

# Научная и научно-организационная деятельность ИБ ФИЦ Коми НЦ УрО РАН в 2023 году

А. И. Таскаев



80 лет со дня рождения



09 февраля 2024 года



Сегодня, 09.02.2024 исполняется 80 лет со дня рождения

**Анатолия Ивановича**

**ТАСКАЕВА,**

возглавлявшего наш Институт

с 1988 по 2010 год



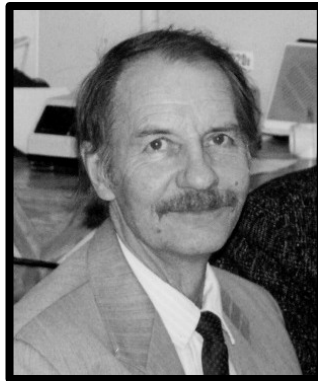
**Эльмира Пантелеймоновна  
ГАЛЕНКО**  
31.01.1939–12.03.2023



**Антонина Лукинична  
ЧИРКОВА**  
15.06.1938–21.03.2023



**Юрий Николаевич  
МИНЕЕВ**  
07.10.1938–13.12.2023



**Виктор Владимирович  
АЛЕКСЕЕВ**  
08.05.1941–13.12.2023



**Таисия Сергеевна  
ОСТРОУШКО**  
17.11.1935 –18.01.2024

# Направления и темы научных исследований



**Направления исследований ИБ ФИЦ Коми НЦ УрО РАН согласно  
Программе фундаментальных научных исследований  
в Российской Федерации на долгосрочный период (2021 - 2030 годы)**

1.6.2. Экология организмов и сообществ

1.6.3. Биологическое разнообразие и биоресурсы

1.6.5. Почвы как компонент биосферы

1.6.7. Экспериментальная биология растений

1.6.9. Молекулярная биология, молекулярная генетика  
и геномные исследования

1.6.12. Биотехнология и синтетическая биология

# Тематика научных исследований

Тем в государственном задании **10**

Гранты РФФИ **8**

Госконтракты с министерствами  
Республики Коми **4**

Международные программы  
и проекты **2**

Хоздоговоры **33**

---

**Общее количество тем 57**

**Пять результатов,  
отобранных Ученым советом  
ИБ ФИЦ Коми НЦ УрО РАН,  
из перечня важнейших результатов научных  
исследований за 2023 год**

Полный перечень важнейших результатов научных исследований будет опубликован в «Итогах Института биологии Коми научного центра Уральского отделения Российской академии наук о научной и научно-организационной деятельности за 2023 год»

# Впервые установлены особенности глобального распределения почвообитающих коллембол на планете



к.б.н. А. А. Таскаева  
совместно со специалистами  
из 88 организаций 34 стран

nature communications

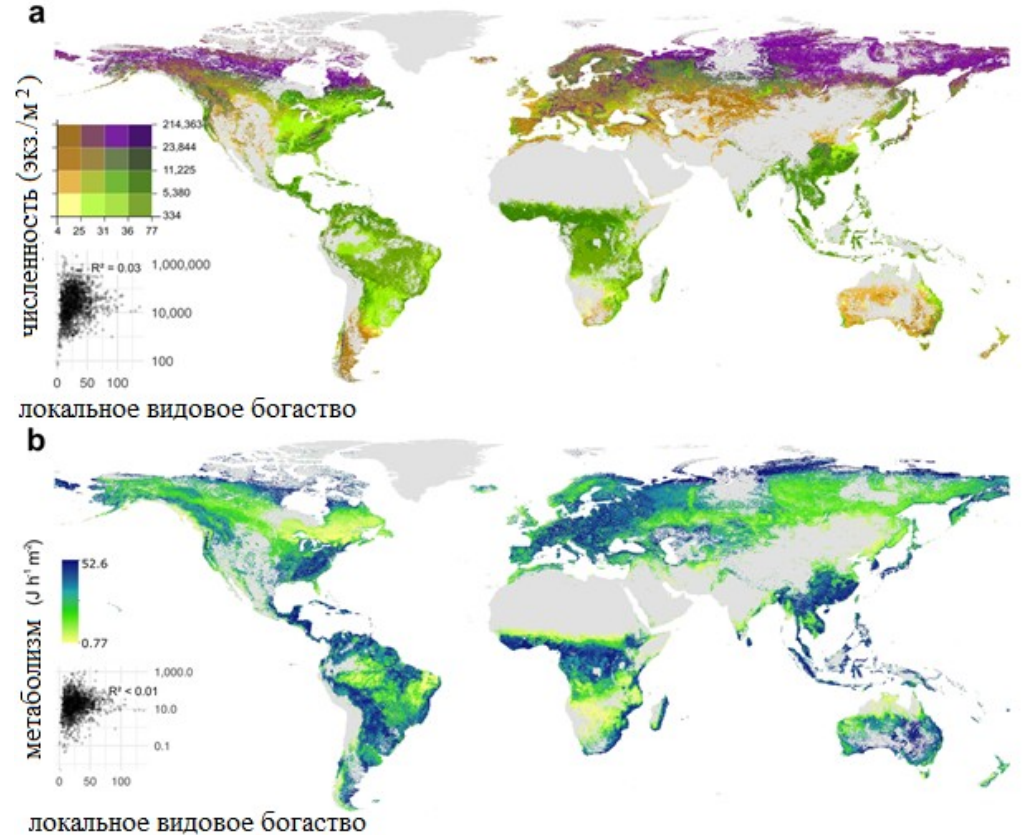
Explore content ▾ About the journal ▾ Publish with us ▾

[nature](#) > [nature communications](#) > [articles](#) > article

Article | [Open access](#) | [Published: 07 February 2023](#)

## Globally invariant metabolism but density-diversity mismatch in springtails

<https://www.nature.com/articles/s41467-023-36216-6>



Взаимосвязь распределения численности (а) и метаболической активности (б) с видовым богатством в глобальном масштабе

# Показано, что ген противовирусной защиты *IFITM1* является наиболее часто сверхэкспрессированным в опухолевых клетках, устойчивых к ионизирующему излучению и препаратам на основе платины



З.Б. Исмаилов, к.б.н. Е.С. Белых,  
к.м.н. А.А. Черных, А.М. Удоратина,  
к.ф.-м.н. Д.В. Казаков, к.б.н. А.В. Рыбак,  
С.Н. Керимова, к.б.н. И.О. Велегжанинов

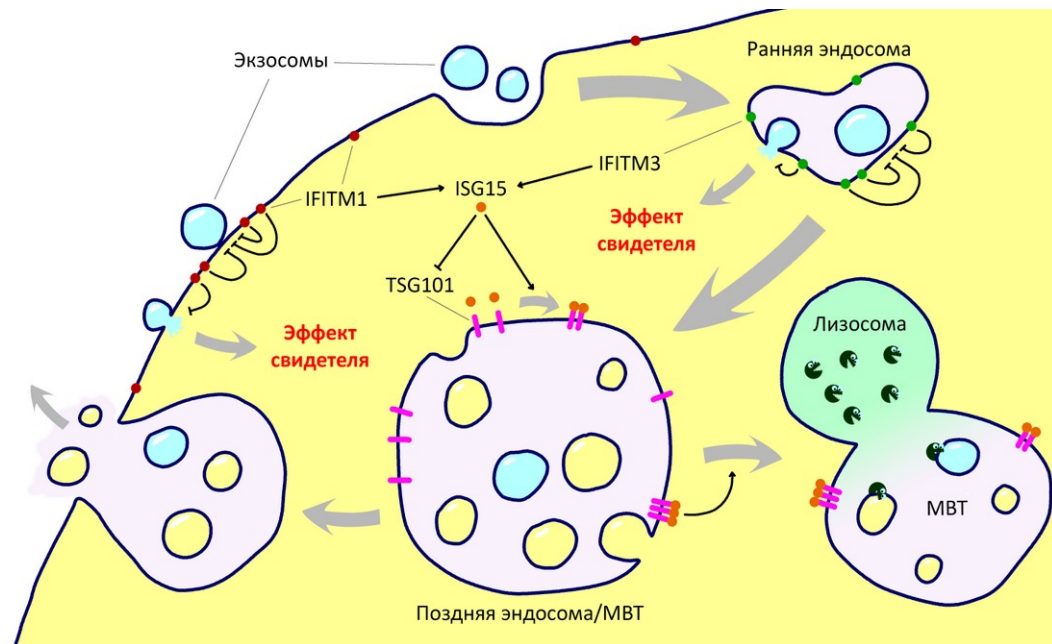


Mutation Research/Reviews in Mutation  
Research

Volume 792, July–December 2023, 108467



Systematic review of comparative  
transcriptomic studies of cellular resistance  
to genotoxic stress



Гипотетический механизм повышения устойчивости клеток к генотоксическому стрессу за счет ограничения экзосомальной коммуникации и уменьшения «эффекта свидетеля». МВТ – мультивезикулярное тело.

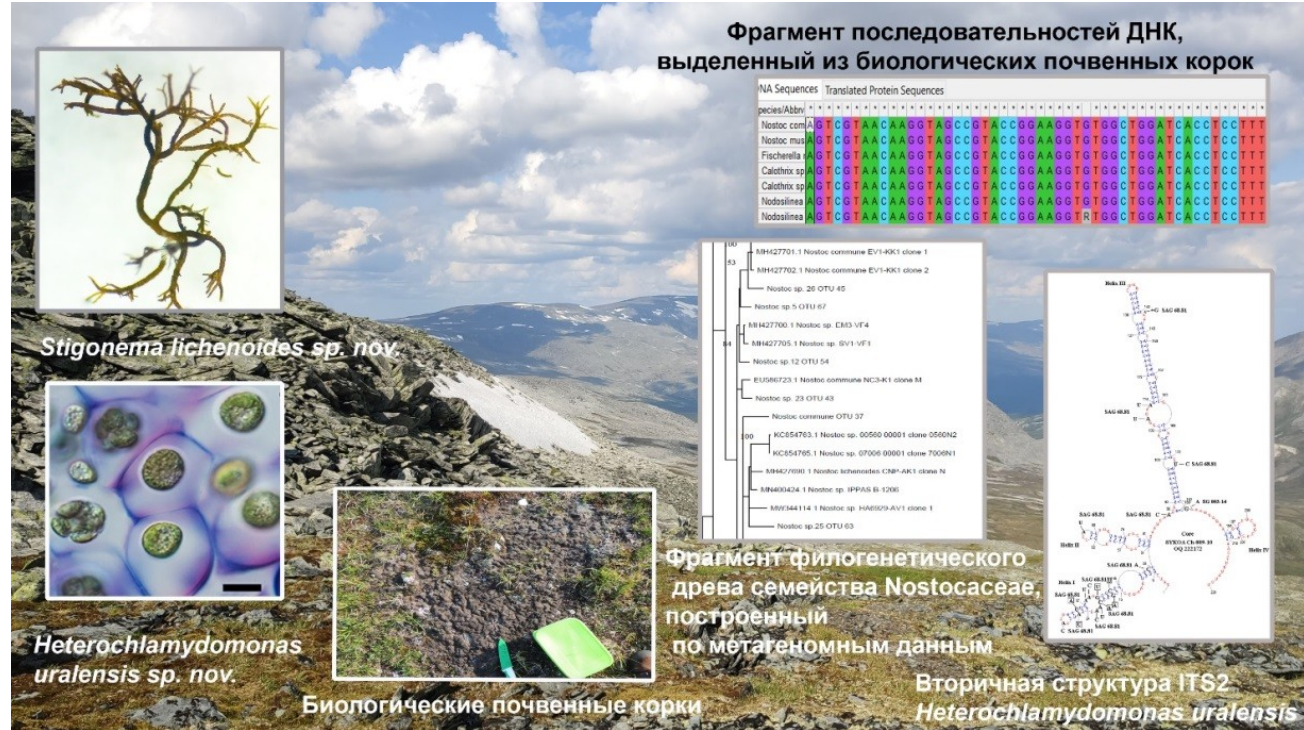


# Впервые на основе метагенетических и морфологических подходов дана интегральная оценка активного и пассивного разнообразия фототрофной микробиоты биологических почвенных корок горных тундр Урала



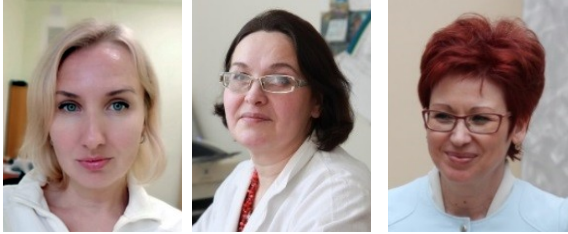
к.б.н. Е.Н. Патова,  
к.б.н. И.В. Новаковская,  
к.б.н. Е.С. Гусев,  
к.б.н. Д. М. Шадрин,  
к.б.н. О.Н. Болдина,  
Н.А. Мартыненко,  
к.б.н. С.С. Шалыгин

[doi.org/10.3390/d15101080](https://doi.org/10.3390/d15101080)  
[doi.org/10.3390/d15050673](https://doi.org/10.3390/d15050673)  
[doi.org/10.31111/nsnr/2023.57.2.A15](https://doi.org/10.31111/nsnr/2023.57.2.A15)

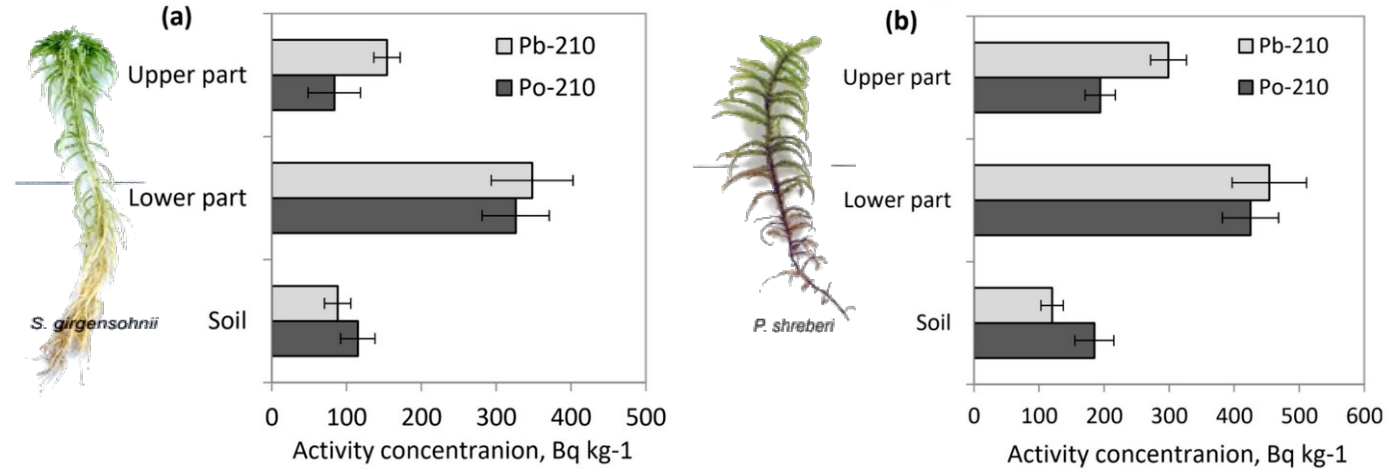


Выявлено 422 таксона наземных цианобактерий и микроводорослей. Новые для региона - 48 родов, 38 видов. Описаны два новых для науки вида водорослей. Выявлено 116 потенциально новых для науки видов.

# Выявлены барьерные функции двух видов мхов в миграции полония-210 и свинца-210. Показаны низкая обратимость биоаккумуляции радионуклидов и их преимущественное накопление в нижней части мхов



к.б.н. Л. М. Шапошникова  
к.б.н. Н. Г. Рачкова  
к.б.н. Т. П. Шубина



Удельная активность полония-210 и свинца-210 в разных частях мхов и почве: а) *Sphagnum girgensohnii*, б) *Pleurozium schreberi*

[Home](#) > [Environmental Science and Pollution Research](#) > [Article](#)

## Bioaccumulation and retention of Po-210 and Pb-210 in two species of mosses from the zone of influence of the former radium-extracting plants

Research Article | Published: 16 December 2022

Volume 30, pages 34966–34977, (2023) [Cite this article](#)



**Environmental Science and Pollution Research**

[Aims and scope](#) →

[Home](#) > [Radiochemistry](#) > [Article](#)

## Speciation of <sup>210</sup>Po and <sup>210</sup>Pb in Radioactively Contaminated Soils

Published: 24 April 2023

Volume 65, pages 122–129, (2023) [Cite this article](#)

[Download PDF](#) ↓

Access provided by MA Group AG



**Radiochemistry**

[Aims and scope](#) →

# На основе мета-анализа оценены последствия лесозаготовки на различные группы почвенной фауны. Выявлены новые факторы, определяющие реакцию беспозвоночных на рубку леса



к.б.н. А. А. Кудрин



Е.М. Перминова



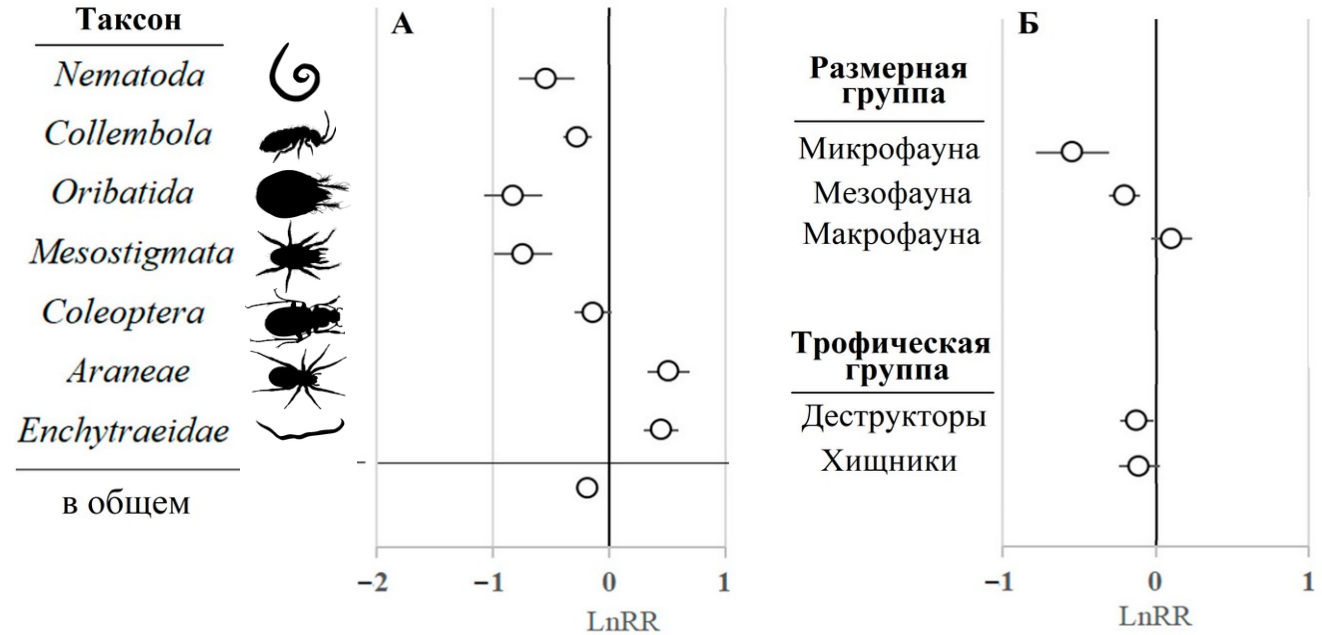
к.б.н. А. А. Таскаева



к.б.н. А. А. Дитц



к.б.н. Т. Н. Конакова



Влияние рубки леса на численность различных таксономических (А), размерных и трофических (Б) групп почвенной фауны. Средний размер эффекта (LnRR) значительно отличается от 0, если с ним не пересекается 95% доверительный интервал.



forests



Review

A Meta-Analysis of the Effects of Harvesting on the Abundance and Richness of Soil Fauna in Boreal and Temperate Forests



# Кадровый потенциал

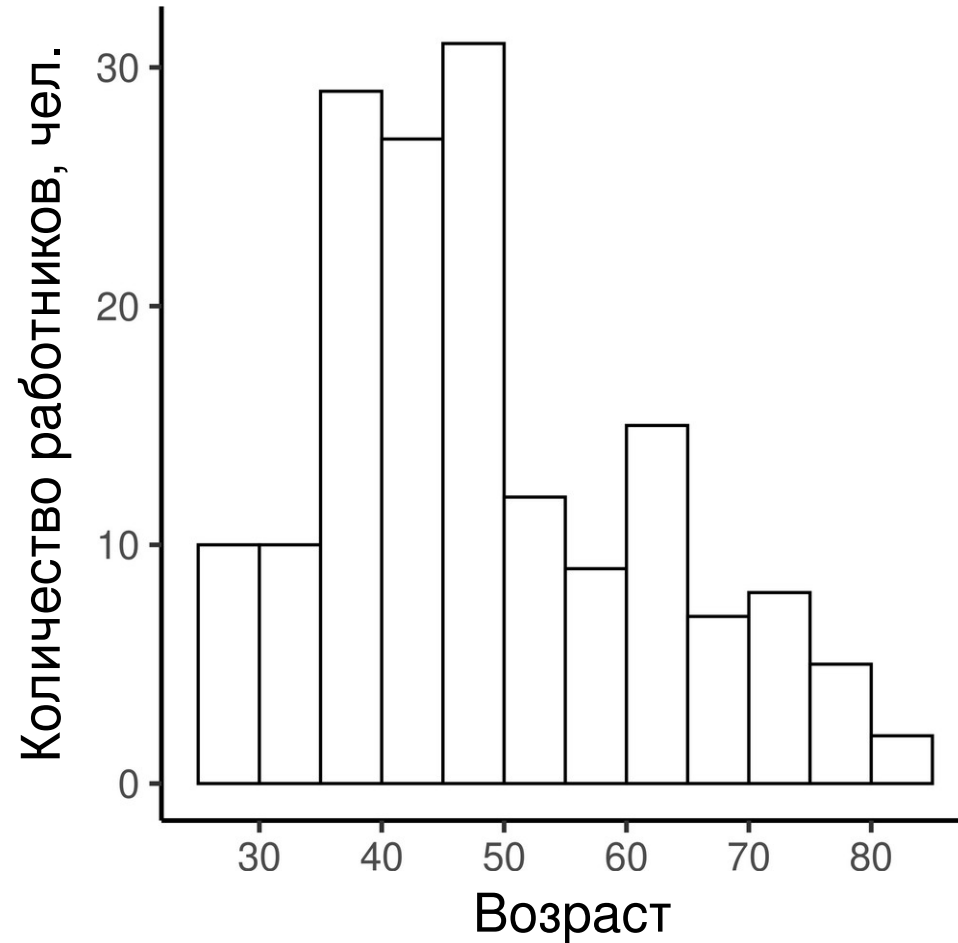
# Кадры. Численность

Штатная численность, всего	<b>299.90</b>
Всего работников	<b>304</b>
Штатная численность научных работников	<b>149.25</b>
Фактическая численность научных работников	<b>165</b>
Чл.-корр. РАН	<b>2</b>
Докторов наук	<b>26</b>
Кандидатов наук	<b>115</b>

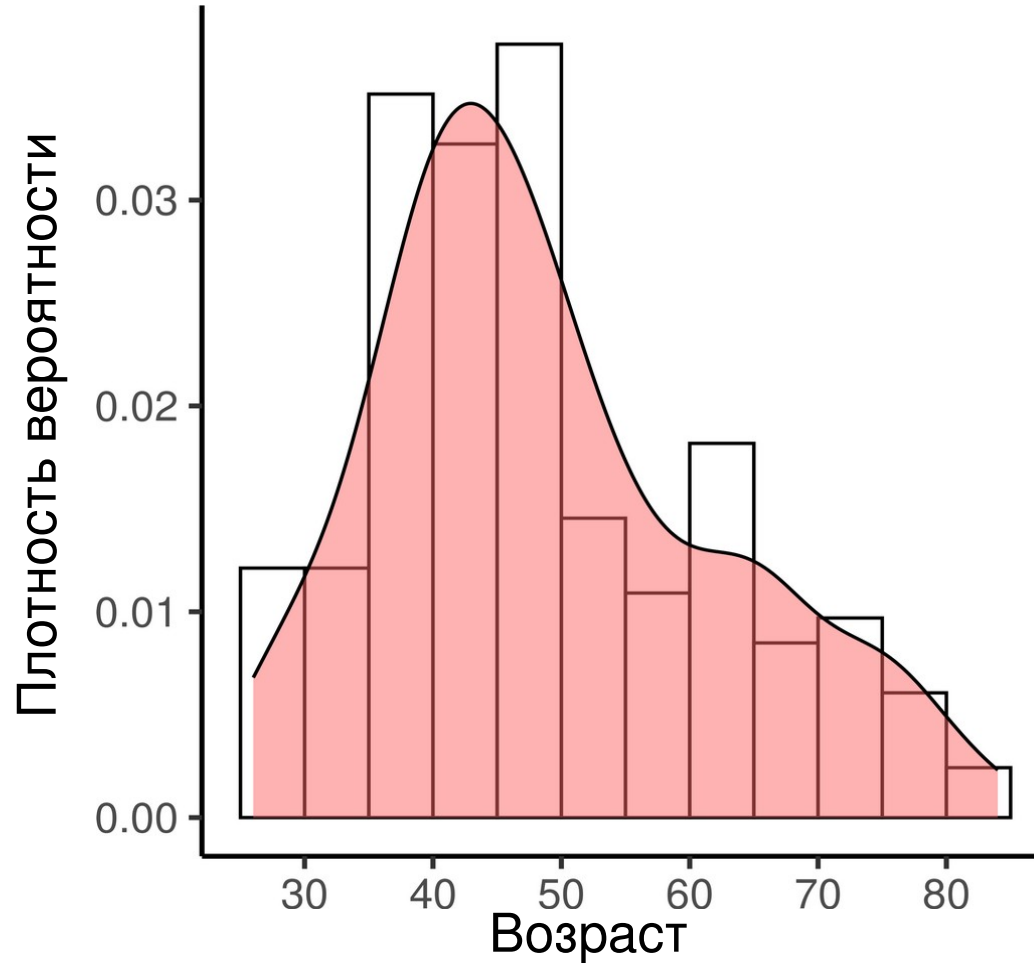
# Численность инженерно-технического персонала

Научные подразделения	Инженерно-технический персонал <b>100</b> чел. из них с высшим образованием <b>86</b> чел.
Вспомогательные подразделения	Инженерно-технический персонал и специалисты <b>32</b> чел. из них с высшим образованием <b>23</b> чел.

# Возрастной состав научных работников



# Возрастной состав научных работников



# Подготовка кадров в аспирантуре ФИЦ Коми НЦ УрО РАН

Окончили аспирантуру **1** чел.

Поступили в аспирантуру **1** чел.

Обучаются в аспирантуре **16** чел.

# Защита докторских диссертаций



Татьяна Николаевна Щемелинина

*Лаборатория биохимии и биотехнологии*

# Защита кандидатских диссертаций



Гогонин Александр Владимирович

*Лаборатория биохимии и биотехнологии*



# Защита кандидатских диссертаций

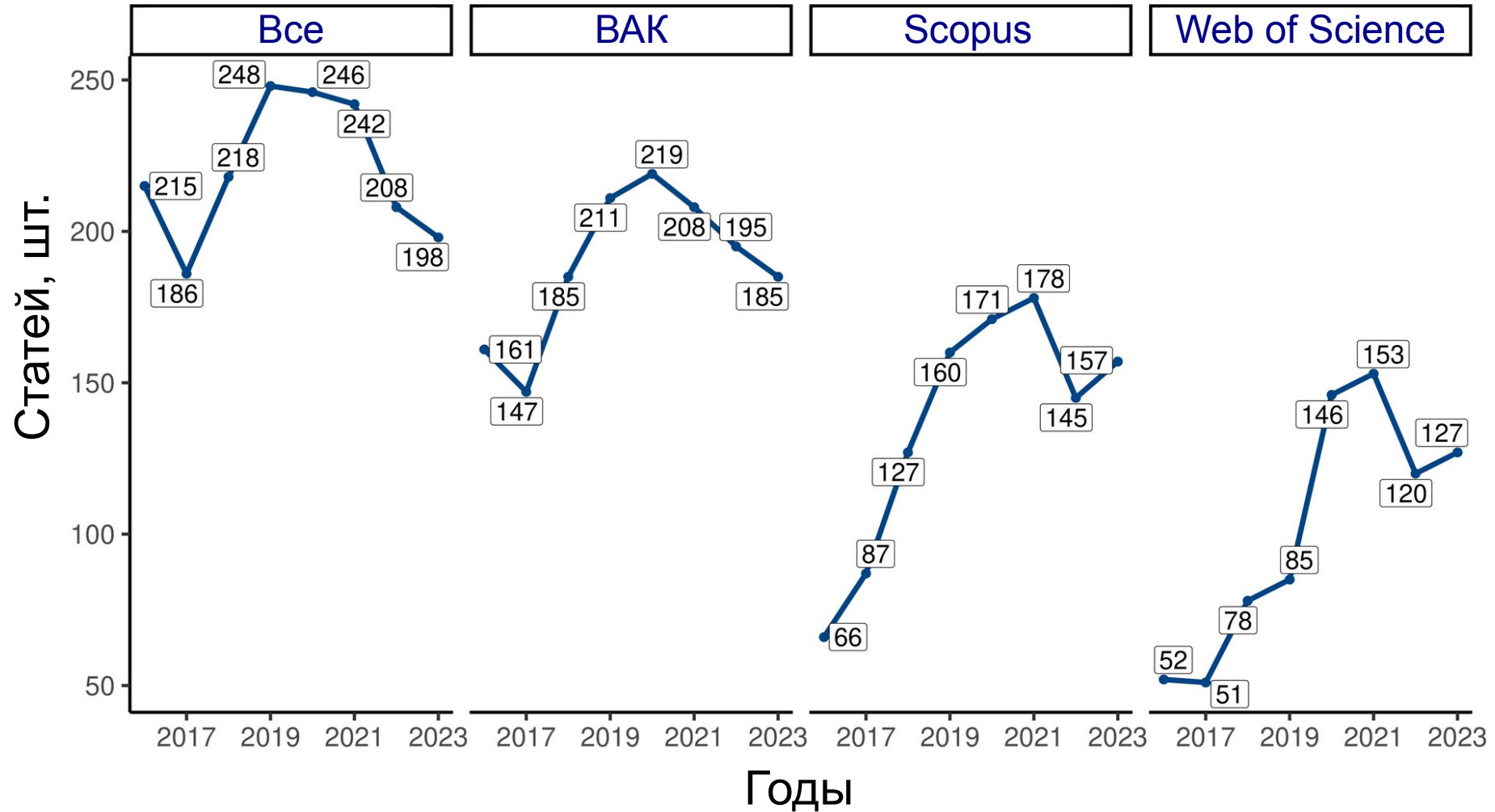


Пылина Яна Игоревна

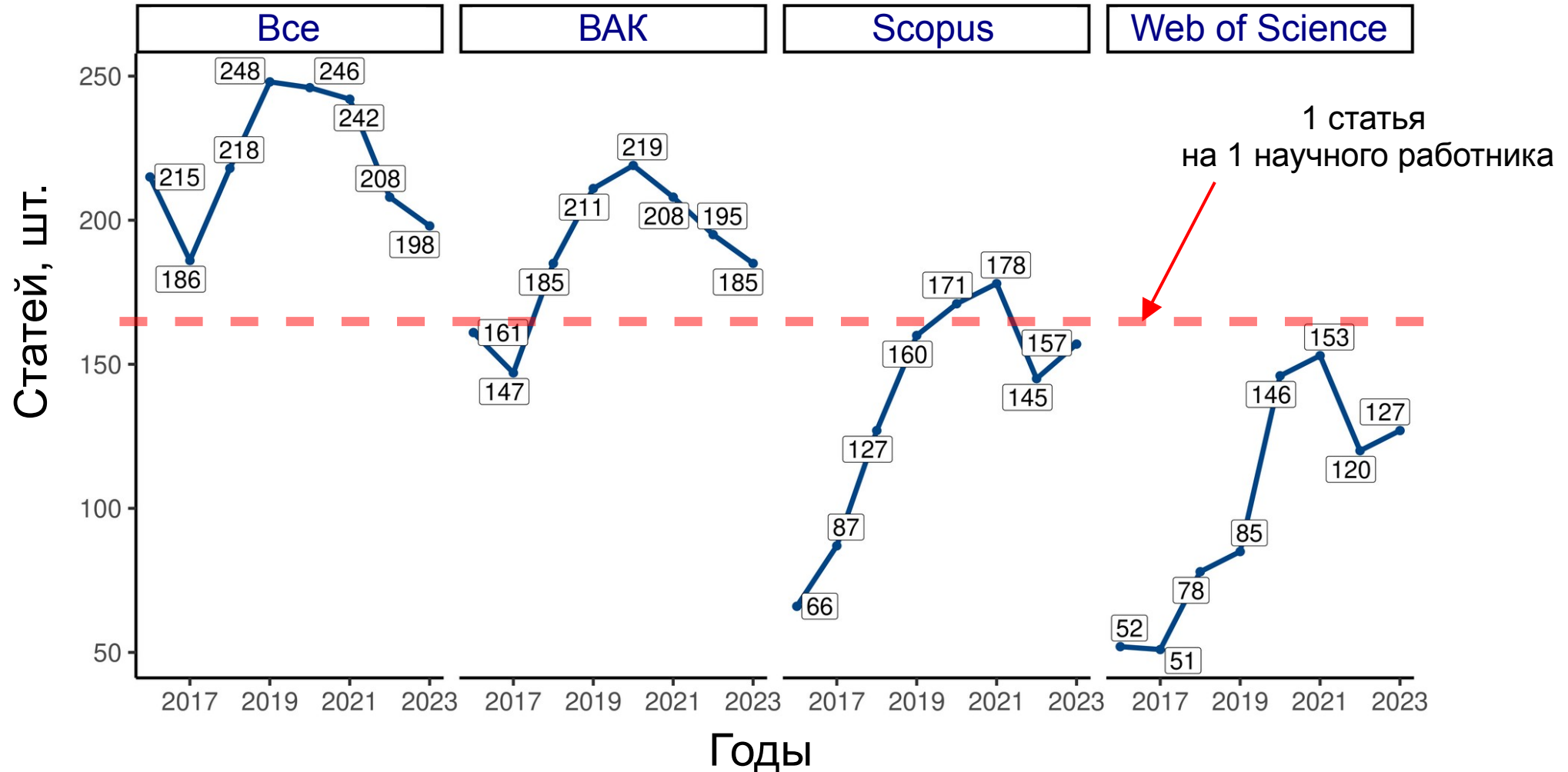
*ЦКП "Молекулярная биология"*

# Публикации в рецензируемых научных изданиях

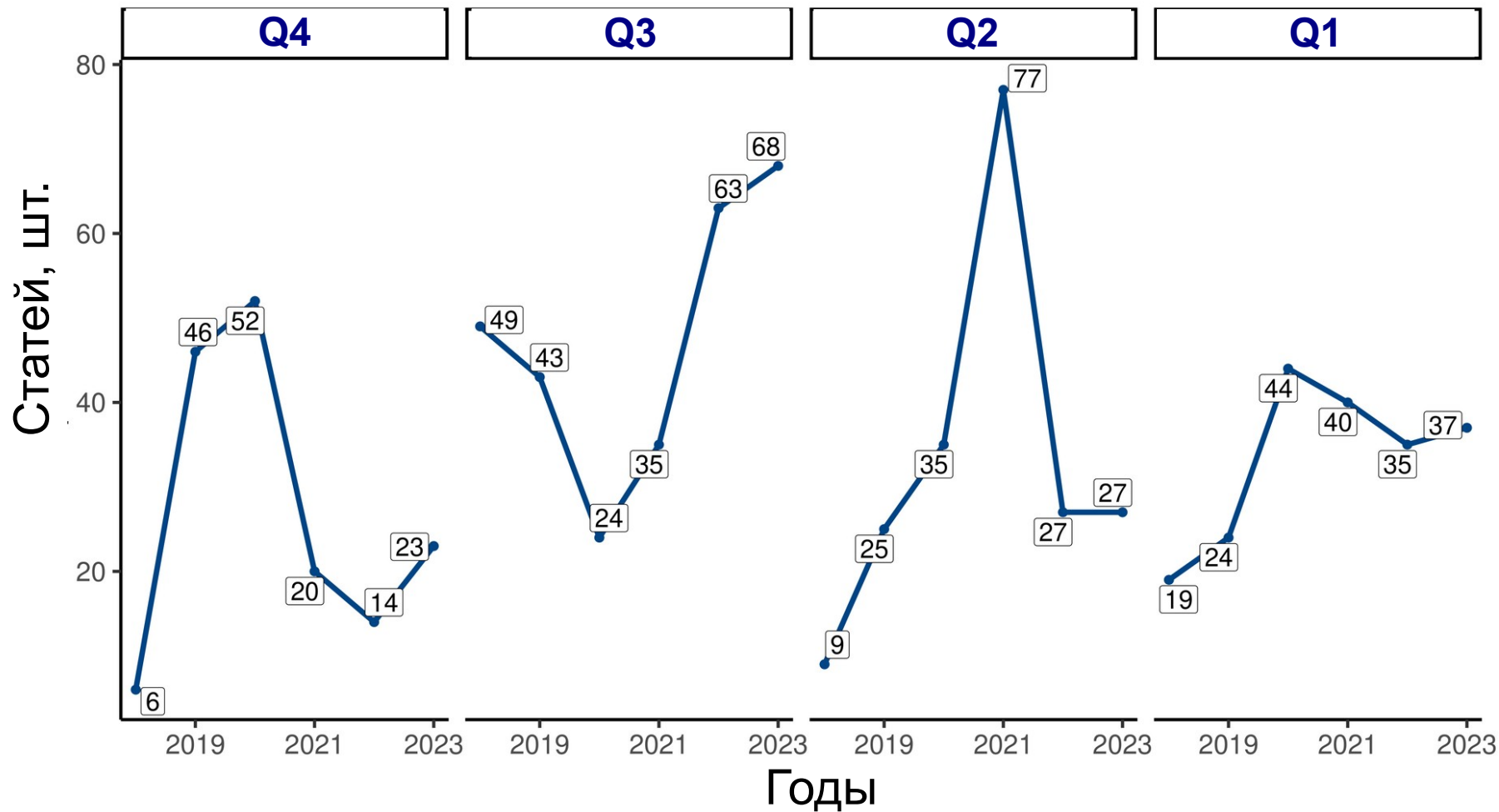
# Публикации. Статьи в рецензируемых журналах



# Публикации. Статьи в рецензируемых журналах



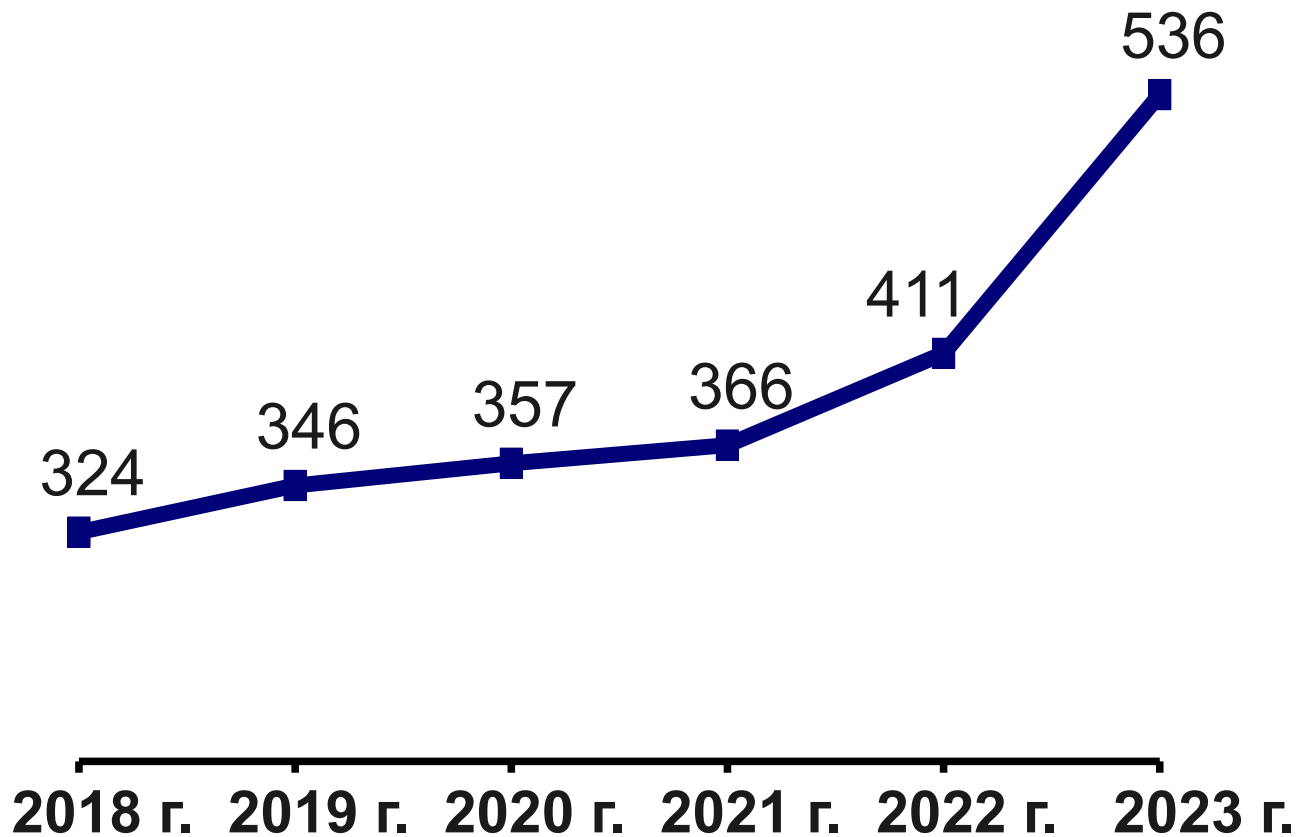
# Публикации. Динамика количества публикаций в журналах, по квартилям Scimago Journal & Country Rank (Scopus)



# Финансирование

# Финансирование. Общий объем финансирования

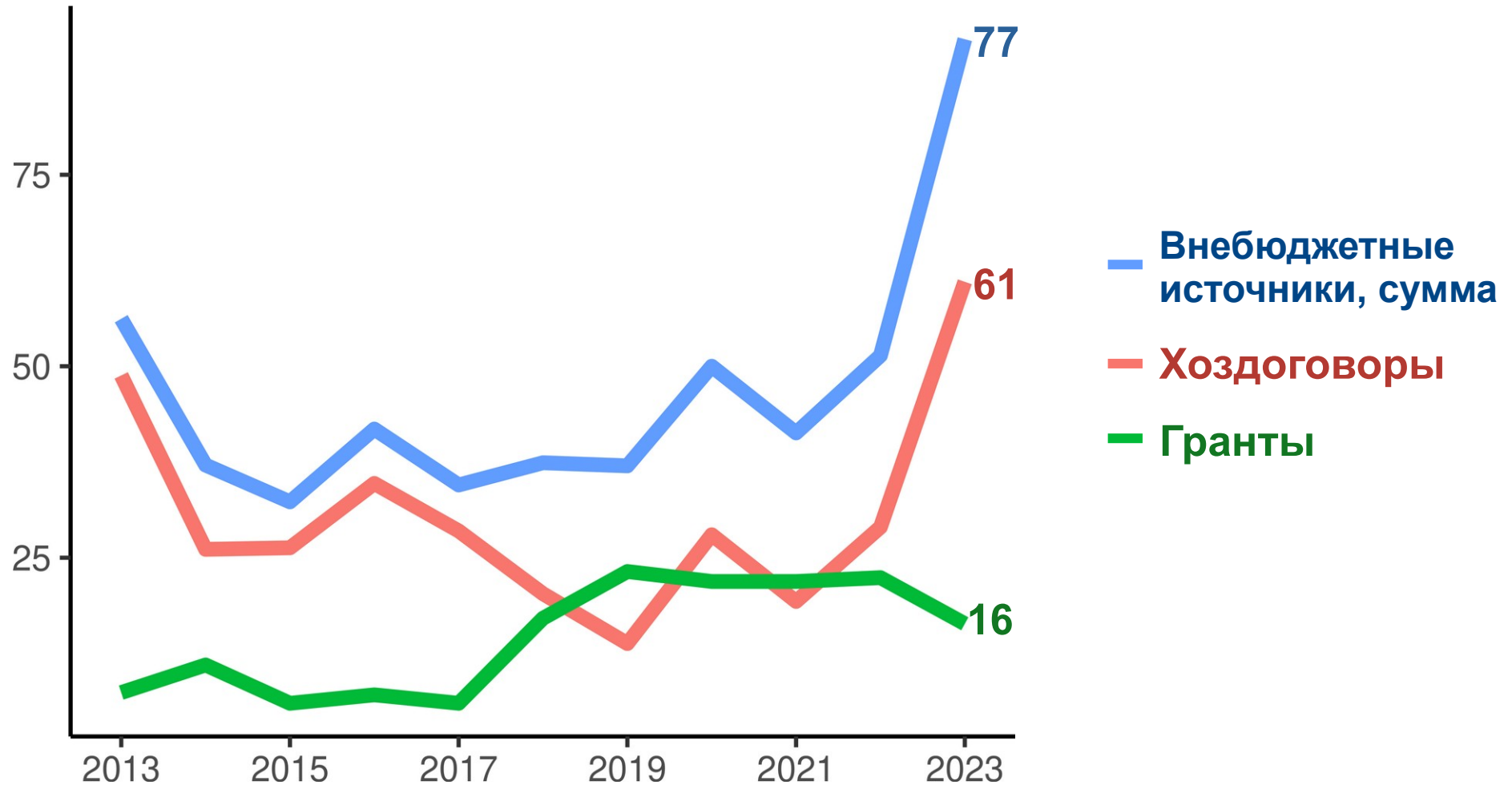
Объем поступлений, млн руб.



Доля источников финансирования  
2023 год



# Финансирование. Внебюджетные источники





**ВАЖНЕЙШИЙ  
ИННОВАЦИОННЫЙ ПРОЕКТ  
ГОСУДАРСТВЕННОГО ЗНАЧЕНИЯ  
(ВИП ГЗ)**



# НАЦИОНАЛЬНАЯ СИСТЕМА

**мониторинга динамики  
климатически активных веществ в  
наземных экосистемах РФ**

**КОНСОРЦИУМ  
"РИТМ углерода"**



**РОССИЙСКИЕ  
ИННОВАЦИОННЫЕ  
ТЕХНОЛОГИИ  
МОНИТОРИНГА  
УГЛЕРОДА**  
**РИТМ**  
УГЛЕРОДА



**Тема** Оценка запасов углерода и мониторинг потоков парниковых газов в лесных экосистемах на европейском северо-востоке России

**Стоимость** 35 млн рублей в 2023 г.

**Руководитель** Заведующая отделом лесобиологических проблем Севера, д.б.н. Светлана Витальевна Загирова

# Финансирование. Внебюджетные источники

**Основной вклад (95 %) внесли сотрудники подразделений:**

Отдел лесобиологических проблем Севера

Отдел радиоэкологии

Отдел флоры и растительности Севера с научным гербарием

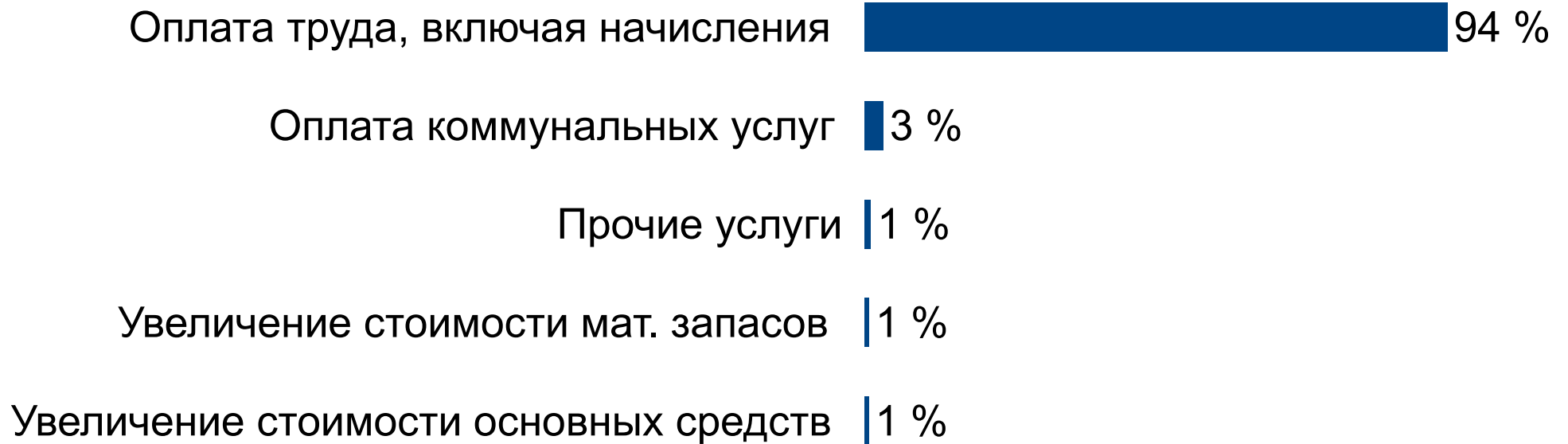
Экоаналитическая лаборатория

Отдел экологии животных

Отдел почвоведения

# Финансирование

## Структура расходов. Бюджетные средства



# Финансирование

## Структура расходов. Внебюджетные средства



# Обновление приборной базы

# Обновление приборной базы

Сумма гранта ФИЦ Коми НЦ УрО РАН **113.8 млн руб.**

Выделено из средств гранта для  
ИБ ФИЦ Коми НЦ УрО РАН **40.1 млн руб.**

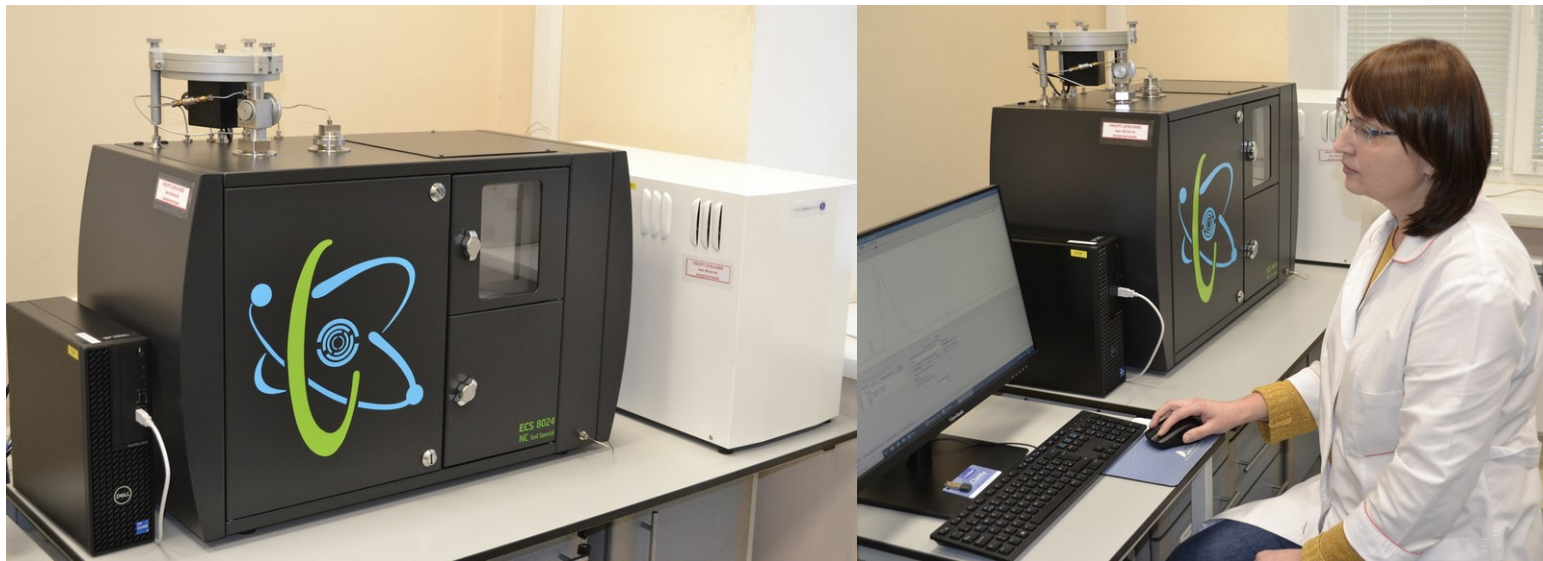
Вложено за счет внебюджетных средств  
ИБ ФИЦ Коми НЦ УрО РАН **9.3 млн руб.**

---

**49.4 млн руб.**

Анализатор элементный ECS-8024 NC Soil Special с масс-спектрометрическим детектором для определения изотопного состава углерода и азота (NC Technologies, Италия), 30.84 млн руб.

## Экоаналитическая лаборатория



Анализатор предназначен для измерения массовой доли азота, углерода, водорода и кислорода в твердых пробах с последующим определением изотопного состава углерода и азота

# Система очистки воды. Модель DuraPro 12V (NHitech, Китай), 1.47 млн руб.

## Экоаналитическая лаборатория



Система очистки воды предназначена для получения ультрачистой воды I типа. Необходима для получения результатов измерений надлежащего качества методами газовой хроматографии, ВЭЖХ, ААС, ИСП-АЭС, ИСП-МС и другими

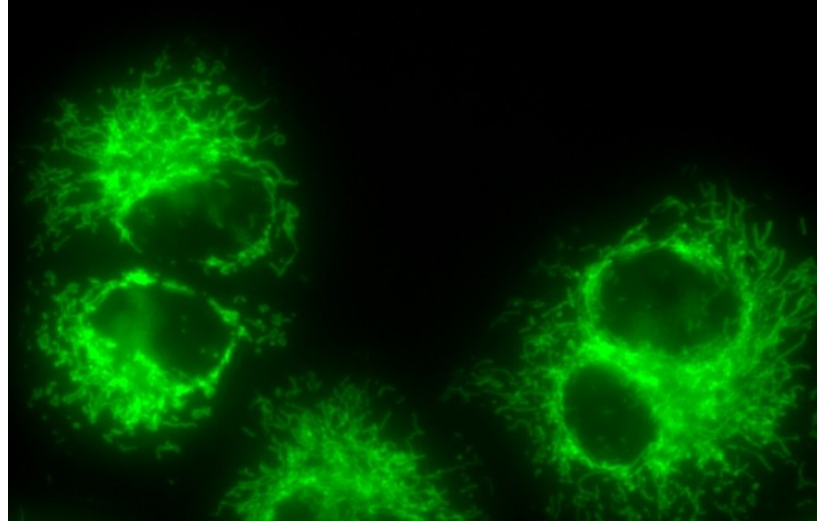


# Флуоресцентный инвертированный микроскоп NIB950FL, (Nexcore, Китай), 3,99 млн руб.

## ЦКП «Молекулярная биология»



Микроскоп NIB950FL



Флуоресцентно окрашенные митохондрии,  
живые клетки, увеличение 900×

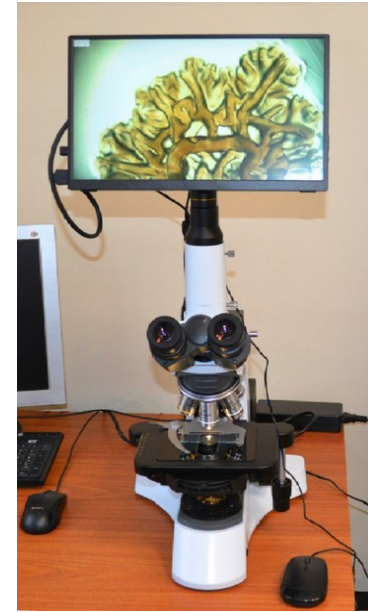


Гарпактицида  
послойная сборка,  
увеличение 40×

Оснащен многоканальным светодиодным флуоресцентным осветителем и моторизированной Z-осью. Позволяет получать изображения с живых культур клеток, контролировать экспрессию флуоресцентных белков, получать качественные флуоресцентные изображения крупных объектов

Микроскоп исследовательский с комплексом визуализации.  
Модель N-800M, (ООО «ЛОМО-МА», Россия), 0.61млн руб.

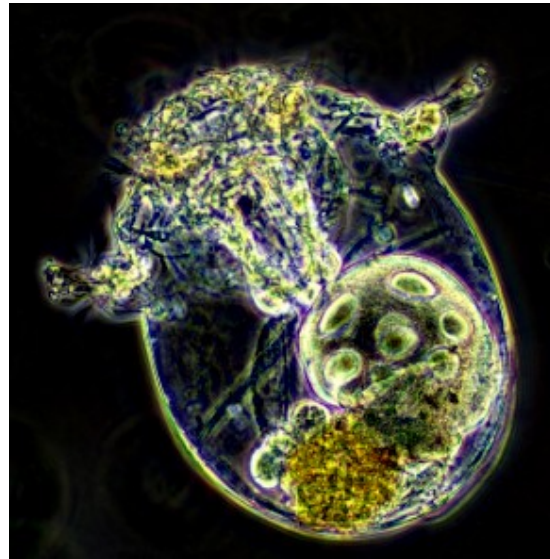
## Лаборатория биохимии и биотехнологии



С помощью микроскопа изучают живые клетки штаммов микроорганизмов в проходящем свете по методам светлого, темного поля, фазового контраста. Система визуализации позволяет делать снимки изучаемых объектов с высокой степенью детализации

Микроскоп исследовательский с комплексом визуализации.  
Модель N-800M, (ООО «ЛОМО-МА», Россия), 0.60 млн руб.

## Отдел экологии животных

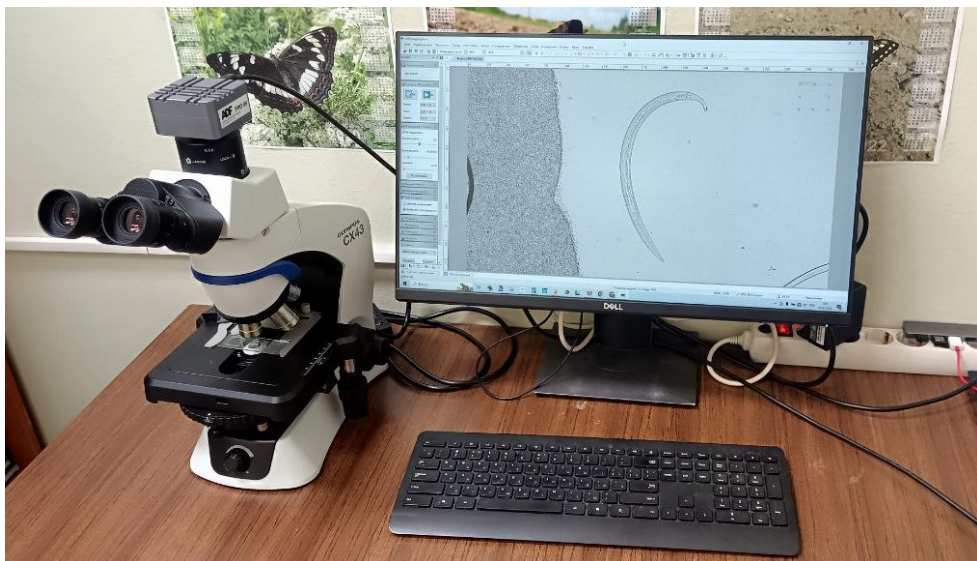


В отделе экологии животных микроскоп используется для идентификации планктонных организмов (Rotifera, Cladocera, Copepoda) и для детального изучения их морфологии, а также для получения фото- и видеоизображений



Комплекс аппаратно-программной визуализации морфологических препаратов, анализа и регистрации оптических и морфологических показателей ВидеоТест, (ООО «АргусСофт», Россия), 1.59 млн руб.

## Отдел экологии животных



В составе комплекса: микроскоп Olympus CX 43, цифровая камера, программное обеспечение. Используется для идентификации почвенной микро- и мезофауны, проведения линейных измерений организмов, для анализа морфологии изучаемых групп по полученным изображениям

Аппаратно-программный комплекс микроскопии и микроанализа биологических объектов, вариант исполнения БИО, (ООО «ЛОМО-МА», Россия), 0.95 млн руб.

## Отдел флоры и растительности Севера с научным гербарием

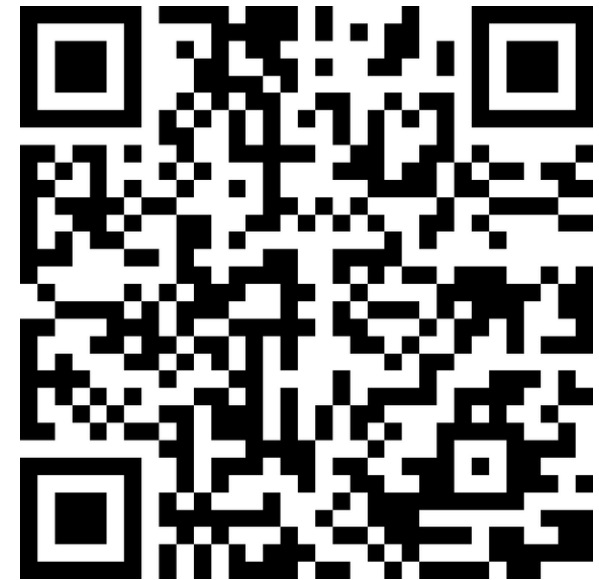
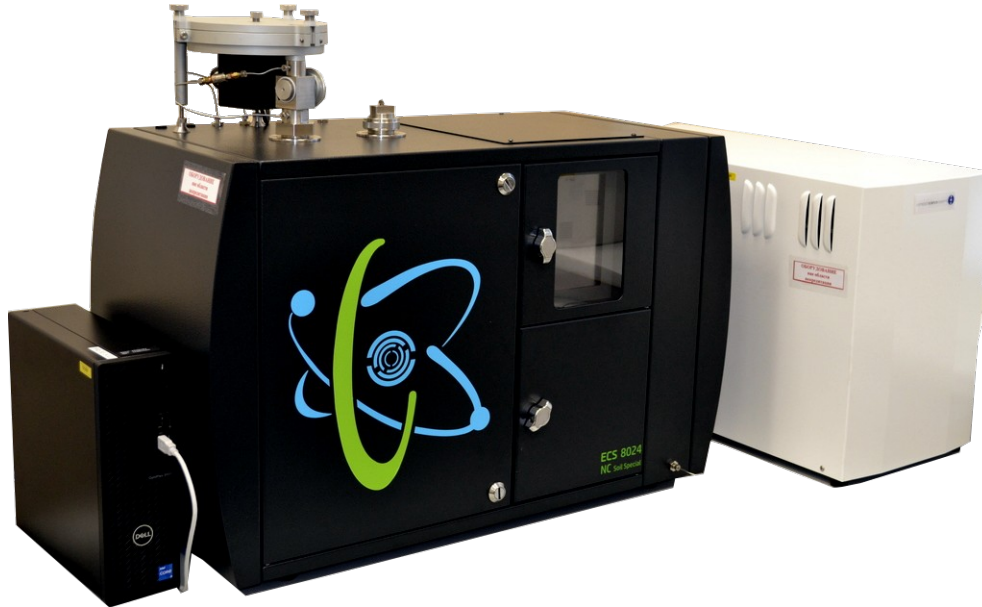


Комплекс состоит из двух микроскопов, двух систем визуализации, монитора, программного обеспечения для морфометрического анализа.

С использованием комплекса проводят исследования по инвентаризации мохообразных европейского северо-востока России

# Обновление приборной базы

Видеоролики с описанием нового научного оборудования  
на YouTube канале ИБ ФИЦ Коми НЦ УрО РАН



<https://www.youtube.com/channel/UCIKB6IYj2CwxG0kCQ37HvRw>



# Обновление приборной базы



**Борис Михайлович  
Кондратенко**  
заместитель директора  
по научной работе

- ✓ Отстаивание интересов Института на заседаниях приборной комиссии Центра
- ✓ Подготовка раздела Института Программы обновления оборудования Центра
- ✓ Подготовка конкурсной документации для организации аукционов по закупке оборудования
- ✓ Взаимодействие с контрактной службой Центра
- ✓ Взаимодействие с поставщиками
- ✓ Организация приемки и запуска оборудования в эксплуатацию

# Обновление приборной базы

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



*Благодарим руководство и административные подразделения ФИЦ Коми НЦ УрО РАН за четкое выполнение сложного комплекса задач Программы обновления оборудования от этапа планирования до запуска нового оборудования в эксплуатацию!*



# Международное научное сотрудничество

## Международный проект «GLOSOLAN»



21 мая 2023 г. состоялся запуск сайта Российской сети почвенных лабораторий (RUSOLAN) <https://ib.komisc.ru/rusolan/>

<p><b>Председатель РУСОЛАН</b></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>ШАМРИКОВА Елена Вячеславовна</b> (Россия, Республика Коми, г. Сыктывкар) тел.: +7 (8212) 24-51-15</li><li>• e-mail: shamrik@ib.komisc.ru</li></ul>
<p><b>Заместитель РУСОЛАН</b></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>ПИВОВАРОВА Елена Григорьевна</b> (Россия, Алтайский край, г. Барнаул) тел.: +7 (913) 224-93-37</li><li>• e-mail: pilegeri@mail.ru</li></ul>

# Международное научное сотрудничество

## Международный проект «GLOSOLAN»



## Запуск сайта РУСОЛАН

The screenshot shows a web browser window with the URL <https://ib.komisc.ru/rusolan/>. The page header includes the RUSOLAN logo and the text "Российская Национальная сеть почвенных лабораторий". A navigation menu contains links for "ГЛАВНАЯ", "ИСТОРИЯ", "НОВОСТИ", "УЧАСТНИКИ", "ДОСТИЖЕНИЯ", and "КОНТАКТЫ". Below the header is a collage of images depicting various soil science activities: field sampling, laboratory equipment, and researchers working in a lab.

### РУСОЛАН

**Российская сеть почвенных лабораторий РУСОЛАН (RUSOLAN)** — национальное подразделение, которое является частью Глобальной сети почвенных лабораторий ГЛОСОЛАН (GLOSOLAN), координируемой Глобальным почвенным партнерством Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН (Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), Italy-Rome, <https://www.fao.org/global-soil-partnership/glosolan-old/national-soil-laboratory-networks/country/russian-federation/en/>). Постоянным партнером деятельности РУСОЛАН с момента организации национальной сети выступает ПАО "ФосАгро".

- Видеоэкскурсия по Национальной референтной лаборатории РУСОЛАН

A small video player thumbnail is visible at the bottom right of the page, showing a person in a lab coat and mask.

# Международное научное сотрудничество



## Международный проект «GLOSOLAN»

Вебинар, посвященный 1-м Евроазиатским  
Межлабораторным сличительным испытаниям ГЛОСОЛАН 2023

Участники: 50 лабораторий из России и стран СНГ





## Договор с Mondi AG (Вена, Австрия)

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



# Экспедиционные работы



# Экспедиционные работы

## 11 экспедиционных отрядов

Республика Коми, Кировская область, Ненецкий автономный округ,  
Ямало-Ненецкий автономный округ





# Экспедиционные работы

Общий объем финансирования **3.97 млн руб.**

Бюджетные средства **53 %**

Внебюджетные средства **47 %**









# Экспедиционные работы







# Организация научных мероприятий



# Организация конференций

**XXX Всероссийская молодежная научная конференция «Актуальные проблемы биологии и экологии» (г. Сыктывкар, 20-24 марта 2023 г.)**

**XVIII Всероссийская научно-практическая конференции с международным участием «Экология родного края: проблемы и пути их решения» (г. Киров, 24-25 апреля 2023 г.)**

**IV Всероссийская научная конференция «Биоразнообразии экосистем Крайнего Севера: инвентаризация, мониторинг, охрана» (г. Сыктывкар, 5–9 июня 2023 г.)**



# Организация конференций

**V Всероссийский научно-практический форум «Утилизация отходов производства и потребления: инновационные подходы и технологии»:**

**V Всероссийская научно-практическая с международным участием конференция «Технологии переработки отходов с получением новой продукции» (г. Киров, 14-15 ноября 2023 г.)**

**XI Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием «Биодиагностика состояния природных и природно-техногенных систем» (г. Киров, 15 ноября 2023 г.)**



# Награды сотрудников





**Медаль ордена  
«За заслуги перед Отечеством»  
II степени**



**д.б.н., профессор  
Тамара Константиновна Головко**



# Награды сотрудников Института

Медалью ордена «За заслуги перед  
отечеством» II степени **1**

Почетная грамота Республики Коми **1**

Знак отличия Республики Коми  
«Почетный эколог Республики Коми» **1**

Знак отличия Республики Коми  
«За безупречную службу Республике Коми» **2**

Почетная грамота Минобрнауки России **2**

# Награды сотрудников Института

Почетная грамота РАН	<b>2</b>
Почетная грамота УрО РАН	<b>2</b>
Почетная грамота ФИЦ Коми НЦ УрО РАН	<b>4</b>
Благодарность ФИЦ Коми НЦ УрО РАН	<b>7</b>
Почетное звание «Ветеран ФИЦ Коми НЦ УрО РАН»	<b>3</b>
Почетная грамота ИБ ФИЦ Коми НЦ УрО РАН	<b>2</b>
Благодарность ИБ ФИЦ Коми НЦ УрО РАН	<b>13</b>

