблем карельской диалектологии, имеющих выход в практику языкового строительства, база может стать основой для приложения по определению диалектной принадлежности текстов на карельском языке, ее можно использовать в процессе преподавания ряда дисциплин в вузах.

Сотрудниками ОКНИ КарНЦ РАН разработана схема установки бесконтактного взвешивания рыбы. В рамках работ по бесконтактному взвешиванию рыбы в условиях лаборатории были проанализированы актуальные подходы и методы для решения поставленной задачи. Установлено, что наиболее перспективны ми для использования на практике являются системы на основе пары видеокамер, формирующих стереопару или расположенных ортогонально. Подробное сравнение наиболее перспективных методов требует проведения экспериментов, для которых подготовлены прототипы аппаратных установок и разработано специализированное программное обеспечение. Результаты экспериментов демонстрируют высокую точность бесконтактного взвешивания. На разработанное программное обеспечение получено свидетельство о регистрации ПО для ЭВМ.

Сотрудниками Института геологии КарНЦ РАН совместно с ИЯЛИ КарНЦ РАН и ИВПС КарНЦ РАН произведено археологическое исследование доисторической каменной мастерской с использованием георадара с высокочастотным антенным блоком. На примере энеолитической стоянки-мастерской Фофаново XIII показано, что георадарная съемка с высокочастотным антенным блоком обеспечивает определение зон повышенной плотности в грунте малоразмерных артефактов и способствует изучению пространственной структуры археологических памятников. На основе имитационного моделирования установлены параметры волнового поля в зависимости от пространственной компоновки погребенных археологических артефактов. Для верификации георадарных атрибутов впервые предложено использовать данные микродебитажа из проб грунта. Выявлено существование значимой корреляции ($r = 0,83$) между микродебитажем и мгновенной амплитудой отраженного георадарного сигнала. Выполнена оценка эффективности метода георадиолокации для неразрушающего мониторинга площади Фофаново XIII с точки зрения охраны культурного наследия.

Специалистами ИГ КарНЦ РАН поддерживается Интернет-ресурс Музея геологии докембрия на сайте ИГ КарНЦ РАН: <http://igkrc.ru/geomuseum/>. Портал включает виртуальный музей, отдельные экспозиции, наиболее редкие образцы, электронные презентации популярных лекций, общеобразовательные презентаций.

3.3. Активность в патентно-лицензированной деятельности

В Роспатенте в 2023 г сотрудниками КарНЦ РАН созданы объекты интеллектуальной собственности, по которым в Роспатент (ФИПС) подано 2 заявки на изобретения (ИБ и ОКНИ). В 2023 г. получены: патент на изобретение «Способ графитизации углерода шунгита» (№ 2797899); 45 свидетельств о регистрации баз данных (ИБ – 24, ИВПС – 3, ИГ – 1, ИЛ – 2, ИЭ – 7, ИЯЛИ – 2, ОКНИ – 6); 8 свидетельств о государственной регистрации программ для ЭВМ (ИПМИ – 5, ОКНИ – 3). В настоящее время в КарНЦ РАН поддерживается в силе 26 патентов на изобретения (ИБ – 7, ИЛ – 8, ИГ – 9, ИЛ совместно с ИБ – 1, ИПМИ – 1), 8 патентов на полезные модели (ИБ – 2, ИВПС – 2, КарНЦ РАН – 1, ИГ – 2, ОКНИ – 1).

Результаты патентной деятельности КарНЦ РАН в 2023 г.

Показатели	Объекты интеллектуальной собственности				
	Изобретения	Полезные модели	Программы для ЭВМ	Базы данных	Ноу-хау
Подано заявок в РФ	2	-	8	46	-
Получено положительных решений по заявкам на выдачу охранных документов РФ или свидетельств о регистрации	1	-	8	45	-
Получено охранных документов в РФ	1	-	8	45	-
Прекращено действие охранных документов в РФ	1	1	-	-	-
Количество охранных документов, действующих в РФ	26	8	70	299	2

3.4. Объемы проведенных научных исследований

Количественная характеристика научной деятельности КарНЦ РАН в 2023 г.

Темы НИР в рамках:	Итого
1. Плана НИР КарНЦ РАН	37 (в т.ч. 1**)
2. Федеральных и региональных целевых и научно-технических программ министерств и ведомств РФ	3**
3. Международных программ и проектов	6
4. Конкурсных программ	64
в т.ч.: РНФ	49 (в т. ч. 8*)
РФФИ	2 (в т. ч. 1*)
Другие (гранты Главы РК, УМ.Н.И.К. и пр.)	13 (в т. ч. 7*)
5. Хозяйственных договоров	112
6. Государственных контрактов	1
ВСЕГО	223

* - руководители грантов работают в другой организации

** - исследования проведены в рамках важнейшего инновационного проекта государственного значения, направленного на создание единой национальной системы мониторинга климатически активных веществ, в составе консорциумов «Расширение системы климатического и экологического мониторинга и прогнозирования на территории Российской Федерации в целях обеспечения адаптационных решений в отраслевом и региональном разрезах, включая борьбу с опустыниванием» и «Разработка системы наземного и дистанционного мониторинга пулов углерода и потоков парниковых газов на территории Российской Федерации, создания системы учета данных о потоках климатически активных веществ и бюджете углерода в лесах и других наземных экологических системах».

Общий объем финансирования научных исследований и разработок в 2023 году – 976,8 млн. руб.

Финансирование складывалось из следующих источников:

- средства федерального бюджета в виде субсидии на государственное задание (без аспирантуры) – 747,1 млн. руб.,

- грантов Минобрнауки РФ в форме субсидий -56,75 млн. руб.;

- средства фондов РНФ, РФФИ -131 млн.руб.)

- средства хоздоговоров по научной деятельности -42 млн. руб.

3.5. Научные журналы

В КарНЦ РАН издается 2 научных журнала, в т.ч.:

1. Труды КарНЦ РАН (8 выпусков в год)
2. Журнал «Математическая теория игр и её приложения». Т. 14 (4 выпуска в год).

3.6. Научно-исследовательская работа аспирантов

Согласно Федеральным государственным требованиям (утверждены приказом Минобрнауки России от 20.10.2021 № 951) индивидуальный план работы аспиранта включает выполнение аспирантом научной(научно-исследовательской) работы, для проведения которой аспирант прикрепляется к структурному подразделению КарНЦ РАН на основании приказа КарНЦ РАН.

3.7. Развитие материально-технической базы научных исследований

В КарНЦ РАН активно работает Центр коллективного пользования научным оборудованием КарНЦ РАН (ЦКП КарНЦ РАН).

ЦКП КарНЦ РАН образован (приказ КарНЦ РАН от 30.01.2020 № 11) в результате объединения ЦКП, ранее созданных институтами КарНЦ РАН.

ЦКП КарНЦ РАН ведет деятельность по следующим направлениям:

- «Биологические исследования живых систем Севера» (ИБ КарНЦ РАН);
- «Гидрохимические, гидрогеохимические исследования, геохимические исследования донных отложений» (ИВПС КарНЦ РАН);
- «Физико-химические исследования горных пород и минералов» (ИГ КарНЦ РАН);
- «Физико-химические методы исследования лесных биогеоценозов» (ИЛ КарНЦ РАН);
- «Центр высокопроизводительной обработки данных» (ИПМИ КарНЦ РАН).

В 2023 году в составе ЦКП КарНЦ РАН продолжили работу ЦКП, созданные на базе лабораторий отдела комплексных научных исследований КарНЦ РАН (ОКНИ КарНЦ РАН), ведущие деятельность по следующим направлениям:

- «Мониторинг природных систем» (лаборатория экологического мониторинга и моделирования, лаборатория мониторинга парниковых газов ОКНИ),
- «Биотехнологии» (лаборатория биотехнологии растений, лаборатории агротехнологий «Вилга» ОКНИ),
- «Клиническая и биохимическая диагностика человека» (центр медико-биологических исследований).

С учетом функциональных характеристик и решаемых задач ЦКП КарНЦ РАН представляет собой исследовательский центр, обеспечивающий инфраструктурную поддержку программ и проектов, в том числе междисциплинарного характера, в сфере приоритетных национальных фундаментальных и прикладных научных исследований, реализацию стратегии научно-технологического развития Российской Федерации, а также поддержку высокотехнологичных секторов экономики посредством создания наукоемких инновационных технологий.

Основной целью деятельности ЦКП является повышение уровня и эффективности фундаментальных и прикладных исследований, в том числе междисциплинарного характера, структурных подразделений КарНЦ РАН, организаций Минобрнауки России, других заинтересованных юридических и физических лиц. Основные направления деятельности:

1. Физико-химические исследования горных пород и минералов (ответственный за направление Степанова А.В.);
2. Гидрохимические, гидрогеохимические исследования, геохимические исследования донных отложений (ответственный за направление Зобков М.Б.);
2. Физико-химические методы исследования лесных биогеоценозов (ответственный за направление Галибина Н.А.);

4. Биологические исследования живых систем Севера (ответственный за направление Мещерякова О.В.);

5. Центр высокопроизводительной обработки данных (ответственный за направление Реттеева А.Н.);

6. Мониторинг природных систем;

7. Биотехнологии;

8. Клиническая и биохимическая диагностика человека (ответственный за направления ЦКП ОКНИ Родионова В.В.)

В 2023 г. КарНЦ РАН получил грант (в размере 56 750 тыс. рублей) в форме субсидий из федерального бюджета на реализацию мероприятий, направленных на обновление приборной базы ведущих организаций, выполняющих научные исследования и разработки, в рамках федерального проекта «Развитие передовой инфраструктуры для проведения исследований и разработок в Российской Федерации» национального проекта «Наука» от 28.09.2020. За счет средств субсидии в 2023 г. приобретено современное оборудование для выполнения высокоточных аналитических исследований (в том числе атомно-эмиссионный спектрометр с индуктивно связанной плазмой, атомно-абсорбционный спектрофотометр и др.), для проведения медико-биологических исследований (микроскоп, анализаторы для биохимического и гематологического анализа, амплификатор (ПЦР-анализатор), спектрофотометры и др.), для подготовки и хранения образцов (микроволновая система разложения проб, лабораторное химически чистое рабочее место и др.), а также оборудование для выполнения воздушного лазерного сканирования и последующего построения трехмерных моделей местности и объектов (беспилотный летательный аппарат). Обязательства перед Минобрнауки России по софинансированию программы обновления приборной базы (10%), темпам роста техновооруженности (11.9%) и доли закупки отечественного оборудования (20%) полностью выполнены.

На основе обширных гербарных фондов, хранящихся в КарНЦ РАН, продолжает работу уникальная научная установка «Гербарий Федерального государственного бюджетного учреждения науки Карельского научного центра Российской академии наук» (далее – УНУ «Гербарий КарНЦ РАН», акроним в «The Index Herbariorum» – PTZ). Гербарий – научная коллекция растений, лишайников и грибов, препарированных и этикетированных по определенным правилам и предназначенных для вечного хранения. УНУ «Гербарий КарНЦ РАН», состоящий из четырех равнозначных отделов («сосудистые растения», «мохообразные», «лишайники», «грибы»), создан с целью:

- обеспечения полной сохранности уникальных гербарных коллекций, хранящихся в КарНЦ РАН, регламентации использования гербарных коллекций сотрудниками КарНЦ РАН и сторонними организациями;

- обеспечения проведения на высоком научном уровне фундаментальных и прикладных научных исследований в области систематики, флористики, ботанической географии, охраны и рационального использования растительного мира;

- осуществления образовательной деятельности общебиологической и природоохранной направленности, экологического просвещения. Коллекция *in vitro* клонов редких видов сем. Betulaceae (регистрационный номер 465691). В коллекции представлены уникальные и редкие представители сем. Betulaceae (102 генотипа), имеющие узорчатую текстуру древесины, декоративную форму листовой пластинки или кроны. Основную часть коллекции (85%) составляет карельская береза, которая в соответствии с системой МСОП отнесена к числу исчезающих, находящихся в опасном состоянии видов. Данная коллекция карельской березы является крупнейшей в мире и отражает генофонд основных частей ее ограниченного и фрагментированного ареала (Россия, Дания, Норвегия, Швеция, Финляндия, Белоруссия). Коллекция аномальной древесины (регистрационный номер 507957). Коллекция насчитывает более 1000 образцов древесины различных древесных пород России, Европы,

Азии, Северной и Южной Америки, Австралии. В ней широко представлены образцы узорчатой древесины (карельская береза *Betula pendula* Roth var. *carelica*, клен с текстурой "птичий глаз" *Acer saccharum* Marsh. и др.), древесина различных наростов на стволах и ветвях деревьев, включая капы, сувели, сферобласты, "ведьмины метлы" и пр.). На базе Коллекции проводятся лекции и семинары для российских и зарубежных ученых, аспирантов, студентов, где обсуждаются вопросы аномального морфо и ксилогенеза древесных растений, механизмов аномального камбиального роста. Материалы, представленные в Коллекции, используются при проведении лекций (в том числе выездных) для учащихся институтов, техникумов и школ. Перспективы развития Коллекции связаны с пополнением фондов образцами древесины с аномальным строением, вызванным различными эндогенными и экзогенными факторами, древесных растений различных таксономических групп разного географического происхождения. Коллекция генотипов карельской березы, созданная и пополняемая на территории АБС КарНЦ РАН, представляет собой модельные популяции карельской березы, включающие семенное потомство, полученное от свободного и контролируемого опыления, а также вегетативное потомство, выращенное ранее путем прививки, а в последние десятилетия – на основе клонального микроразмножения *in vitro*. Деревья (общей численностью более 5 тыс.) различаются как по возрастной структуре – от одного года до 65-ти лет, так и по географическому происхождению – из ближнего зарубежья (Республики Беларусь) и дальнего (Финляндия, Швеция, Дания, Норвегия). Основная и наиболее ценная часть генофонда карельской березы собрана в разных районах Карелии, природные популяции которой являются наибольшими в России. Несколько генотипов карельской березы соответствуют деревьям, произрастающим в Ленинградской и Смоленской областях. Большинство исходных деревьев, участвовавших в создании коллекции на АБС, в природных условиях уже отсутствует. Коллекция не имеет мировых аналогов как по количеству генотипов, так и по их географическому происхождению. На основе данной коллекции созданы серьезные научно-методические заделы, перспективные для сохранения генофонда карельской березы и воспроизводства ее ресурсов не только на территории Карелии, но и в других регионах России (включая интродукцию). В частности, за последние пять лет сформирована уникальная коллекция карельской березы в культуре тканей более чем от 100 деревьев разного географического происхождения, которая включена в Научно-технологическую инфраструктуру Российской Федерации (<http://www.ckp-rf.ru/usu/465691/>); разработаны и используются биотехнологии вегетативного размножения (путем клонирования *in vitro*) карельской березы с гарантированным сохранением ее уникальных признаков и свойств (патенты РФ № 2627194 от 03.08.2017; № 2650754 от 17.04.2018); разработаны технологии ускоренного выращивания посадочного материала в течение одного вегетационного сезона (ноу-хау № 201904 от 27.06.2019, патент РФ № 2756074 от 27.09.2021).

Коллекция археологического музея ИЯЛИ КарНЦ РАН (статус – республиканский) 3256 единиц хранения. Коллекция археологического фондохранилища (статус – локальный) 3135 коллекций, включающих более 480 тысяч предметов. В 2001 г. решением бюро Отделения истории РАН коллекция музея включена в официальный список музеев РАН. В музее в хронологической последовательности, охватывающей период с VII тысячелетия до н. э. по XVIII век представлены найденные при раскопках предметы из камня, глины и металла, изделия эпохи средневековья (бусы, ювелирные изделия из цветного металла, мечи, монеты и т. д.). Экспозиция включает также графические материалы, карты памятников, фотографии. Коллекция фольклорных и этнографических материалов и образцов речи (статус – общероссийский). 4200 единиц хранения. Включает полевые научные материалы, собиравшиеся специалистами ИЯЛИ с 1930-х годов. Это образцы речи, произведения фольклора, сведения о культуре и быте народов, проживающих на территории Карелии, Республики Коми, Архангельской, Мурманской, Вологодской, Ленинградской, Тверской областей, Эстонии, Латвии. Экспедиционные работы проводятся с целью фиксации явлений

народной культуры, которые существуют только в устной форме - в первую очередь это бесписьменные языки и фольклор. Записи производились на диалектах северно-русского наречия, карельского, вепсского, финского (ингерманландского), ижорского, ливского, саамского языков. Наиболее ранними являются грамзаписи (более 100 единиц хранения), основную его часть составляют магнитофонные записи. Имеется также фонд видеозаписей, проводившихся на территории Карелии, Архангельской, Вологодской областей среди северно-русского населения, вепсов и карел. Фонотека используется как в исследовательской работе, так и в работе высших и средних учебных заведений, музеев, профессиональных и самодеятельных коллективов, ею интересуются и любители устного народного творчества.

На балансе КарНЦ РАН по состоянию на 2023 год находится 2 научно-исследовательских судна: НИС «Посейдон» и НИС «Эколог», функциональное обслуживание которых возложено на службу флота. Штатная численность членов экипажа НИС «Эколог», состоящая из 7 человек, является минимально необходимой для его управления. Штатная численность членов экипажа НИС «Посейдон», состоящая из 6 человек, является минимально необходимой для его управления. Эксплуатация флота КарНЦ РАН осуществляется в рамках комплексной системы управления безопасностью (СУБ). В рамках СУБ осуществляется оптимизация системы обеспечения судов финансовыми и материальными ресурсами для их поддержания в исправном техническом состоянии. В структуре эксплуатационных расходов службы флота большая часть приходится на содержание экипажей, техническую эксплуатацию и меж навигационный ремонт. В рамках СУБ выполняется регулярное техническое обслуживание и ремонты судов, что является важнейшим условием их безопасной и надежной эксплуатации. С учётом того, что финансирование обеспечения проведения научных исследований, а также экспериментальных разработок в 2023 году основывалось на количестве отработанных судо-суток в количестве 159, с отражением показателя общего количества экспедиций – 19, в т.ч. 5 экспедиций общей продолжительностью 51 судо-суток с Институтом озераведения Российской академии наук (ИНОЗ РАН – СПб ФИЦ РАН), обозначенного, как «Обеспечение функционирования центров коллективного пользования», в КарНЦ РАН возникает существенный дефицит бюджетного финансирования расходов на содержание службы флота в межнавигационный период, поскольку расходы на содержание экипажа, швартовые сборы в зимостое и межнавигационный и непредвиденный ремонт не входят в базовые нормативные затраты выше указанного показателя. Кроме того учитывая, что возраст НИС КарНЦ РАН превышает расчетный срок службы (25-30 лет) требуется дополнительное финансирование (проведение модернизации, переоборудования, незапланированный ремонт).

4. Международная деятельность

В 2023 году сотрудники КарНЦ РАН участвовали в реализации 6 международных проектов, среди них 1 многосторонний и 5 двусторонних. Среди двусторонних проектов один реализовывался с учеными Республики Беларусь в сфере нанотехнологий (ИГ), а также продолжилась работа по завершению проектов Программ приграничного сотрудничества (1 – КарНЦ РАН, 3 – ИЛ). Продолжается совместная деятельность в рамках Меморандума о взаимопонимании между Бунделхандским университетом Джанси (Индия) и ИГ, Меморандума о взаимопонимании между Институтом технологий и науки Бирлы (Пилани, Индия) и ИГ, Договора о творческом и научно-техническом сотрудничестве между Институтом тепло и массообмена имени А.В. Лыкова НАН Беларуси и ИГ. В 2023 году сотрудник ИБ (И.Н. Бахмет) проводил исследования в Университете Сан-Паулу, Бразилия (Грант FAPESP № 2022/13503-0).

В отчетном году КарНЦ РАН заключил Меморандум о взаимопонимании с Институтом гидробиологии Китайской академии наук (г. Ухань). Всего в КарНЦ РАН действуют 47 договоров, меморандумов и соглашений о сотрудничестве с организациями Беларуси (5 – КарНЦ РАН, 1 – ИБ, 1 – ИГ, 1 – ИЛ, 2 – ИЭ), Индии (1 – ИВПС, 2 – ИГ),

Испании (1 – ИЯЛИ), Китая (2 – КарНЦ РАН, 1 – ИГ), Норвегии (1 – ИГ, 1 – ИЛ), Республики Армения (1 – ИГ), Республики Корея (1 – ИЯЛИ), Республики Сербия (1 – КарНЦ РАН), Финляндии (2 – КарНЦ РАН, 2 – ИБ, 1 – ИГ, 5 – ИЛ, 8 – ИЯЛИ), Чехии (1 – ИЯЛИ), Эстонии (1 – ИБ, 2 – ИЯЛИ), с Национальным комитетом по исследованию БРИКС, Россия (1 – КарНЦ РАН), с консорциумом «Российско-Африканский сетевой университет» (1 – КарНЦ РАН), с Международной ассоциацией по связям издателей (PIA).

В настоящее время развитие географии партнерских связей КарНЦ РАН в связи со сложившейся внешнеполитической обстановкой смещается в сторону Беларуси, Индии, Китая и стран Африки, активизируется поиск партнеров в дружественных и нейтральных странах. Действуют 10 соглашений о сотрудничестве с научными организациями Беларуси (с Национальной академией наук Беларуси, Витебским государственным университетом, Белорусским государственным экономическим университетом, Институтом экономики НАН Беларуси, Белорусским торгово-экономическим университетом потребительской кооперации, Центром исследований белорусской культуры, языка и литературы НАН Беларуси, Полесским аграрно-экологическим институтом НАН Беларуси, Институтом экспериментальной ботаники имени В.Ф. Купревича НАН Беларуси, Институтом тепло и массообмена имени А.В. Лыкова НАН Беларуси), 3 соглашения – с КНР (с Нанкинским институтом географии и лимнологии Китайской академии наук, Институтом гидробиологии Китайской академии наук, г. Ухань, Школой наук о Земле и космосе Пекинского университета), 3 соглашения – с Индией (с Центром развития и управления водными ресурсами, Кошикода, Бунделхандским Университетом Джанси, Институтом технологий и науки Бирла в Пилани).

В 2023 г. в КарНЦ РАН состоялась Первая научно-практическая конференция «Региональное сотрудничество БРИКС: вопросы рационального природопользования – экология, просвещение, туризм» (14-15.09.2023). В сентябре 2024 г. в КарНЦ РАН запланировано проведение второй конференции по региональному сотрудничеству БРИКС.

КарНЦ РАН выступил организатором 10 конференций и 17 семинаров, в том числе с международным участием. Среди них: международный симпозиум «Болота Северной Евразии: биосферная функция, разнообразие, управление» (25-28.09.2023), VII съезд паразитологического общества: итоги и актуальные задачи (16-20.10.2023), VII международная конференция молодых ученых «Водные ресурсы: изучение и управление» (лимнологическая школа-практика) (4-8.09.2023), X всероссийская научная конференция по лесному почвоведению с международным участием (18-22.09.2023), VIII международная научно-практическая конференция «Перспективы социально-экономического развития приграничных регионов» (04-06.10.2023), Международная школа молодых ученых Stochastic Modeling and Applied Research of Technology (SMARTY'23 Youth Camp) (21-25.08.2023), международный семинар «Сотрудничество в области изучения изменения климата, мониторинга и моделирования окружающей среды» (с Нанкинским институтом географии и лимнологии Китайской академии наук) (08.11.2023) и др.

Количество приемов иностранных специалистов составило 12 чел. (50 чел./дня), показатели выездов сотрудников в зарубежные командировки – 24 чел. и 223 чел./дней.

5. Внеучебная работа

5.1. Молодежная политика

В КарНЦ РАН работает Совет молодых ученых (СМУ). СМУ КарНЦ РАН – коллегиальный совещательный орган при КарНЦ РАН. Целью СМУ КарНЦ РАН является объединение молодых ученых, выражение их интересов, содействие в повышении профессионального уровня путем активного участия в развитии фундаментальной и прикладной науки и реализации научного потенциала молодых ученых. СМУ КарНЦ РАН формируется из уполномоченных представителей Советов молодых ученых Институтов КарНЦ РАН (по два от каждого), выдвинутых Советами молодых ученых или руководством Институтов. Координацию деятельности СМУ КарНЦ РАН осуществляет Председатель СМУ

КарНЦ РАН.

Для учета мнения аспирантов при принятии КарНЦ РАН локальных нормативных актов, затрагивающих их права и законные интересы, всесторонней защита прав и законных интересов аспирантов, формирования у аспирантов активной гражданской и общественной позиции, содействия развитию их самостоятельности и самоорганизации создан Совет аспирантов КарНЦ РАН. Совет аспирантов является выборным представительным органом аспирантов КарНЦ РАН, который действует в целях защиты прав и законных интересов аспирантов, развития их социальной активности, учета их мнения по вопросам образовательной деятельности, осуществляемой КарНЦ РАН.

5.2. Социальная поддержка аспирантов и сотрудников

Большое внимание в КарНЦ РАН уделяется здоровью аспирантов, преподавателей и сотрудников. В его структуре действует Центр медико-биологических исследований, который располагает процедурными и терапевтическим кабинетами, где специалисты оказывают терапевтическую помощь, ведут прием пациентов. Проводится профилактическая работа: профосмотры, прививки, медосмотры. В 2023 году действовал пункт вакцинации от клещевого энцефалита. Научные работники, нуждающиеся в санаторном лечении, направляются в ведомственные санатории-профилактории.

6. Материально-техническое обеспечение

6.1. Совершенствование инфраструктуры, поддержка работоспособности научного оборудования

В целях поддержания в исправном техническом состоянии научного оборудования, входящего в состав Центра коллективного пользования КарНЦ РАН (ЦКП), а также во исполнение решения Совета директоров КарНЦ РАН (протокол от 01.03.2023 № 3) о создании, рациональном и эффективном использовании фонда, предназначенного для финансирования мероприятий по техническому обслуживанию и ремонту научного оборудования ЦКП КарНЦ РАН в 2023 году за счет средств ремонтного фонда был осуществлен ТО и ремонт научного оборудования на сумму 949, 4 тыс. руб.

6.2. Ремонтные работы зданий, сооружений

За 2023 год силами ремонтно-строительного отдела и инженерной службы КарНЦ РАН выполнено ремонтных работ на общей площади 576 м².

Выполнено более 800 шт. разовых заявок. Израсходовано средств – 750 тыс. руб. В том числе выполнены работы в зданиях: В корпусах Главном, ИГ проведён ремонт кабинетов, коридоров, вестибюля. На Агробиологической станции выполнен частичный ремонт помещения фитотрона, демонтированы аварийные объекты (теплица, навес), проведена замена настила в теплице ИБ.

6.3. Материально-техническое обеспечение питания обучающихся аспирантов

На базе КарНЦ РАН работает 1 буфет на 32 посадочных места, в котором организовано горячее питание для обучающихся и работников. В ассортиментном перечне представлен широкий ассортимент горячих блюд, салатов, разнообразной выпечки, напитков, десертов по приемлемым ценам.

6.4. Материально-техническое обеспечение обучающихся аспирантов, проживающих в общежитиях

КарНЦ РАН располагает благоустроенным общежитием на 100 койко-место, 74 комнаты, оснащенные электрическими плитами, стиральными машинами. В общежитии в 2023 году проживало около 50 человек, в т.ч. 9 аспирантов.

Отчётные данные были представлены руководителю службы внутреннего контроля Р.А.Захарову следующими сотрудниками КарНЦ РАН:

1. Заместитель генерального директора по научно-организационной работе А.И. Слабунов (представлена информация в раздел «Ремонтный фонд научного оборудования»)
2. Ученый секретарь КарНЦ РАН Н.Н. Фокина (вводная часть, научная, международная деятельность)
3. Главный бухгалтер КарНЦ РАН С.И. Кирий (показатели финансирования КарНЦ РАН)
4. Помощник генерального директора Л.Н. Швецова (общеежитие, буфет)
5. Главный энергетик КарНЦ РАН С.А. Курило(информация по ремонтным работам)
5. Заведующая отделом аспирантуры О.С. Кошман (образовательная деятельность)
6. Гл. специалист службы флота В.В.Коробко (деятельность НИС)

Сводный отчёт подготовил

Руководитель службы внутреннего контроля КарНЦ РАН



Р.А.Захаров