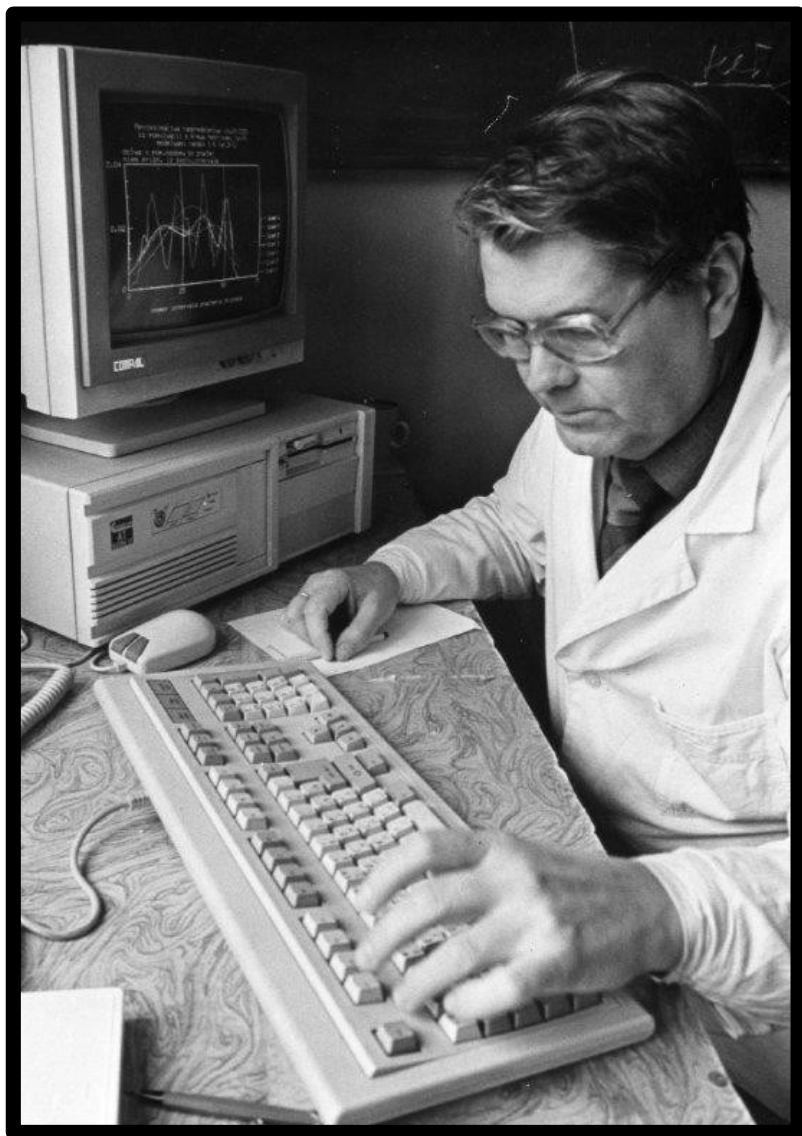


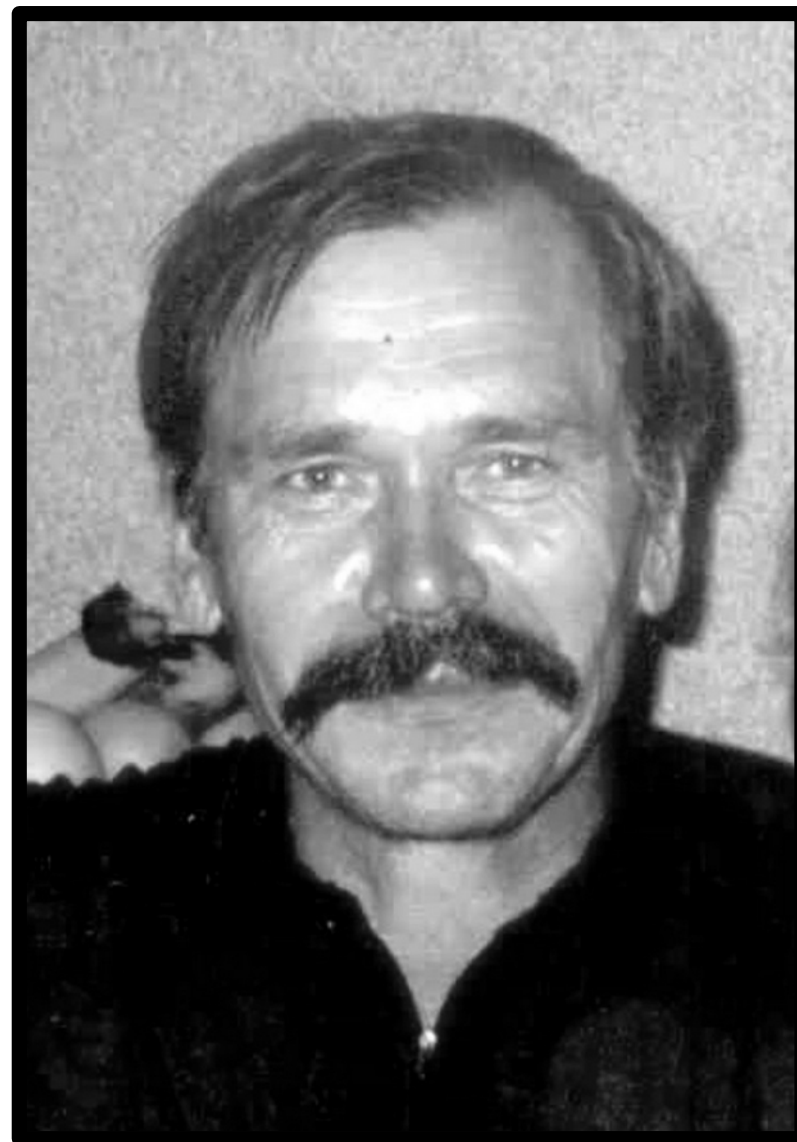
Научная
и научно-организационная
деятельность
Института биологии
Коми НЦ УрО РАН
в 2019 г.



Временно исполняющий
обязанности директора
д.б.н. С. В. Дёгтева



Виталий Сергеевич
Никифоров
20.10.1940 – 06.01.2019



Василий Васильевич
Мокиев
21.07.1948 – 25.02.2019



Елена Степановна
Болотова
08.04.1925 – 25.04.2019



Сергей Николаевич
Елисеєв
08.09.1961 – 05.04.2019



Раиса Павловна
Коданева
10.08.1929–06.09.2019



Валентина Николаевна
Остафийчук
06.09.1944 – 08.10.2019



Ирина Ивановна
Полетаева
10.07.1952–24.12.2019



Галина Владимировна
Русанова
22.08.1932–19.02.2020

Виталий Сергеевич **Никифоров**
20.10.1940 – 06.01.2019

Василий Васильевич **Мокиев**
21.07.1948 – 25.02.2019

Елена Степановна **Болотова**
08.04.1925 – 25.04.2019

Сергей Николаевич **Елисеев**
08.09.1961 – 05.04.2019

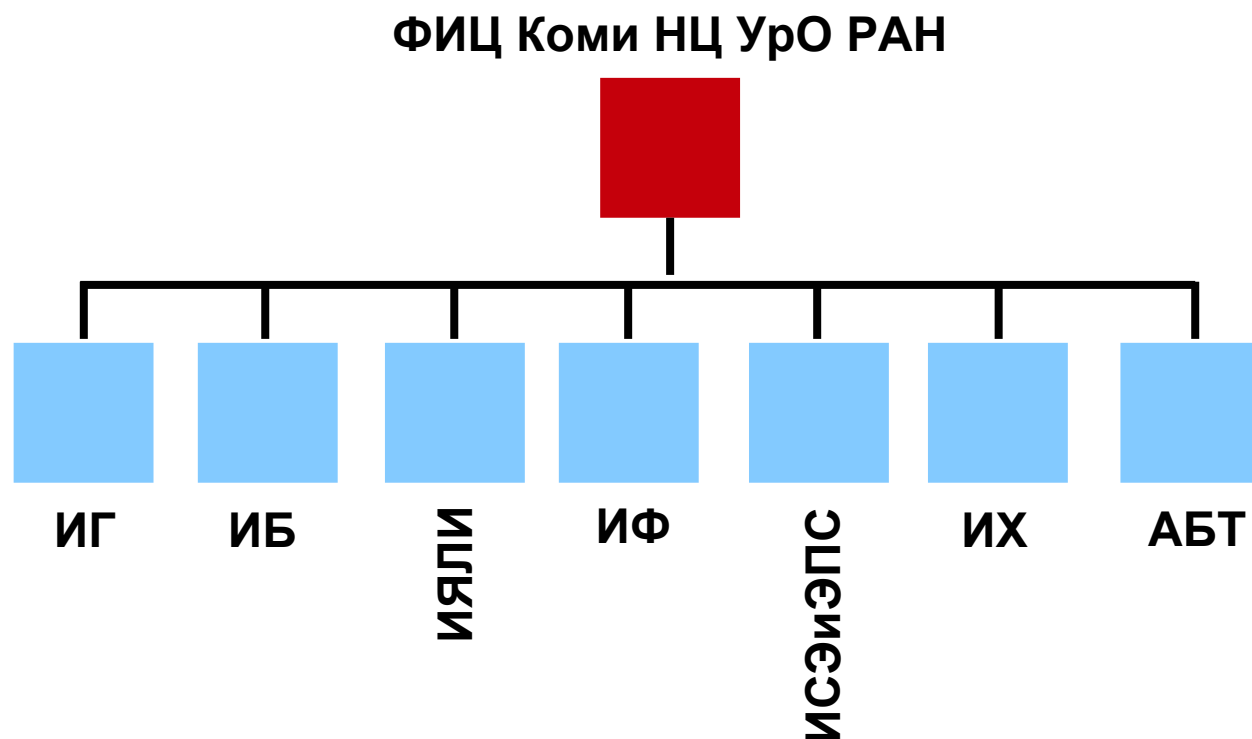
Валентина Николаевна **Остафийчук**
06.09.1944 – 08.10.2019

Ирина Ивановна **Полетаева**
10.07.1952–24.12.2019

Раиса Павловна **Коданева**
10.08.1929–06.09.2019

Галина Владимировна **Русанова**
22.08.1932–19.02.2020

С 2018 года Институт биологии функционирует как обособленное подразделение ФИЦ Коми НЦ УрО РАН



ИБ – ИБ ФИЦ Коми НЦ УрО РАН

ИГ – ИГ ФИЦ Коми НЦ УрО РАН

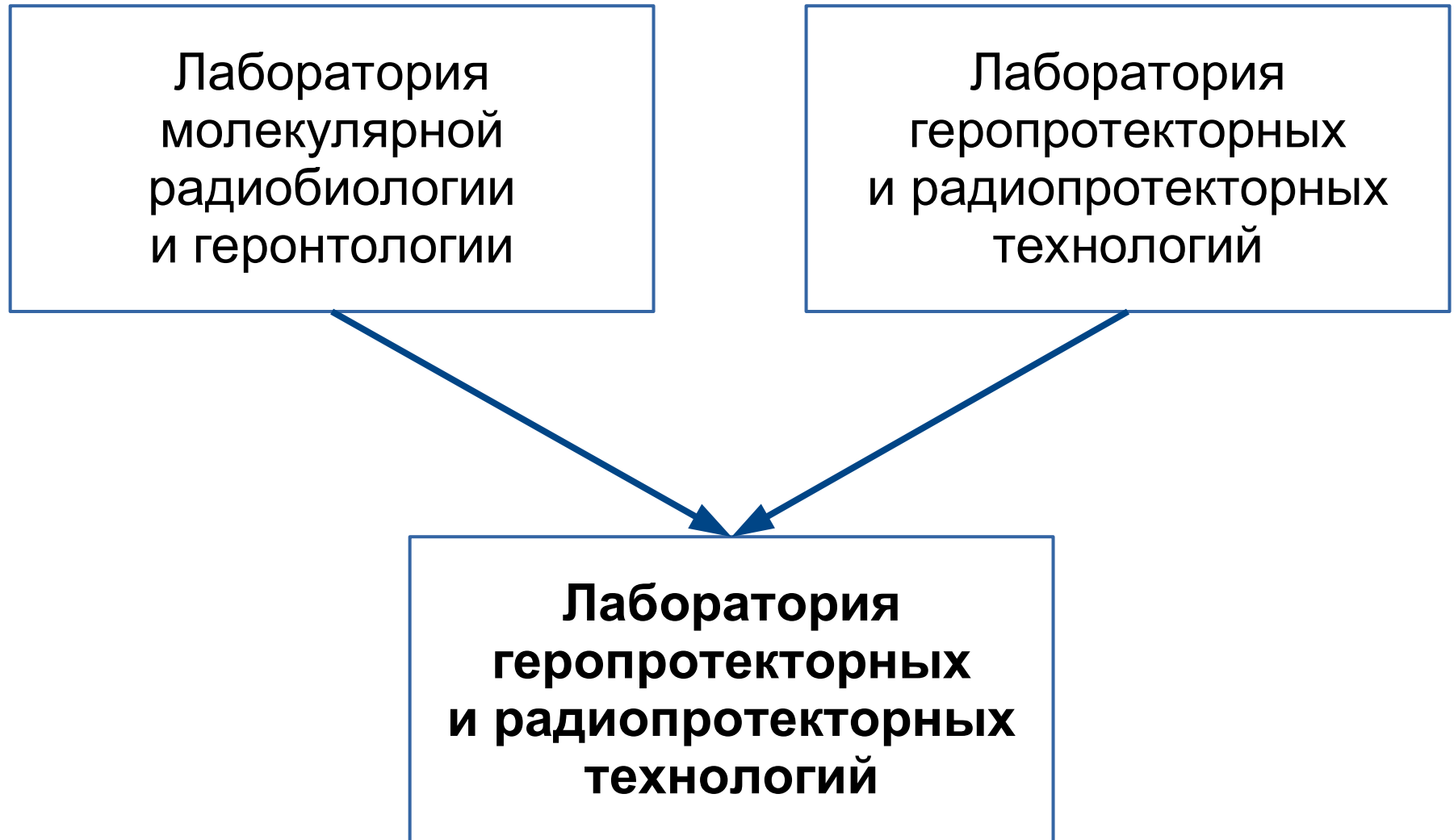
ИХ – Институт химии ФИЦ Коми НЦ УрО РАН

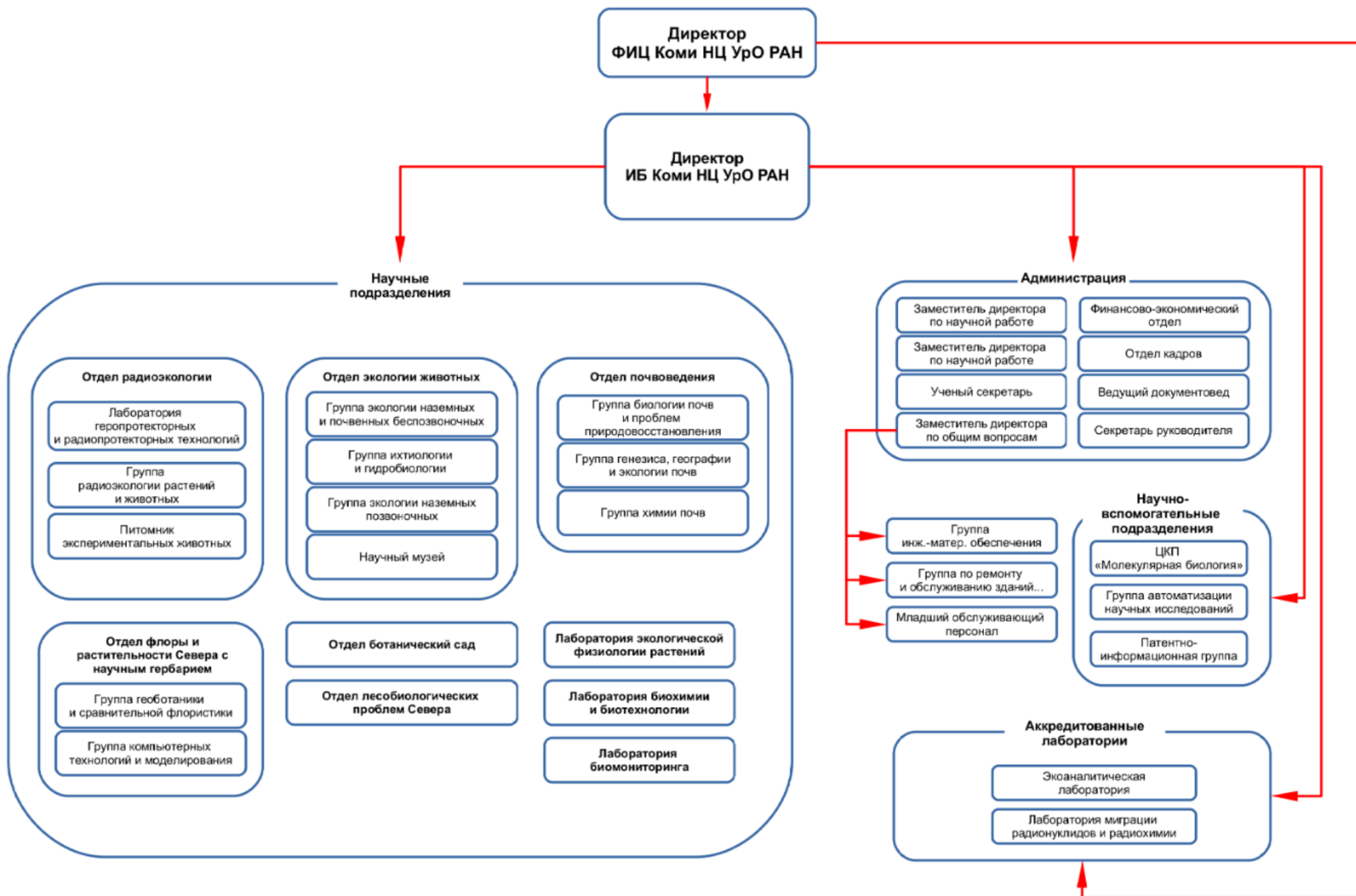
ИЯЛИ – ИЯЛИ ФИЦ Коми НЦ УрО РАН

ИФ – ИФ ФИЦ Коми НЦ УрО РАН

ИСЭиЭПС – ИСЭ и ЭПС ФИЦ Коми НЦ УрО РАН

АБТ – Институт агробιοтехнологий ФИЦ Коми НЦ УрО РАН





Кадры. Численность

Штатная численность всего	300,45
Штатная численность научных работников	149,7
Всего работников	321
Научных работников	165
Докторов наук	24
Кандидатов наук	121
Научных сотрудников без степени	20

Защита докторских диссертаций



Ольга Васильевна Дымова

Защита кандидатских диссертаций



Юрий Владимирович Холопов

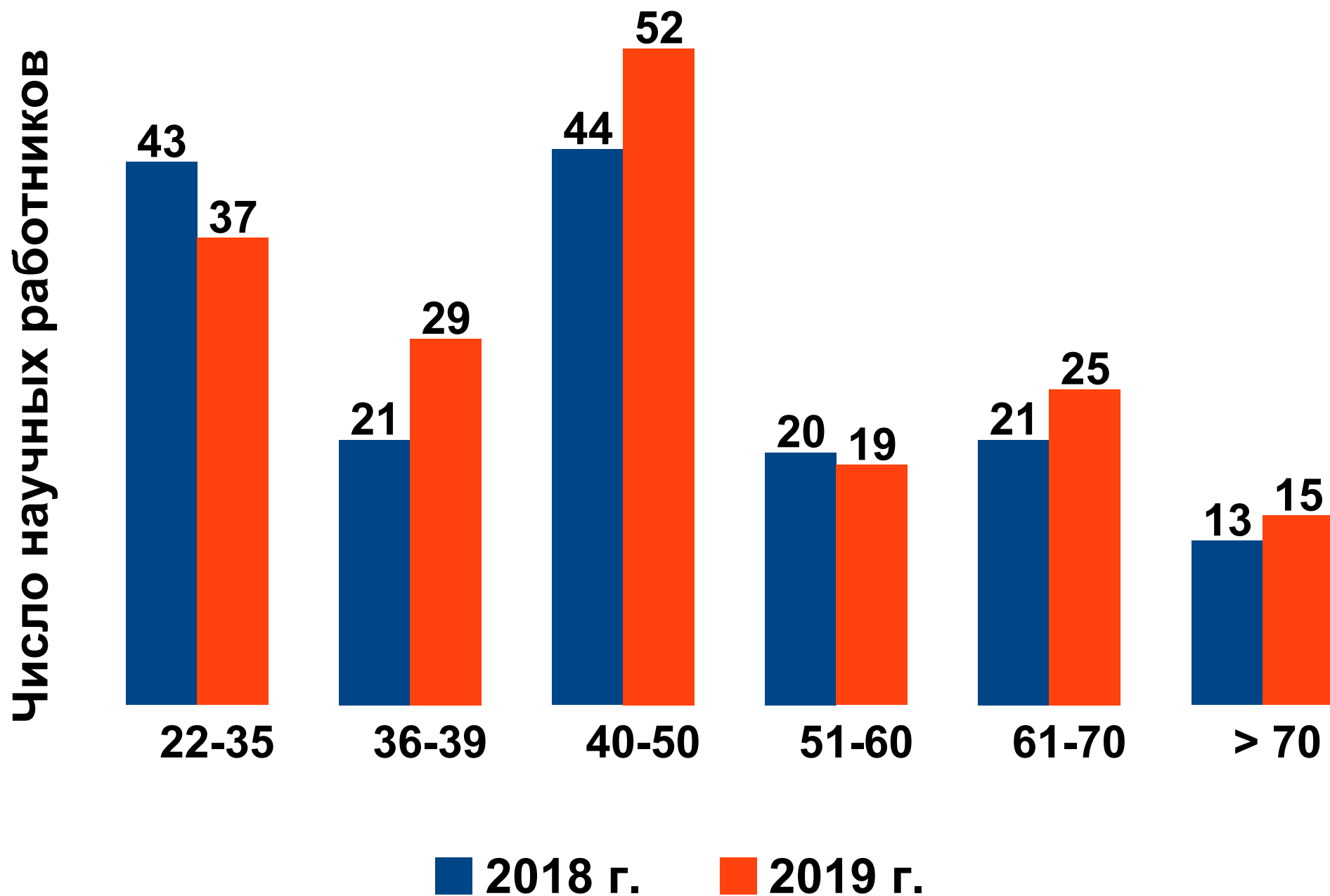
Аспирантура

Окончили аспирантуру **2**

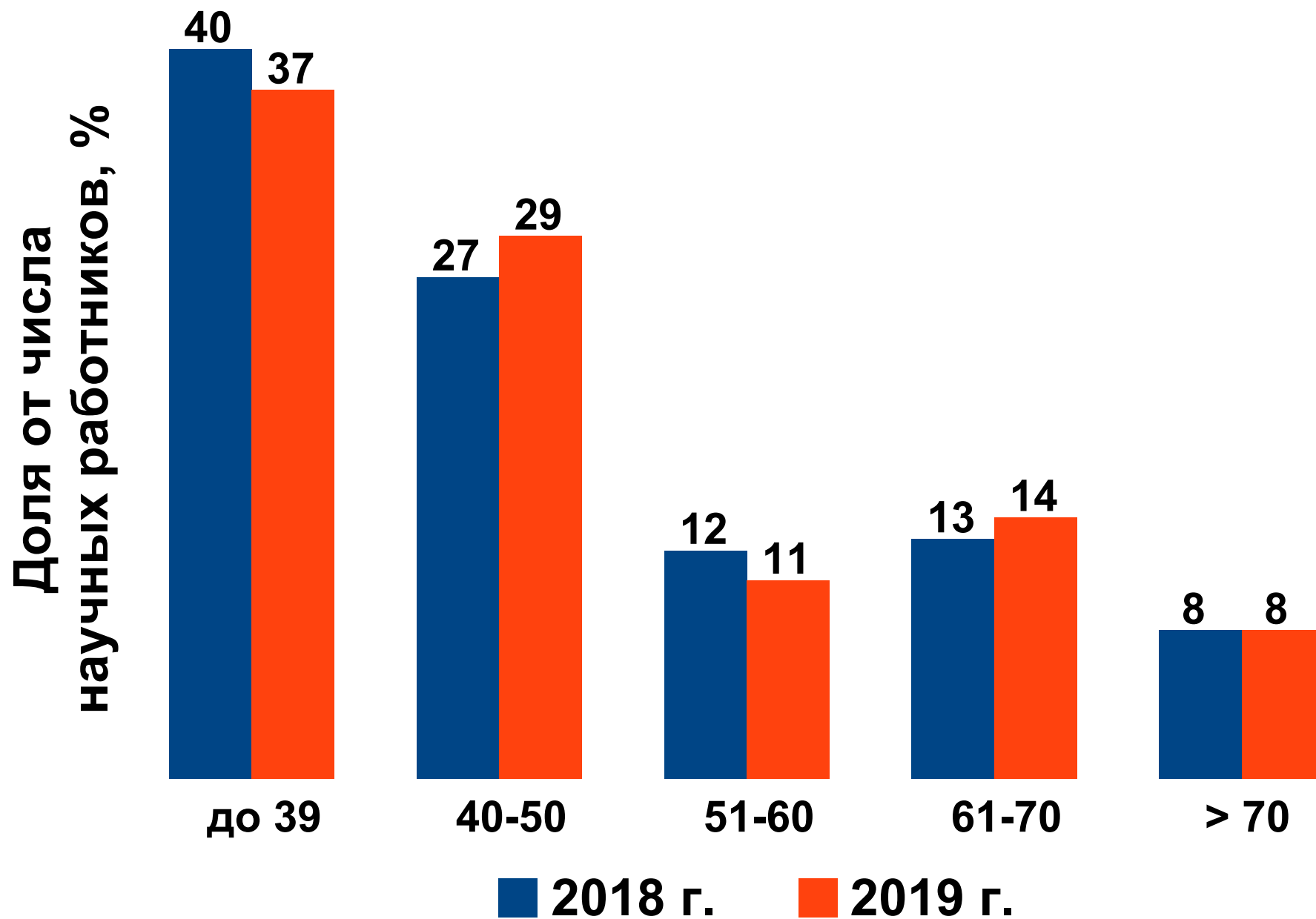
Поступили в аспирантуру **2**

Обучаются в аспирантуре
ФИЦ Коми НЦ УрО РАН **7**

Кадры. Возрастная структура



Кадры. Возрастная структура



Тематика научных исследований

Тем в государственном задании	11
Темы Комплексной программы УрО РАН	13
грант Президента РФ для молодых кандидатов наук	1
Гранты РНФ	2
Гранты РФФИ	20
Договоры с министерствами Республики Коми	4
Международные программы и проекты	9
Хоздоговоры	118
<hr/>	
Общее число научных тем	178

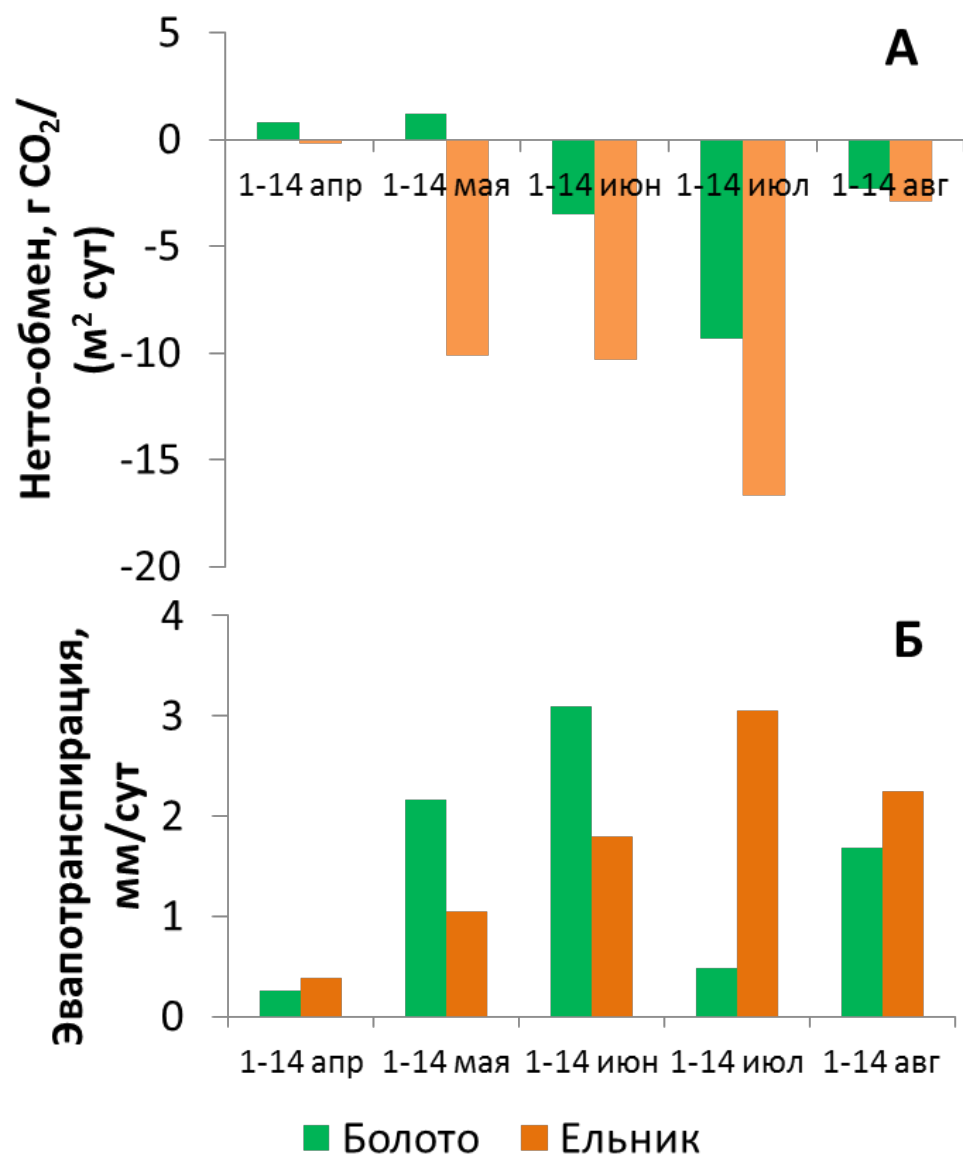
Направления Программы фундаментальных научных исследований государственных академий наук на 2013-2020 годы, реализуемые в ИБ ФИЦ Коми НЦ УрО РАН

51. Экология организмов и сообществ
52. Биологическое разнообразие
54. Почвы как компонент биосферы: формирование, эволюция, экологические функции
56. Физиология и биохимия растений, фотосинтез, взаимодействие растений с другими организмами
58. Молекулярная генетика, механизмы реализации генетической информации, биоинженерия
61. Биофизика, радиобиология, математические модели в биологии, биоинформатика
62. Биотехнология

**Слайды с иллюстрациями
важнейших результатов
подготовлены авторами
важнейших результатов**

51. Экология организмов и сообществ

Закономерности экосистемного обмена диоксида углерода, тепла и влаги в еловом насаждении и на мезо-олиготрофном болоте средней тайги



Чистый обмен CO₂ (А) и эвапотранспирация (Б) в экосистеме болота и елового леса.

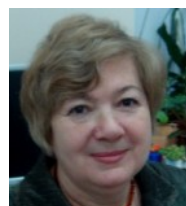
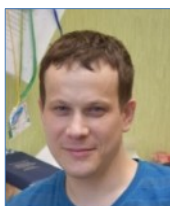


д.б.н. С.В. Загорова
к.б.н. О.А. Михайлов

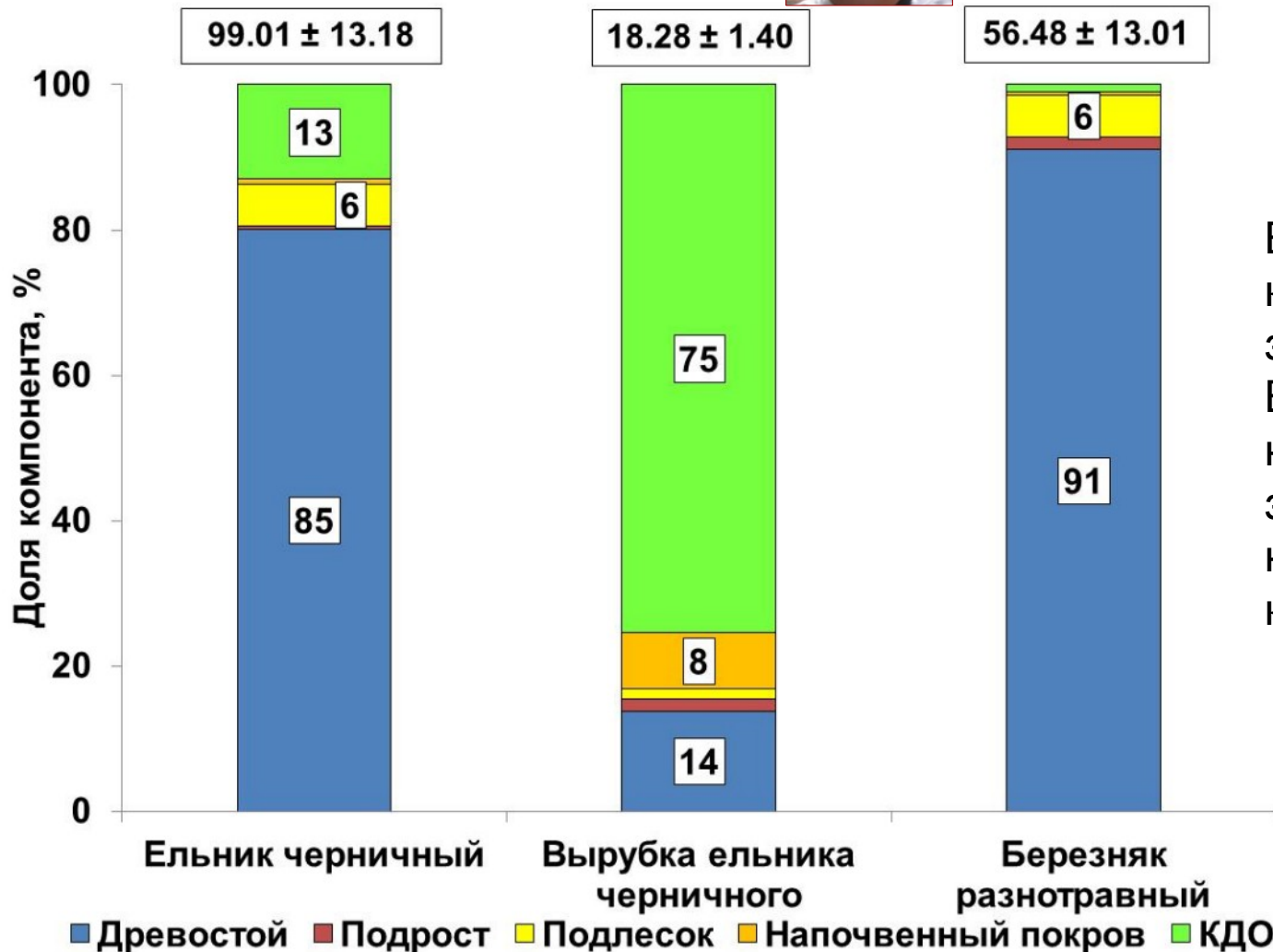


S. V. Zagirova, O. A. Mikhailov. Carbon dioxide, heat and water vapor exchange in the boreal spruce and peatland ecosystems // Теоретическая и прикладная экология. – 2019. - № 3.

Запасы органического углерода при восстановлении среднетаежных ельников после сплошнорубки



к.б.н. А.Ф. Осипов
к.б.н. В.В. Тужилкина
д.б.н. А.А. Дымов
д.б.н. К.С. Бобкова

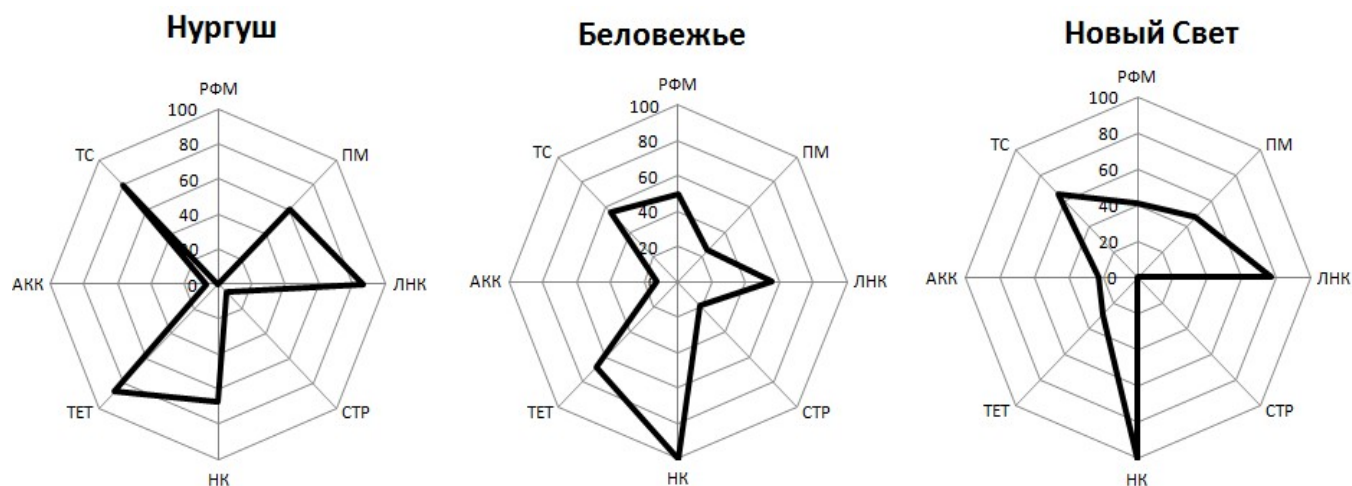
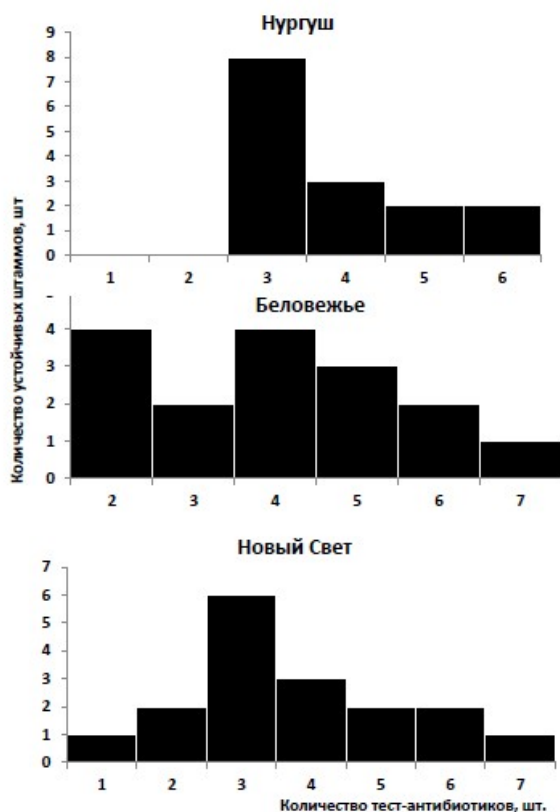


Вклад отдельных компонентов в общие запасы углерода.
В рамке:
над диаграммой – общие запасы, т С/га;
на диаграмме – доля компонента, %.

Выявлены закономерности распространения резистентности почвенных микроорганизмов к антибиотикам



д.б.н. И.Г. Широких



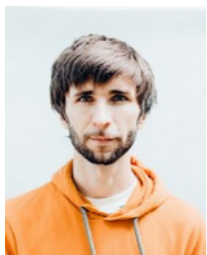
Спектры устойчивости изолятов стрептомицетов из почв ООПТ к антибиотикам из разных функциональных классов, с различными внутриклеточными мишенями.

Распространение полирезистентности в выборках изолятов стрептомицетов из почв ООПТ

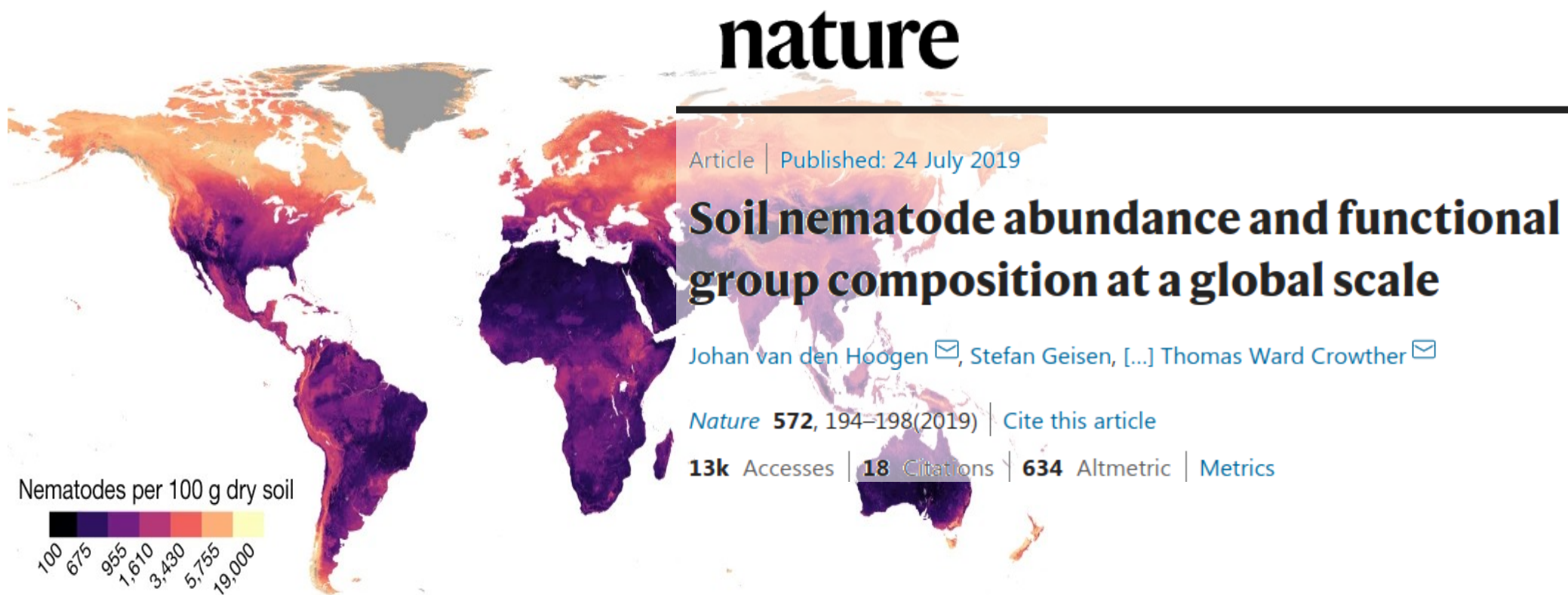
Показана принципиальная возможность индикации степени нарушения экосистемы по показателям антибиотикорезистентности

52. Биологическое разнообразие

Установлены особенности глобального распределения почвенных нематод и их функциональных групп на планете

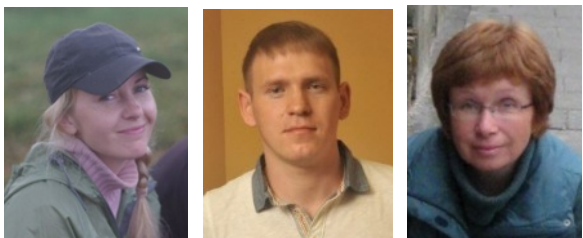


к.б.н. Кудрин А.А.
в рамках международной коллаборации



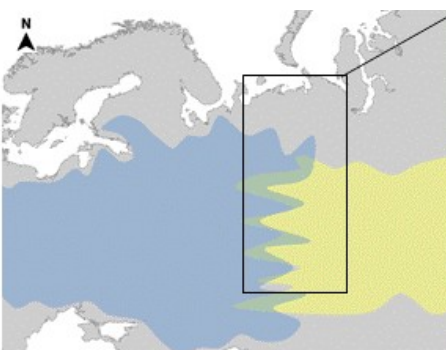
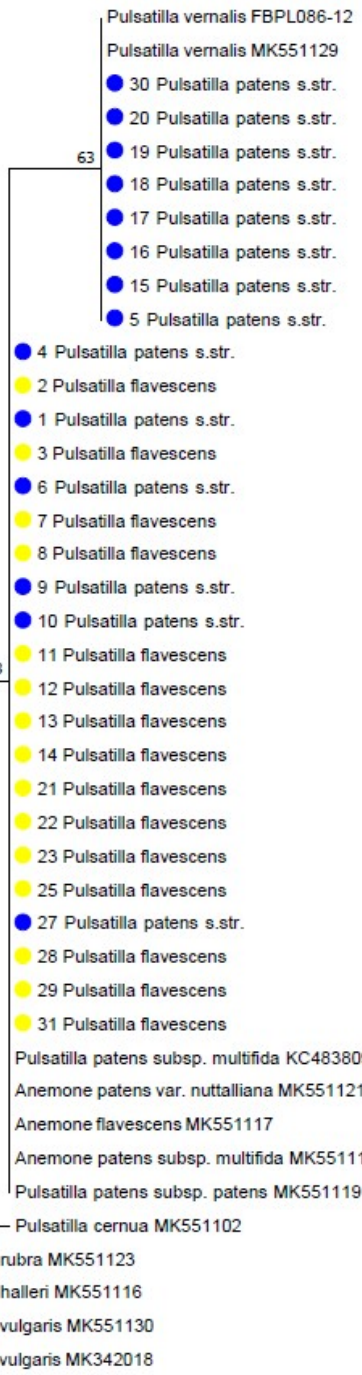
Численность почвенных нематод на 100 г сухой почвы

Филогенетический анализ прострелов (*Pulsatilla*, Ranunculaceae) на европейском северо-востоке России



к.б.н. О.Е. Валуйских,
к.б.н. Д.М. Шадрин,
к.б.н. Л.В. Тетерюк

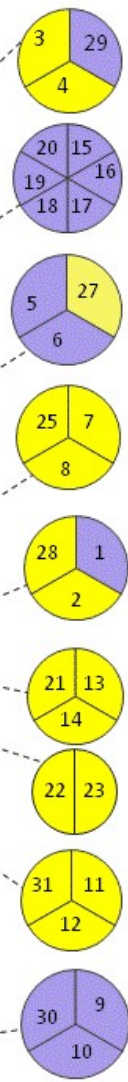
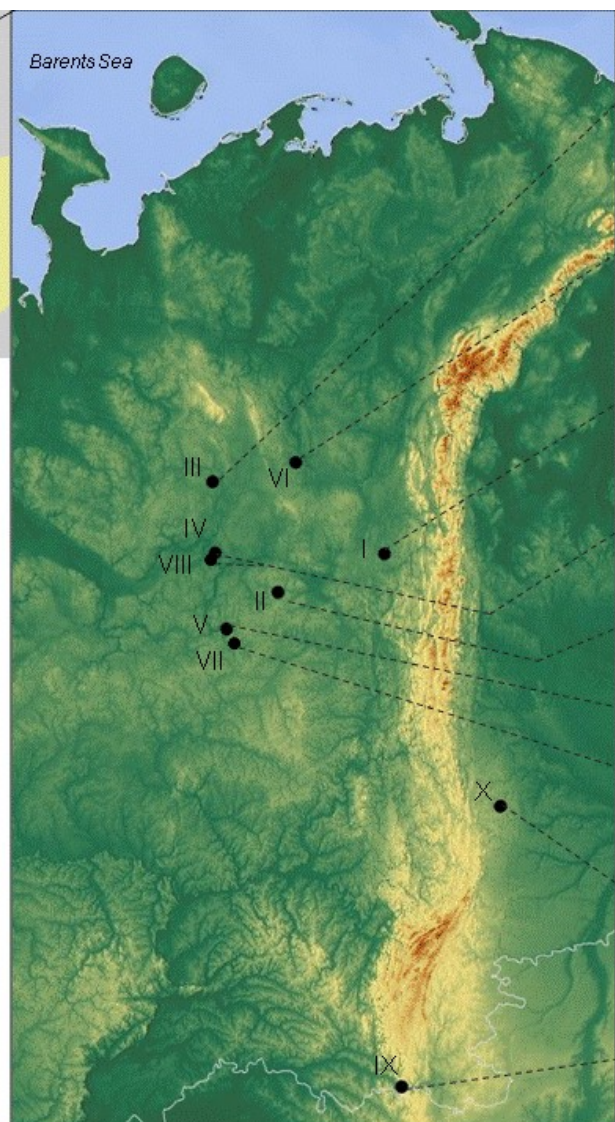
Филогенетическое древо (*rbcL*+*matK*) из 14 последовательностей *P. patens* s.str., 15 последовательностей *P. flavescens* и других таксонов *Pulsatilla* (GenBank и BOLD).



P. patens s.str.

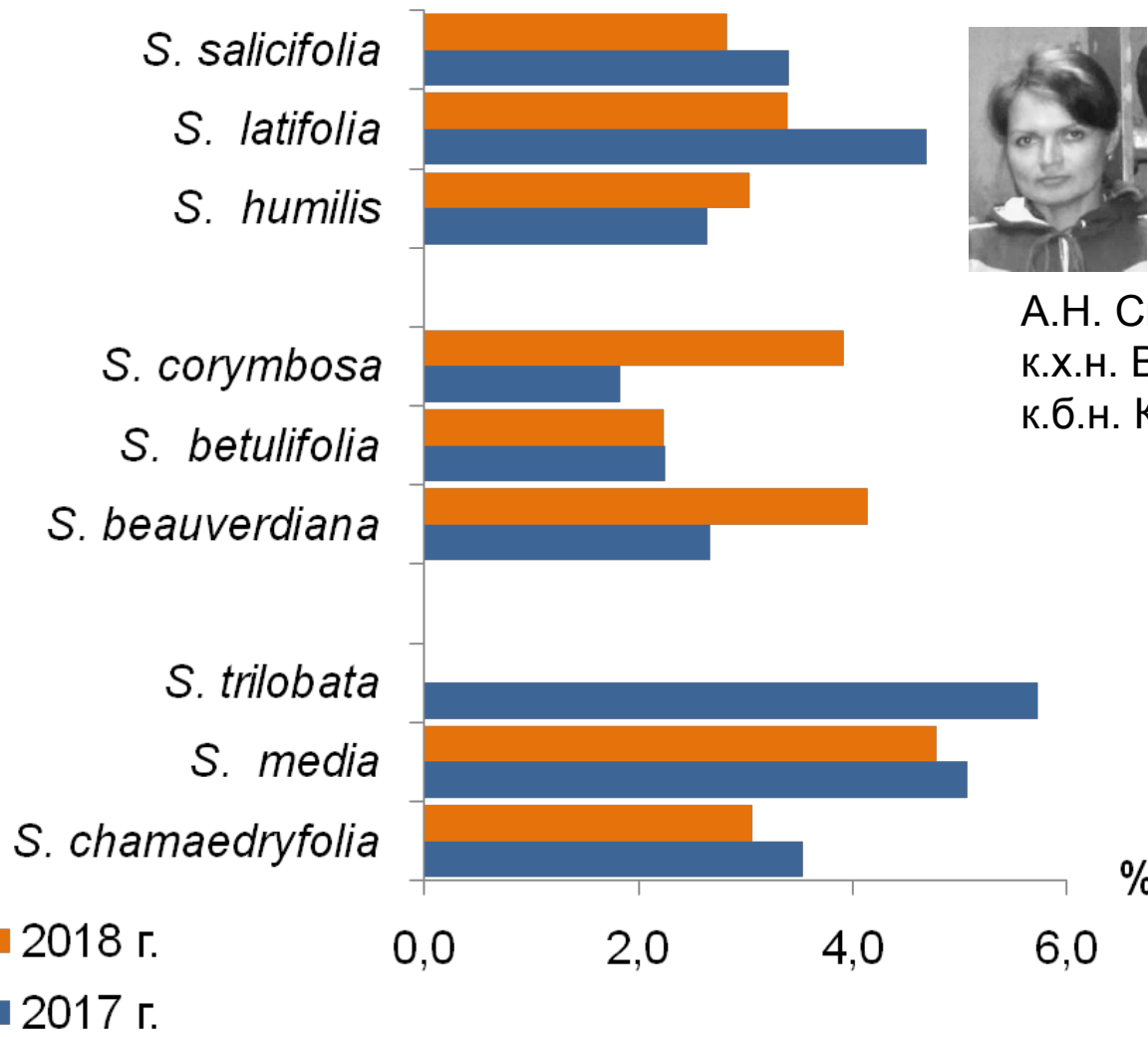


P. flavescens

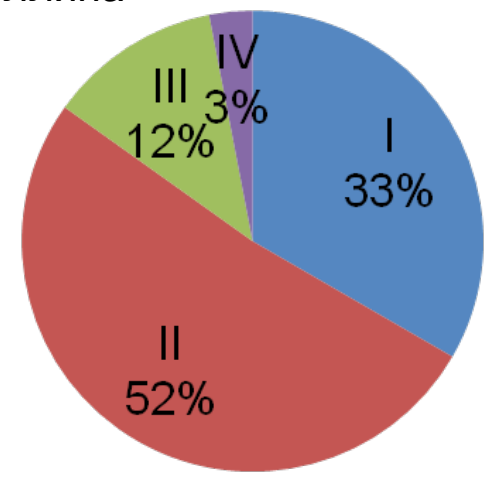


	<i>rbcL</i>	<i>matK</i>
1	TATACACC	TTTCTCG
2	TATACACC	TTTCTCG
3	TATACACC	TTTCTCG
4	TATACACC	TTTCTCG
5	TATACACC	TTTCTCG
6	TATACACC	TTTCTCG
7	TATACACC	TTTCTCG
8	TATACACC	TTTCTCG
9	TATACACC	TTTCTCG
10	TATACACC	TTTCTCG
11	TATACACC	TTTCTCG
12	TATACACC	TTTCTCG
13	TATACACC	TTTCTCG
14	TATACACC	TTTCTCG
15	TATACACC	TTTCTCG
16	TATACACC	TTTCTCG
17	TATACACC	TTTCTCG
18	TATACACC	TTTCTCG
19	TATACACC	TTTCTCG
20	TATACACC	TTTCTCG
21	TATACACC	TTTCTCG
22	TATACACC	TTTCTCG
23	TATACACC	TTTCTCG
24	TATACACC	TTTCTCG
25	TATACACC	TTTCTCG
26	TATACACC	TTTCTCG
27	TATGCACC	TTTTTCG
28	TATGCACC	TTTTTCG
29	TATGCACC	TTTTTCG
30	TATACACC	TTTCTCG
31	TATGCACC	TTTCTCG
32	TATACACC	TTTCTCG
33	TATACACC	TTTCTCG
34	TATACACC	TTTCTCG
35	TATACACC	TTTCTCG
36	TATACACC	TTTCTCG
37	TATACACC	TTTCTCG
38	TATACACC	TTTCTCG
39	TATACACC	TTTCTCG
40	TATACACC	TTTCTCG
41	TATACACC	TTTCTCG
42	TATACACC	TTTCTCG
43	TATACACC	TTTCTCG
44	TATACACC	TTTCTCG
45	TATACACC	TTTCTCG
46	TATACACC	TTTCTCG
47	TATACACC	TTTCTCG
48	TATACACC	TTTCTCG
49	TATACACC	TTTCTCG
50	TATACACC	TTTCTCG
51	TATACACC	TTTCTCG
52	TATACACC	TTTCTCG
53	TATACACC	TTTCTCG
54	TATACACC	TTTCTCG
55	TATACACC	TTTCTCG
56	TATACACC	TTTCTCG
57	TATACACC	TTTCTCG
58	TATACACC	TTTCTCG
59	TATACACC	TTTCTCG
60	TATACACC	TTTCTCG
61	TATACACC	TTTCTCG
62	TATACACC	TTTCTCG
63	TATACACC	TTTCTCG

Дана комплексная оценка биологических признаков 34 таксонов рода *Spiraea* и выявлен их ресурсный потенциал в качестве декоративных и лекарственных растений



А.Н. Смирнова
к.х.н. В.В. Пунегов
к.б.н. К.С. Зайнуллина



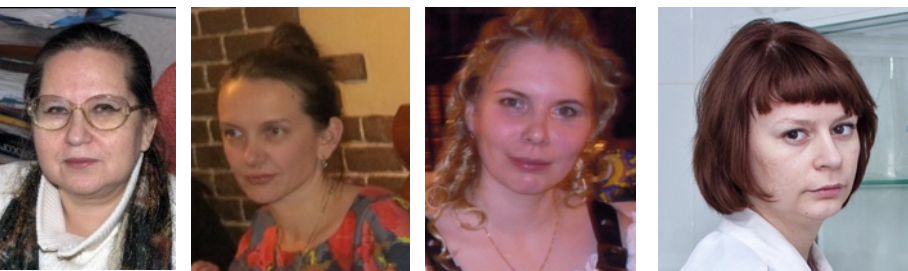
Интегральная оценка перспективности таксонов *Spiraea*

Содержание суммы флавонолов в листьях растений видов *Spiraea*, % от массы сухого сырья

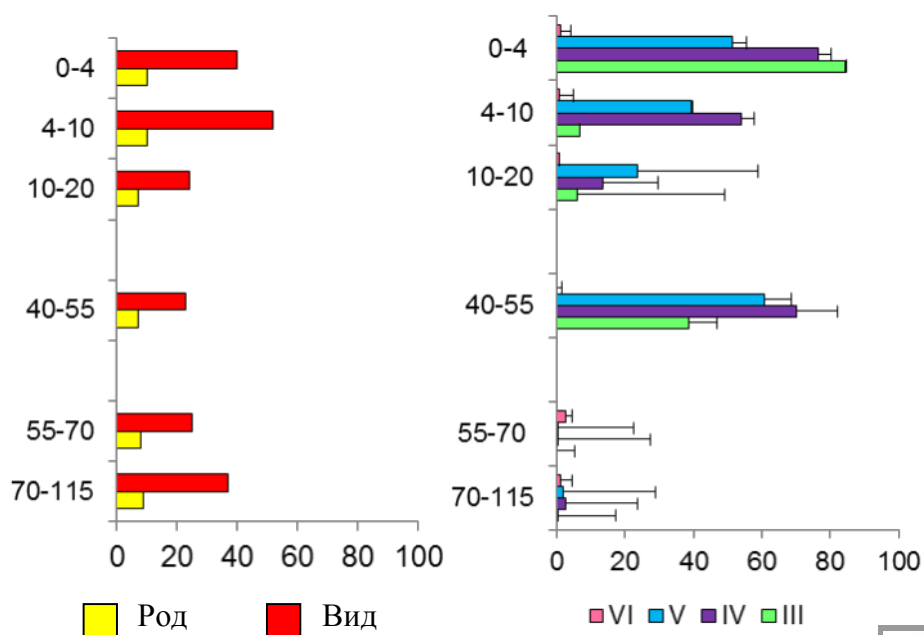


54. Почвы как компонент биосферы: формирование, эволюция, экологические функции

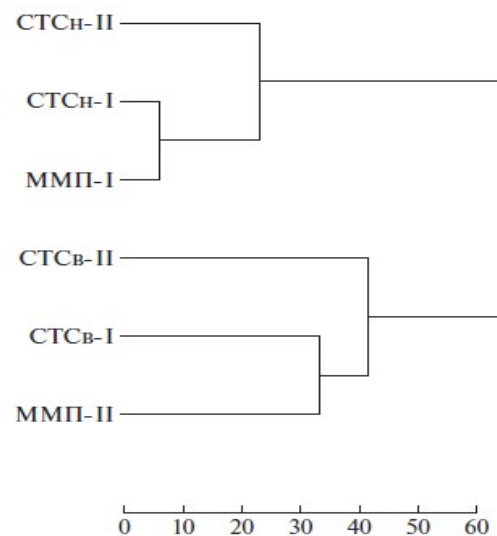
Выявлены специфика состава и закономерности распределения почвенных микроскопических грибов в системе сезонно-талых и многолетнемерзлых слоев торфяной залежи в плоскобугристых болотах Субарктики



к.б.н. К.М. Лаптева
к.б.н. Ю.А. Виноградова
м.н.с. В.А. Ковалева
м.н.с. Е.М. Перминова



Изменение таксономического разнообразия (А; по оси абсцисс – количество, шт.) и численности (Б; по оси абсцисс – тыс. КОЕ/г а.с.п.) микроскопических грибов в торфяной залежи плоскобугристых болот по данным посева на среду Чапека (III), сусло-агар (IV), среды Сабуро (V) и Гетчинсона (VI).



Дендрограмма сходства комплексов культивируемых микромицетов торфяной залежи плоскобугристых болот, расположенных на надпойменной террасе (I) и водораздельной равнине (II)

МИКОЛОГИЯ И ФИТОПАТОЛОГИЯ, 2019, том 53, № 6, с. 342–353

БИОРАЗНООБРАЗИЕ, СИСТЕМАТИКА, ЭКОЛОГИЯ

УДК 631.445 : 551.34 : 631.466.1 (292.481)

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ МИКРОСКОПИЧЕСКИХ ГРИБОВ
В МНОГОЛЕТНЕМЕРЗЛЫХ ТОРФЯНИКАХ ЛЕСОТУНДРЫ

© 2019 г. Ю. А. Виноградова^{1,*}, Е. М. Лаптева^{1,**}, В. А. Ковалева^{1,***}, Е. М. Перминова^{1,****}

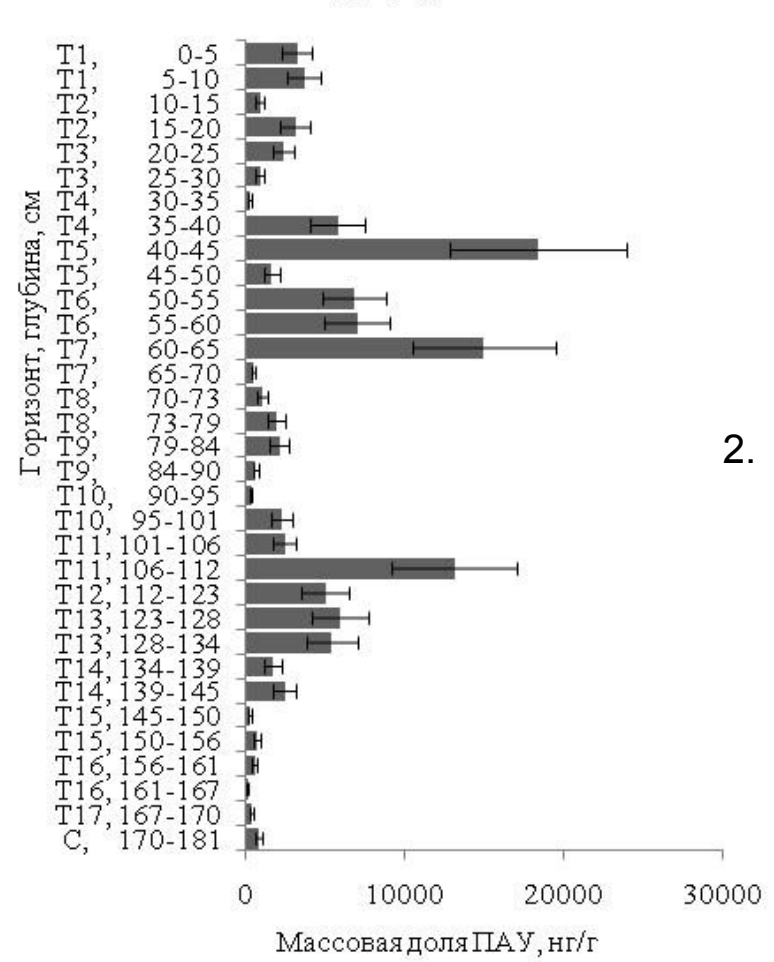
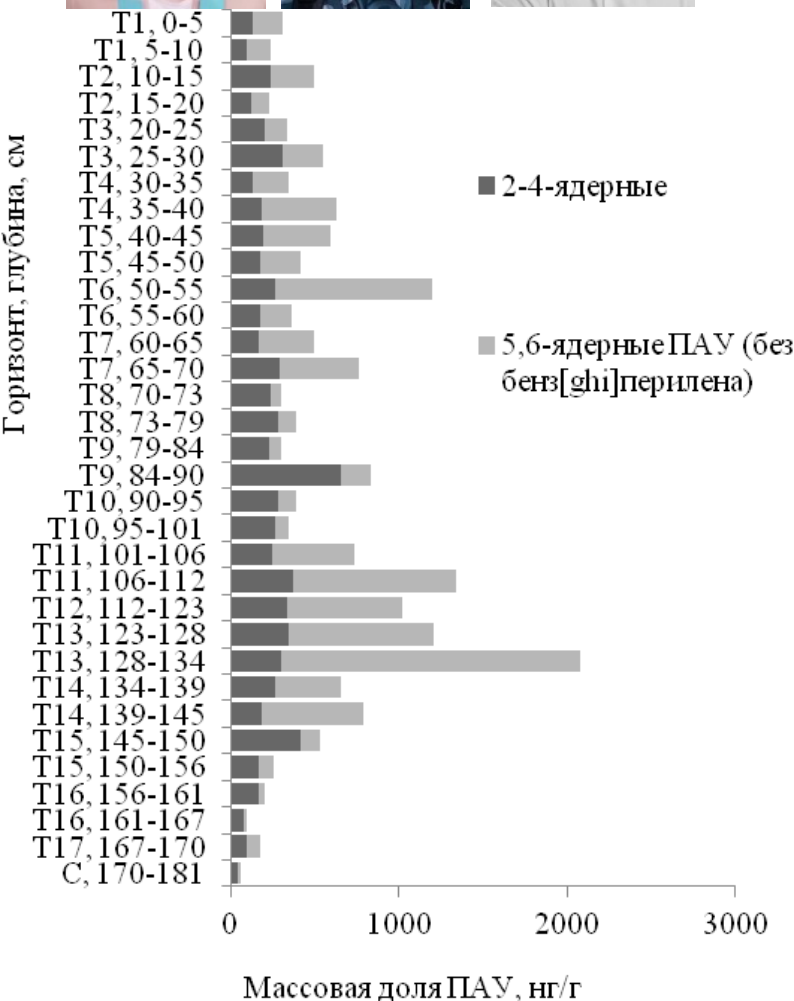
¹ ИБ ФИЦ Коми НЦ УрО РАН, 167982 Сыктывкар, Россия

Идентифицирован спектр ПАУ и выявлено повышенное содержание 5–6-ядерных ПАУ и аномальное возрастание бенз[ghi]перилена. Контроль состава ПАУ торфяников дает возможность применять их в качестве индикатора отклика на увеличение среднегодовых температур в высоких широтах



к.б.н. Д. Н. Габов
к.б.н. Е. В. Яковлева
к.б.н. Р. С. Василевич

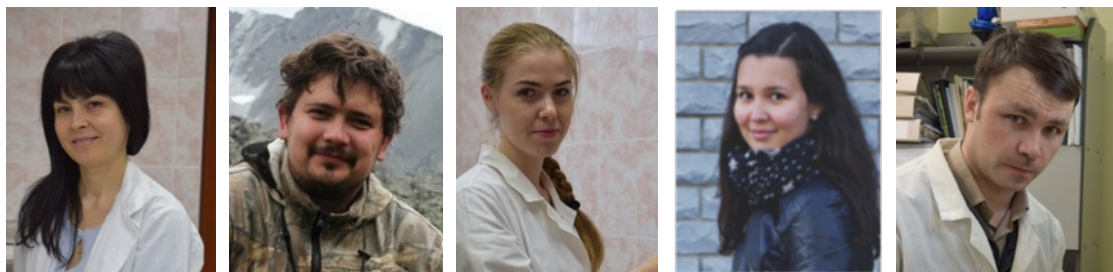
бенз[ghi]перилен



1. Габов Д. Н., Яковлева Е. В., Василевич Р. С., Кузнецов О. Л., Безносиков В.А. Полициклические ароматические углеводороды в мерзлотных бугристых торфяниках криолитозоны // Почвоведение. 2019. № 9. С. 1049–1062. DOI: 10.1134/S0032180X1909003X.
2. Яковлева Е. В., Габов Д. Н. Полициклические ароматические углеводороды в растениях естественных бугристых болот // Принципы экологии. 2019. Т. 8. № 2. С. 119–128. DOI: 10.15393/j1.art.2019.8822

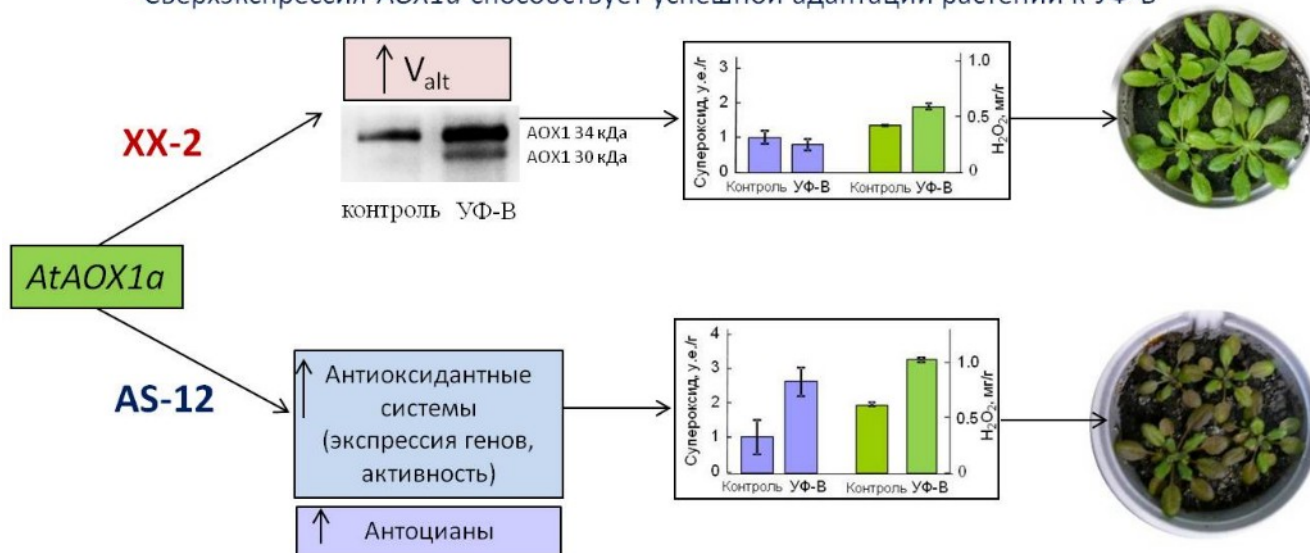
56. Физиология и биохимия растений, фотосинтез, взаимодействие растений с другими организмами

Уровень экспрессии *AOX1a* определяет метаболические пути адаптации растений *Arabidopsis thaliana* к воздействию УФ-В радиации



к.б.н. Е.В. Гармаш
к.б.н. И.О. Велегжанинов
инж.-хим. К.В. Ермолина
асп. А.В. Рыбак
к.б.н. Р.В. Малышев

- Сверхэкспрессия *AOX1a* способствует успешной адаптации растений к УФ-В



Реакция растений *Arabidopsis thaliana* с разным уровнем экспрессии *AOX1a*, выращенных в контрольных условиях и при воздействии УФ-В радиации.

XX-2 – линия со сверхэкспрессией *AOX1a*,
AS-12 – антисенсовая по *AOX1a* линия.

- Антисенсовая по *AOX1a* линия проявляет компенсаторный эффект в ответ на УФ-В

Journal Pre-proof



Altered levels of *AOX1a* expression result in changes in metabolic pathways in *Arabidopsis thaliana* plants acclimated to low dose rates of ultraviolet B radiation

Elena V. Garmash, Ilya O. Velegzhaninov, Ksenia V. Ermolina, Anna V. Rybak, Ruslan V. Malyshev

Altered levels of *AOX1a* expression result in changes in metabolic pathways in *Arabidopsis thaliana* plants acclimated to low dose rates of ultraviolet B radiation / E. V. Garmash, I. O. Velegzhaninov, K. V. Ermolina, A. V. Rybak, R. V. Malyshev // **Plant Science**. – 2019. – P. 110332. – DOI: 10.1016/j.plantsci.2019.110332
(IF 4 WoS)

PII: S0168-9452(19)31505-5

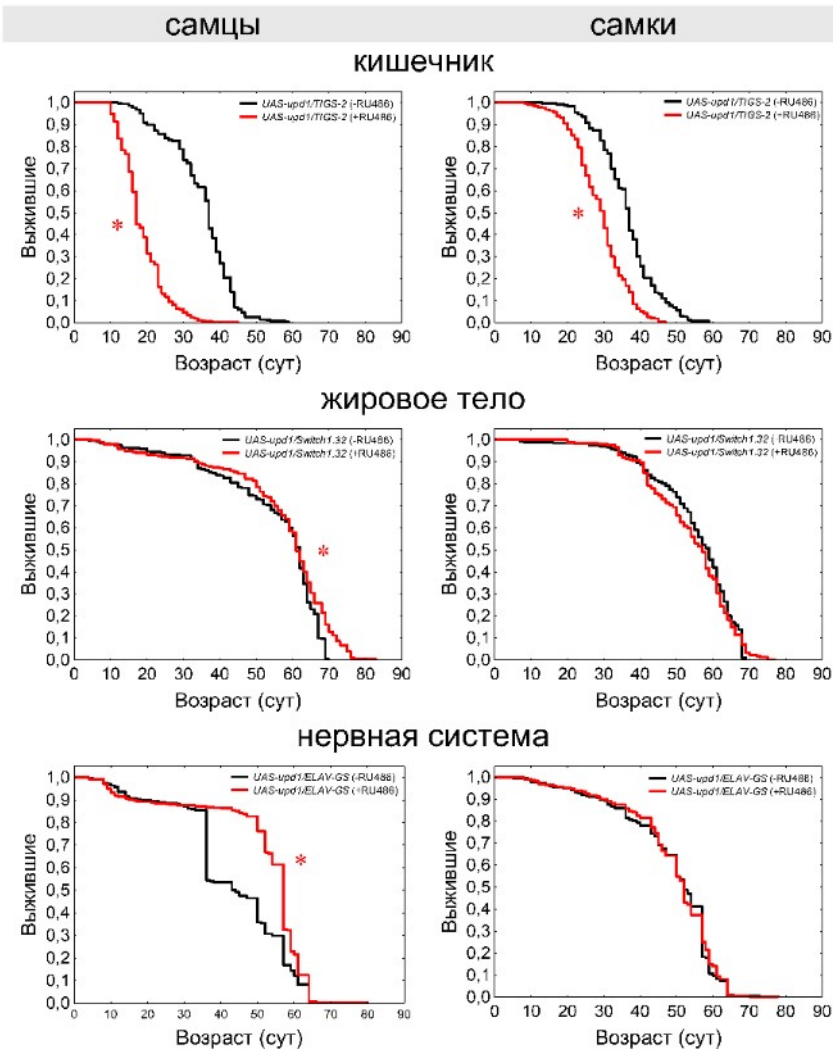
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.plantsci.2019.110332>

58. Молекулярная генетика, механизмы реализации генетической информации, биоинженерия

Установлена роль гена *unpaired 1* в контроле продолжительности жизни *Drosophila melanogaster*.



чл.-корр. РАН, д.б.н., проф. А. А. Москалев
к.б.н. Е. Н. Прошкина
к.б.н., доцент М. В. Шапошников



Moskaev et al. BMC Systems Biology 2019, 13(Suppl 1):16
<https://doi.org/10.1186/s12918-019-0687-x>

BMC Systems Biology

RESEARCH

Open Access

Effects of *unpaired 1* gene overexpression on the lifespan of *Drosophila melanogaster*



Alexey Moskaev^{1,2,3*}, Ekaterina Proshkina², Alex Zhavoronkov⁴ and Mikhail Shaposhnikov²

From 11th International Multiconference "Bioinformatics of Genome Regulation and Structure/Systems Biology" - BGRS/SB-2018
Novosibirsk, Russia. 20-25 August 2018

Abstract

Background: The JAK/STAT signaling pathway is involved in many aging-related cellular functions. However, effects of overexpression of genes controlling JAK/STAT signal transduction on longevity of model organisms have not been studied. Here we evaluate the effect of overexpression of the *unpaired 1* (*upd1*) gene, which encodes an activating ligand for JAK/STAT pathway, on the lifespan of *Drosophila melanogaster*.

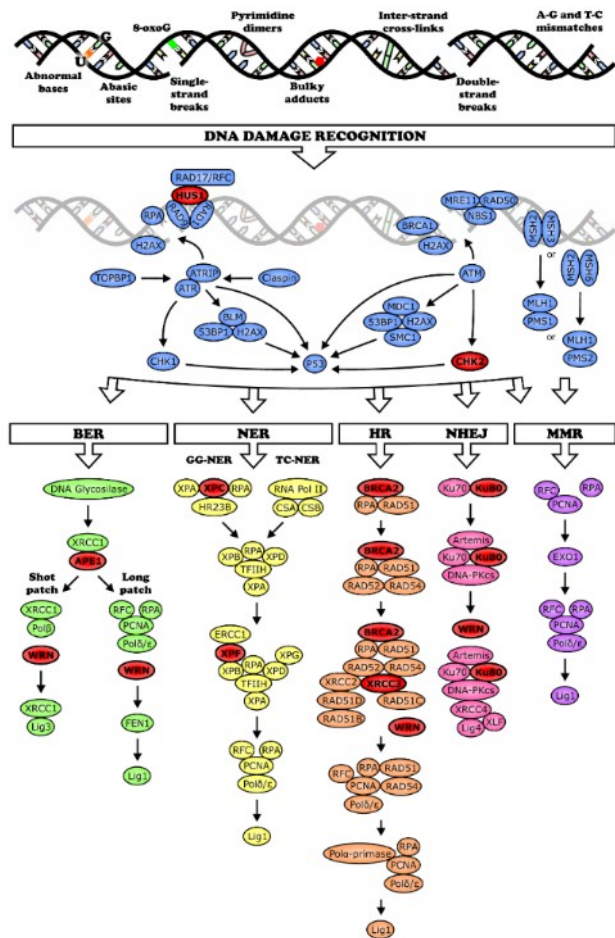
Results: Overexpression of *upd1* in the intestine caused a pronounced shortening of the median lifespan by 54.1–18.9%, and the age of 90% mortality by 40.9–19.1% in males and females, respectively. In fat body and in nervous system of

Влияние сверхэкспрессии гена *unpaired 1* в кишечнике, жировом теле и нервной системе на продолжительность жизни самцов и самок *Drosophila melanogaster*.

Мутации генов репарации ДНК препятствуют формированию радиоадаптивного ответа и радиационного гормезиса. Однако сверхактивация отдельных генов репарации ДНК усиливает негативное влияние острого облучения.



чл.-корр. РАН, д.б.н., проф. А. А. Москалев
 к.б.н. Л. А. Коваль
 к.б.н. Е. Н. Прошкина
 к.б.н., доцент М. В. Шапошников



Biogerontology
<https://doi.org/10.1007/s10522-019-09842-1>



RESEARCH ARTICLE

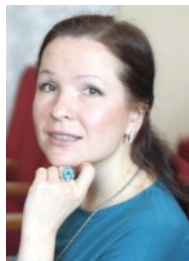
The role of DNA repair genes in radiation-induced adaptive response in *Drosophila melanogaster* is differential and conditional

Liubov Koval · Ekaterina Proshkina · Mikhail Shaposhnikov ·
 Alexey Moskalev

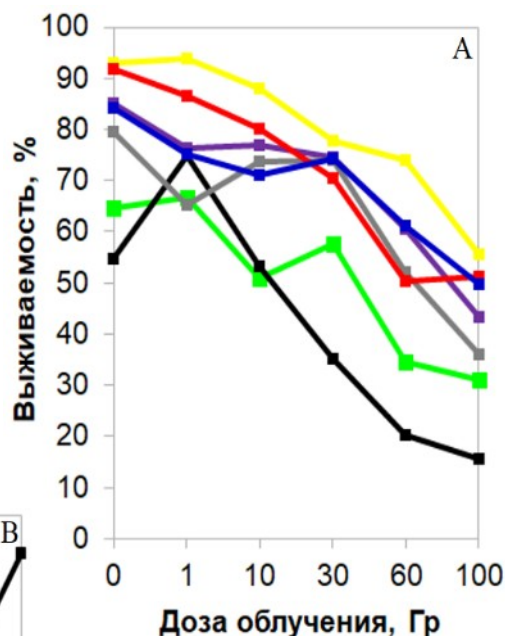
Гены, контролирующие детекцию повреждений ДНК (*D-Gadd45*, *Hus1*, *mnk*), эксцизионную репарацию (*mei-9*, *mus210*, *Mus209*, *Rrp1*) и репарацию двунитевых разрывов ДНК (*Brca2*, *spn-B*, *okr*, *Ku80*, *WRNexo*, *Mus309*) участвуют в формировании радиоадаптивного ответа и радиационного гормезиса.

61. Биофизика, радиобиология, математические модели в биологии, биоинформатика

Наличие в геноме дрозофилы разных по структуре и активности *hobo*-транспозонов играет важную роль в приспособленности животных к повреждающему действию облучения



к.б.н. Е.А. Юшкова



INTERNATIONAL JOURNAL OF RADIATION BIOLOGY
<https://doi.org/10.1080/09553002.2019.1642534>



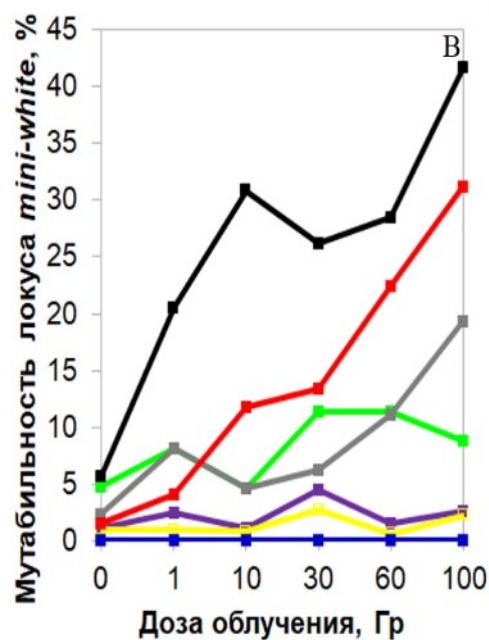
ORIGINAL ARTICLE



Effects of ionizing radiation at *Drosophila melanogaster* with differently active *hobo* transposons

Elena Yushkova

Institute of Biology of Komi Science Centre of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, Syktyvkar, Russia



- Особи с низкой активностью полноразмерных и делетированных *hobo*-элементов
- Особи со средней активностью полноразмерных и делетированных *hobo*-элементов
- Особи с высокой активностью полноразмерных и делетированных *hobo*-элементов
- Особи с высокой активностью полноразмерных и делетированных *hobo*-элементов
- Особи с низкой активностью полноразмерных и делетированных *hobo*-элементов
- Особи с активными делетированными *hobo*-элементами
- Особи без *hobo*-элементов

Радиационно-индуцированный уровень выживаемости (A) и локус-специфичной мутабельности (B) особей *Drosophila melanogaster* с разными по структуре и активности *hobo*-элементами.

62. Биотехнология

БАД Кардистен при курсовом приеме нормализует уровень кортизола в крови, снижает тревожность, улучшает кровоток сосудов головного мозга, оптимизирует когнитивные процессы, повышая продуктивность памяти. Может быть рекомендован для профилактики атеросклероза и сохранения активного долголетия



к.б.н. В.И. Ветошева
д.б.н. В.В. Володин
к.б.н. С.О. Володина

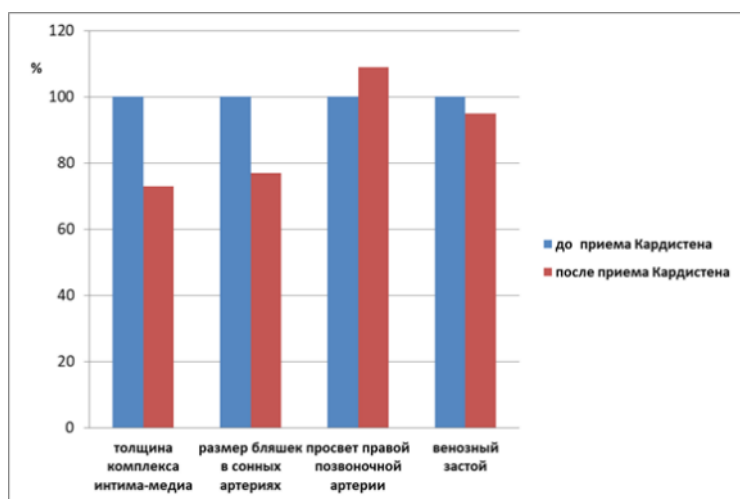


Рисунок – Влияние Кардистена на состояние сосудов головного мозга

Таблица - Изменение продуктивности памяти у обследованных лиц 43–73 лет до и после приема БАД Кардистен по методике запоминания слов А.Р. Лурии

Показатель	$X \pm m, n=23$	
	до приема	после приема
Кратковременная память, после предъявления стимулов* 1-го	5,3±0,27**	6,7±0,33**
2-го	7,1±0,28**	8±0,29**
3-го	8,1±0,31*	8,9±0,26*
4-го	8,6±0,25	9,2±0,23
5-го	8,6±0,28**	9,6±0,15**
Долговременная память	7,7±0,5	8,6±0,42

Важнейшие прикладные результаты

Красная книга Республики Коми



Главный редактор
д.б.н. С. В. Дёгтева



ЦАРСТВО РАСТЕНИЙ
Сосудистые растения
«Венковский», «Дальнер», «Нестеровский», «Ветвилов», «Юли», «Савицкий», «Богданов», «Пуртовский», «Павловский»
Республика Коми
Российской Федерации
Российской Федерации (Иркутск), Камчатка (Т), Пермский край (Е), Карелия (Т), Ярославская (Д) области.



532 таксона: 150 – грибов (включая лишайники), 314 – растений, 68 – животных

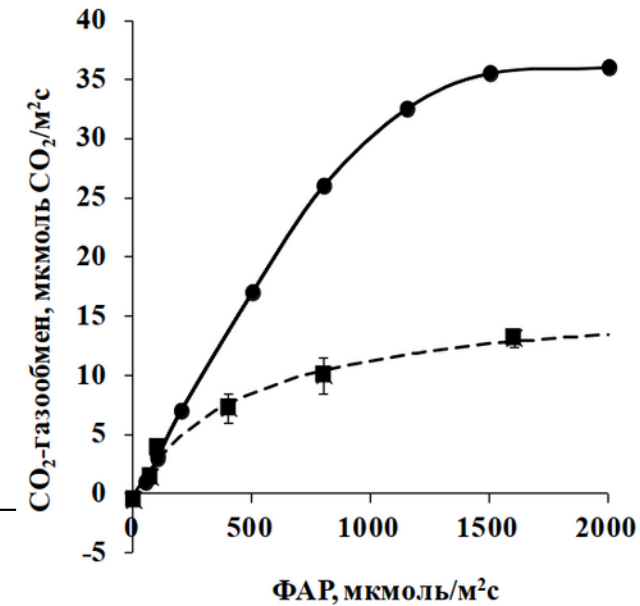
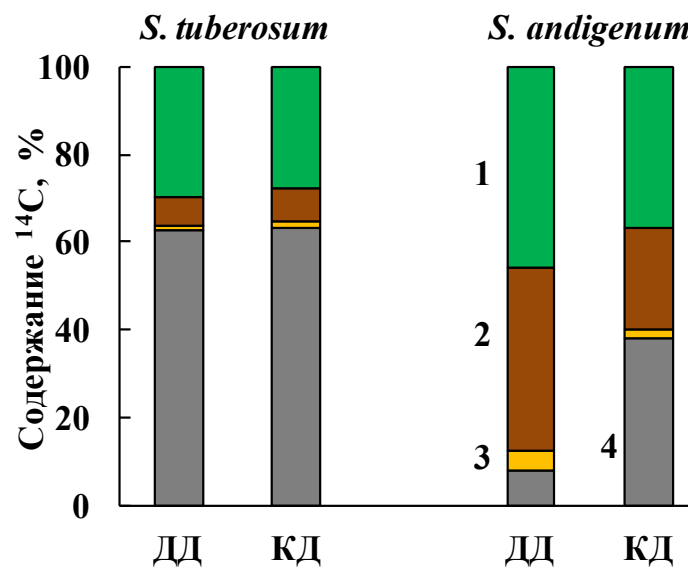
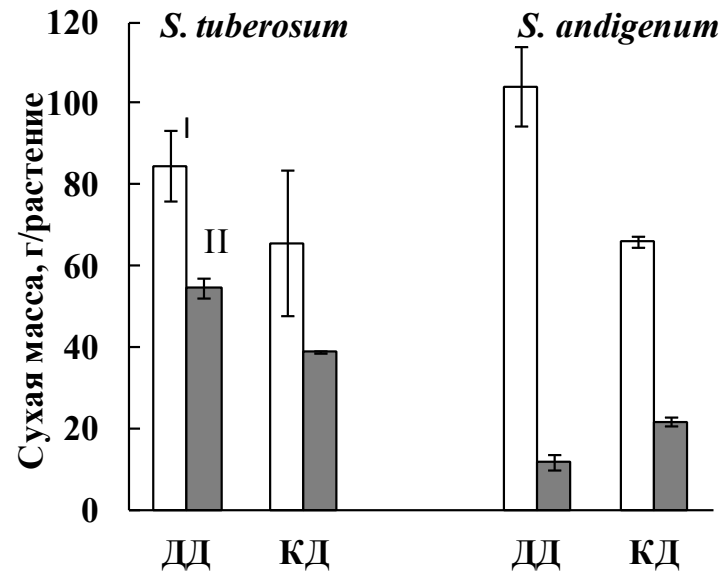
Особенности формирования фотосинтетической продуктивности с/х культур с разным типом углеродного метаболизма в условиях Севера



д.б.н. Т.К. Головко
 д.б.н. Г.Н. Табаленкова
 к.б.н. И.В. Далькэ

а

б



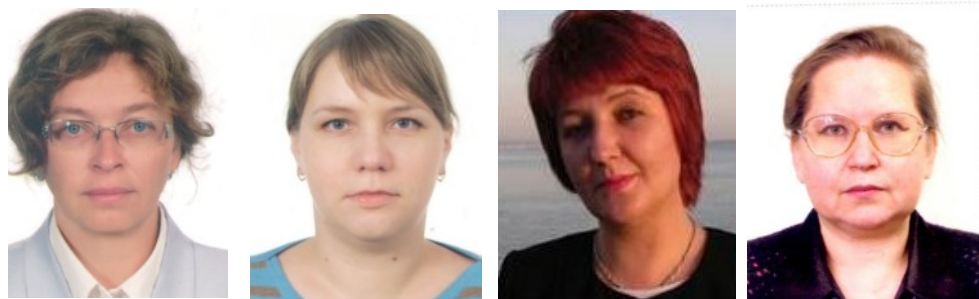
Влияние продолжительности фотопериода на накопление сухой биомассы (а) и распределение ¹⁴С (б) в растениях картофеля на длинном (естественный) и коротком (11 ч) дне; I и II – целое растение и клубни; 1, 2, 3 и 4 – листья, стебли, корни и клубни соответственно (Головко, Табаленкова, 2019).

Световая зависимость фотосинтеза листьев кукурузы (а) - с.Уральский 150 (Головко и др., 2019), (б) - по данным (Meng et al., 2014).

Golovko T.K., Tabalenkova G.N. Source–Sink Relationships in Potato Plants // Russian Journal of Plant Physiology. 2019. V.66. N 4. P.664–671. DOI: 10.1134/S1021443719030051

Golovko T.K. et al. Growth of Plants and Productivity of Corn in a Cold Climate // Russian Agricultural Sciences. 2019. V.45. N 3. P.251–255. DOI: 10.3103/S1068367419030078. – URL: <http://link.springer.com/10.3103/S1068367419030078>

Штамм бактерий *Pseudomonas azotoformans* для биоконверсии углеводородов из загрязненных нефтью вод в источник биодизеля



к.б.н. Т.Н. Щемелинина
Е.М. Анчугова
к.б.н. М.Ю. Маркарова
к.б.н. Е.М. Лаптева

Получен штамм бактерий *Pseudomonas azotoformans* ВКМ В-3254D, обеспечивающий активизацию биодеструкции твердых парафинов и полициклических ароматических соединений в почве, воде, жидких шламах, загрязненных нефтью и нефтепродуктами с одновременной трансформацией углеводородных ксенобиотиков в биомассу липидных метаболитов, используемых в качестве источника биотоплива – биодизеля.

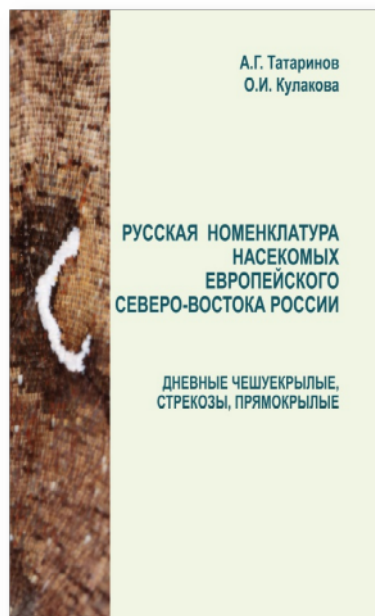


Публикации

Всего публикаций 624

Монографий 5

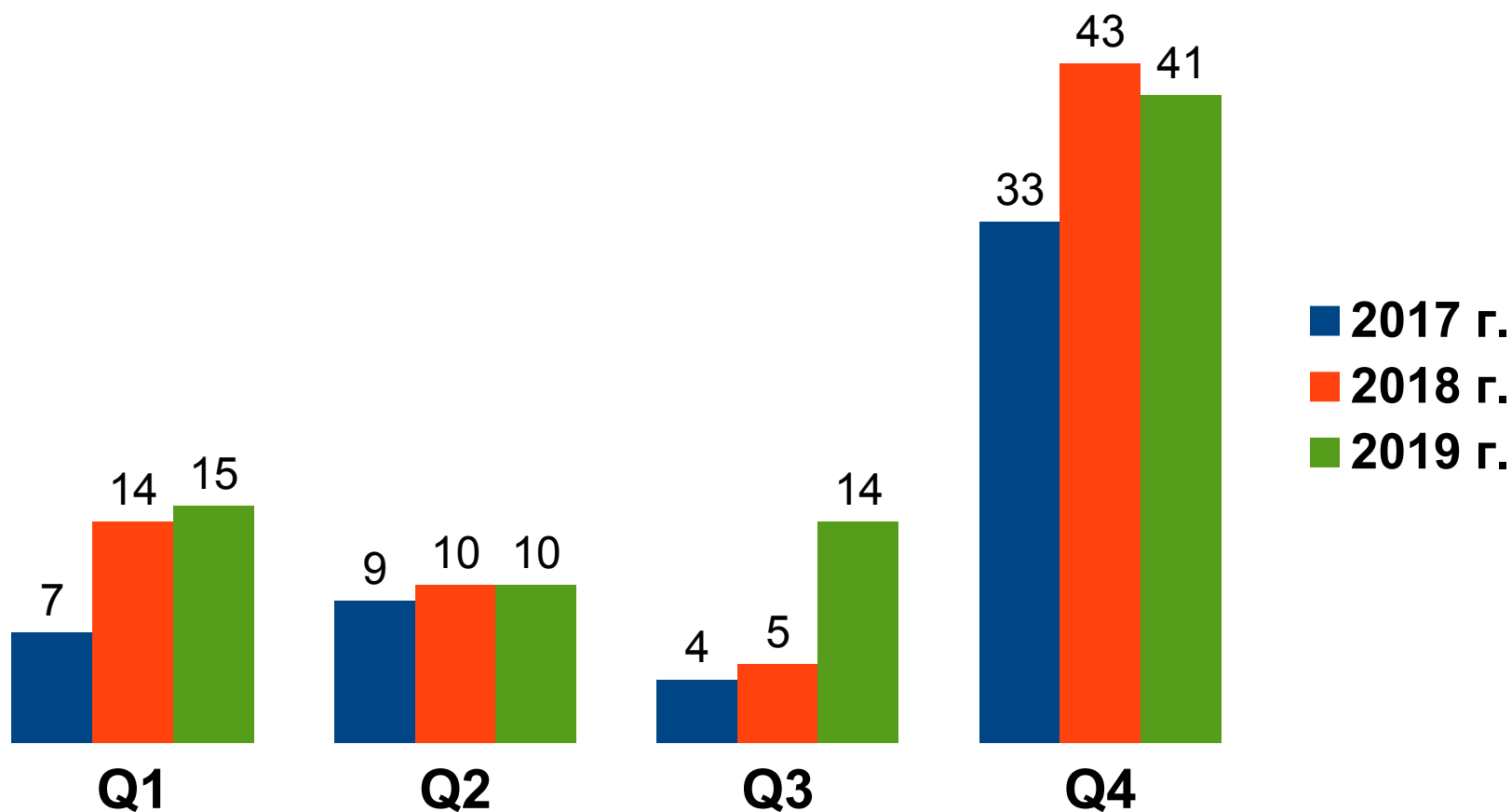
Статей в рецензируемых
журналах 222



Публикации. Статьи в рецензируемых журналах

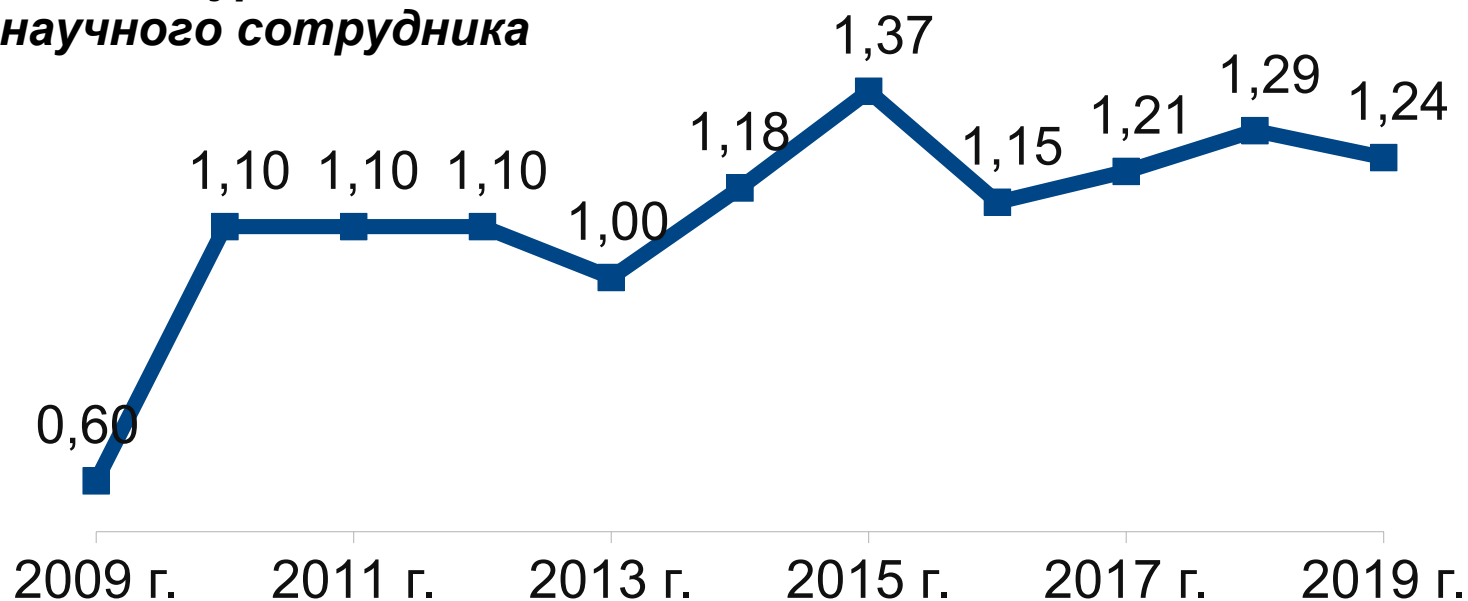


Статьи в журналах Web of Science Core Collection. Распределение по квартилям

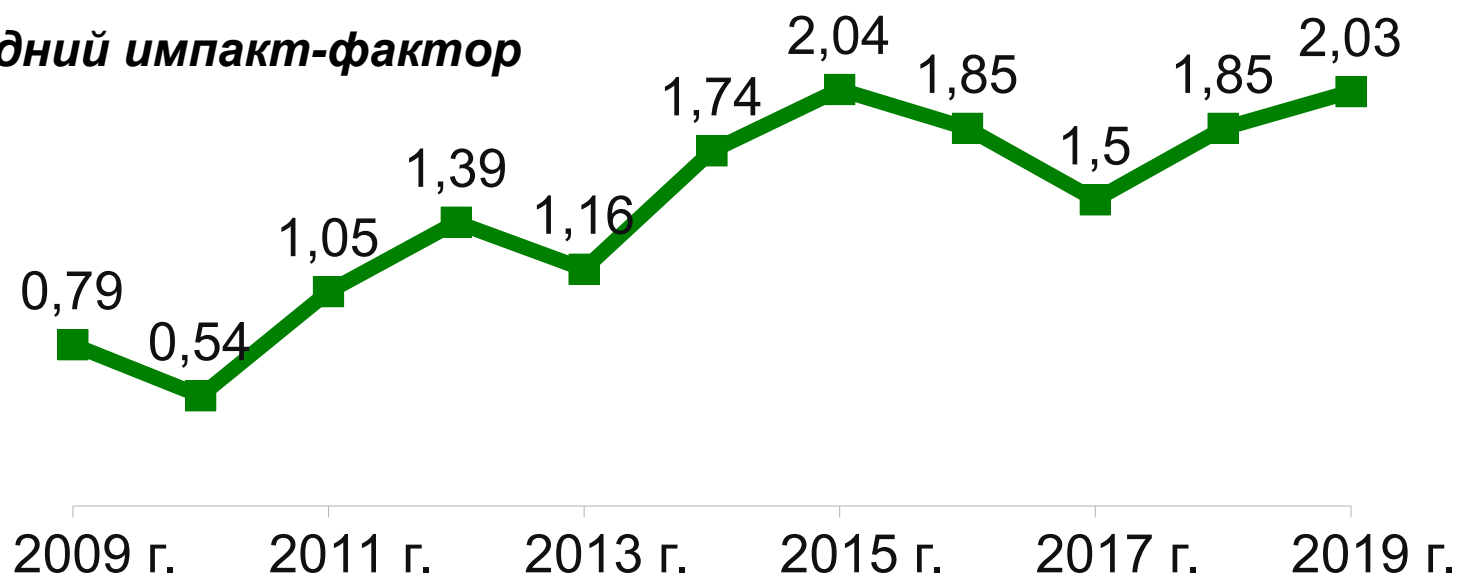


Публикации. Статьи в рецензируемых журналах

*Статей в «журналах ВАК»
на 1 научного сотрудника*



Средний импакт-фактор



Публикации.

Статьи в журналах с высоким импакт-фактором



к.г.н. Д. А. Каверин
в рамках международной
коллаборации

nature
COMMUNICATIONS

ARTICLE

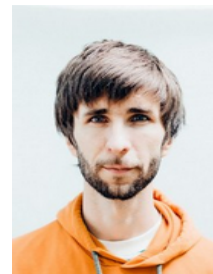
<https://doi.org/10.1038/s41467-018-08240-4> OPEN

Permafrost is warming at a global scale

Boris K. Biskaborn et al.[#]

Permafrost warming has the potential to amplify global climate change, because when frozen sediments thaw it unlocks soil organic carbon. Yet to date, no globally consistent assessment of permafrost temperature change has been compiled. Here we use a global data set of permafrost temperature time series from the Global Terrestrial Network for Permafrost to evaluate temperature change across permafrost regions for the period since the International Polar Year (2007–2009). During the reference decade between 2007 and 2016, ground temperature near the depth of zero annual amplitude in the continuous permafrost zone increased by 0.39 ± 0.15 °C. Over the same period, discontinuous permafrost warmed by 0.20 ± 0.10 °C. Permafrost in mountains warmed by 0.19 ± 0.05 °C and in Antarctica by 0.37 ± 0.10 °C. Globally, permafrost temperature increased by 0.29 ± 0.12 °C. The observed trend follows the Arctic amplification of air temperature increase in the Northern Hemisphere. In the discontinuous zone, however, ground warming occurred due to increased snow thickness while air temperature remained statistically unchanged.

Impact Factor 11.88



к.б.н. А. А. Кудрин
в рамках международной
коллаборации

Springer Nature is making Coronavirus research free. [View research](#) | [View latest news](#)

nature > articles > article

MENU ▾ **nature**

Article | Published: 24 July 2019

Soil nematode abundance and functional group composition at a global scale

Johan van den Hoogen , Stefan Geisen, [...] Thomas Ward Crowther

Nature 572, 194–198(2019) | [Cite this article](#)

14k Accesses | 22 Citations | 634 Altmetric | [Metrics](#)

Abstract

Soil organisms are a crucial part of the terrestrial biosphere. Despite their importance for ecosystem functioning, few quantitative, spatially explicit models of the active belowground community currently exist. In particular, nematodes are the most abundant animals on Earth, filling all trophic levels in the soil food web. Here we use 6,759 georeferenced samples to generate a mechanistic understanding of the patterns of the global abundance of nematodes in the soil and the composition of their functional groups. The resulting maps show that $4.4 \pm 0.64 \times 10^{20}$

Impact Factor 43.07

КБПР – комплексный балл публикационной результативности

Яндекс КБПР Найти

Поиск Картинки Видео Карты Маркет **Новости** Переводчик Эфир Коллекции Услуги Ещё

Российские философы написали открытое письмо Путину

ТАСС Наука 11 февраля в 14:24
Директор Института философии РАН предложил приостановить новую систему оценки ученых
 Главное ее отличие - переход от количественных показателей к комплексному баллу публикационной результативности (КБПР).

Будущее России. Национальные проекты 11 февраля в 12:37
Минобрнауки РФ попросили признать систему оценки ученых-гуманитариев
 Главное ее отличие - переход от количественных показателей к комплексному баллу публикационной результативности (КБПР).

Индикатор вчера в 20:36
«Мужики-то правильно думают»: Минобрнауки РФ попросили признать систему оценки ученых-гуманитариев
 Согласно ей, баллы за все публикации отражают комплексную результативность (КБПР) — комплексный балл публикационной результативности.

Троицкий вариант — Наука вчера в 12:37
О tempora, o mores!
 В воздухе, несмотря на похолодание, чувствуется близость весны: в академической среде началось брожение по поводу новых требований к научным организациям. Прямо перед отставкой правительства наше любимое министерство разослало письмо, посвященное корректировке государственного задания на основе методики расчета качественного показателя «комплексный балл публикационной активности».

Daily Storm 11 февраля в 17:35
Оценку российским гуманитариям поставят за рубежом
 Мы должны были сделать 215 статей для РИНЦ и 69 публикаций, входящих в список изданий Web of Science и Scopus, — рассказала ученый секретарь Института философии РАН Полина Гаджикурбанова. ...Счет идет на штуки, — пояснила ученый секретарь Института философии РАН.

Троицкий вариант — Наука 11 февраля в 16:26
Олимпийские научные игры социогуманитариев
 В Президиум РАН: Об оценке эффективности деятельности ученых и научных учреждений гуманитарного профиля Принятая Минобрнауки система оценки эффективности научной деятельности ученых и научных учреждений не может быть принята и использована учеными-гуманитариями и научными учреждениями гуманитарного профиля по ряду

Выдержки из Методики

Методика разработана Минобрнауки России в рамках исполнения подпункта «д» пункта 2 перечня поручений Президента Российской Федерации от 29 декабря 2018 г. № Пр-2558 по итогам заседания Совета при Президенте Российской Федерации по науке и образованию 27 ноября 2018 года об установлении единых требований к порядку формирования и утверждения государственного задания на проведение за счёт бюджетных ассигнований федерального бюджета фундаментальных, поисковых и прикладных научных исследований.

Положения Методики неоднократно обсуждались с представителями ведущих научных и образовательных организаций, РАН и Профсоюза работников РАН в рамках заседаний рабочей группы Минобрнауки России по подготовке рекомендаций по установлению единых требований к порядку формирования и утверждения государственного задания на проведение за счёт бюджетных ассигнований федерального бюджета фундаментальных, поисковых и прикладных научных исследований, созданной на основании приказа Минобрнауки России от 16 августа 2019 г. № 613.

По итогам совместной работы Методика была одобрена рабочей группой, и согласована Российской академией наук (письмо от 30 декабря 2019 г. № 2-10110-5215/1429).

The method

$$КБПР = \sum_{n \text{ публикации}} \sum_{\substack{\text{авторы} \\ \text{из ИЯФ}}} \frac{1}{N_{tot}} \times \frac{1}{N_{aff}} \times K$$

WOS					Scopus only	RSCI	BAK	Монографии
Q1	Q2	Q3	Q4	No Q				
19.7	7.3	2.7	1	1	1	0.75	0.5	1
e^3	e^2	e^1						

The method

$$КБПР = \sum_{n \text{ публикации}} \sum_{\substack{a \text{ авторы} \\ \text{из ИЯФ}}} \frac{1}{N_{tot}} \times \frac{1}{N_{aff}} \times K$$

WOS					Scopus only	РИНЦ	ВАК	Монографии
Q1	Q2	Q3	Q4	No Q				
19.7	7.3	2.7	1	1	1	0.75	0.5	1
e^3	e^2	e^1						

The method

$$КБПР = \sum_{n \text{ публикации}} \sum_{\substack{\text{авторы} \\ \text{из ИЯФ}}} \frac{1}{N_{tot}} \times \frac{1}{N_{aff}} \times K$$

WOS					Scopus only	РИНЦ	ВАК	Монографии
Q1	Q2	Q3	Q4	No Q				
19.7	7.3	2.7	1	1	1	0.75	0.5	1
e^3	e^2	e^1						

The method

$$КБПР = \sum_{n \text{ публикации}} \sum_{\substack{\text{авторы} \\ \text{из ИЯФ}}} \frac{1}{N_{tot}} \times \frac{1}{N_{aff}} \times K$$

WOS					Scopus only	РИНЦ	ВАК	Монографии
Q1	Q2	Q3	Q4	No Q				
19.7	7.3	2.7	1	1	1	0.75	0.5	1
e^3	e^2	e^1						

The method

$$КБПР = \sum_{n \text{ публикации}} \sum_{\substack{\text{авторы} \\ \text{из ИЯФ}}} \frac{1}{N_{tot}} \times \frac{1}{N_{aff}} \times K$$

WOS					Scopus only	RSCI	BAK	Монографии
Q1	Q2	Q3	Q4	No Q				
19.7	7.3	2.7	1	1	1	0.75	0.5	1
e^3	e^2	e^1						

The method

$$КБПР = \sum_{n \text{ публикации}} \sum_{\substack{a \text{ авторы} \\ \text{из ИЯФ}}} \frac{1}{N_{tot}} \times \frac{1}{N_{aff}} \times K$$

WOS					Scopus only	RSCI	BAK	Монографии
Q1	Q2	Q3	Q4	No Q				
19.7	7.3	2.7	1	1	1	0.75	0.5	1
e^3	e^2	e^1						

The method

$$КБПР = \sum_{n \text{ публикации}} \sum_{a \text{ авторы из ИЯФ}} \left(\frac{1}{N_{tot}} \right) \times \frac{1}{N_{aff}} \times K$$

WOS					Scopus only	RSCI	BAK	Монографии
Q1	Q2	Q3	Q4	No Q				
19.7	7.3	2.7	1	1	1	0.75	0.5	1
e^3	e^2	e^1						

The method

$$КБПР = \sum_{n \text{ публикации}} \sum_{\substack{\text{авторы} \\ \text{из ИЯФ}}} \frac{1}{N_{tot}} \times \frac{1}{N_{aff}} \times K$$

WOS					Scopus only	RSCI	BAK	Монографии
Q1	Q2	Q3	Q4	No Q				
19.7	7.3	2.7	1	1	1	0.75	0.5	1
e^3	e^2	e^1						

При расчете планового КБПР учитывается суммарный объем финансирования за счет средств госзадания и грантов

Корректирующий коэффициент КРЗ отражает общую публикационную производительность Организации в 2018 году по отношению к усредненной общей публикационной результативности Организации:

$$КРЗ_{num} = КБПР_{num}^{2018} / \langle КБПР_{num}^{2018} \rangle$$

Для расчета усредненной общей публикационной результативности Организации на первом шаге рассчитываются средние затраты в часах на один комплексный балл публикационной результативности $C_{КБПР}^j$ по каждому направлению науки j среди организаций 1-й категории⁵:

$$C_{КБПР}^j = \frac{\sum_{num} (V_{num}^{main-j} + VG_{num}^{main-j})}{\sum_{num} КБПР_{num}^{main-j}}$$

где:

V_{num}^{main-j} – объем ГЗ, выраженный в часах, Организации с номером num , для которой научное направление j является основным;

VG_{num}^{main-j} – объем грантового финансирования (РНФ, РФФИ) Организации с номером num , для которой научное направление j является основным (рассчитывается в часах пропорционально ГЗ);

Рост КБПР на очередной год зависит от категории организаций по публикационной производительности (КРЗ)

Догоняющие Организации должны развиваться не только с общей скоростью – КР1, но и также сокращать отставание от среднего уровня ежегодно на 20%. Описанный выше принцип продемонстрирован на рисунке 1.

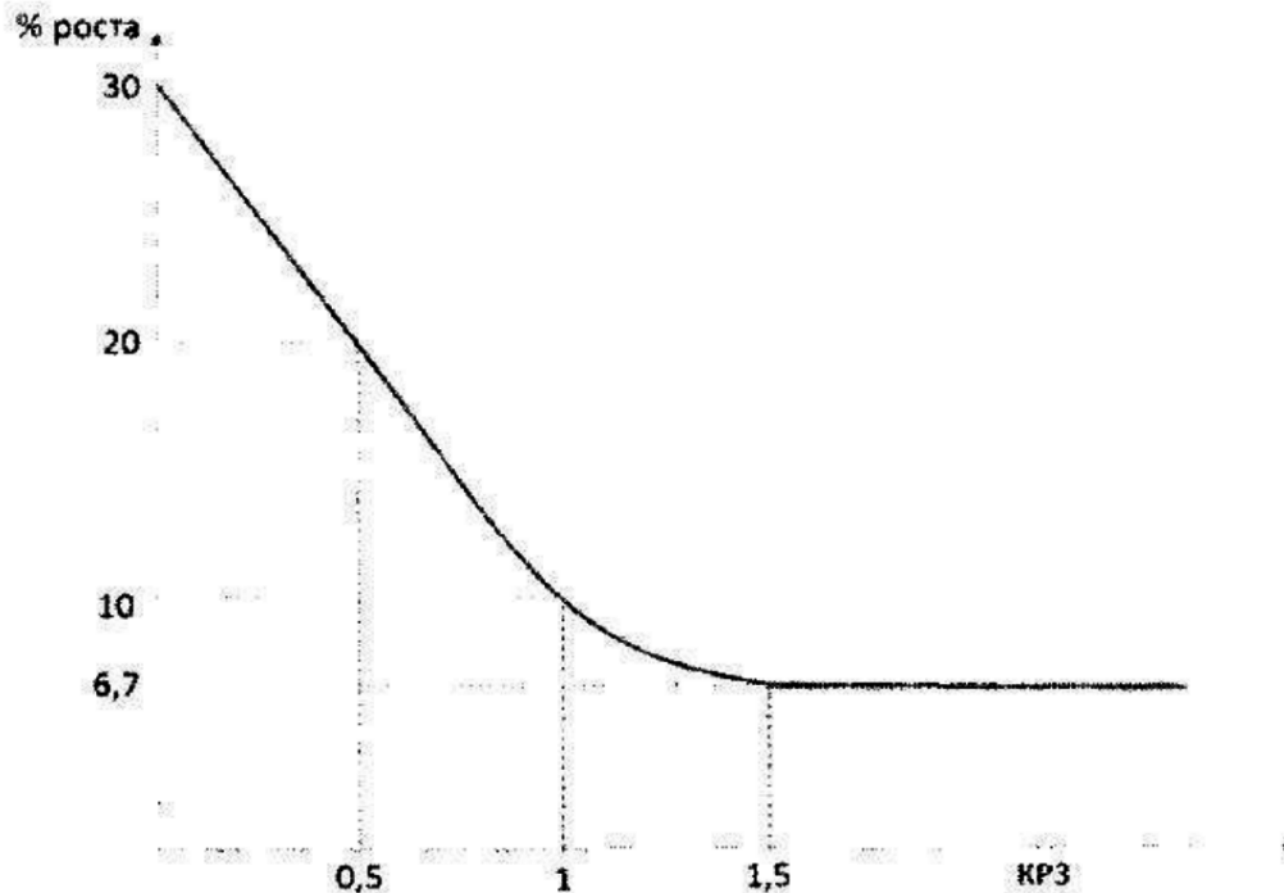


Рисунок 1. Зависимость роста КБПР от производительности организации.

Рост КБПР на очередной год зависит от категории организаций по публикационной производительности (КРЗ)

Догоняющие Организации должны развиваться не только с общей скоростью – КР1, но и также сокращать отставание от среднего уровня ежегодно на 20%.
Описанный выше принцип продемонстрирован на рисунке 1.

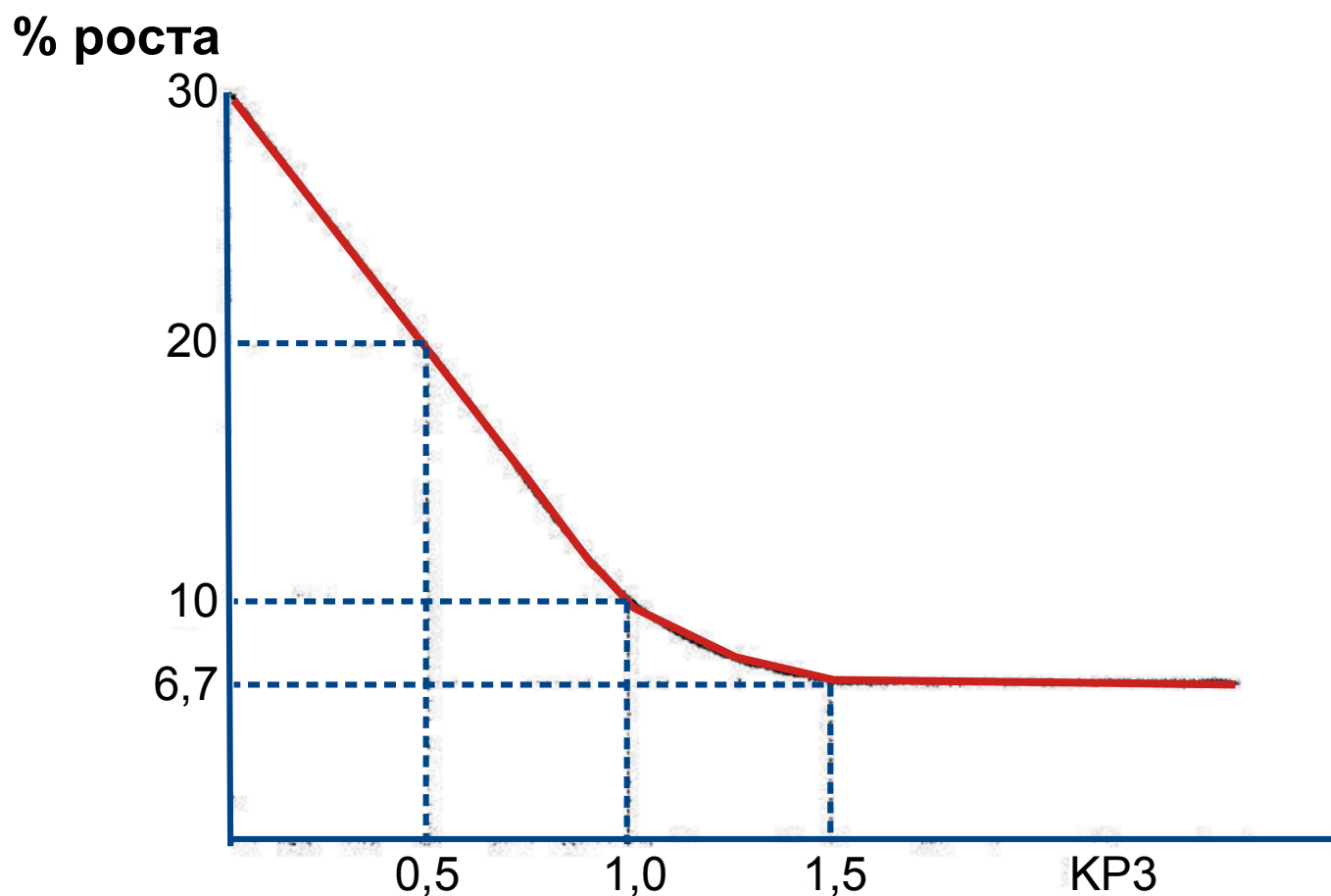
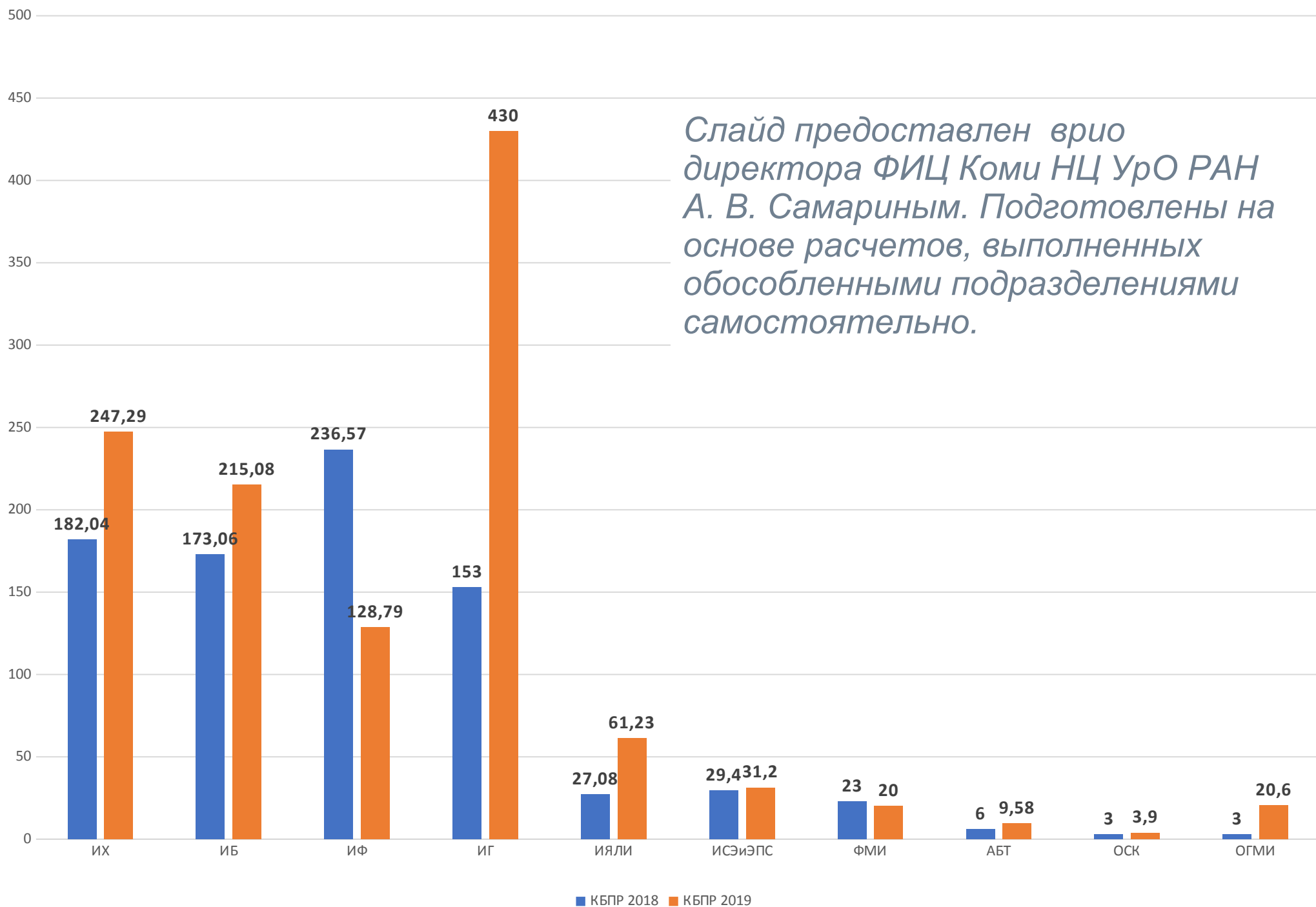
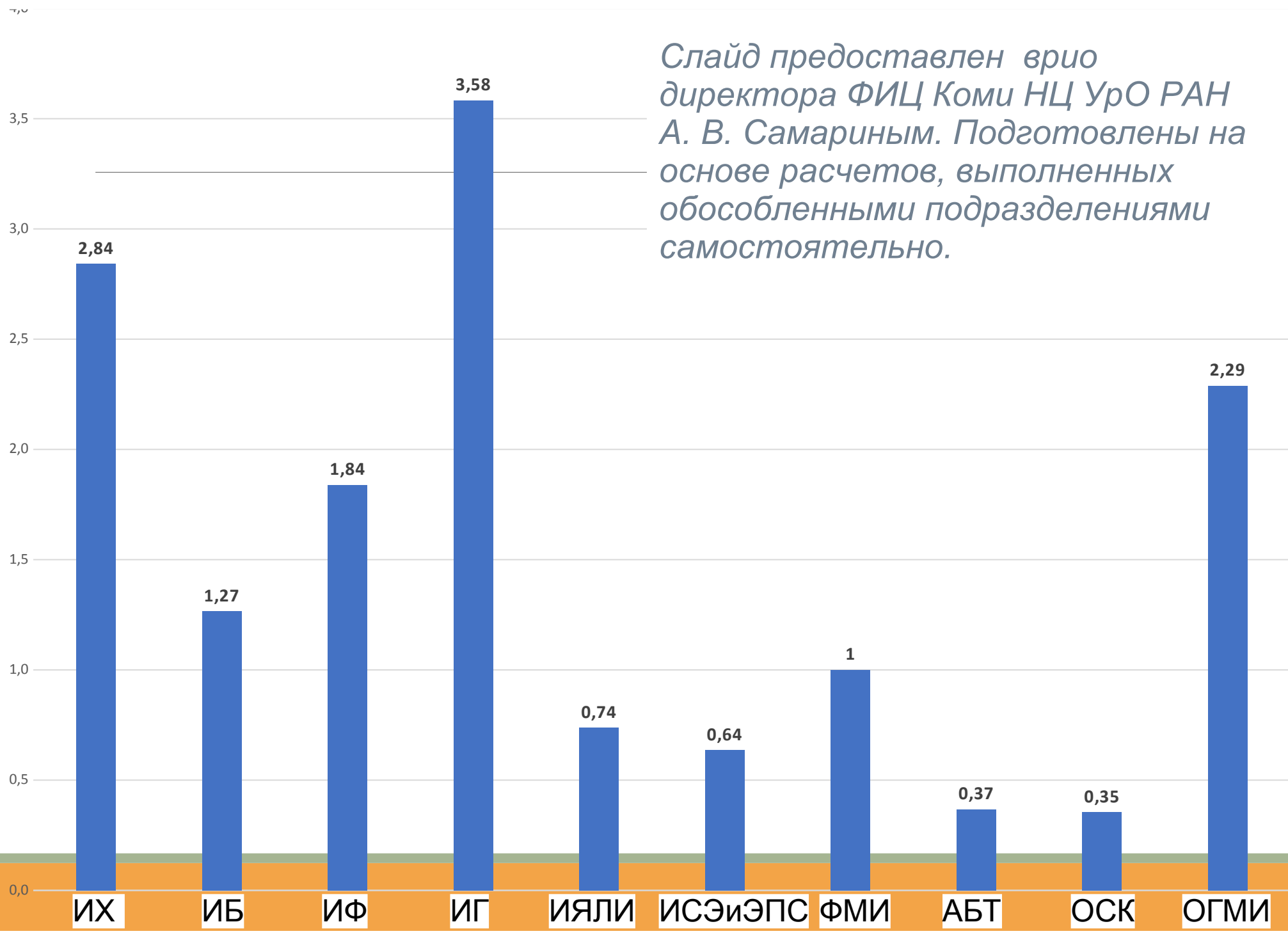


Рисунок 1. Зависимость роста КБПР от производительности организации

Соотношение комплексного балла 2019 к 2018 гг.

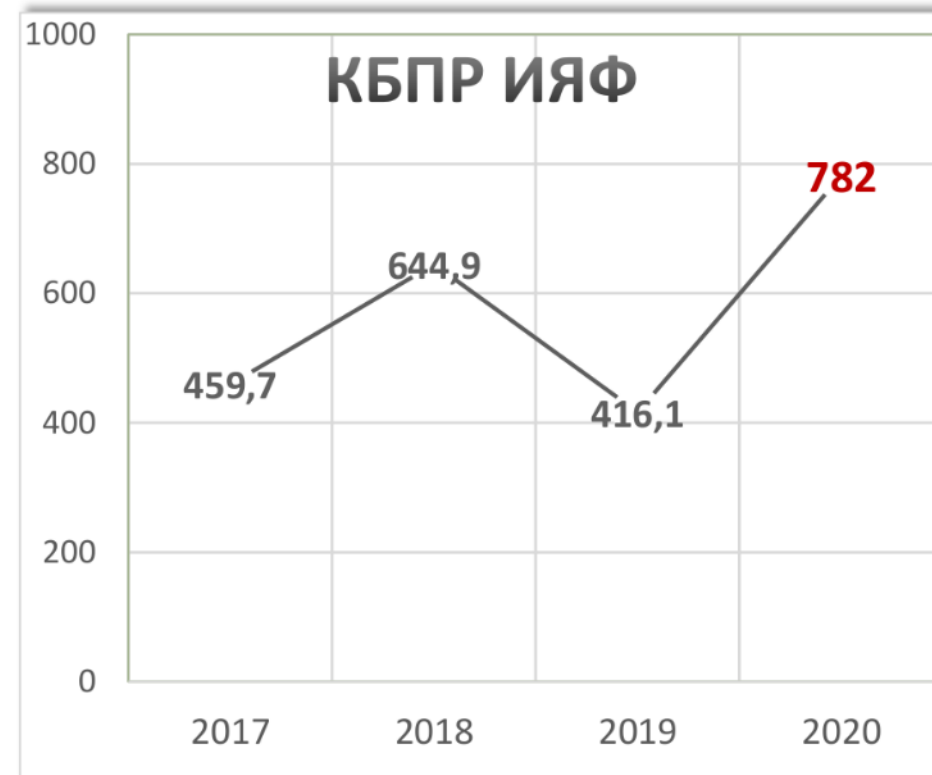


КБПР 2019 на одного научного работника

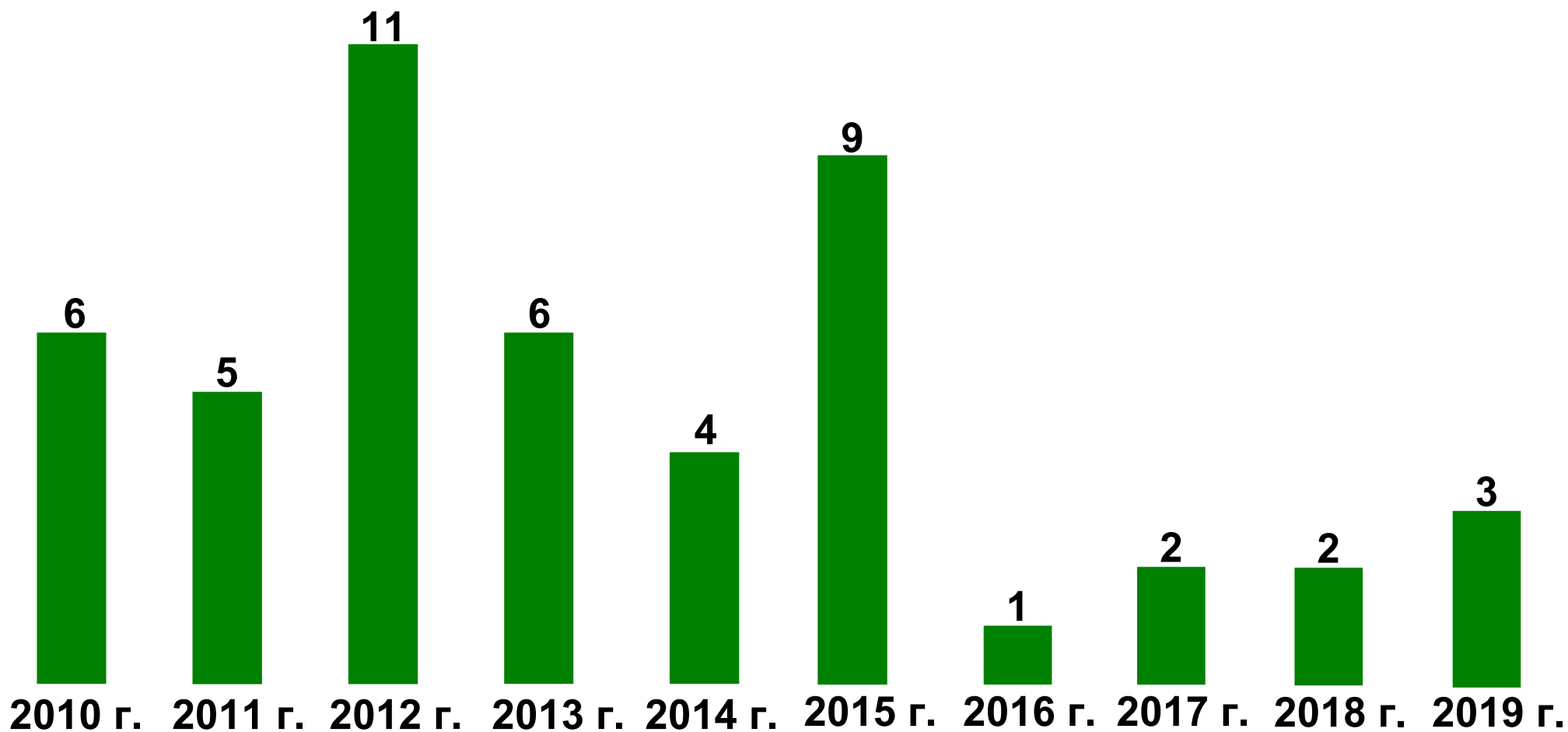


КБПР и ИЯФ

- КБПР, посчитанный по существующей методике, совершенно не соответствует структуре исследований и публикаций ИЯФ
 - В 2019 году коллаборации (400 из 700 публикаций WOS) дали 4% общего КБПР
 - 400 публикаций LHC, BES-3, BELLE,...
< 1 статьи теоретика
 - КБПР ИЯФ сильно флуктуирует, т.к. он набирается на хвостах распределения
 - Например, в 2018 году мы опубликовали 12 обзоров в УФН (вместо обычных 2), – это увеличило КБПР в 1.5 раза
 - На фоне >600 публикаций в WOS всего 10 публикаций обычного уровня резко изменили КБПР – признак статистической неустойчивости параметра
- Общий КБПР ИЯФ за 2019 – ~420
- План на 2020 год – **782**



Правовая охрана результатов интеллектуальной деятельности. Получение патентов



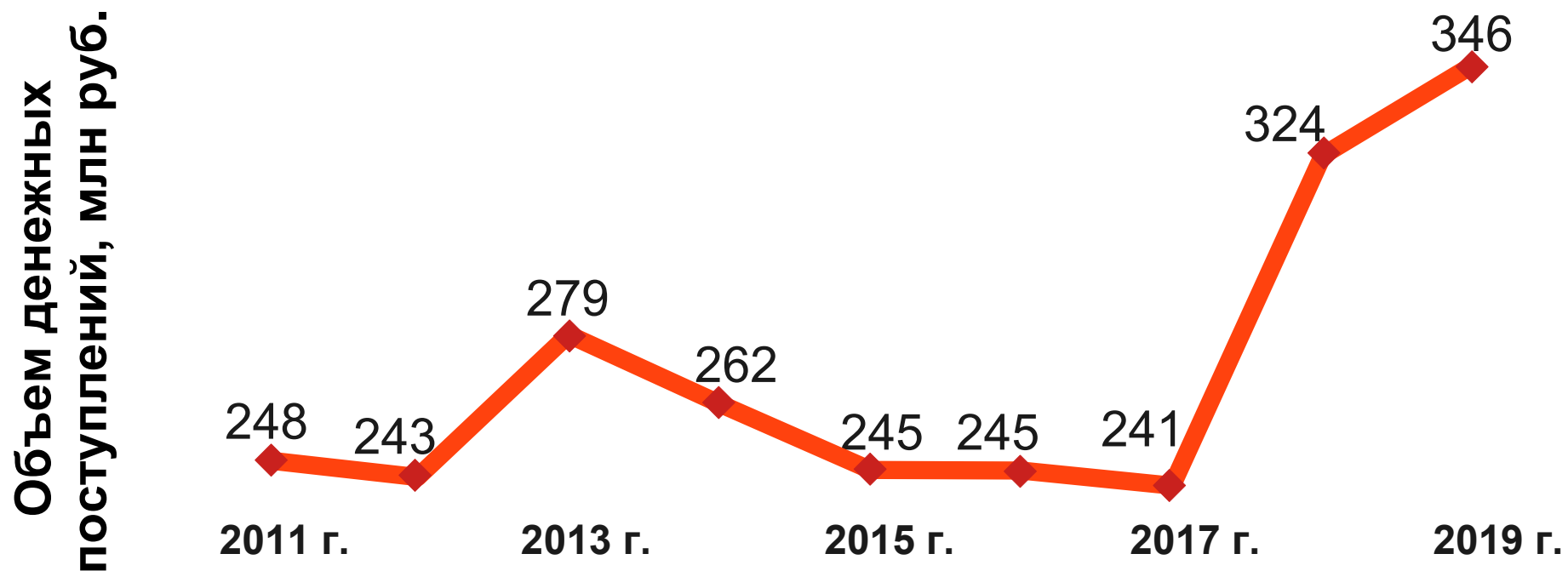
Динамика получения патентов по годам

Правовая охрана результатов интеллектуальной деятельности

Поддерживается в силе:

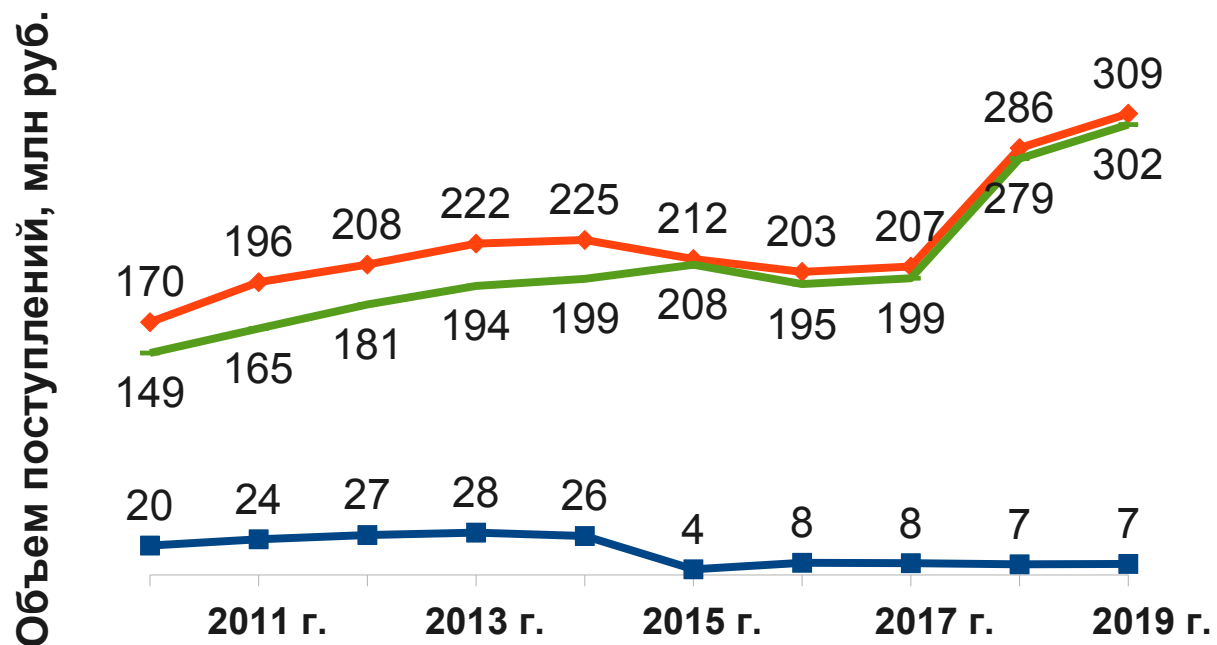
- 58** охранных документа Российской Федерации
- 31** патентов на изобретения
- 3** свидетельства на селекционные достижения
- 18** свидетельств государственной регистрации программ для ЭВМ
- 5** свидетельств государственной регистрации баз данных
- 1** ноу-хау

Финансирование. Общий объем финансирования



Финансирование. Бюджетное финансирование

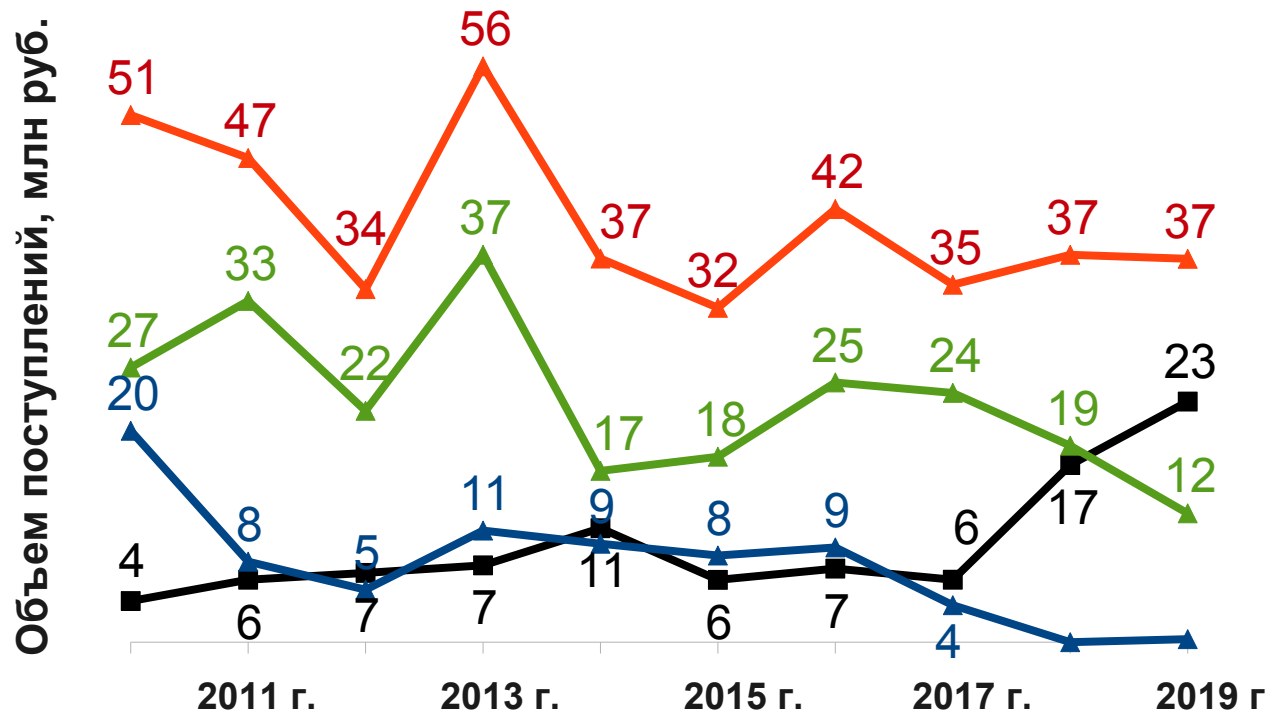
Бюджетное финансирование, млн руб.



- ◆— Бюджетное финансирование, сумма
- Базовое бюджетное финансирование
- Комплексная программа УрО РАН

Финансирование. Динамика по годам

Внебюджетные источники, млн руб.



▲ Внебюджетные источники, сумма

▲ Хоздоговоры

▲ Проект ПРООН/ГЭФ

■ РФФИ, РНФ

ИБ ФИЦ Коми НЦ УрО РАН благодарит спонсоров и партнеров, обеспечивших финансирование значительной доли экспедиционных расходов

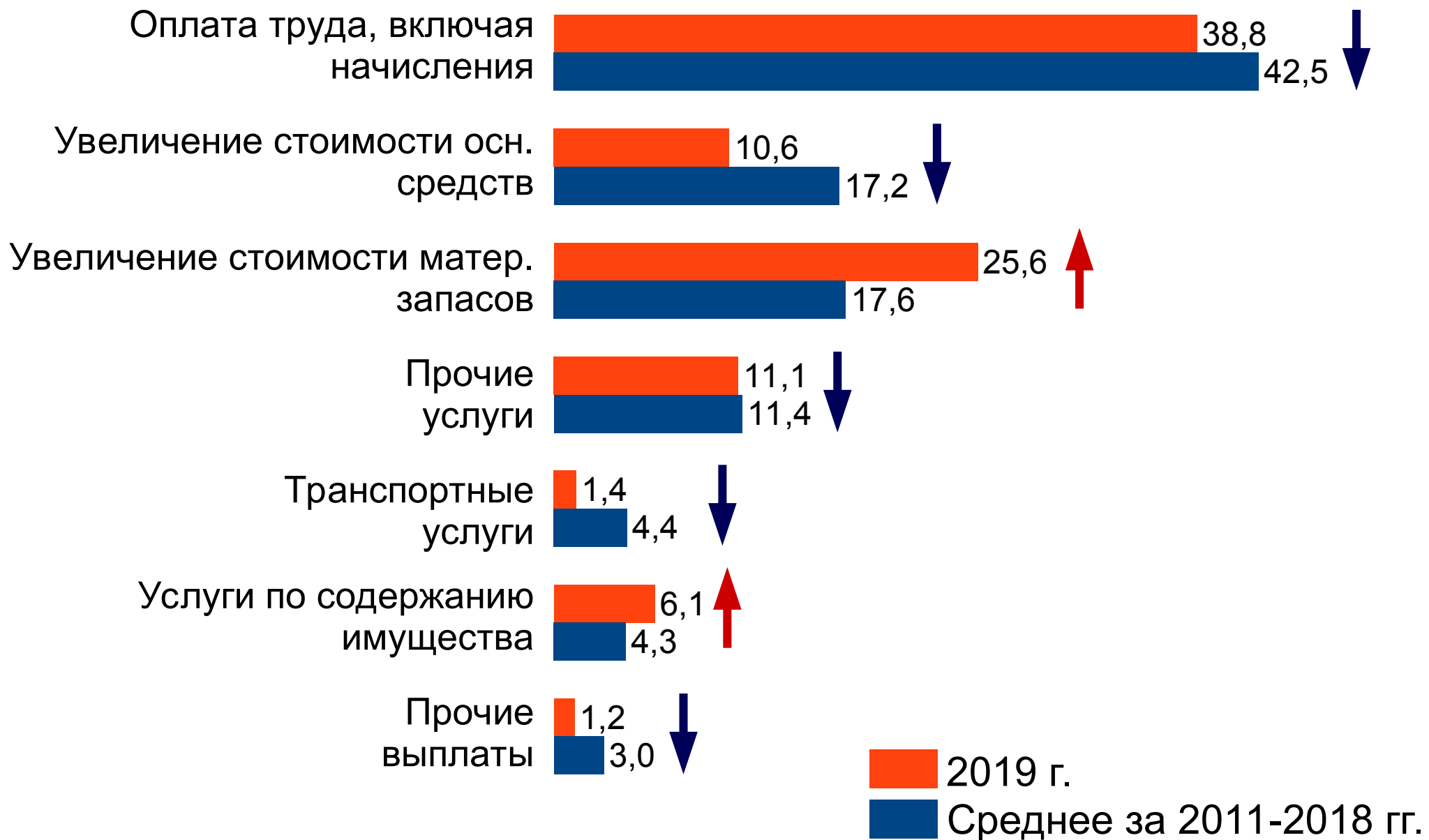


Структура расходов (%)

Бюджетные средства



Структура расходов (%) Внебюджетные средства



Дополнительные направления расходов внебюджетных средств

- Издание монографий и сборников трудов конференций
- Приобретение экспедиционного снаряжения
- Замена светильников
- Замена охранно-пожарной сигнализации
- Оказание материальной помощи ветеранам Института
- Приобретение новогодних подарков для детей всех сотрудников (**78 %** от общей стоимости)
- Текущий ремонт (**1.1** млн руб.)

Организация конкурсных процедур в 2019 г.

Аукционы **42**

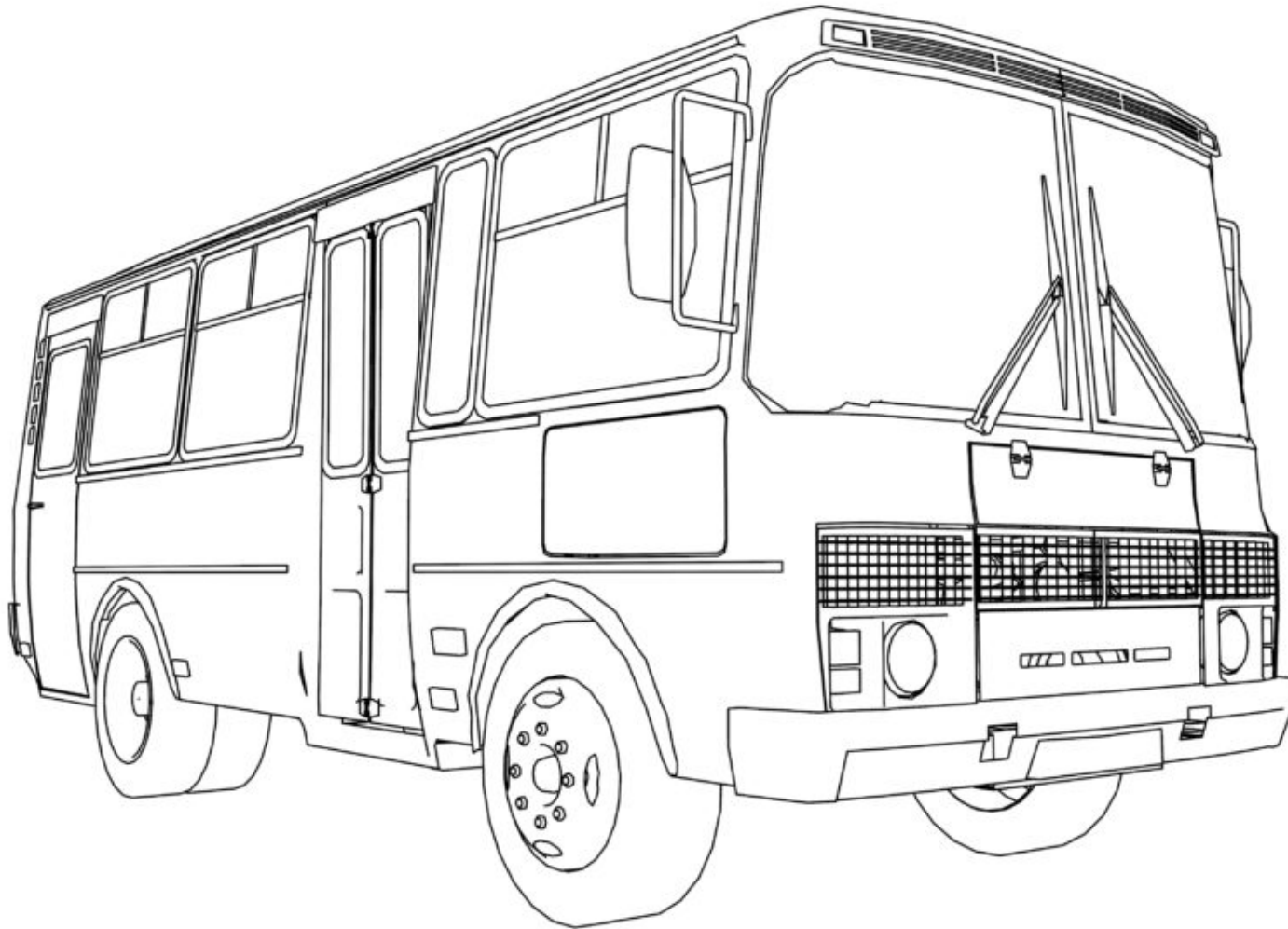
Запросы котировок **59**

Приобретение научного оборудования

- УФ-радиометр
- рН-метры
- весы
- плиты нагревательные
- термостат
- спектрофотометр
- шейкеры
- лабораторные мойки
- измеритель уровня хлорофилла
- оборудование для мониторинга активности дрозофил

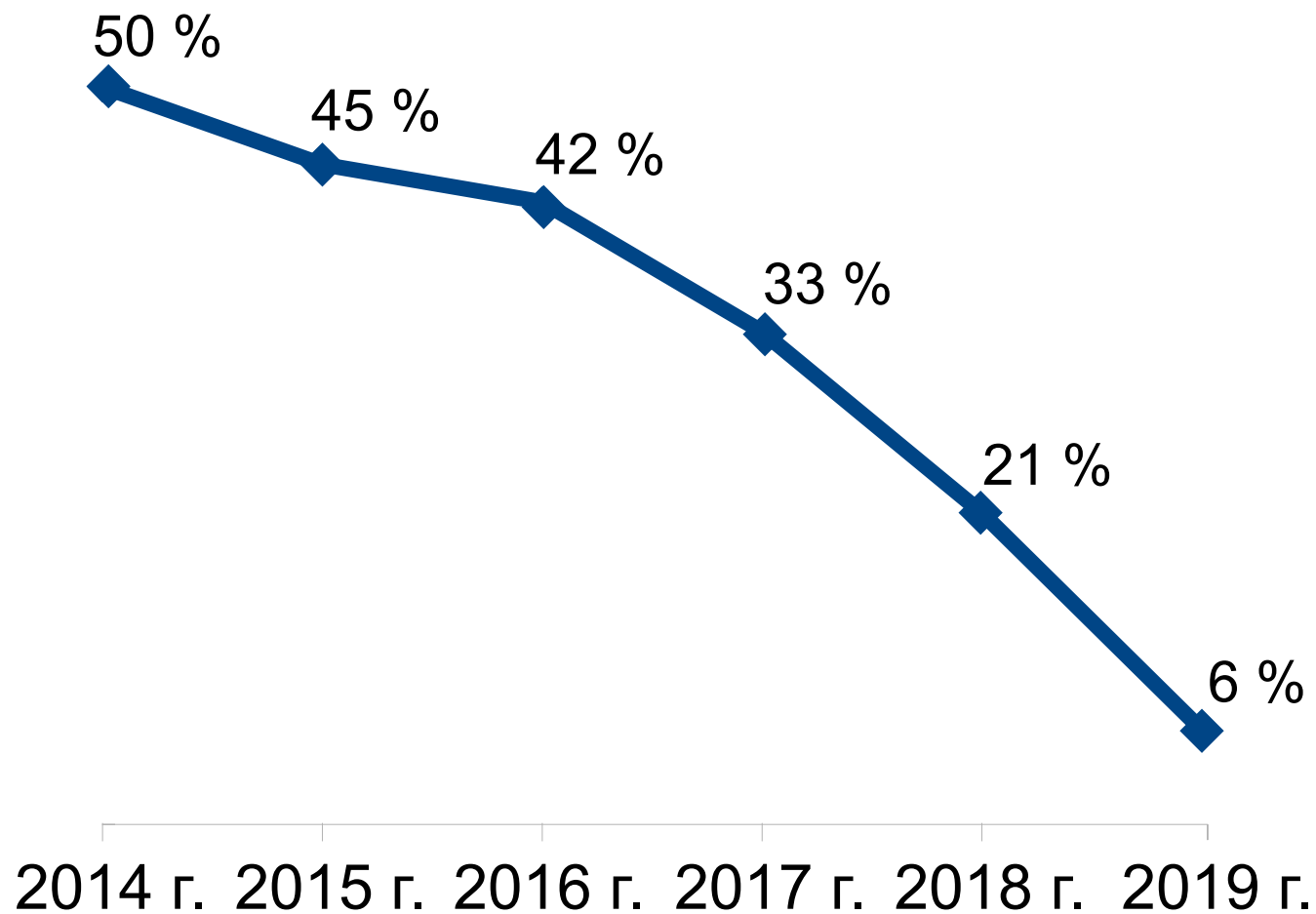
3.3 млн руб.

Расходы на содержание автопарка за счет внебюджетных средств



**Запасные части для автобуса
43 000 руб. за январь 2020 г.**

Изменение доли дорогостоящего оборудования со сроком эксплуатации не более 5 лет



Слайд подготовлен на основе данных, представленных в докладе врио директора ФИЦ Коми НЦ УрО РАН А. В. Самарина
«РАЗРАБОТКА Программы обновления оборудования ФИЦ Коми НЦ УрО РАН»

Расчет максимального объема денежных средств на обновление оборудования, которые могут быть получены по нацпроекту «Наука» за период с 2020 г. по 2024 г.

	Всего	КНЦ	ИБ	ИГ	ИХ	ИФ	ИЯЛ И	ИСЭи ЭПС	АБТ
Всего осн. средств, млн руб.	1116,2	455,7	264,2	194,5	89,7	74,8	9,7	7,8	19,9
Стоимость приборов, млн руб.	511,5	24,5	188,2	154,9	79,5	64,1	0	0	0,3
50 % от стоимости приборов, млн руб	255,7	12,3	94,1	77,4	39,5	32,7	–	–	0,1

Требования к организациям, претендующим на обновление научного оборудования

- ✓ отнесение организации к 1-й категории
- ? увеличение количества публикаций Q1-Q2
- ? увеличение доли внешних заказчиков
- ? увеличение доли научных сотрудников до 39 лет
- ? увеличение доли исследований, выполненных сотрудниками до 39 лет

Обновление приборной базы

11.02.2020 на заседании Ученого совета № 4 проведено обсуждение заявок коллективов сотрудников на обновление приборной базы по различным направлениям научных исследований

Рассмотрено **6** заявок

Поддержаны единогласно **2** заявки

Рекомендовано включить в резерв **1** заявку

Отклонены **3** заявки

Обновление приборной базы

Поддержаны следующие заявки

1. Комплекс оборудования для геномного редактирования и транскриптомного программирования в рамках исследований в области биологии стрессоустойчивости и геронтологии

Отдел радиоэкологии, в том числе Лаборатория геропротекторных и радиопротекторных технологий

ЦКП «Молекулярная биология»

Лаборатория экологической физиологии растений

Отдел флоры и растительности Севера

Отдел экологии животных

Отдел Ботанический сад

Отдел лесобиологических проблем Севера

Обновление приборной базы

2. Модернизация приборной базы

ЦКП «Хроматография» для решения широкого спектра фундаментальных и прикладных задач по изучению органических компонентов различных природных сред Арктики и Субарктики в условиях меняющегося климата

Отдел почвоведения

ЦКП «Хроматография»

Лаборатория биохимии и биотехнологии

Лаборатория экологической физиологии растений

Отдел экологии животных

Отдел Ботанический сад

Отдел лесобиологических проблем Севера

Обновление приборной базы

Комплекс оборудования

для геномного редактирования и транскриптомного программирования
в рамках исследований в области биологии стрессоустойчивости и геронтологии

Оборудование	Цена, млн руб.	Год закупки
Генетический анализатор НАНОФОР	7,5	2020
Оборудование для культур клеток и протопластов растений	2,7	
Климатическая комната для трансгенных растений	7,2	
Мультимодальный ридер CLARIOstar	3,9	
Проточный цитофлуориметр CytoFlex	8,8	
Итого:	30,0	
DAM2 –измерение двигательной активности	1.1	2021
MAVEN™ - анализ метаболизма	5,9	
Ультрацентрифуга Optima XPN-80	8,0	
Климатическая камера Agarlab 600	1,5	
Дополнительный ПЦР в реальном времени CFX96	1,9	
Анализатор метаболизма клеток Seahorse Extracellular Flux	4,0	
Итого:	22,5	
Система для 3D анализа индивидуальной локомоторной активности и экспрессии GFP репортера	1,7	2022
Стационарный импульсный флуориметр DUAL-KLAS-NIR	6,6	
Установка для изучения CO ₂ /H ₂ O газообмена растений - 6800F-1 с возможностями расширения объектов исследований, включая животные объекты, почву	9,2	
Инвертированный флуоресцентный микроскоп Axio Observer 7	9,0	
Анализатор xCELLigence RTCA	4,0	
Итого:	30,5	
Всего:	82,5	

Обновление приборной базы

Модернизация приборной базы ЦКП «Хроматография»

Оборудование	Цена, млн руб.	Год закупки	Сумма, млн руб.
Элементный анализатор Thermo FlashSmart EA	8,7	2020	11.3
Газовый хроматограф TRACE 1310 с ПИД/ДЭЗ	2,6		
Хромато-масс-спектрометр TRACE 1310 с TSQ 9000	13,5	2021	22.0
ВЭЖХ-система Ultimate 3000 с диодноматричным и флуориметрическим детекторами	8,5		
Масс-спектрометр высокого разрешения Q Exactive Focus	37,5	2022	37.5
Монитор черного углерода "Black carbon" AETHALOMETER AE42	3,0	2023	11.7
Рентгенофлуоресцентный спектрометр SPECTRO XEPOS	8,7		
			Итого: 82.5



Заказные НИР, НИОКР, аналитические работы



Минприроды РК
Минсельхозпрод РК



Администрация
МО ГО «Сыктывкар»





До 9 октября 2019 года проведение исследований с использованием источников ионизирующего излучения было запрещено из-за отсутствия соответствующей лицензии





С 9 октября 2019 года работы в облучательном блоке РБК возобновлены, благодаря получению ФИЦ Коми НЦ УрО РАН лицензии на осуществление деятельности в области использования источников ионизирующего излучения



Установка хронического
облучения «Фотон»
(изготовлена по индивидуальному заказу
за счет внебюджетных средств), 2016 г.



Установка острого облучения
«Исследователь»
(Освидетельствование и ремонт за счет
внебюджетных средств), 2016 г.

Диссертационный совет 1995-2019 гг.



Диссертационный совет 1995-2019 гг.



Диссертационный совет 1995-2019 гг.



Диссертационный совет 1995-2019 гг.



Диссертационный совет 1995-2019 гг.



Диссертационный совет 1995-2019 гг.



Капитальный ремонт крыши вивария



Капитальный ремонт крыши вивария



Капитальный ремонт крыши вивария



Капитальный ремонт крыши вивария



16.07.2019 14:36

Капитальный ремонт крыши вивария



Запланированы работы по утеплению чердака здания Института биологии



Коллекции гербария СУКО, расположенные под перекрытием чердака



ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СОЮЗ РАБОТНИКОВ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК
ПРЕДСЕДАТЕЛЬ ПРОФСОЮЗА

119334 Москва, ул. Бардина, 6/30, стр.2, оф.14-16, тел./факс: (499)1352064, тел. 1353016

E-mail: proffras@prof.ras.ru

25 декабря 2017 г.

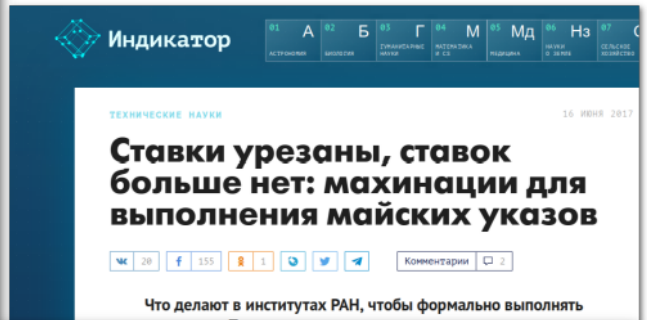
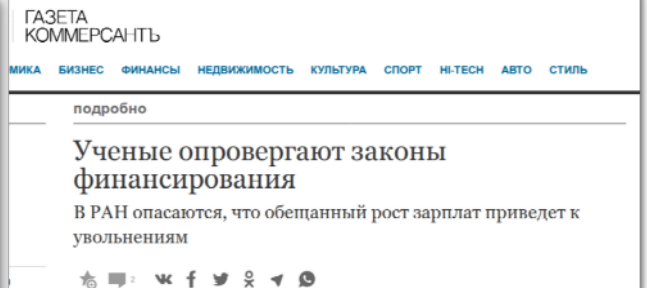
№ 185

Президенту Российской академии наук
академику Сергееву А.М.

Глубокоуважаемый Александр Михайлович!

Профсоюз работников РАН обращается к Вам в связи с необходимостью существенного увеличения финансирования фундаментальных исследований и устранения ряда диспропорций в существующей системе поддержки научных организаций подведомственных ФАНО России.

Указ Президента РФ от 7 мая 2012 года № 597, предписывающий увеличить с заработную плату научных сотрудников до 200 % от средней заработной п



Петербургский союз ученых выступил с открытым письмом, в котором призвал прекратить перевод научных сотрудников на неполные ставки с целью имитировать выполнение майских указов Путина.

В открытом письме петербургских ученых говорится о неприкрытом обмане, с помощью которого бюрократическая система, управляющая российской вид, что повышает ученым зарплаты. Поскольку "майские указы" лись финансовым обеспечением, их выполнение с самого начала ей: руководителям научных учреждений давались указания тату ученым без ее реального повышения, то есть на бумаге, ний сотрудников и перевода их на половину, треть и даже более авки. "Научных сотрудников (якобы добровольно) в массовом одят на неполные ставки (0,5 и даже до 0,1). Также используется

- Форум
- Войти
- Регистрация в портале



научное обеспечение | Научные советы, комитеты, комиссии | Научно-издательская деятельность | П

ФАНО и РАН весной обсудят проблему разрыва в зарплатах ученых в регионах России

20.12.2017

Разрыв в зарплатах усиливается в связи с выполнением майских указов президента РФ





***Благодарю коллектив
за успешную работу в сложный
период реформ,
желаю всем сотрудникам новых
творческих успехов!***



*Текст доклада и иллюстрации к нему публикуются
на сайте ИБ Коми НЦ УрО РАН в разделе «Годовые отчеты»
<https://ib.komisc.ru/rus/godovye-otchety>*

