

Научная
и научно-организационная деятельность
ИБ ФИЦ Коми НЦ УрО РАН

в 2022 году



Исполняющий обязанности
директора
к.б.н. И. Ф. Чадин



**Светлана Валерьевна
КОЧЕТКОВА**
25.11.1955 – 09.01.2022



**Нина Павловна
РОМАШКО**
11.10.1946 – 15.01.2022



**Галина Арсентьевна
ВОЛКОВА**
20.09.1938 – 05.07.2022



**Владимир Васильевич
КАНЕВ**
23.04.1937 – 11.08.2022



**Валерий Геннадиевич
КАЗАКОВ**
06.04.1942 – 06.10.2022



СОВЕТ МИНИСТРОВ РСФСР

РАСПОРЯЖЕНИЕ

от 23 марта 1962 г. № 1014-р

Москва

Принять предложение Государственного комитета Совета Министров РСФСР по координации научно-исследовательских работ, согласованное с Государственным комитетом Совета Министров СССР по координации научно-исследовательских работ, об организации института биологии в составе Коми филиала Академии наук СССР.

Организацию указанного института произвести в пределах общей численности работников, фонда заработной платы и ассигнований, установленных Государственному комитету Совета Министров РСФСР по координации научно-исследовательских работ на 1962 год на содержание научно-исследовательских организаций.



Председатель
Совета Министров РСФСР Д.Полянский

23 марта 2022 года
Институту биологии
Коми научного центра
Уральского отделения
Российской академии наук

ИСПОЛНИЛОСЬ

60
лет



Тематика научных исследований

Тем в государственном задании **11**

Гранты РНФ **5**

Гранты РФФИ **7**

Госконтракты с министерствами
Республики Коми **3**

Международные программы
и проекты **7**

Хоздоговоры **51**

Общее количество тем 84

**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

Слайды с иллюстрациями
важнейших результатов
подготовлены
авторами
важнейших результатов

1.6.2. Экология организмов и сообществ

Обитание полевок в условиях повышенного радиационного фона привело к нестабильности генома в соматических и половых клетках у их потомков



к.б.н. О. В. Раскоша
к.б.н. Л. А. Башлыкова
асп. Н. Н. Старобор

INTERNATIONAL JOURNAL OF RADIATION BIOLOGY
Taylor & Francis

ORIGINAL ARTICLE
Assessment of DNA damage in somatic and germ cells of animals living with increased radiation background and their offspring

Oksana Raskosha, Lyudmila Bashlykova, and Natalia Starobor
Inst Branch of the Russian Academy of Sciences, Institute of Biology of the Krasnodar Center, Sukhbaatar St., Krasnodar, Russia

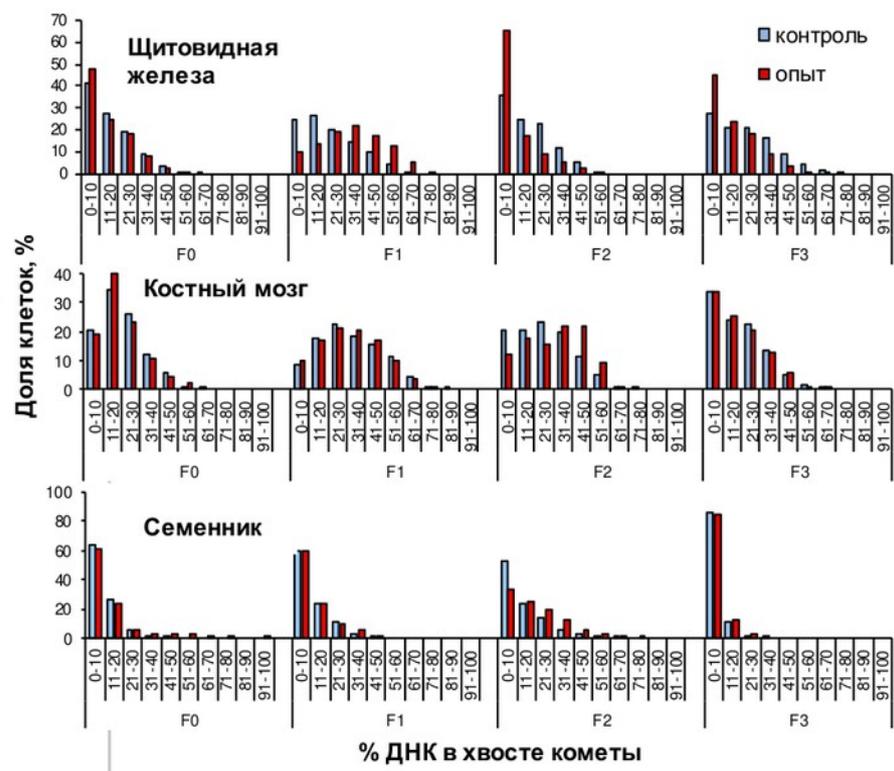
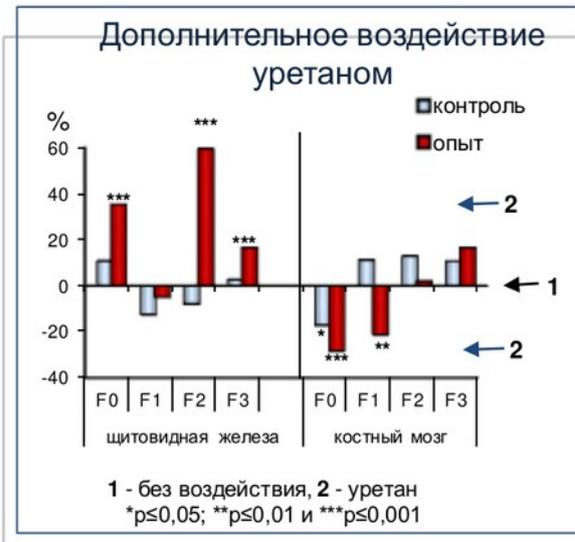
ABSTRACT

The aim of this work is to assess DNA damage in the somatic and germ cells in rosettes living for a long time under conditions of an increased radiation background and to examine the level of DNA damage in their offspring. Therefore, we assessed the somatic and germ cells of rosettes living in the DNA-damaged environment and the offspring of rosettes with DNA damage in the cells of the thyroid, bone marrow and testicles in rosettes. We also assessed the level of DNA damage in the cells of the thyroid, bone marrow and testicles in rosettes living in the DNA-damaged environment and the offspring of rosettes with DNA damage in the cells of the thyroid, bone marrow and testicles in rosettes living in the DNA-damaged environment.

RESULTS: In animals caught in a radioactively contaminated area, the level of DNA fragmentation in the thyroid gland, bone marrow and testicles increased within the range of values of control animals. The effect was most pronounced in the offspring of rosettes that were damaged in the thyroid under normal radiation background allowed us to identify an increase in the level of DNA damage in the thyroid gland in the F₁ generation, in the bone marrow and testicles in the F₂ generation. The modifying effect of urethane showed a similarity in the response of somatic cells in rosettes that lived for a long time in a radioactively contaminated area and in their offspring that developed with a normal radiation background. The effect of urethane was most pronounced in the offspring of rosettes that were damaged in the thyroid. The effect of urethane was most pronounced in the offspring of rosettes that were damaged in the thyroid. The effect of urethane was most pronounced in the offspring of rosettes that were damaged in the thyroid.

Taylor & Francis
Taylor & Francis Group

Raskosha, O. Assessment of DNA damage in somatic and germ cells of animals living with increased radiation background and their offspring / O. Raskosha, L. Bashlykova, N. Starobor // *International Journal of Radiation Biology*. 2022.
DOI: 10.1080/09553002.2022.2110327

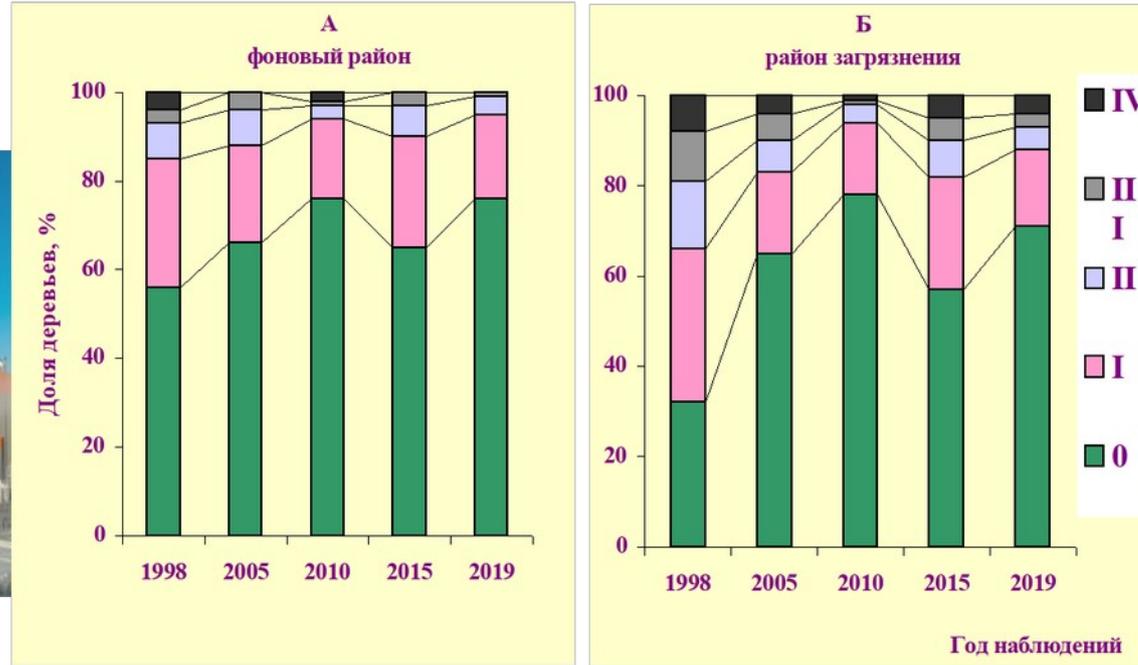


Двунитевые разрывы ДНК в клетках животных с контрольного и опытного участков и у их необлученных потомков (F1-F3)

Мониторинг состояния *Pinus sylvestris* в сосняках лишайниковых в зоне влияния аэротехногенных выбросов целлюлозно-бумажного производства



к.б.н. Е.А.Робакидзе
д.б.н. К.С. Бобкова



Динамика виталитетной структуры древостоев сосняков лишайниковых в фоновом (А) и загрязненном (Б) районах. Категории состояния: 0 – <10%, I – от 11 % до 25 %, II – от 26 % до 60 %, III – от 61 % до 99 %, IV – 100 % повреждений

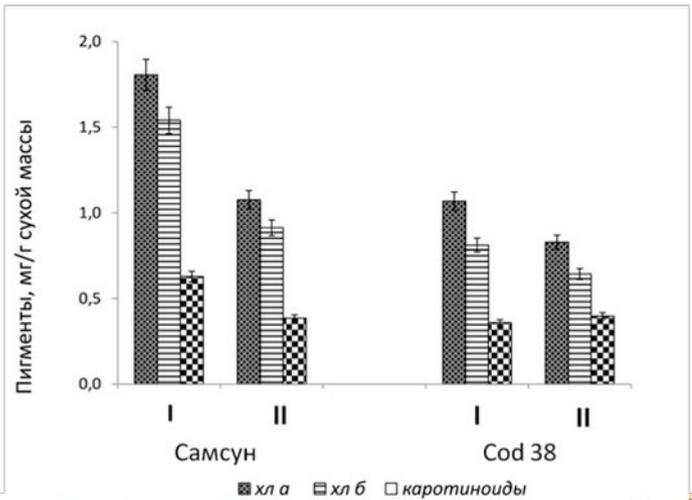
Публикация

Робакидзе Е.А., Бобкова К.С. Мониторинг состояния *Pinus sylvestris* (PINACEAE) в сосняках лишайниковых при загрязнении выбросами Сыктывкарского лесопромышленного комплекса (Республика Коми) // Растительные ресурсы. – 2022. – Т.58. – Вып.4. – С.1-14. DOI: 10.31857/S0033994622040094

Трансформанты *Nicotiana tabacum* с бактериальным геном *codA* проявили устойчивость к засолению почвы



д.т.н. Т. Я. Ашихмина
д.б.н. И. Г. Широких
к.б.н. С. Ю. Огородникова



Эффективное поддержание уровня фотосинтетических пигментов и уменьшенное содержание в листьях МДА свидетельствуют о низкой интенсивности перекисного окисления липидов при засолении у трансформантов и связано с функционированием эндогенного глицинбетаина – продукта гетерологичного гена.



Изменение габитуса растений на фоне засоления почвы (150 мМ NaCl): а – дикий тип, б – трансген

ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ • ORIGINAL ARTICLE

Научная статья
УДК 581.1:577.29
DOI: 10.30901/2227-8834-2022-1-86-94

Влияние солевого стресса на растения *Nicotiana tabacum* L. дикого типа и трансформированных геном холиноксидазы (*codA*)

И. Г. Широких^{1, 2}, С. Ю. Огородникова², Я. И. Назарова¹, О. Н. Шуплецова¹

¹ Федеральный аграрный научный центр Северо-Востока имени Н.В. Рудницкого, Киров, Россия
² Институт биологии Коми научного центра Уральского отделения РАН, Сыктывкар, Россия

1.6.3. Биологическое разнообразие и биоресурсы

Описан новый для науки вид лишайника

Dendroscosticta gelida Ant. Simon, Goward & T. Sprib.



к.б.н. Т.Н. Пыстина
Н.А. Семенова
в соавторстве с коллегами
из 9 организаций 8 стран



***Dendroscosticta gelida* Ant. Simon, Goward & T. Sprib., sp. nov.** [MB 835910] –
Holotype: Russia. Komi Republic: Priluzsky District, approximately 4 km W of the
ghost village of Pentjura (Пентюра) and 11 km NW of Lojma (Лойма), 60°35'16"N,
48°37'37"E, on *Sorbus* trunk, in old mixedwood forest of *Picea-Sorbus*, 24 Aug
2017, A. Simon 177 & N. Semenova (LE barcode LE L-16211; isotypes: LG, UBC).

Diagnosis

Thallus dimorphic. Chloromorphic thallus macrofoliose, similar to *Dendroscosticta oroborealis*
but differing by the longer, often more or less dissected lobes. Cyanomorphic thallus
fruticose (dendroscocauloid), differing from *D. oroborealis* in the absence of rhizines.

TAXON 00 (00) • 1–32

Simon & al. • Taxonomic revision of *Dendroscosticta*

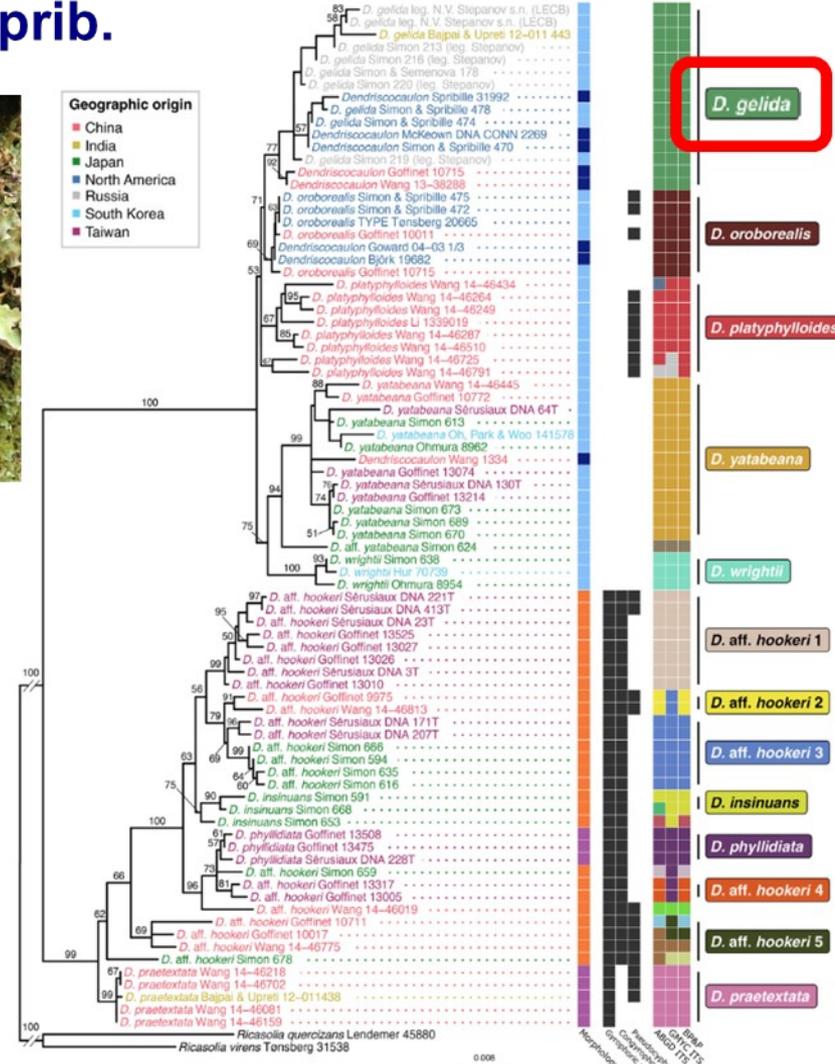
RESEARCH ARTICLE

Global phylogeny and taxonomic reassessment of the lichen genus *Dendroscosticta* (Ascomycota: Peltigerales)

Antoine Simon,^{1,2} Bernard Goffinet,² Li-Song Wang,³ Toby Spribille,⁴ Trevor Goward,⁵
Tatiana Pystina,⁶ Natalia Semenova,⁶ Nikolay V. Stepanov,⁷ Bibiana Moncada,^{8,9,10} Robert Lücking,¹⁰
Nicolas Magain¹ & Emmanuël Sérusiaux¹

Geographic origin

- China
- India
- Japan
- North America
- Russia
- South Korea
- Taiwan



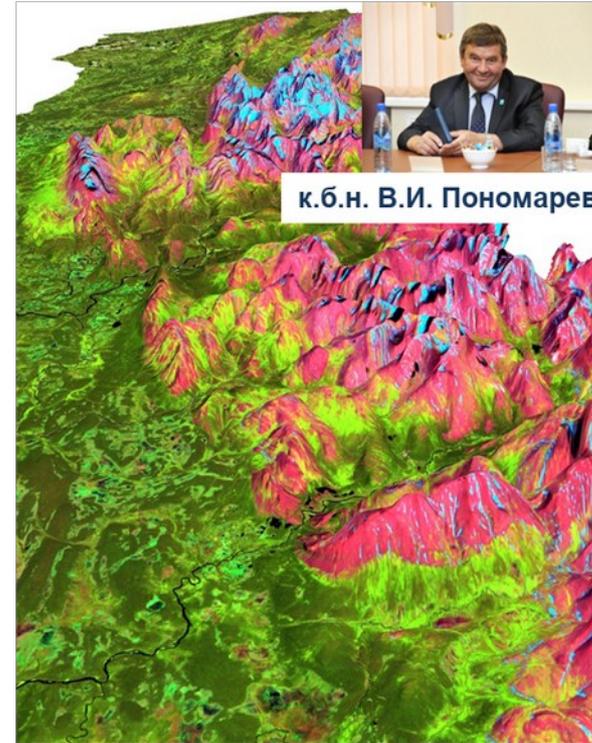
Впервые выявлены закономерности влияния высотного градиента на распределение рыбного населения в сохраняющих естественный режим горных озерах западных склонов Приполярного и Полярного Урала

Уста Максимальная высота нахождения рыб в горных озерах
Приполярного и Полярного Урала, м над уровнем моря

Вид рыбы	Приполярный Урал							Полярный Урал		
	Торговая	Мал. Паток	Бол. Паток	Бол. Сыня	Вангыр	Косью	Кожим	Лемва	Бол. Уса	Мал. Уса
Аркт. голец	-	-	-	647	799	602	933	-	-	245
Сиг	-	236	-	-	277	-	-	-	235	173
Чир	-	-	-	-	-	-	-	126	-	-
Пелядь	-	-	162	-	279	-	-	126	235	176
Сиб. хариус	722	-	561	-	-	-	757	497	-	-
Евр. хариус	722	230	562	647	279	-	694	378	235	245
Щука	-	236	177	264	311	492	-	118	178	173
Озер. гольян	-	-	-	273	-	378	-	-	-	-
Речн. гольян	722	232	562	647	311	449	694	335	235	244



Арктический голец



к.б.н. В.И. Пономарев

Ponomarev, V. I. Vertical distribution of Ichthyofauna in lakes on the Western slopes of the Subpolar and Polar Urals / V. I. Ponomarev // Inland Water Biology. – 2022. – Vol. 15, N 2. – P. 149–159. – DOI: 10.1134/S1995082922020080

Разработана эффективная схема микроклонального размножения зверобоя пятнистого (*Hypericum maculatum* Crantz) путем прямого органогенеза с получением стабильно растущей культуры



к.б.н. Ж.Э. Михович
к. б.н. Э.Э. Эчишвили
к.б.н. О.В. Скроцкая
к.б.н. Н.В. Портнягина



А

Б

В

Hypericum maculatum (четвертый пассаж)

на 30-е сутки культивирования

А) БАП 0,1 + ИУК 0,1;

Б) БАП 0,1 + ИУК 1,0 мг/л ;

В) БАП 1,0 + ИУК 0,1

Влияние различных концентраций гормонов на индукцию и пролиферацию побегов *Hypericum maculatum*

Фитогормоны, мг/л	Число пар листьев на побег, шт.	Число побегов на эксплант, шт. (высотой более 1 см)	Длина побегов, см
БАП 0,1 + ИУК 1,0	2,8 ^а +0,4	34,9 ^а +7	3,3 ^а +0,2
БАП 0,1+ ИУК 0,1	2,3 ^б +0,1	34,2 ^а +7	2,3 ^б +0,4
БАП 1,0+ ИУК 0,1	2,0 ^в +0	5,3 ^б +1	1,4 ^в +0,08
Без гормонов	3,1 ^г +0,2	13 ^в +2	2,8 ^а +0,3



Михович Ж.Э., Скроцкая О.В.,
Эчишвили Э.Э., Портнягина Н.В.
Изучение морфогенетического
потенциала зверобоя пятнистого
в культуре *in vitro* //
Вестник КрасГАУ, 2022 № 12.

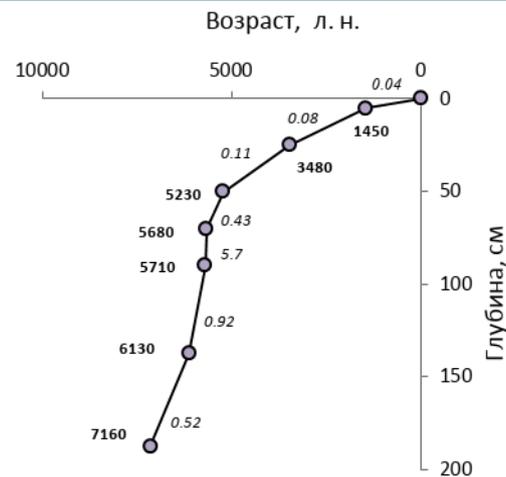
^{а-г} Показатели значимости различий при тесте Тьюки (P = 0,05), где разные буквы за средним значением в столбцах показывают, что различия значимы, одинаковые буквы – различий нет.

1.6.5. Почвы как компонент биосферы

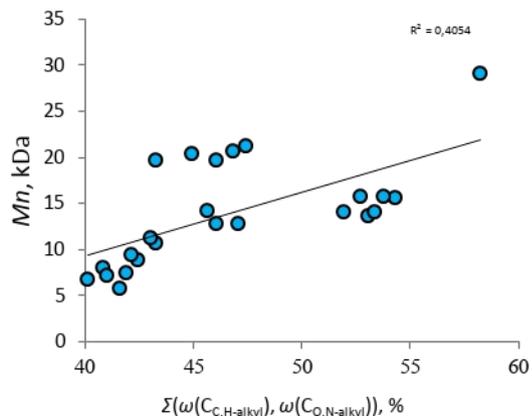
Молекулярный состав гумусовых веществ бугристых болот Европейской Арктики, как палеозапись экологических условий в голоцене



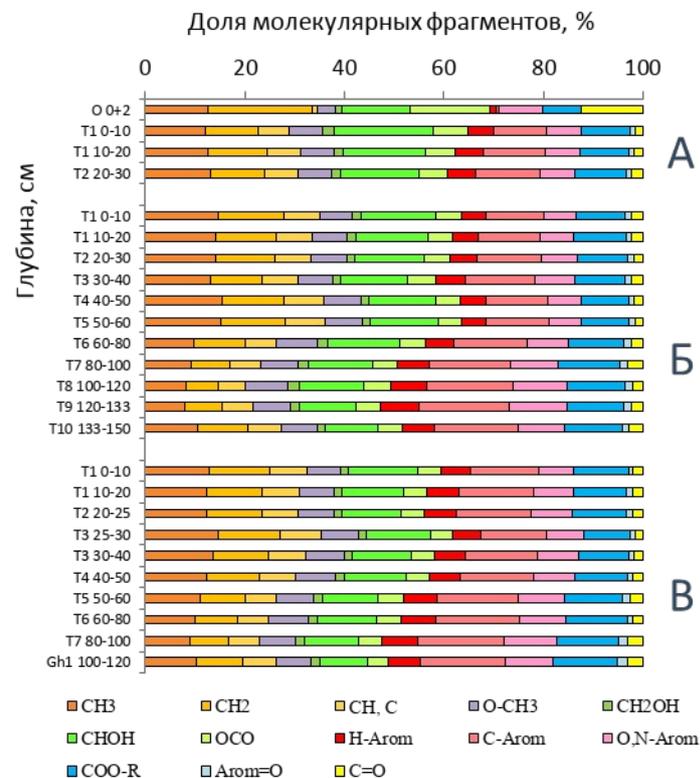
к.б.н. Р. С. Василевич
д.б.н. Е. Д. Лодыгин
к.б.н. Д. Н. Габов
к.б.н. А. Н. Панюков



Радиоуглеродный возраст и линейная скорость прироста слоев торфа (мм/год) торфяной олиготрофной (мерзлотной) почвы бугров лесотундры



Зависимость среднечисловой молекулярной массы от доли алифатических фрагментов (¹³C ЯМР) ГК бугристых болот южной тундры



Содержание (%) углерода структурных фрагментов по данным ¹³C ЯМР в ГК торфяной олиготрофной (мерзлотной) почвы бугров: микробугорка (А), микропонижения (Б) и торфяной олиготрофной деструктивной (мерзлотной) почвы (В) северной тундры



Article
The Molecular Composition of Humic Acids in Permafrost Peats in the European Arctic as Paleorecord of the Environmental Conditions of the Holocene

Roman Vasilevich ^{1,*}, Evgeny Lodygin ^{1,*} and Evgeny Abakumov ²

ISSN 1064-2299, Eurasian Soil Science, 2022, Vol. 55, No. 7, pp. 940–956. © Pleiades Publishing, Ltd., 2022.
Russian Text © The Author(s), 2022, published in Pochвоведение, 2022, No. 7, pp. 876–893.

FACTORS AND SPECIFIC FEATURES OF TRANSFORMATION AND HUMIFICATION OF SOIL ORGANIC MATTER

Evolution of Organic Matter in Hummocky Bogs on the Barents Sea Coast in a Changing Climate

R. S. Vasilevich*, O. L. Kuznetsov*, E. D. Lodygin*, E. P. Zazovskaya*, and A. N. Panyukov*

Выявлена относительная устойчивость температурных режимов почв региона при современных климатических и ландшафтных изменениях



д.г.н. Д.А. Каверин
д.б.н. А.В. Пастухов
к.б.н. А.Н. Панюков

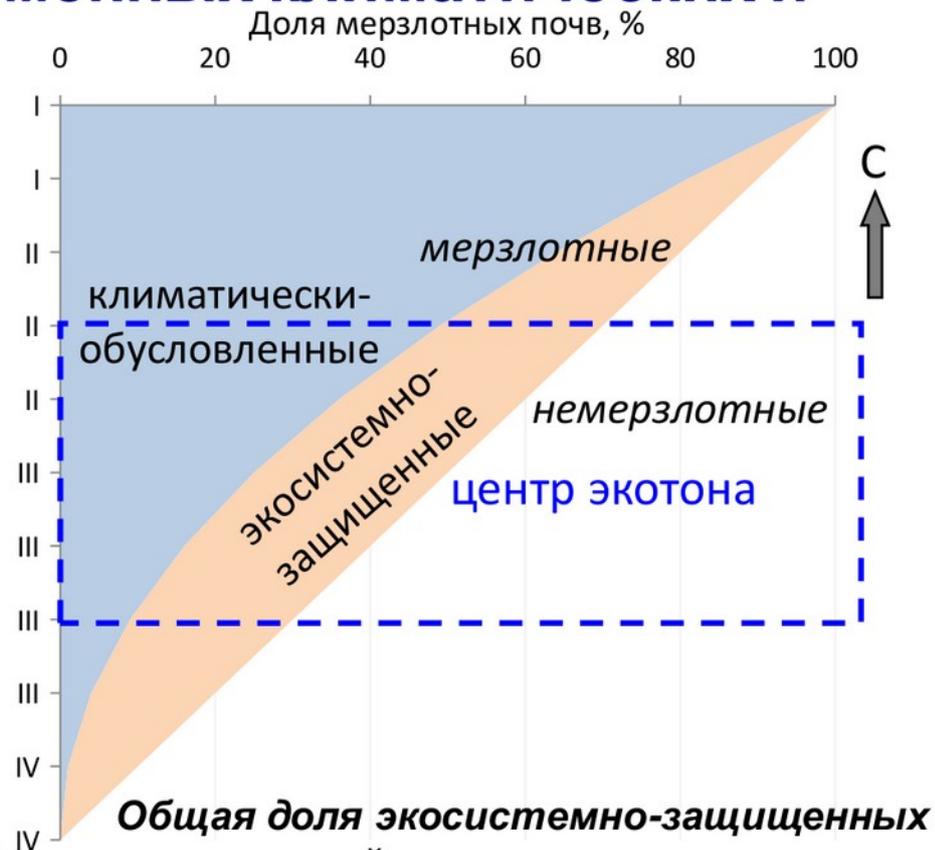


Д.А. КАВЕРИН, А.Н. ПАНЮКОВ, А.В. ПАСТУХОВ
Институт биологии Коми научного центра Уральского отделения РАН,
167982, Сыктывкар, ул. Коммунистическая, 28, Россия,
dkav@mail.ru, panjukov@ib.komisc.ru, alpast@mail.ru

АНАЛИЗ ДИСТАНЦИОННЫХ СПЕКТРАЛЬНЫХ ИНДЕКСОВ ПРИ ИССЛЕДОВАНИИ
СУКЦЕССИЙ ТУНДРОВОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТИ В ПОСТАГРОГЕННЫХ БИОГЕОЦЕНОЗАХ



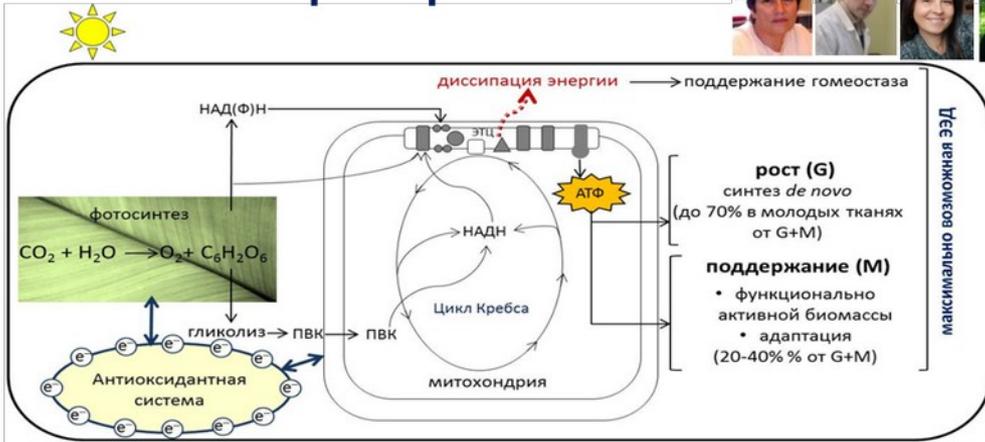
Каверин Д.А., Судакова М.С., Хомутов А.В., Хайруллин Р.Р., Факашук Н.Ю., Пастухов А.В. — Применение георадиолокации для оценки влияния автодороги на глубину залегания многолетнемерзлых пород в полигональных болотах Севера Западной Сибири // Арктика и Антарктика. – 2022. – № 2. – С. 1 - 12. DOI: 10.7256/2453-8922.2022.2.37964 URL: https://nbpublish.com/library_read_article.php?id=37964



Общая доля экосистемно-защищенных почв с устойчивыми температурными режимами достигает 25 % в центре тундрово-таежного геоэктона.

1.6.7. Экспериментальная биология растений

На различных моделях (световые фенотипы растений, зеленеющие проростки и верхушки подземных побегов, мутантные линии арабидопсиса) установлены закономерности вовлечения дыхательного процесса в метаболизм и биоэнергетику растений, выявлены механизмы взаимодействия дыхательной и антиоксидантной систем для поддержания фотосинтеза, роста и гомеостаза при стрессе.



д.б.н. Т.К. Головки, д.б.н. Е.В. Гармаш, к.б.н. И.В. Далькэ, д.б.н. О.В. Дымова, к.б.н. И.Г. Захожий, к.б.н. Р.В. Малышев, д.б.н. С.П. Маслова, к.б.н. Е.В. Силина, д.б.н. Г.Н. Табаленкова, к.б.н. М.А. Шелякин

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

ФИЗИОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ, 2022, том 49, № 6, с. 563–571

ОБЗОРЫ

Лекция О.А. Сеничкиной – выделена из ответственного ассистента дистанции повышения квалификации

ДЫХАНИЕ РАСТЕНИЙ: КЛАССИЧЕСКИЕ И СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ

© 2022 г. Т. К. Головки*, И. Г. Захожий*, Е. В. Гармаш**

*Институт биологии Коми научного центра Уральского федерального Российского академии наук, Сыктывкар, Россия
*e-mail: golovki@ibk.komiksc.ru
**e-mail: garماش@ibk.komiksc.ru

Поступила в редакцию 07.04.2022 г.
После доработки 14.04.2022 г.
Принята в печать 14.04.2022 г.

plant biology

Review Article

Suppression of mitochondrial alternative oxidase can result in upregulation of the ROS scavenging network: some possible mechanisms underlying the compensation effect

E. V. Garماش

First published: 17 October 2022 | <https://doi.org/10.1111/plb.13477>

Editor: S. Wicke

ФИЗИОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ, 2022, том 49, № 6, с. 452–464

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ СТАТЬИ

XXX 391.1

ФОТОСИНТЕЗ, ДЫХАНИЕ И ТЕПЛОВАЯ ДИССИПАЦИЯ ЭНЕРГИИ В ЛИСТЬЯХ ДВУХ ФЕНОТИПОВ *Plantago media* L. В ПРИРОДНЫХ УСЛОВИЯХ

© 2022 г. Т. К. Головки*, И. Г. Захожий*, М. А. Шелякин*, Е. В. Силина*, Г. Н. Табаленкова*, Р. В. Малышев*, Н. В. Далькэ*

*Институт биологии Коми научного центра Уральского федерального Российского академии наук, Сыктывкар, Россия
*e-mail: golovki@ibk.komiksc.ru
Поступила в редакцию 18.01.2022 г.
После доработки 14.02.2022 г.
Принята в печать 13.02.2022 г.

ФИЗИОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ, 2022, том 49, № 6, с. 397–412

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ СТАТЬИ

XXX 391.1

ВЛИЯНИЕ ИНГИБИТОРОВ ЭЛЕКТРОННОГО ТРАНСПОРТА МИТОХОНДРИАЛЬНОЙ ЦЕПИ НА ДЫХАНИЕ И ЭКСПРЕССИЮ ГЕНОВ ДЫХАТЕЛЬНЫХ КОМПОНЕНТОВ В ЛИСТЕ ПШЕНИЦЫ ПРИ ЗЕЛЕНЕНИИ*

© 2022 г. Е. В. Гармаш**, М. А. Шелякин*, Е. С. Белов*, Р. В. Малышев*

*Институт биологии Коми научного центра Уральского федерального Российского академии наук, Сыктывкар, Россия
**e-mail: garماش@ibk.komiksc.ru
Поступила в редакцию 24.03.2022 г.
После доработки 20.05.2022 г.
Принята в печать 23.05.2022 г.

ФИЗИОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ, 2022, том 49, № 6, с. 465–474

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ СТАТЬИ

XXX 391.1

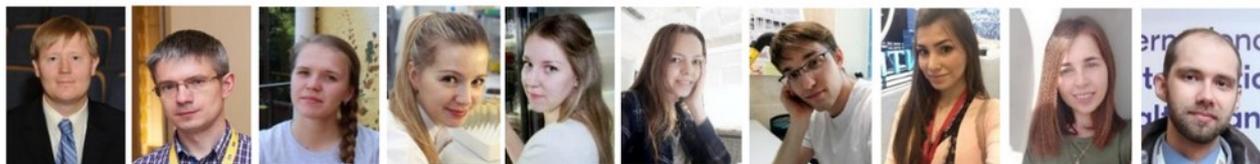
ДЫХАНИЕ, ЗАПАСАНИЕ ЭНЕРГИИ И ПРО-/АНТИОКСИДАНТНЫЙ МЕТАБОЛИЗМ В ВЕРХУШКЕ ПОДЗЕМНОГО ПОБЕГА *Achillea millefolium* В ПРОЦЕССЕ ФОТОМОРФОГЕНЕЗА

© 2022 г. С. П. Маслова*, М. А. Шелякин*, Е. В. Силина*, Р. В. Малышев*

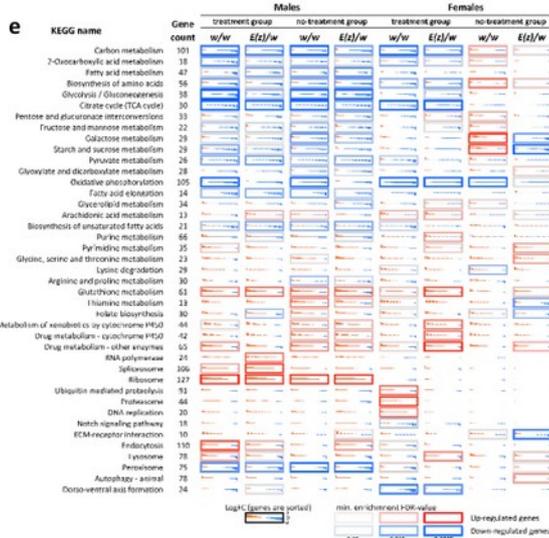
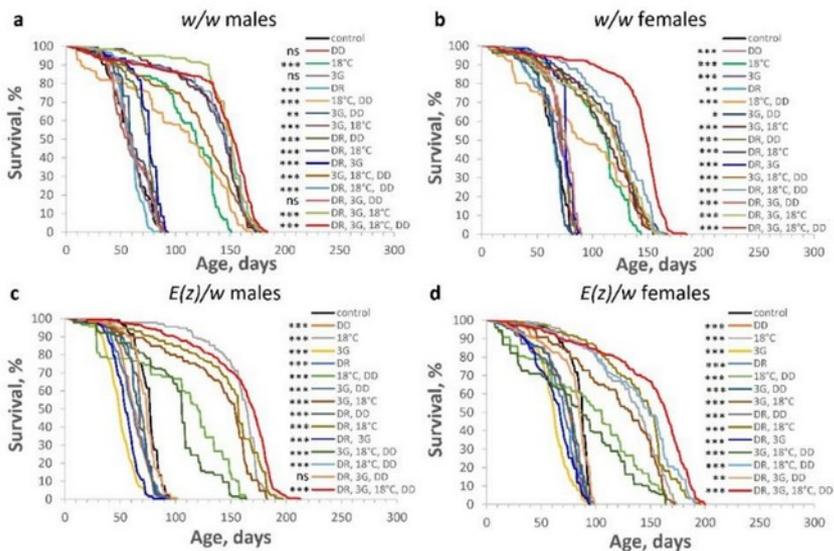
*Институт биологии Коми научного центра Уральского федерального Российского академии наук, Сыктывкар, Россия
*e-mail: maslova@ibk.komiksc.ru
Поступила в редакцию 07.02.2022 г.
После доработки 18.03.2022 г.
Принята в печать 18.03.2022 г.

1.6.9. Молекулярная биология, молекулярная генетика и геномные исследования

Выявлены молекулярные механизмы максимального увеличения продолжительности жизни *Drosophila melanogaster* после комбинированного воздействия геропротекторных факторов



чл.-корр. РАН, д.б.н., проф. А.А. Москалев, к.б.н., доцент М.В. Шапошников, к.б.н. Л.А. Коваль, к.б.н. Е.В. Щеголева, Н.В. Земская, И.А. Соловьёв, Н.Р. Пакшина, Н.С. Уляшева



communications biology

ARTICLE

<https://doi.org/10.1038/s42003-022-0324-4> OPEN

Molecular mechanisms of exceptional lifespan increase of *Drosophila melanogaster* with different genotypes after combinations of pro-longevity interventions

Mikhail V. Shaposhnikov^{1,6}, Zulfiya G. Guvatova^{2,6}, Nadezhda V. Zemskaya¹, Liubov A. Koval¹, Eugenia V. Schegoleva¹, Anastasia A. Gorbunova¹, Denis A. Golubev¹, Natalya R. Pakshina¹, Natalia S. Ulyashcheva¹, Ilya A. Solov'ev¹, Margarita A. Bobrovskikh¹, Natalya E. Gruntenko¹, Petr N. Mershanov^{4,5}, George S. Krasnov⁷, Anna V. Kudryavtseva² & Alexey A. Moskalev^{1,2,8}

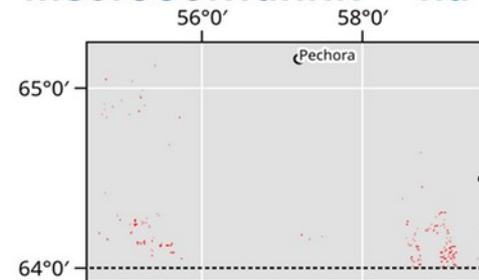
Aging is one of the global challenges of our time. The search for new anti-aging interventions is also an issue of great actuality. We report on the success of *Drosophila melanogaster* lifespan extension under the combined influence of dietary restriction, co-administration of berberine, fucosanthin, and rapamycin, photodeprivation, and low-temperature conditions up to 185 days in *w¹¹¹⁸* strain and up to 213 days in long lived *E(z)/w* mutants. The trade off was found between longevity and locomotion. The transcriptome analysis showed an impact of epigenetic alterations, lipid metabolism, cellular respiration, nutrient sensing, immune response, and autophagy in the registered effect.

Показано, что комбинированное действие ограниченной диеты (DR), комбинации берберина, фукоксантина и рапамицина (3G), темноты (DD) и низкой температуры (18°C) на *Drosophila melanogaster* вызывает увеличение продолжительности жизни до 185 дней у контрольной линии *w/w* (a, b) и до 213 дней у долгоживущего мутанта *E(z)/w* (c, d). Анализ транскриптома (e) выявил ведущую роль в полученном эффекте изменений метаболизма липидов, клеточного дыхания, распознавания

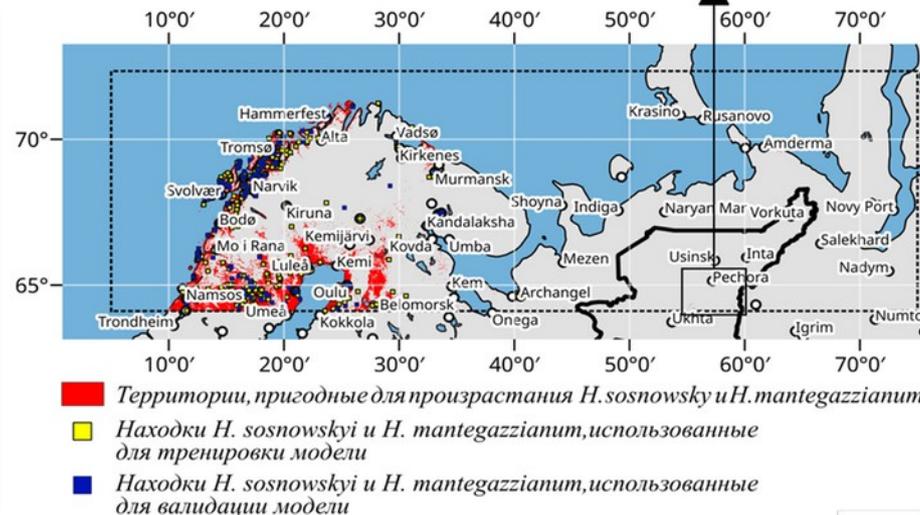
Результаты, имеющие важное
практическое значение

Установлены факторы, лимитирующие расселение и натурализацию инвазионных видов рода *Heracleum* в градиенте экологических условий потенциальных местообитаний на европейском Севере

к.б.н. И. Г. Захожий,
к.б.н. И. В. Далькэ,
к.б.н. И. Ф. Чадин,
к.б.н. В. А. Канев.



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



Захожий И.Г., Далькэ И.В., Чадин И.Ф., Канев В.А. Эколого-географический анализ распространения *Heracleum persicum*, *H. mantegazzianum* и *H. sosnowskyi* на северной границе вторичного ареала видов в Европе // Российский журнал биологических инвазий. 2022. № 1. С.55-70.

Распределение запаса зеленых кормов на участках выпаса оленей по материалам спутниковых съемок разной детальности



к.б.н. В. В. Елсаков¹
н.с. С.М. Зуев²
инж. Т.А.Мыльникова¹
*1 - ИБ ФИЦ Коми НЦ УрО РАН,
2 - Научный центр изучения Арктики*

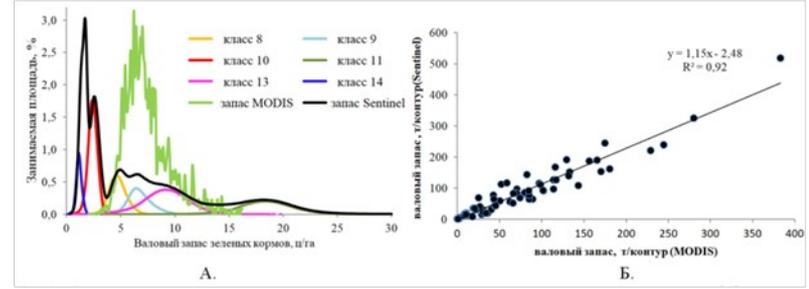


Рис. Распределение классов валового запаса зеленых кормов в пределах модельного участка (А). Представлены суммарные запасы по съемкам MODIS и Sentinel и распределение запасов в отдельных сообществах. Номера классов растительных сообществ соответствуют рис. 3Б. Сравнение средних величин запаса, полученных по разным моделям для хозяйственно-геоботанических выделов (Б).

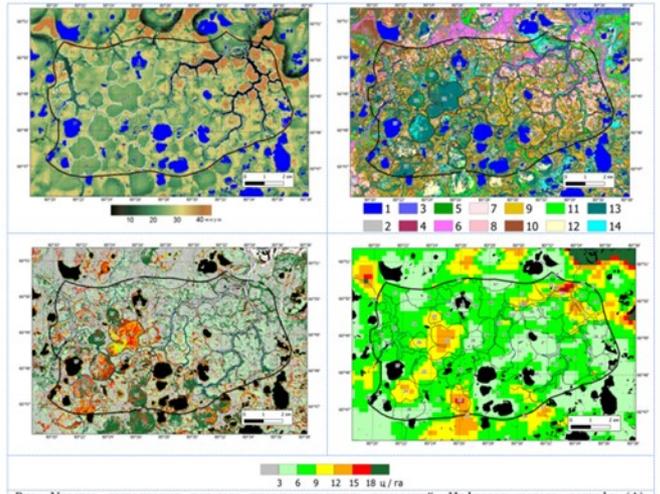


Рис. Участок выполнения полевых инструментальных измерений. Цифровая модель рельефа (А), геоботаническая карта (Б), распределение валового запаса по модели с использованием спутниковых съемок Sentinel (В) и MODIS (Г). Цифрами обозначены классы растительного покрова и земной поверхности (представлен процент их участия на участке, %): 1 – водные поверхности (6.6%); 2 – территории без растительности (<0.5%); 3 – сомкнутые слоистые травяные леса (0.6%); 4 – сомкнутые лиственничники лиственничные (0.1%); 5 – разреженные лиственные травяные леса (0.7%); 6 – разреженные лиственничные лиственничные леса (4.5%); 7 – кустарничково-лиственничные тундры (2.3%); 8 – кустарничково-лиственничные тундры (10.2%); 9 – ерничково-моховые тундры (17.4%); 10 – багульниково-моховые сообщества (20.8%); 11 – травянистые луговые, низяки травяные (5.9%); 12- хасярен и 13 – травяные, травяно-моховые болота (25.6%); 14 – болота сфагновые (5.4%).

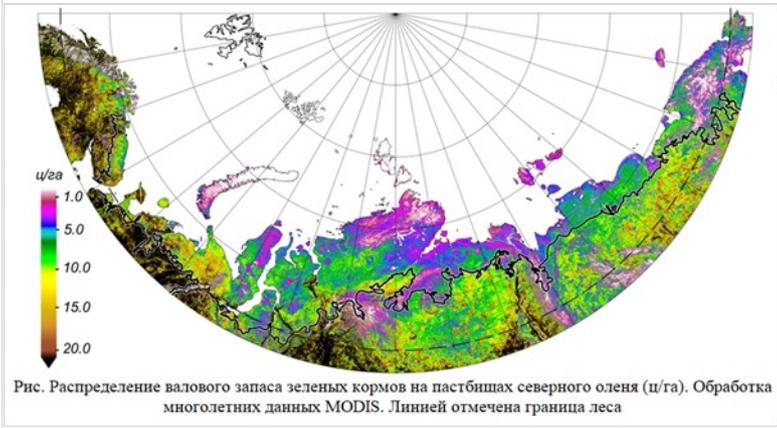


Рис. Распределение валового запаса зеленых кормов на пастбищах северного оленя (т/га). Обработка многолетних данных MODIS. Линией отмечена граница леса

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ ЗЕМЛИ ИЗ КОСМОСА

ИКИ

Физические основы, методы и технологии мониторинга окружающей среды, потенциально опасных явлений и объектов

Scopus Crossref

Распределение запаса зеленых кормов на участках выпаса оленей по материалам спутниковых съемок разной детальности

В.В. Елсаков¹, С.М. Зуев², Т.А. Мыльникова¹

¹ Институт биологии Коми НЦ УрО РАН, Сыктывкар, Россия
² Научный центр изучения Арктики, Салехард, Россия

Обложка и логотип: 26.04.2022
DOI: 10.21045/2070-7401-2022-19-2-155-168

ДНК-полимеразы повреждены

Кадры. Численность

Штатная численность, всего	307.75
Всего работников	315
Штатная численность научных работников	149.75
Фактическая численность научных работников	167
Чл.-корр. РАН	2
Докторов наук	25
Кандидатов наук	117

[Академия](#)[Состав академии](#)[Деятельность](#)[Новости и мероприятия](#)[Научное сообщество](#)[Мир науки](#)[300 лет РАН](#)[RU](#) ▾[Главная](#) > [Состав Академии](#) > [Члены-корреспонденты РАН](#)

Дёгтева Светлана Владимировна

член-корреспондент РАН доктор биологических наук

Телефоны

[+7 \(821\) 224-1736](tel:+7(821)224-1736)

Адрес электронной
почты

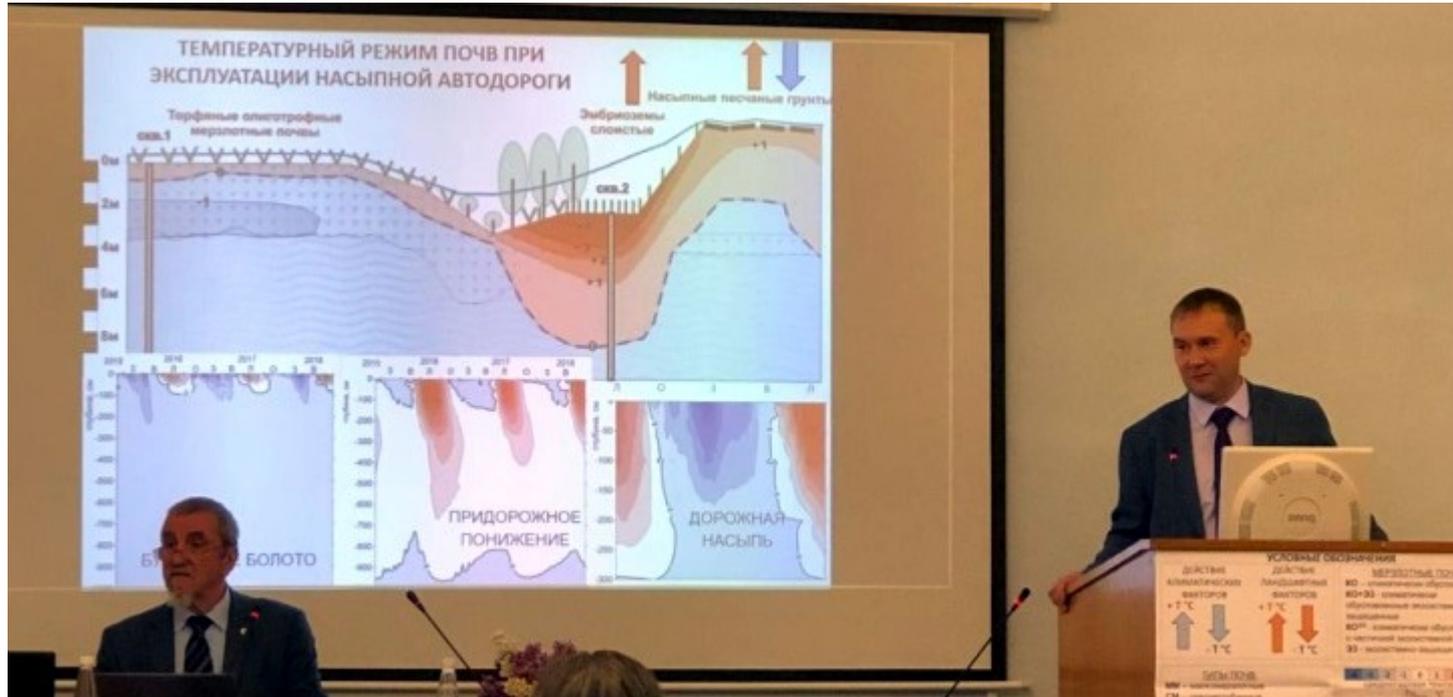
degteva@ib.komisc.ru

[Печать страницы](#)[Поделиться](#)

Последние изменения страни
15 сентября 2

[Общая информация](#) [Академические должности](#)

Защита докторских диссертаций



Дмитрий Александрович Каверин

Отдел почвоведения, группа генезиса и географии почв

Защита кандидатских диссертаций



Кубик Олеся Сергеевна

Отдел почвоведения, группа генезиса и географии почв

Защита кандидатских диссертаций



Соловьёв Илья Андреевич

*Отдел радиозэкологии,
лаборатория радиопротекторных и геропротекторных технологий*

Окончили аспирантуру **2** чел.

Поступили в аспирантуру **5** чел.

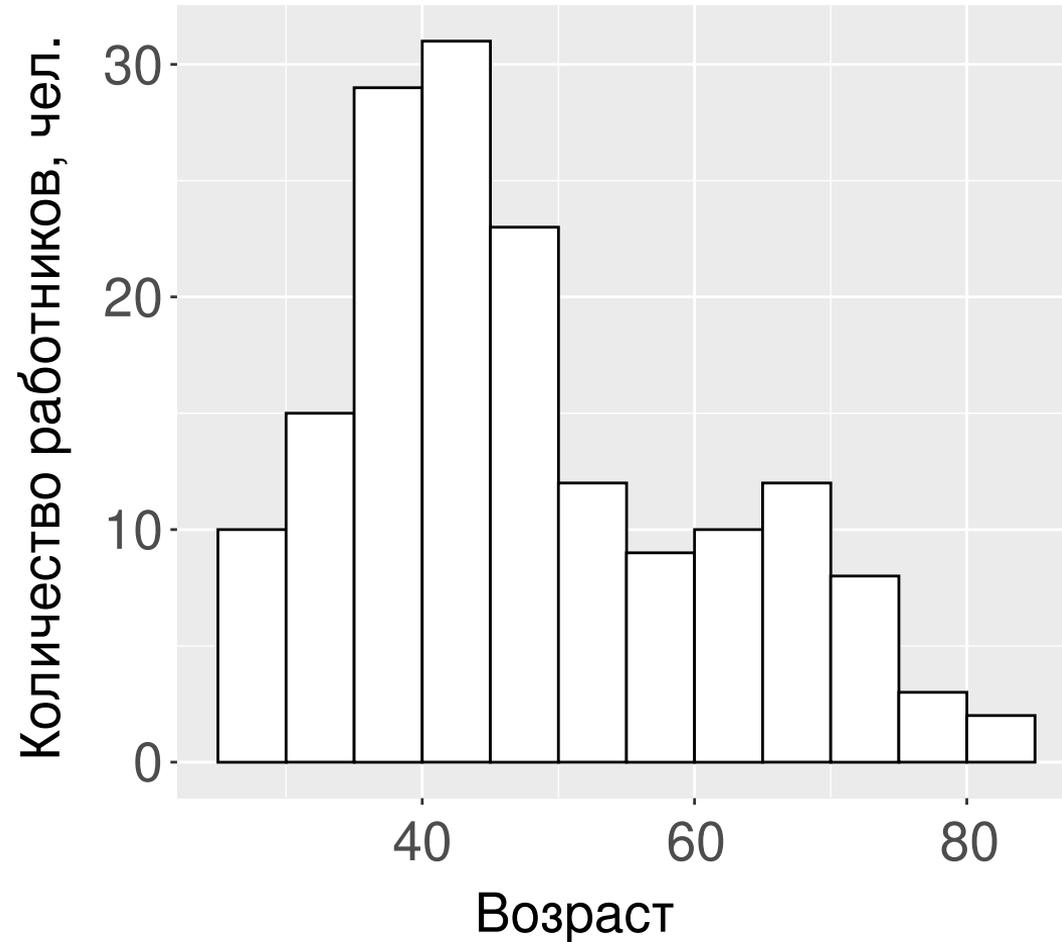
Обучаются в аспирантуре **15** чел.

Численность инженерно-технического персонала

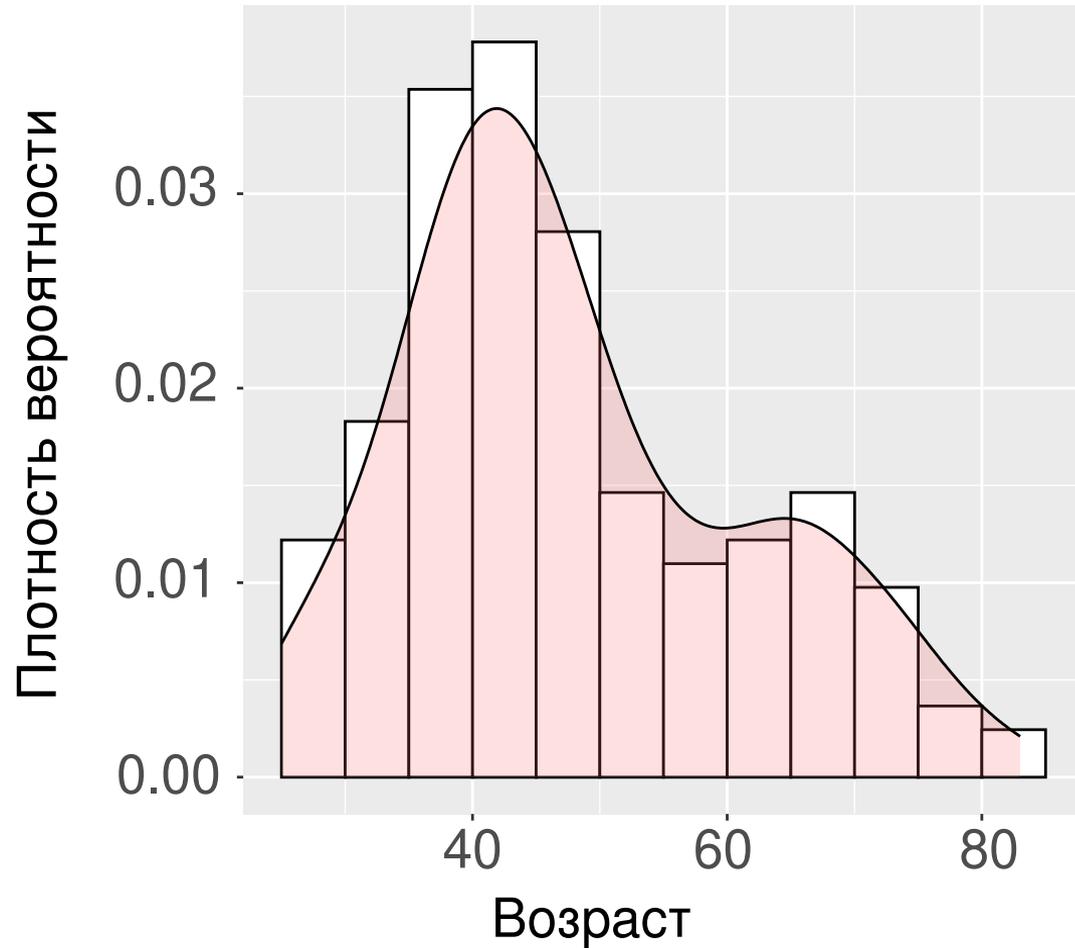
Инженерно-технический персонал **99** чел.

из них с высшим образованием **85** чел.

Возрастной состав научных работников



Возрастной состав научных работников



Обновление приборной базы

Сумма гранта ФИЦ Коми НЦ УрО РАН **135.8 млн руб.**

Условия гранта

достижение контрольной цифры роста
технической вооруженности **22.5 %**

софинансирование из
внебюджетных источников **10 % от суммы гранта**

доля отечественного оборудования
от общего объема закупок **15 % от суммы гранта**

Обновление приборной базы

Сумма гранта ФИЦ Коми НЦ УрО РАН **135.8 млн руб.**

Выделено из средств гранта для
ИБ ФИЦ Коми НЦ УрО РАН **48.1 млн руб.**

Вложено за счет внебюджетных средств
ИБ ФИЦ Коми НЦ УрО РАН **5.2 млн руб.**

53.3 млн руб.

Обновление приборной базы

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МИНОБРНАУКИ РОССИИ)

ПРОТОКОЛ

заседания комиссии по проведению отбора заявок
ведущих организаций для выполнения научных исследований
и разработки, для участия в отборе на получение грантов в форме
субсидий из федерального бюджета на реализацию мероприятий,
направленных на обновление приборной базы ведущих организаций,
выполняющих научные исследования и разработки, в рамках
федерального проекта «Развитие инфраструктуры для научных
исследований и подготовки кадров» национального проекта
«Наука и университеты»

«09» декабря 2021 г.

Москва

№ 15-кр/34

№ п/п	Наименование организации	ИНН	Размер гранта, руб.
1	2	3	4
1	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Физический институт им. П.Н. Лебедева Российской академии наук	7736037394	339 500 000,00
2	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова»	7729082090	339 500 000,00
18	ФИЦ Коми НЦ УрО РАН		135 млн руб.
19	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный исследовательский центр Всероссийский институт генетических ресурсов растений имени Н.И. Вавилова»		

Оборудование, предполагаемое к
приобретению в 2022 году согласно
Программе обновления
оборудования
ИБ ФИЦ Коми НЦ УрО РАН до 2025 г.

Анализатор элементный Thermo FlashSmart EA, конфигурация CHNS/O MVC (Thermo Fisher Scientific, США)

Масс-спектрометр TSQ 9000 Advanced EI source (Thermo Fisher Scientific, США)

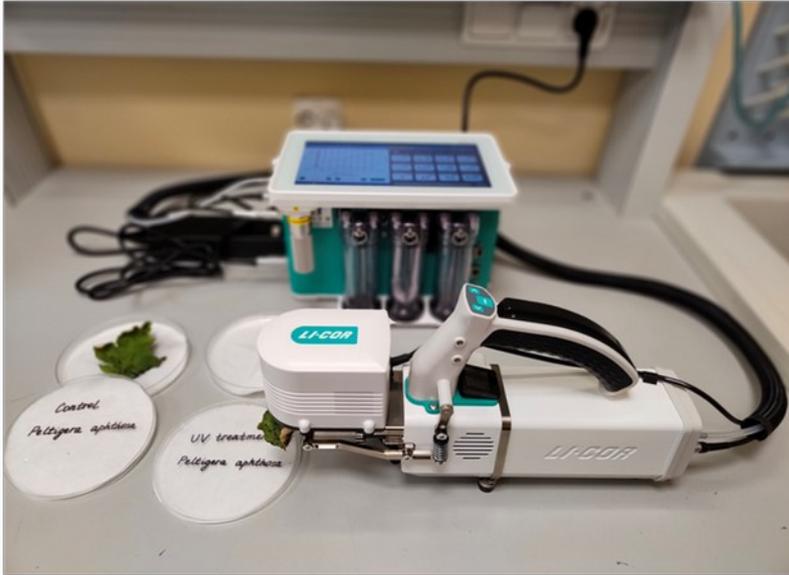
Анализатор процессов фотосинтеза LI-6800F-1 (LI-COR, США)

Микроскопы Olympus CX43RF, 7 шт.
(Olympus Corporation, Япония)

Микровесы XPR2
(Mettler Toledo, Швейцария)

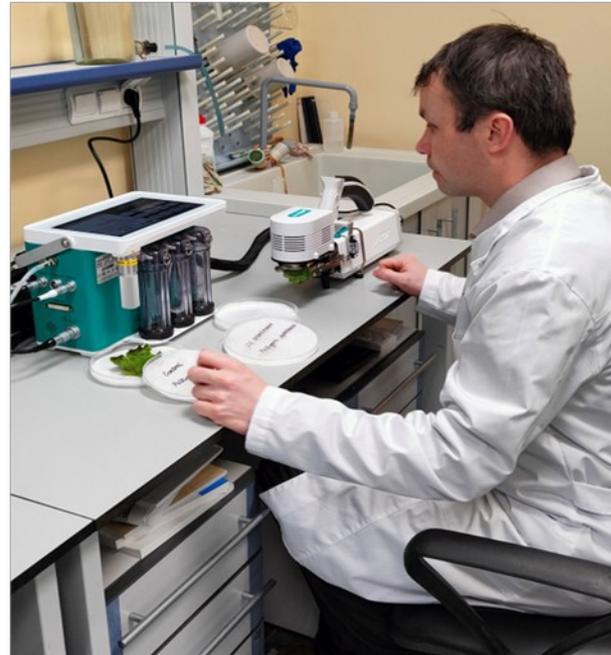
Портативная система анализа процессов фотосинтеза с мультифазным импульсным флуориметром LI-6800F-1 (LI-COR Biosciences, США)

13 млн руб.



Система предназначена для измерения фотосинтетического газообмена и флуоресценции хлорофилла *a* фотосистемы 2 растений и водорослей, а также показателей CO₂-газообмена микроорганизмов, насекомых и почв

Исследование функционального состояния фотосинтетического аппарата фотобионта листоватого лишайника *Peltigera aphthosa* в лаборатории экологической физиологии растений



ВЭЖХ система: хроматограф жидкостный «МАЭСТРО» (ООО «Интерлаб», Россия)



В настоящее время в отделе почвоведения с использованием высокоэффективного жидкостного хроматографа «Маэстро» проводят исследования аккумуляции и распределения полициклических ароматических углеводородов в бугристых торфяниках и растениях тундровой зоны

Прибор предназначен для идентификации и количественного анализа органических соединений в различных объектах окружающей среды



9 млн руб.

Масс-спектрометр с индуктивно-связанной плазмой

PlasmaQuant MS Elite (Analytik Jena GmbH, Германия)

Масс-спектрометр позволяет проводить мульти-элементный количественный химический анализ исследуемого объекта на уровне 10^{-12} – 10^{-11} значений массовой доли, а также изотопный анализ определяемых элементов



В числе научных задач – исследование процессов миграции и аккумуляции тяжелых металлов в почвах таежной и тундровой зон, трансграничного атмосферного переноса химических элементов

25 млн руб.

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

1.1 млн руб.



В состав комплекса входит:

- микроскоп Olympus CX 43
- адаптер C-mount 0.5x
- цифровая система ввода Moticam S12
- программное обеспечение ВидеоТест-Морфометрия 7.0

Комплекс позволяет получать изображения в режиме реального времени, захватывать оптимизированные по качеству снимки и выполнять их последующий анализ

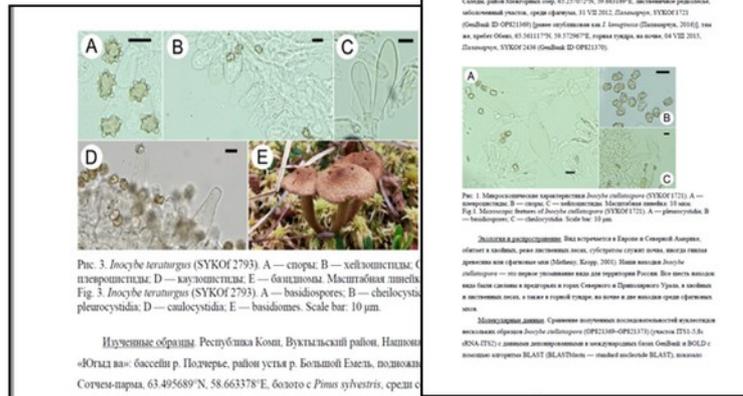
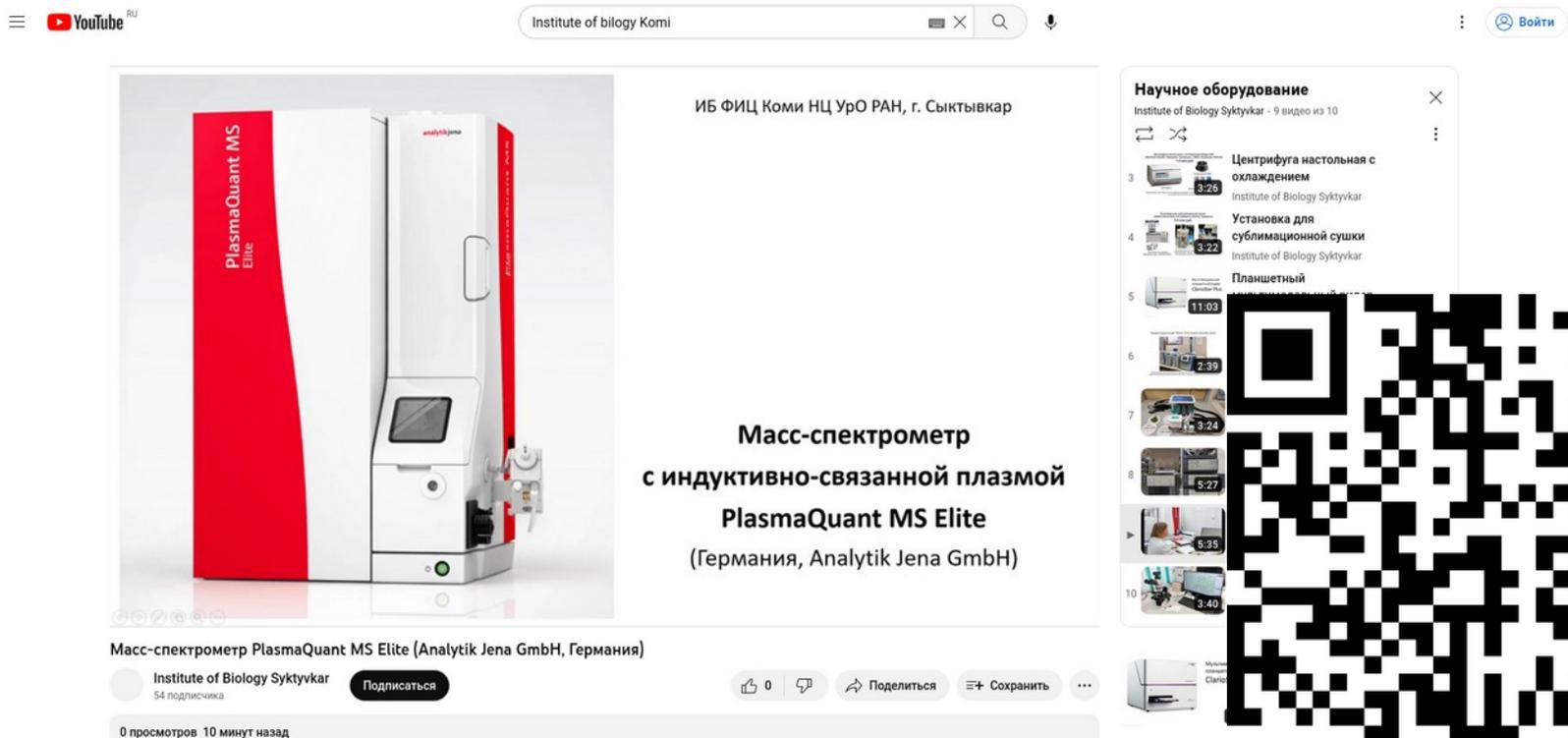


Иллюстрация рукописи статьи фотографиями,
полученными с помощью комплекса

Обновление приборной базы

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



The screenshot shows a YouTube video player interface. The video title is "ИБ ФИЦ Коми НЦ УрО РАН, г. Сыктывкар". The video content features a white and red mass spectrometer labeled "PlasmaQuant MS Elite". The video description reads: "Масс-спектрометр с индуктивно-связанной плазмой PlasmaQuant MS Elite (Германия, Analytik Jena GmbH)". Below the video, the channel name "Institute of Biology Syktyvkar" is visible with 54 subscribers and a "Подписаться" button. The video has 0 views and was uploaded 10 minutes ago. On the right side, a sidebar shows a playlist titled "Научное оборудование" with 10 videos, including "Центрифуга настольная с охлаждением", "Установка для сублимационной сушки", and "Планшетный". A large QR code is overlaid on the bottom right of the video player area.

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

Обновление приборной базы

Приобретены за счет внебюджетных средств:

5.2 млн руб.

- Микроскопы, в том числе цифровые, 6 шт.;
- Устройства для мониторинга активности биообъектов, 3 шт.;
- Регистратор данных H21-USB, 1 шт.;
- Фотоаппарат Sony Alpha ILCE-7RM4 Body, 1 шт.;
- Бокс для стерильных работ, 1 шт.

Обновление приборной базы. Выполнение условий гранта

	ПЛАН	ФАКТ
софинансирование из внебюджетных источников	10 %	11 %
доля отечественного оборудования от общего объема закупок	15 %	21 %

Обновление приборной базы - 2023

Размер гранта для ФИЦ Коми НЦ УрО РАН ~ 113.5 млн руб.
Квота ИБ ФИЦ Коми НЦ УрО РАН ~ 37 млн руб.



Масс-спектрометр изотопный
с системой элементного
CHNSO-анализа



Микроскоп биологический
инвертированный флуоресцентный
с моторизованным столиком и
цифровой камерой

Микроскоп исследовательский
с комплексом визуализации, 2 шт.



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

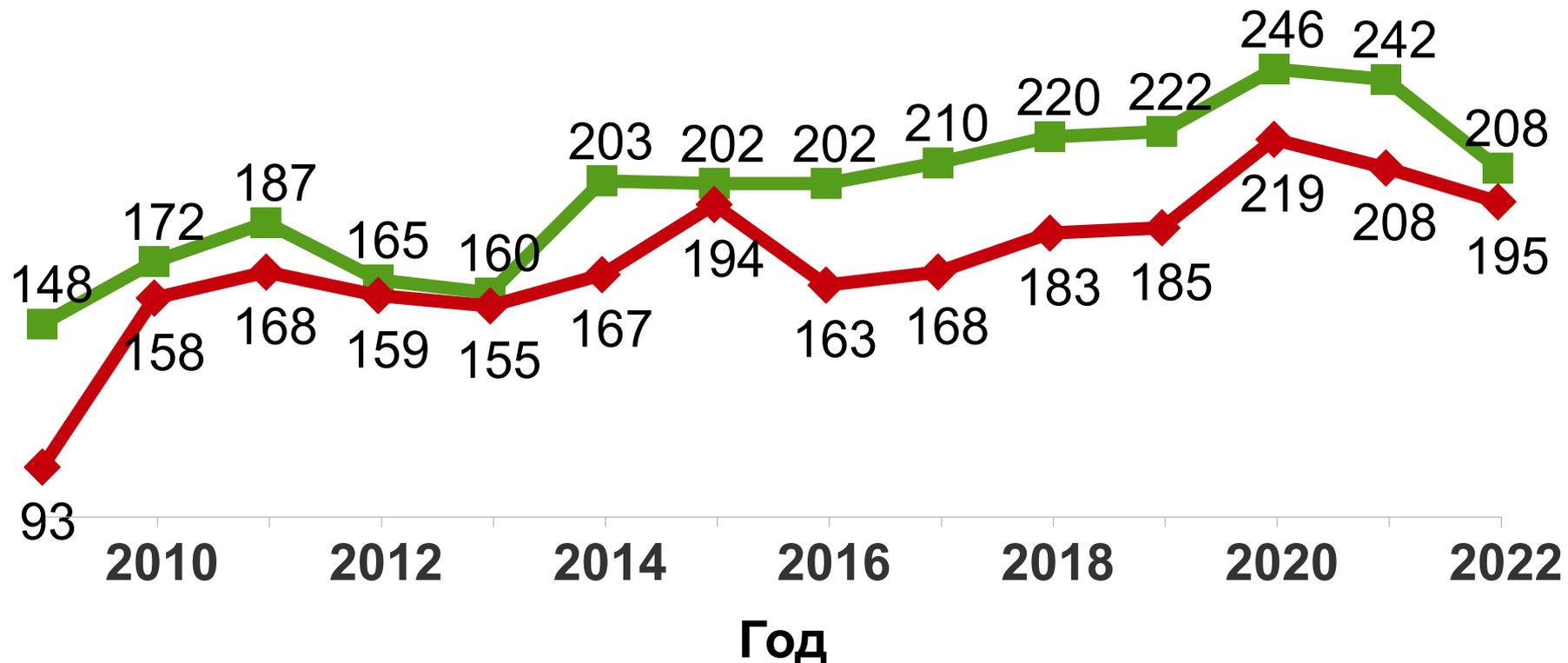
Федеральное государственное
бюджетное учреждение науки
Федеральный исследовательский центр
"Коми научный центр Уральского отделения
Российской академии наук"



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!

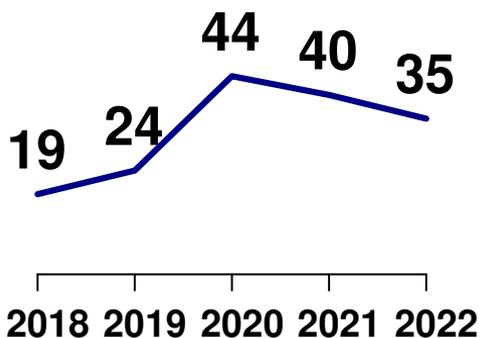
Публикации

Статьи в рецензируемых журналах (вверху)
и журналах из списка ВАК (внизу), шт.

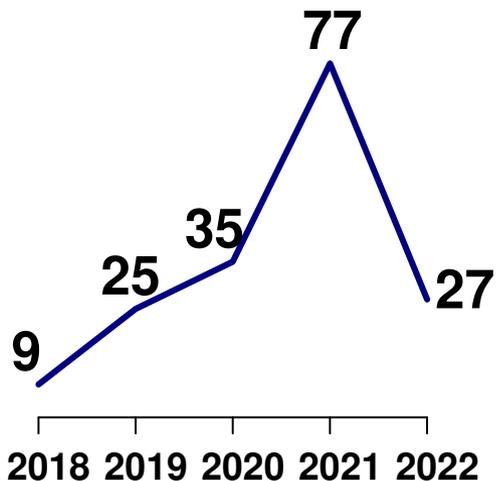


Публикации. Динамика количества публикаций в журналах, по квартилям Scimago Journal & Country Rank (Scopus)

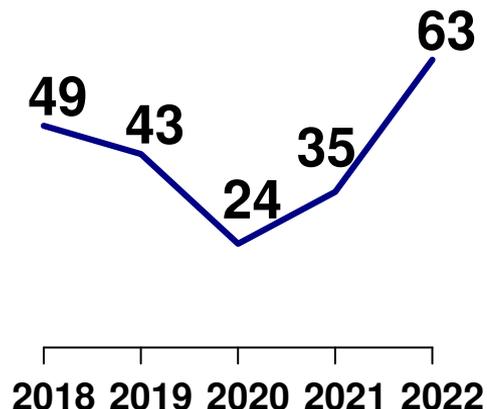
Q1



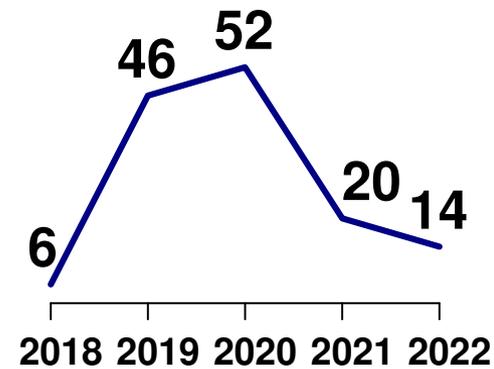
Q2



Q3



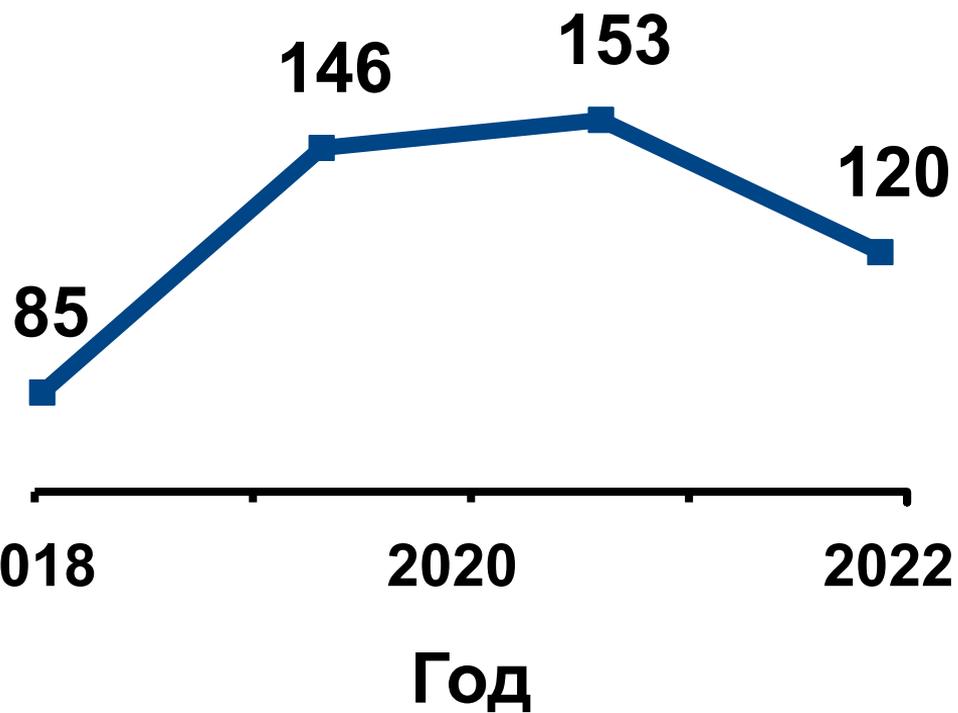
Q4



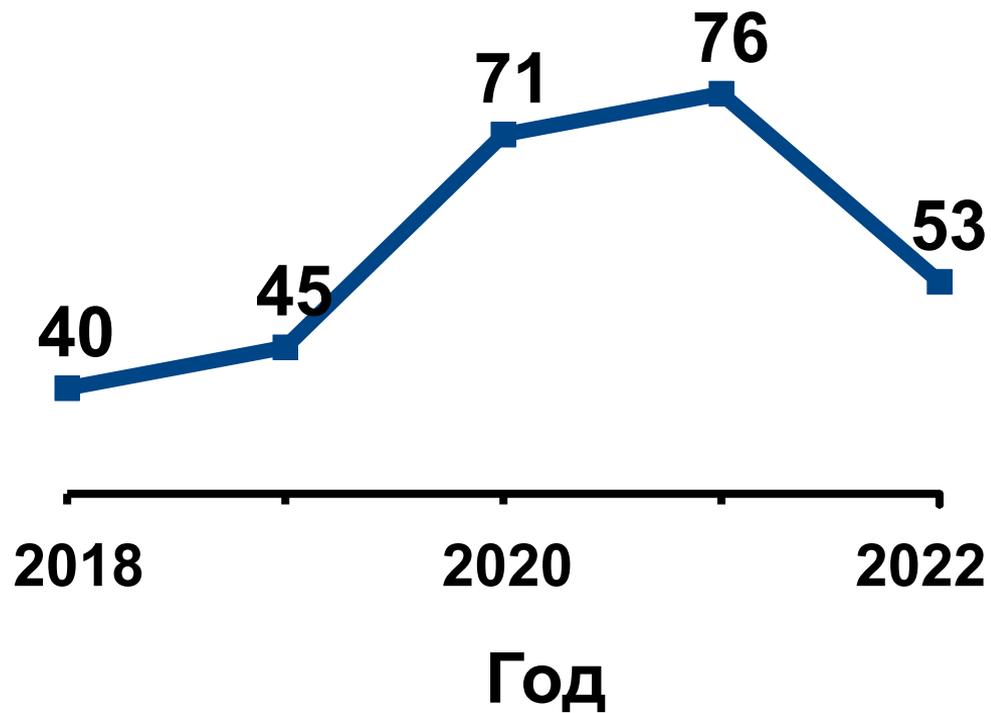
Год

Публикации

Статей в журналах
WoS Core Collection, шт.

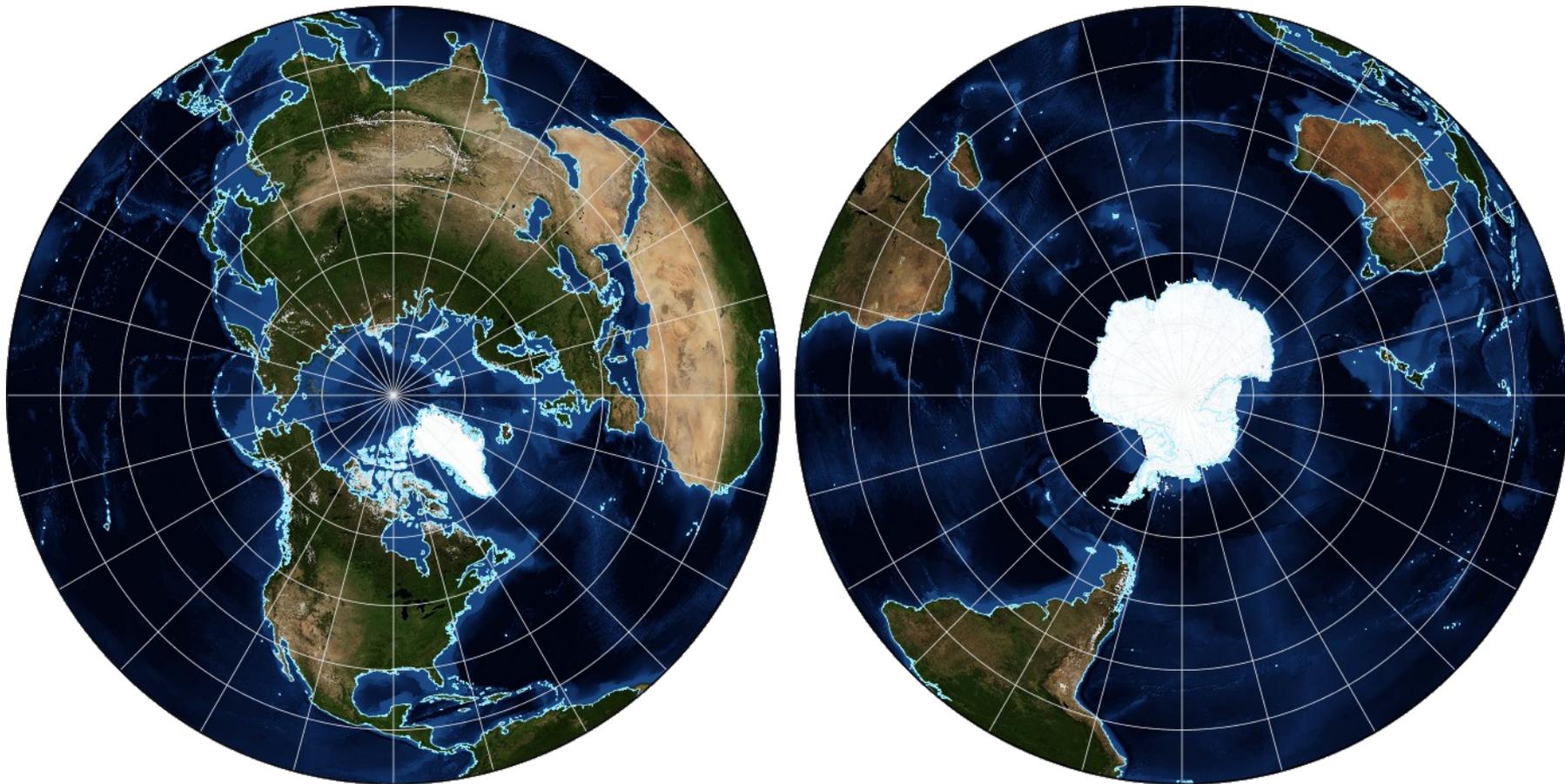


Статей в зарубежных
журналах, шт.



Международное научное сотрудничество

Pro et Contra



Международный проект «GLOSOLAN»

Запуск Российской сети почвенных лабораторий (РУСОЛАН)»

Звук оригинала: выкл.

Participants visible in the grid:

- Sergey Shoba (ECFS)
- Elena Shamrikova
- Maria Konyushkova (FAO)
- Юлия Сотникова
- Filippo Benedetti (FAO)
- FAOLOR Interpreter
- Александр Антонов ФосАгро
- Nopmanee Suvannang
- Lucrezia Caon (FAO)
- Горбов Сергей Николаевич
- Иосиф Богдевич
- Чадин Иван
- Anna Khodzhaeva
- Павел Красильников
- Natalia RodriguezEugenio
- Ronald Vargas (FAO)
- Maria Romic_EUROSOLAN C...
- Oleg Koblakov (FAO)
- Даниил Козлов (ФИЦ Почв...
- Shamil Khamaturov
- Дабах Елена Валентиновна
- Наталья
- Хомяков
- Kogut
- Дмитрий Дудин

Bottom bar controls:

- Остановить видео
- Участники: 64
- Чат: 5
- Звук временно включен
- Демонстрация экрана
- Запись
- Перевод
- Реакции
- Приложения
- Дополнительно

Международный проект «GLOSOLAN»

Запуск Российской сети почвенных лабораторий (РУСОЛАН)»



Председателем РУСОЛАН избрана
д.б.н., в.н.с. отдела почвоведения ИБ ФИЦ Коми НЦ УрО РАН
Елена Вячеславовна Шамрикова

Международное научное сотрудничество

Международные межлабораторные сличительные испытания образцов растений
24th Needle/Leaf Interlaboratory Comparison Test 2021/2022, BFW, Austria



Международные межлабораторные сличительные испытания образцов воды
11th ICP Forests Deposition and Soil Solution Working Ring Test 2021/2022, IBL, Poland



Международное научное сотрудничество

Договор на выполнение заказной НИР с Mondi AG (Вена, Австрия)



Международное научное сотрудничество

Договор с Южно-Шведским центром лесных исследований
Шведского сельскохозяйственного университета



Соглашение о научном сотрудничестве с Белорусским государственным университетом



Соглашение о научном сотрудничестве с Корейским институтом полярных исследований (KOPRI)



Международное научное сотрудничество

Сбор материала для изучения закономерностей формирования разнообразия и структуры населения нематод в тропических лесах (Вьетнам)



Экспедиционные работы

13 экспедиционных отрядов

Республика Коми, Кировская обл., НАО, ЯНАО



Экспедиционные работы

Общий объем финансирования **3.6 млн руб.**

Бюджетные средства **53 %**

Внебюджетные средства **47 %**



Экспедиционные работы



Экспедиционные работы



Экспедиционные работы





Организация конференций

XXIX Всероссийская молодежная научная конференция (с элементами научной школы) «Актуальные проблемы биологии и экологии», посвященная 60-летию Института биологии Коми НЦ УрО РАН (г. Сыктывкар, 21–25 марта 2022 г.)

XVII Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием «Экология родного края: проблемы и пути их решения» (г. Киров, 26–27 апреля 2022 г.)

Рабочее совещание «Запуск Российской сети почвенных лабораторий (РУСОЛАН)» (г. Сыктывкар, 29 апреля 2022 г.)



Организация конференций

VIII Съезд Общества почвоведов им. В.В. Докучаева
(г. Сыктывкар, 10–14 августа 2022 г.)

IV Всероссийская научно-практическая с международным участием конференция «Технологии переработки отходов с получением новой продукции» (г. Киров, 30 ноября 2022 г.)

XX Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием "Биодиагностика состояния природных и природно-техногенных систем" (г. Киров, 1 декабря 2022 г.)



VIII Съезд Общества почвоведов им. В.В. Докучаева

Сыктывкар, 10-14 августа 2022 г.

68



VIII Съезд Общества почвоведов им. В.В. Докучаева

Сыктывкар, 10-14 августа 2022 г.



VIII Съезд Общества почвоведов им. В.В. Докучаева

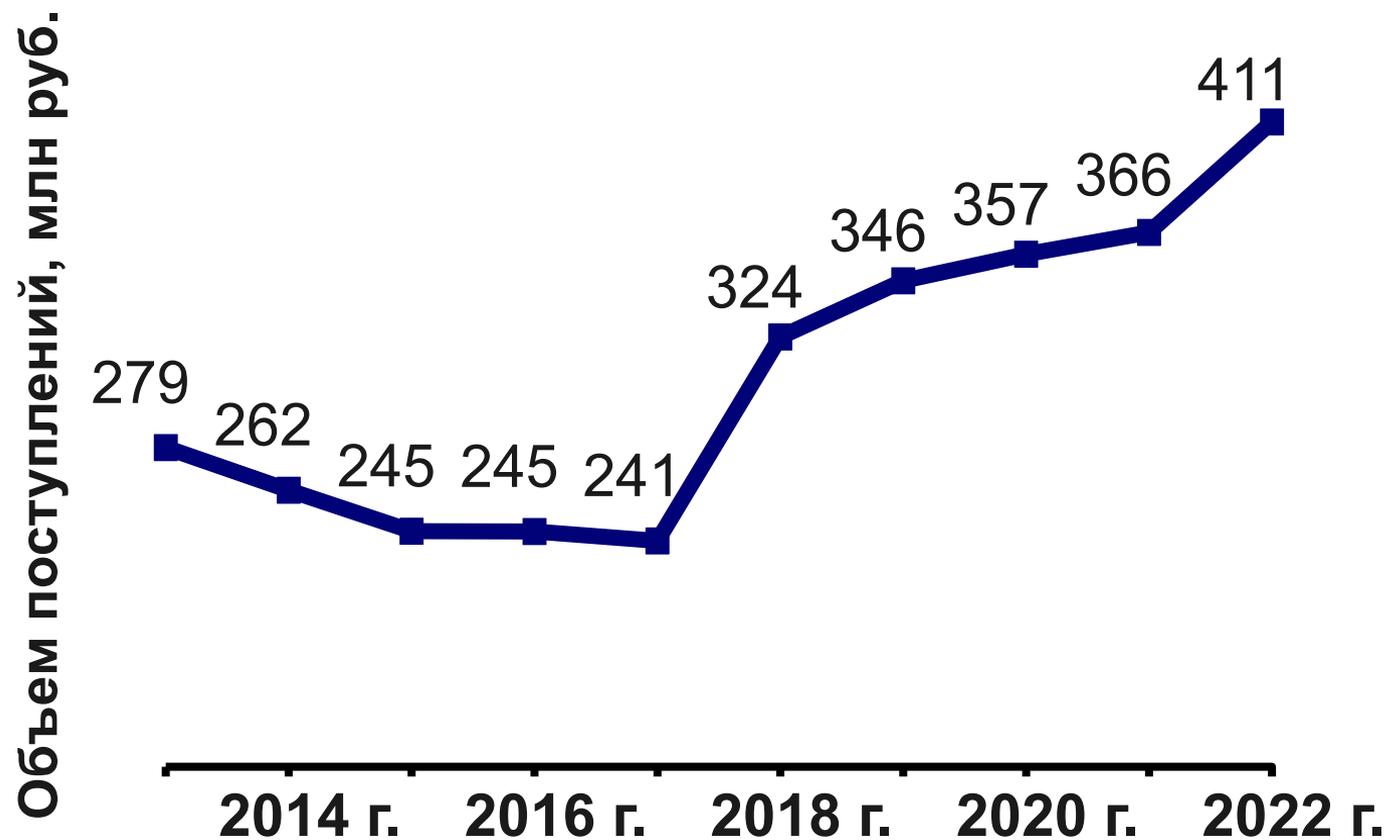
Сыктывкар, 10-14 августа 2022 г.



VIII Съезд Общества почвоведов им. В.В. Докучаева Сыктывкар, 10-14 августа 2022 г.



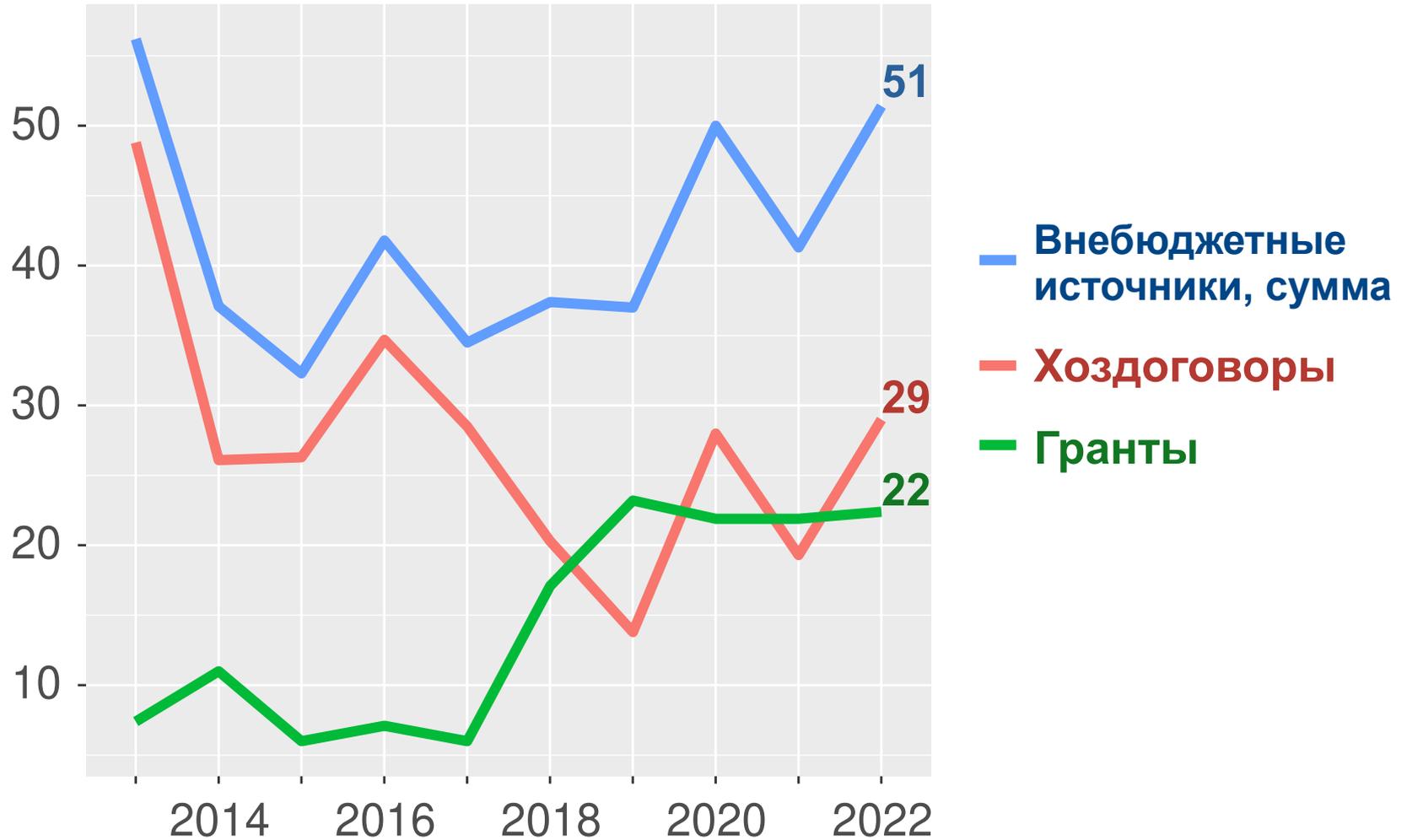
Финансирование. Общий объем финансирования



Доля источников
финансирования
2022 год



Финансирование. Внебюджетные источники



Финансирование. Внебюджетные источники

Основной вклад внесли сотрудники подразделений:

Отдел радиоэкологии

Экоаналитическая лаборатория

Отдел флоры и растительности Севера

Отдел почвоведения

Отдел экологии животных

Финансирование

Структура расходов. Бюджетные средства

Оплата труда, включая начисления 91%

Оплата коммунальных услуг 4%

Увеличение стоимости основных средств 2%

Увеличение стоимости материальных запасов 1%

Прочие услуги 1%

Услуги по содержанию имущества 1%

Финансирование

Структура расходов. Внебюджетные средства



Финансирование

Структура расходов. Внебюджетные средства

За счет внебюджетных средств оплачено:

86 % транспортных услуг

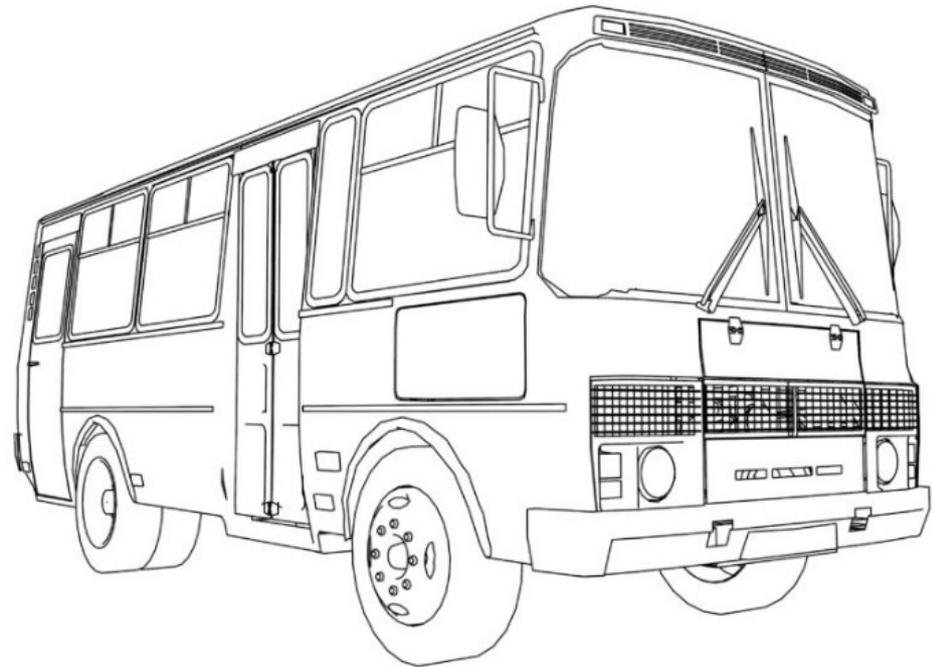
67 % расходных материалов

59 % основных средств

Расходы на содержание автопарка

Приобретение
запасных частей **406 тыс. руб.**

Приобретение ГСМ **2 304 тыс. руб.**



**Юбилейное заседание Ученого совета,
посвященное 60-летию ИБ ФИЦ Коми НЦ УрО РАН
17 июня 2022 года**



Награды сотрудников Института

Почетное звание Республики Коми
«Заслуженный работник Республики Коми» **2**

Почетная грамота Республики Коми **1**

Знак отличия Республики Коми «Почетный
деятель науки Республики Коми» **2**

Знак отличия Республики Коми
«Трудовая доблесть» **1**

Благодарность Главы Республики Коми **1**

Почетная грамота Государственного совета
Республики Коми **2**

Награды сотрудников Института

Благодарность Государственного совета Республики Коми	2
Почетная грамота Министерства высшего образования и науки России	2
Почетная грамота Министерства образования, науки и молодежной политики Республики Коми	7
Благодарность Министерства образования, науки и молодежной политики Республики Коми	8

Награды сотрудников Института

Почетная грамота Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Коми	2
Благодарность Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Коми	3
Почетная грамота Министерства сельского хозяйства и потребительского рынка Республики Коми	2
Благодарность Министерства сельского хозяйства и потребительского рынка Республики Коми	2

Награды сотрудников Института

Почетная грамота РАН	5
Почетная грамота УрО РАН	5
Благодарность УрО РАН	5
Почетная грамота ФИЦ Коми НЦ УрО РАН	13
Благодарность ФИЦ Коми НЦ УрО РАН	8
Ветеран ФИЦ Коми НЦ УрО РАН	1

Награды сотрудников Института

Почетная грамота ИБ ФИЦ Коми НЦ УрО РАН **106**

Благодарность ИБ ФИЦ Коми НЦ УрО РАН **86**

Благодарность ГАУ ДО РК "Республиканский
центр детей и молодежи" **1**



Благодарю за внимание

