ОТЧЕТ
О НАУЧНОЙ И НАУЧНО-ОРГАНИЗАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
Института леса КарНЦ РАН в 2020 г.

Символы 2020 года

ZOOM - конференции

Пандемия коронавируса определила жизнь не только Института, но и всего мира.

Год начался назначением нового министра науки и высшего образования.

21 января Президент Российской Федерации В.В. Путин подписал Указ о назначении **Валерия Николаевича Фалькова** Министром науки и высшего образования Российской Федерации.

Ранее Валерий Фальков с 2012 года работал ректором Тюменского государственного университета.

Год закончился утверждением Программы фундаментальных научных исследований РФ до 2030 г.

Премьер министр России Михаил Мишустин 30 декабря 2020 г. утвердил программу фундаментальных научных исследований до 2030 года.

- **Программа разработана** Российской академией наук при участии министерств и ведущих научных организаций страны.
- **Цель Программы** - получение новых знаний об основных закономерностях строения, функционирования и развития человека, общества, природы, необходимых для устойчивого научно-технологического, социально-экономического и культурного развития страны, укрепления ее национальной безопасности и обеспечения научного лидерства в определении мировой научной повестки на долгосрочный период
- **Основными задачами программы** станут развитие интеллектуального потенциала российской науки, создание эффективной системы управления научными исследованиями для повышения их значимости и востребованности для экономики.

Как представлена тематика Института в Программе?

В направлении науки **«Биологические науки»** множество разделов, п*О*лно отражающих деятельность Института леса, в таких направлениях исследований, как (упоминание леса нет, но есть наземные экосистемы):

1.6.1. Биология развития и эволюция живых систем

1.6.2. **Экология организмов и сообществ**

1.6.3. Биологическое разнообразие и биоресурсы

1.6.4. Общая генетика

1.6.5. Почвы как компонент биосферы

1.6.7. Экспериментальная биология растений

В направлении **«Сельское хозяйство, лесное хозяйство, рыбное хозяйство»** лес упоминается только в одном разделе направления 4.1.1. Земледелие, мелиорация, водное и лесное хозяйство: 4.1.1.4. Агролесомелиоративные и лесные комплексы, защита лесных насаждений от техногенных и природных воздействий, новые генотипы и сорта древесных и кустарниковых растений с повышенной устойчивостью к неблагоприятным факторам внешней среды, предотвращение деградации и опустынивания агроландшафтов при изменении климата.

Общий объём финансирования до 2030 года – более 2,1 трлн рублей

- в 2021 году - 183 260 109,2 тыс. рублей;
- в 2022 году - 202 119 729,3 тыс. рублей;
- в 2023 году - 220 957 951,9 тыс. рублей;
- в 2024 году - 215 716 508,6 тыс. рублей;
- в 2025 году - 202 135 580,1 тыс. рублей;
- в 2026 году - 209 353 359,8 тыс. рублей;
- в 2027 году - 216 917 717,5 тыс. рублей;
- в 2028 году - 224 845 296,5 тыс. рублей;
- в 2029 году - 233 153 539,3 тыс. рублей;
- в 2030 году - 241 860 726,3 тыс. рублей

(объем финансирования Программы подлежит ежегодному уточнению после принятия федерального бюджета на соответствующий год и плановый период)

Объединение фондов (хотят как лучше …)

Одним из основных принципов объединения **Российского научного фонда и Российского фонда фундаментальных исследований**, по обоюдному мнению их руководителей, станет использование «лучших практик» работы обоих фондов. Это, прежде всего, широкая доступность грантовых программ, наличие обязательств грантополучателей по достижению научных результатов, ориентация на качество научных результатов, квалифицированная экспертиза, открытость деятельности.

Важно, что РФФИ будут в полной мере выполнены уже принятые обязательства по финансовому обеспечению действующих проектов, включая их мониторинг и экспертизу, а также обеспечена непрерывность грантовой поддержки. Планируется, что проводимые РФФИ конкурсы будут своевременно замещены соответствующими конкурсами РНФ. Сохранятся и общие объемы финансирования, в том числе – по некоторым основным видам деятельности РФФИ, в частности по конкурсу проектов фундаментальных научных исследований (конкурсу «а»).

Президент РФ Владимир Путин подписал закон «О внесении изменений в Федеральный закон „Об образовании в Российской Федерации“ и отдельные законодательные акты Российской Федерации»

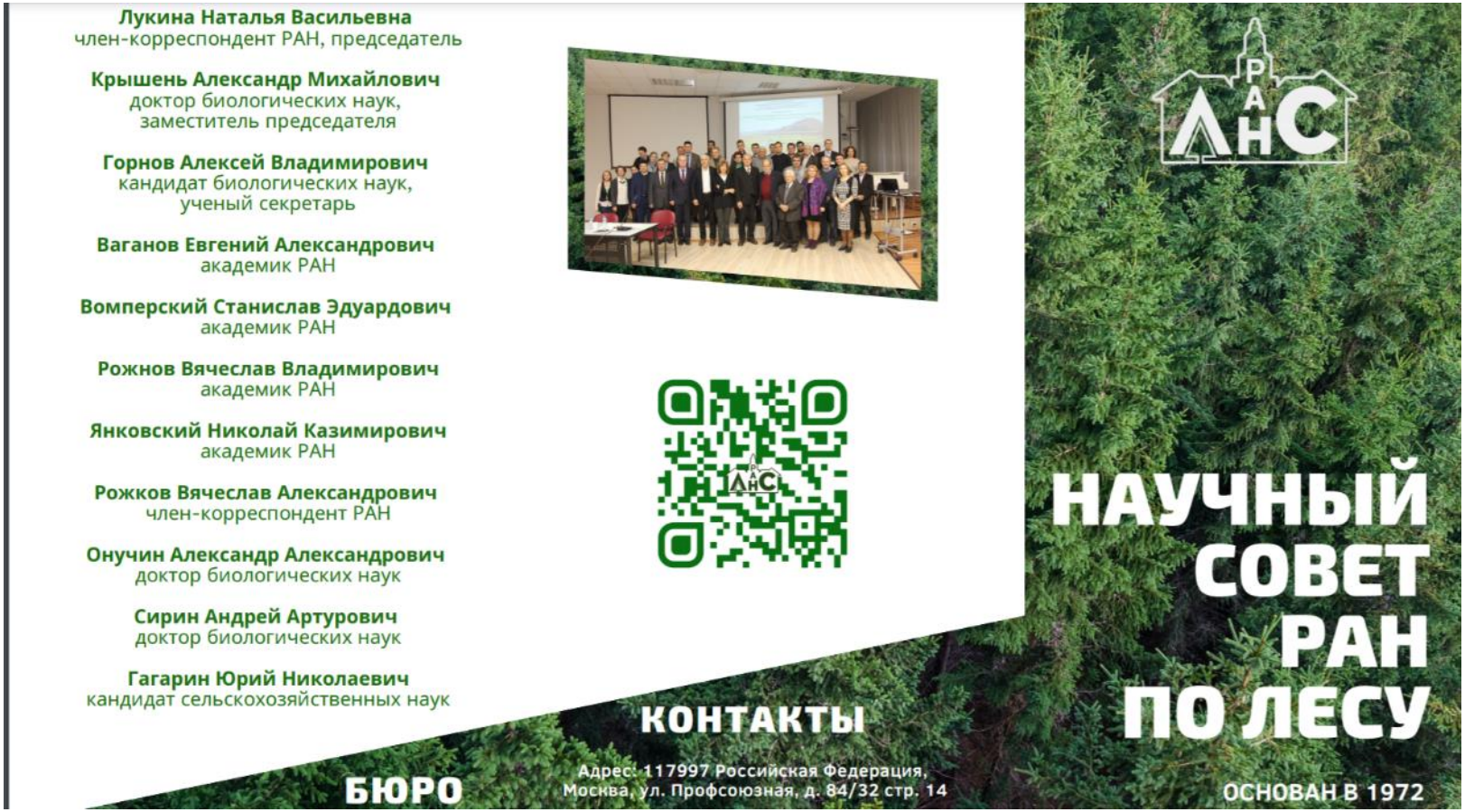
- предзащита диссертации станет обязательным условием итоговой аттестации аспиранта. При этом будет обеспечиваться его научное сопровождение до защиты.
- Отменяется государственная аккредитация по программам аспирантуры и адъюнктуры.
- Все академические права, предусмотренные в настоящее время, в том числе право на отсрочку от призыва на военную службу, сохраняются.

Те, кто сейчас обучается по программам аспирантуры или будет учащимся во время вступления закона в силу, смогут сделать выбор и осваивать программы подготовки в соответствии со старыми или новыми стандартами.

Новая номенклатура специальностей (проект)

- 4.1.6. Лесоведение, лесоводство, лесные культуры, агролесомелиорация, озеленение, лесная пирология и таксация – Сельскохозяйственные, Биологические, Технические науки.

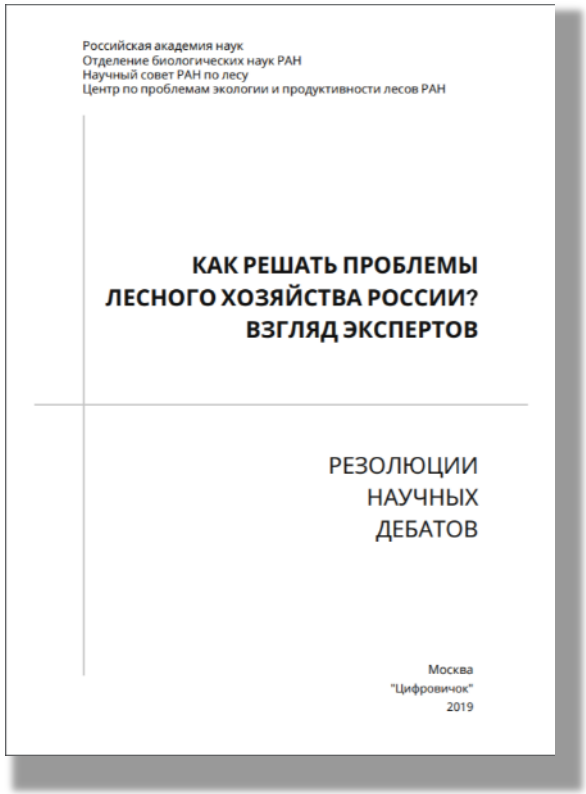
Вступая в должность, президент РАН **А.М. Сергеев** одним из приоритетов называл усиление роли научных советов РАН. Почувствовали ли мы изменения?



Научный совет РАН по лесу работал в 2020 г. так же активно, как и ранее.

В 2020 г. у Совета появились сайт, эмблема

Научные дебаты

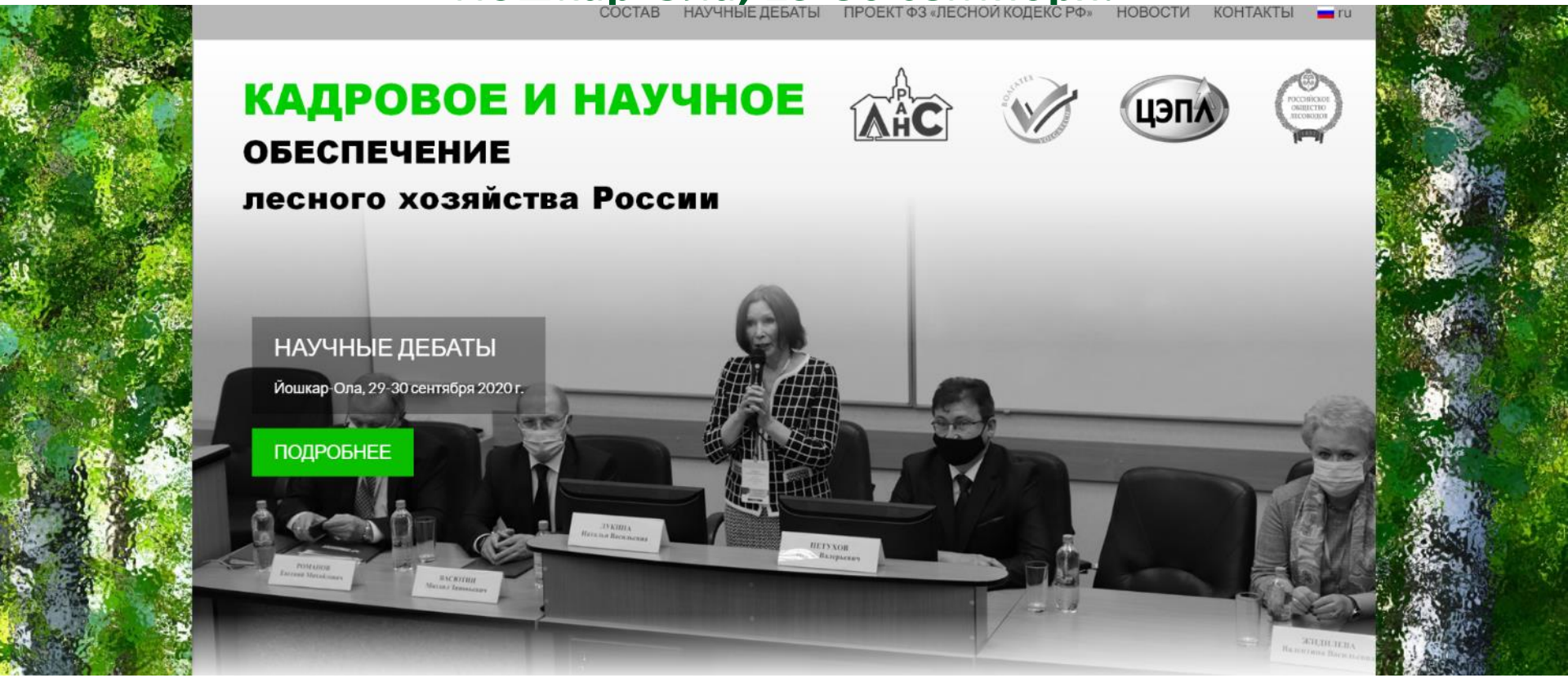


Научный совет РАН по лесу в рамках выполнения экспертных функций на постоянной основе проводит углубленный анализ состояния лесов и лесного хозяйства России. Форма обсуждения – **научные дебаты**. На основе предложений участников научных дебатов (ведущих ученых и экспертов, представителей бизнеса, федеральных и региональных органов власти) разрабатывается экспертное заключение – резолюция научных дебатов, которая направляется в органы государственной власти.

Институт леса активно участвует практически во всех мероприятиях.

Научные дебаты

Йошкар-Ола, 29-30 сентября.



Комитет Совета Федерации по аграрно-продовольственной политике и природопользованию 17 ноября 2020 г. принял решение об утверждении рекомендаций круглого стола "**Кадровое обеспечение лесного комплекса: проблемы и пути решения**"

НС РАН по лесу неоднократно обращал внимание Минобрнауки, администрации Президента РФ на ситуацию в СПбГЛТУ.

23 июля 2020 года приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации уволен Ю.И. Беленький - ректор Санкт-Петербургского государственного лесотехнического университета. Вместе с ним со своих должностей ушла вся команда проректоров. Ю.И. Беленький со своей командой на протяжении последнего года пытался уничтожить университет как самостоятельную образовательную организацию затея провалилась из-за сопротивления коллектива.

Врио ректора СПбГЛТУ назначена Ирина Мельничук, а первым проректором – В.Ф. Чикалюк – бывший министр природных ресурсов и экологии Республики Карелия.

Активная позиция НС РАН по лесу по вопросам лесного хозяйства, охраны природы была замечена и отмечена структурами, принимающими решения на российском и международном уровнях.

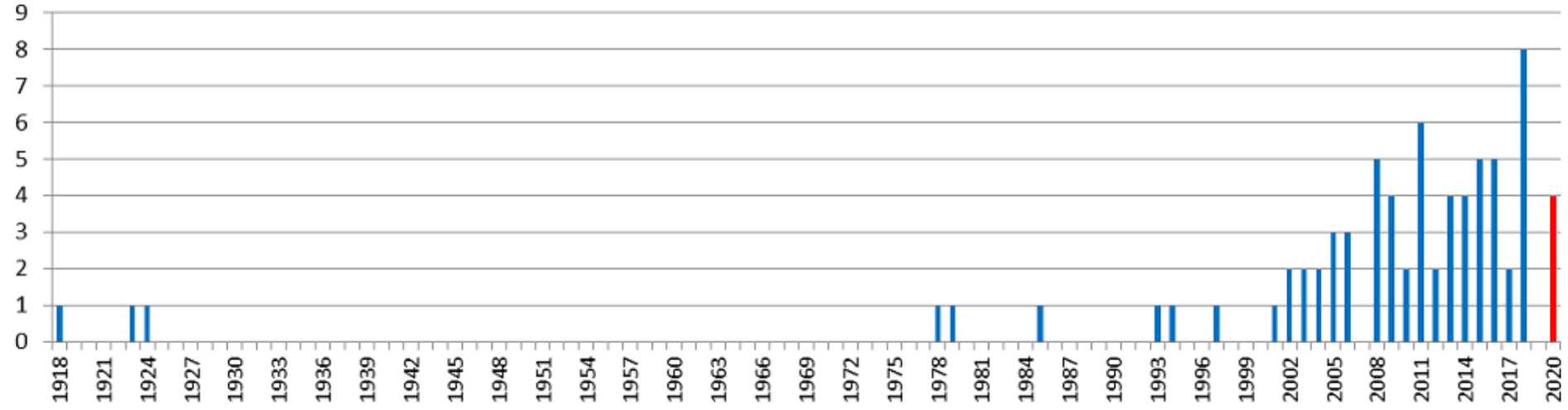
СФ

2 ноября 2020 года был создан Экспертно-консультативный Совет по лесному комплексу при Комитете Совета Федерации по аграрно-продовольственной политике и природопользованию, в который вошли члены НС РАН по лесу

№№	ФИО	Должность
18.	**КРЫШЕНЬ Александр Михайлович**	Директор Института леса ФИЦ КарНЦ РАН, д.б.н.
22.	**ЛУКИНА Наталья Васильевна**	Директор Центра проблем экологии и продуктивности леса, член-корр. РАН
24.	**МАРТЫНЮК Александр Александрович**	Директор ФБУ «ВНИИЛМ», член-корр. РАН
30.	**ПЕТРОВ Анатолий Павлович**	Ректор ФАУ «ВИПКЛХ», д.э.н.
31.	**ПЕТРОВ Владимир Николаевич**	Заведующий кафедрой лесной политики, экономики и управления СПБГЛТУ, д.э.н.

Лесное законотворчество

За 14 лет Лесной кодекс изменился примерно на 90%, но не сделался лучше. В 2020 году большинство наиболее важных лесных нормативных правовых актов было частично переработано и переутверждено в рамках так называемой "регуляторной гильотины".



Число принятых законов и постановлений, вводивших или изменявших главные лесные законы России (декрет о лесах, лесные кодексы и основы лесного законодательства), за последние сто лет

С сайта Гринпис России

Официально опубликован новый приказ Минприроды России, вступающий в силу с 1 января 2021 года, об утверждении Правил использования лесов для осуществления научно-исследовательской деятельности, образовательной деятельности. Новые правила существенно отличаются от старых (которые отменяются в рамках "регуляторной гильотины"). В основном они повторяют или немного уточняют нормы действующего Лесного кодекса; наиболее важные нововведения (действительно важные и нужные) содержатся в пунктах 11 и 12 Правил

11. В случае предоставления лесного участка, ранее предоставленного для осуществления научно-исследовательской деятельности, образовательной деятельности, или части такого лесного участка третьим лицам для иных видов использования лесов, предусмотренных лесохозяйственным регламентом лесничества, а также при использовании лесов третьими лицами на таком лесном участке без предоставления лесного участка или без установления сервитута, публичного сервитута указанными лицами должно быть обеспечено сохранение полигонов, опытных площадок для изучения природы леса, объектов лесной инфраструктуры, созданных в целях осуществления научно-исследовательской деятельности, образовательной деятельности.

12. При осуществлении экспериментальных работ по использованию, охране, защите, воспроизводству лесов, в том числе проведении рубок лесных насаждений, на предоставленном для научно-исследовательской деятельности, образовательной деятельности лесном участке, допускается отклонение от требований лесохозяйственного регламента лесничества при условии, что такие отклонения установлены проектом освоения лесов.

Совет Федерации создал рабочую группу

по контролю за исполнением постановления Совета Федерации от 3 ноября 2020 года № 475-СФ «О мерах по совершенствованию государственной политики в сфере лесного хозяйства» при Комитете Совета Федерации по аграрно-продовольственной политике и природопользованию. В состав группы вошли члены НС РАН по лесу (Барталев, Гагарин, Крышень, В. Петров, А. Петров), представители общественных организаций (Чувасов, Шварц, Щеголев, Ярошенко), бизнеса (Коновалов, Коновалова, Славутский, Шорохов). Руководит работой группы сенатор Т.А. Гигель

Структура института на 31.12.2020

Директор

Ученый совет (19)

Зам. директора по науке (2)

Ученый секретарь

Помощник директора (2)

Лаборатории

- динамики и продуктивности таежных лесов (20/14,55)
- ландшафтной экологии и охраны лесных экосистем (13/11,6)
- лесного почвоведения (11/9,4)
- физиологии и цитологии древесных растений (16/13,1)
- лесных биотехнологий (10/9,1)
- аналитическая (8/7,4)

Коллекции

- Гербарий (сосудистые, лишайники, грибы)
- Энтомологическая коллекция
- УНУ «Коллекция аномальной древесины»
- УНУ «Коллекция … клонов редких видов …»

Продолжается реорганизация

- С 2 ноября 2020 г. в Институте леса, как и в других институтах КарНЦ РАН, расформированы финансово-экономические подразделения и в КарНЦ РАН созданы единая централизованная бухгалтерия и планово-экономический отдел.
- Дела ИЛ КарНЦ РАН непосредственно ведут экономист Елена Андреевна Найдич и бухгалтер Ольга Иосифовна Кунцевич.

Институт леса КарНЦ РАН проводил исследования в рамках

- разделов Приоритетных направлений развития науки, технологий и техники РФ: «Науки о жизни» и «Рациональное природопользование»;
- разделов Перечня критических технологий РФ: «Клеточные технологии» и «Технологии мониторинга и прогнозирования состояния окружающей среды, предотвращения и ликвидации ее загрязнения»;

- Раздела «Биологические науки» Программы фундаментальных научных исследований государственных академий на 2013-2020 годы (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 3 декабря 2012 г. № 2237-р)

Выполнение НИР 2020

	Выполнялось	Закончено
Темы по планам НИР (бюджет)	5	4
Международных программ и проектов	12	3
РФФИ	6	1
Договоров на выполнение НИР	17	17
ВСЕГО	40	25

Государственное задание (бюджет Минобрнауки) – 5 тем

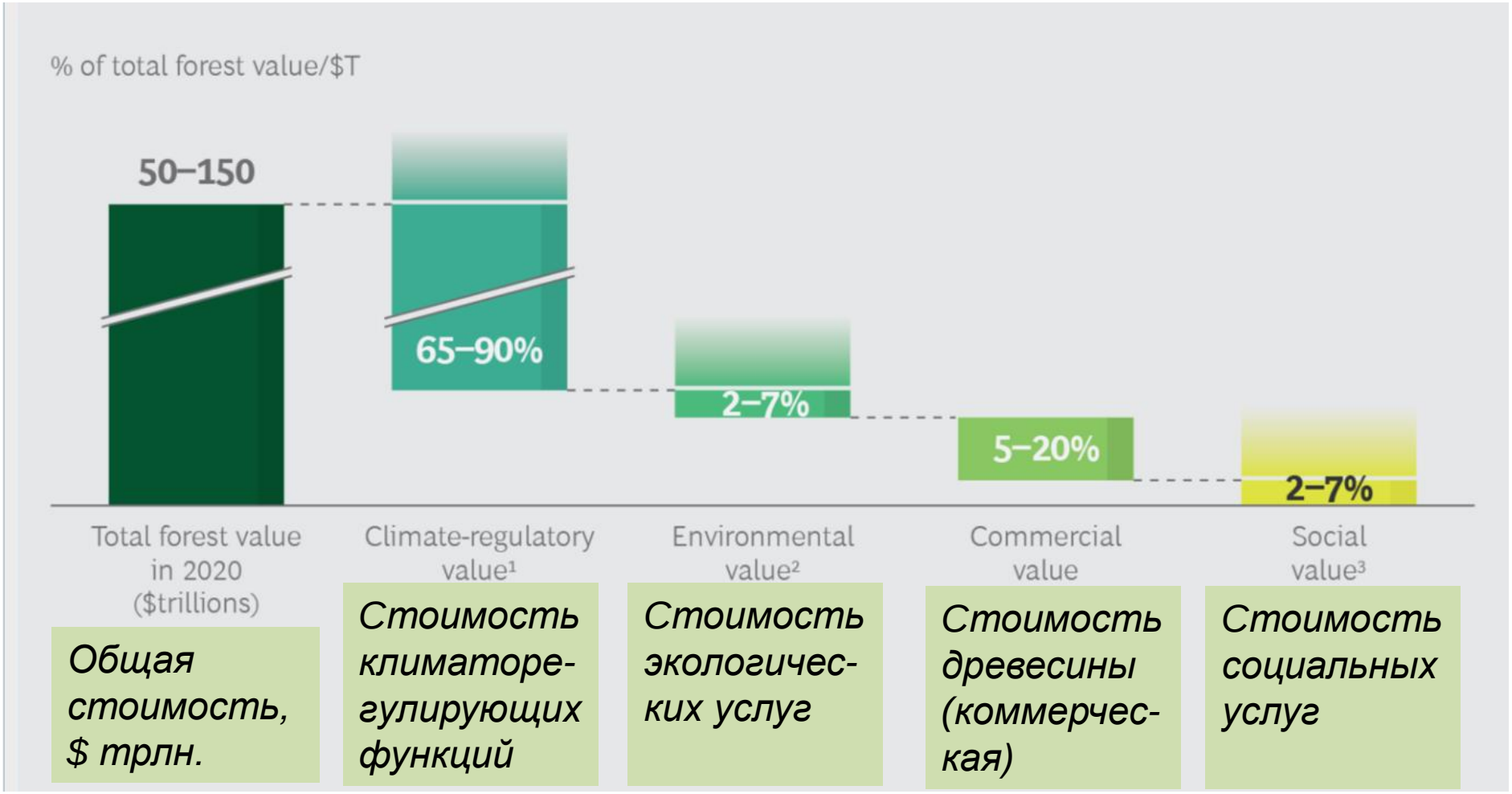
Название проекта	Руководители проектов
Роль абиотических факторов среды в регуляции продуктивности древесных растений.	д.б.н. Л.Л.Новицкая
Воспроизводство и повышение продуктивности лесов Восточной Фенноскандии на основе естественных процессов и интенсивных методов лесовыращивания.	д.б.н. А.М. Крышень
Селекционно-генетические и биотехнологические аспекты сохранения, воспроизводства и использования ресурсов ценных видов древесных растений.	д.б.н. Л.В. Ветчинникова
Производные леса ландшафтов запада таежной зоны России: история формирования, динамика, биоразнообразие.	д.с.-х.н. А.Н. Громцев
Циклы биофильных макро- и микроэлементов в системе почва – фитоценоз в естественных и нарушенных лесных экосистемах на территории Восточной Фенноскандии.	чл.-корр. РАН, д.б.н. О.Н. Бахмет

Гранты РФФИ (всего 6)

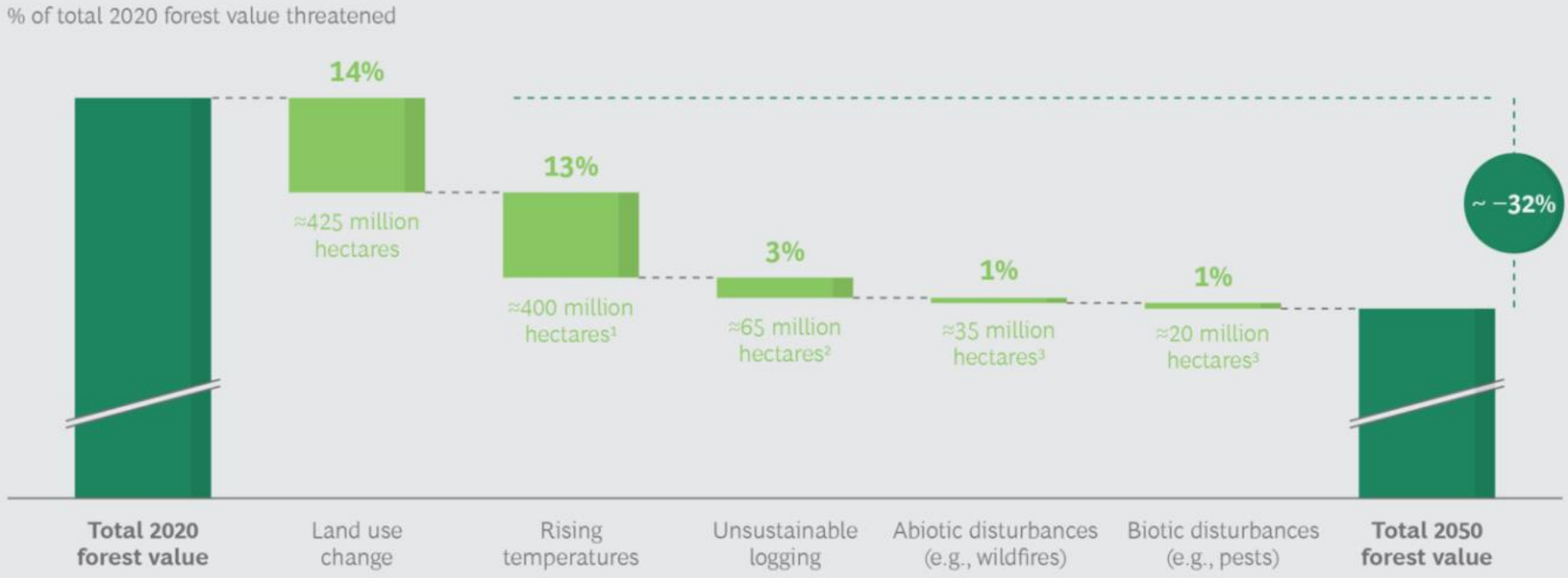
Название проекта	Руководители проектов
Развитие структурных аномалий древесины на примере карельской березы: особенности синтеза, транспорта и инактивации ауксина (19-04-00622-а)	д.б.н. Л.Л. Новицкая
Роль крупных древесных остатков в биогеохимическом круговороте углерода в старовозрастных лесах северо-западной части Европейской России (19-04-01282-а)	к.б.н. Е.В. Шорохова
Эколого-ценотические и физиолого-биохимические механизмы, обеспечивающие возобновление ели европейской (Picea abies L.) под пологом древостоя (20-04-00485-а)	к.б.н. Е.В. Новичонок
Динамика пожарной активности в таежных лесах на Северо-Западе России: дендрохронологический анализ и моделирование пожаров при изменениях климата (20-04-00568-а)	д.б.н. И.В. Дробышев
Карельская береза: важнейшие результаты и перспективы исследований (20-14-00016-д)	д.б.н. Л.В. Ветчинникова
Закономерности формирования эпифитного покрова на стволах основных лесообразующих пород среднетаежных ельников (20-34-90031-м)	д.б.н. А.М. Крышень

Важнейшие результаты исследований ИЛ КарНЦ РАН, завершенных в 2020 г.

Из доклада Boston Consulting Group - одной из трех крупнейших в мире компаний, специализирующихся на управленческом консалтинге. Стоимость лесов мира - почти вдвое дороже стоимости всех мировых фондовых рынков, а российских лесов в три раза дороже российской нефти.



За ближайшие тридцать лет леса могут потерять 30% своей стоимости. Вот так, по данным авторов, распределяются главные причины этой потери



Использование земель под строительство и др.

Потепление климата

Рубка лесов без восстановления

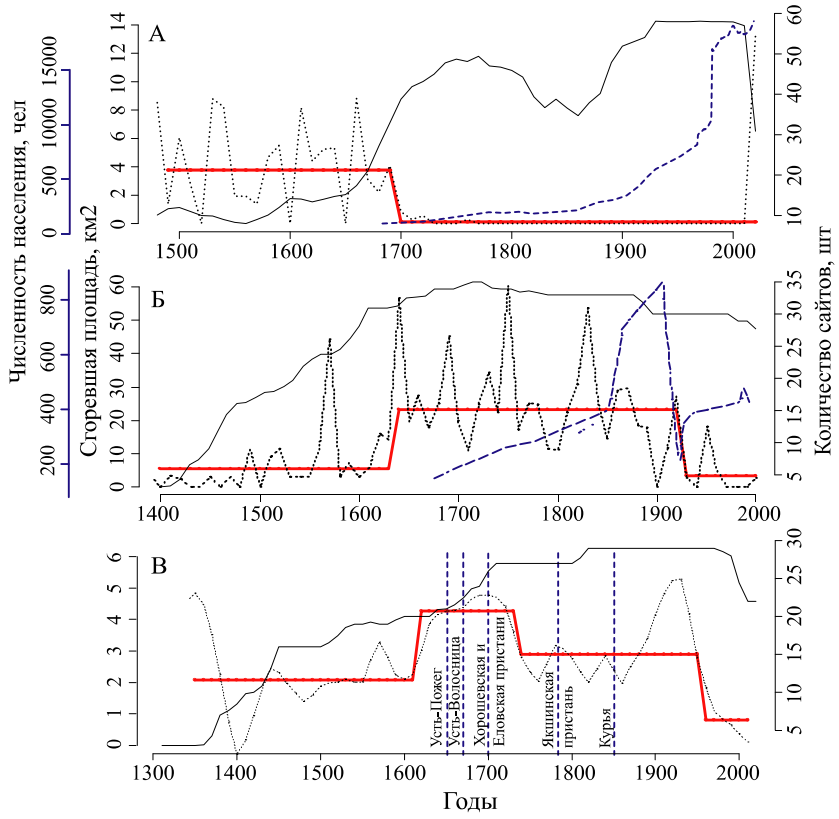
Пожары, ветровалы и др.

Насекомые

Выполнены пространственно-временные реконструкции пожарной активности для территории Северной Европы

Установлена зависимость между изменчивостью климата, биогеографическими особенностями территории и региональными пожарными режимами на трех модельных участках (Центральная Швеция, Республика Карелия, Республика Коми).

Рыжкова Н.И.

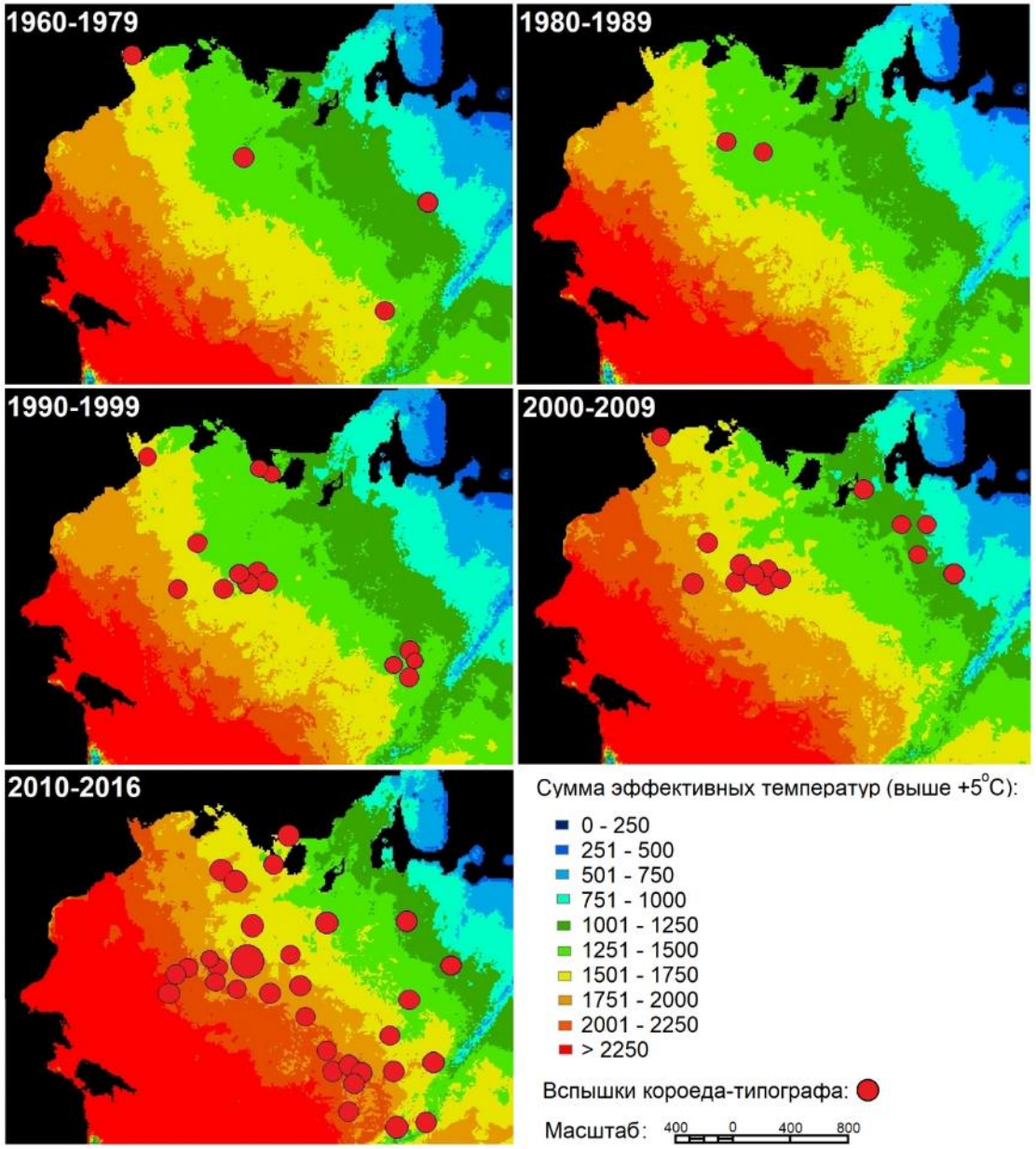


Результаты дендрохронологических анализов свидетельствуют о максимальной пожарной активности в бореальных лесах Европы в так называемый Малый ледниковый период (середина 1500-х – конец 1700-х), независимо от наличия поселений человека.

Палеолимнологические реконструкции показали приуроченность вековых смен растительности к изменениям климатических режимов и ключевую роль пожаров в ускорении таких смен в голоцене. Результат важен для прогнозирования динамики лесов в условиях меняющегося климата

Проанализировано изменение климатических параметров, определяющих репродуктивный потенциал короеда-типографа (*Ips typographus*), в Европейской части России за период 1960-2016 гг.

Ромашкин И.В.

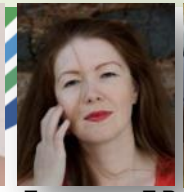


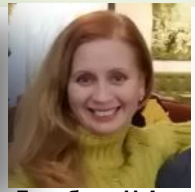
Показано стойкое повышение годовых значений сумм эффективных температур (выше +5°C) на всей территории исследования в течение последних 30-ти лет. Отмечено смещение границы температурных условий, благоприятных для формирования двух поколений короеда-типографа (1500 градус-дней), в северном направлении на 450 км.

Результат может быть использован для прогноза массового размножения короеда-типографа в средней и южной подзонах тайги и разработки методов его предотвращения

Впервые у березы повислой выявлен механизм поддержания гомеостаза ауксина (синтез, транспорт, конъюгация) при дифференцировке структурных элементов древесины

Новицкая Л.Л.

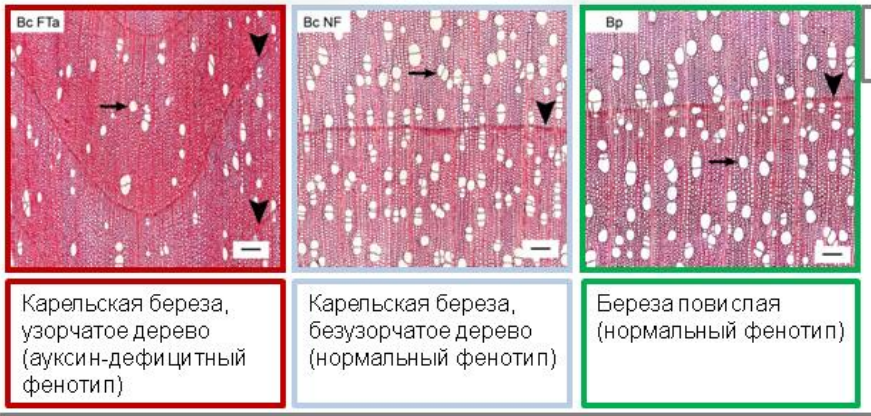

Тарелкина Т.В.

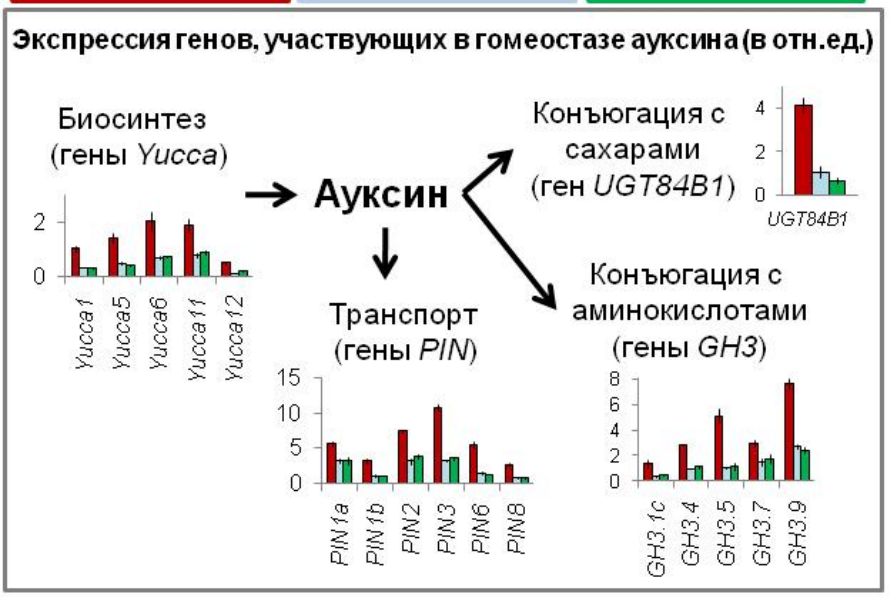

Галибина Н.А.

Мощенская Ю.Л.

Семенова Л.И.

На анатомическом уровне ксилема узорчатых деревьев карельской березы демонстрируют черты ауксин-дефицитного фенотипа (снижено количество сосудов).





При этом выявлено, что формирование ксилемы происходит на фоне сверхэкспрессии генов, участвующих как в биосинтезе и транспорте ауксина, так и в его конъюгации.

Сделан вывод о том, что инактивация ауксина играет более значимую роль в формировании узорчатой древесины, чем локальный биосинтез гормона.

Комплексно исследованы приживаемость и рост двулетних саженцев ели при разных способах обработки почвы в эксперименте по созданию подпологовых культур в защитных лесах. Выявлены физиолого-биохимические и ценотические связи, определяющие приживаемость и рост саженцев.

Новичонок Е.В.

Харитонов В.А.

Кикеева А.В.

- Увеличение плотности микоризы;
- Увеличение поглощения биогенных элементов и воды;
- Перераспределение биомассы в сторону хвои;
- Увеличение приживаемости, прироста в высоту и биомассы саженцев по сравнению с контролем

микроповышение

удаленная подстилка

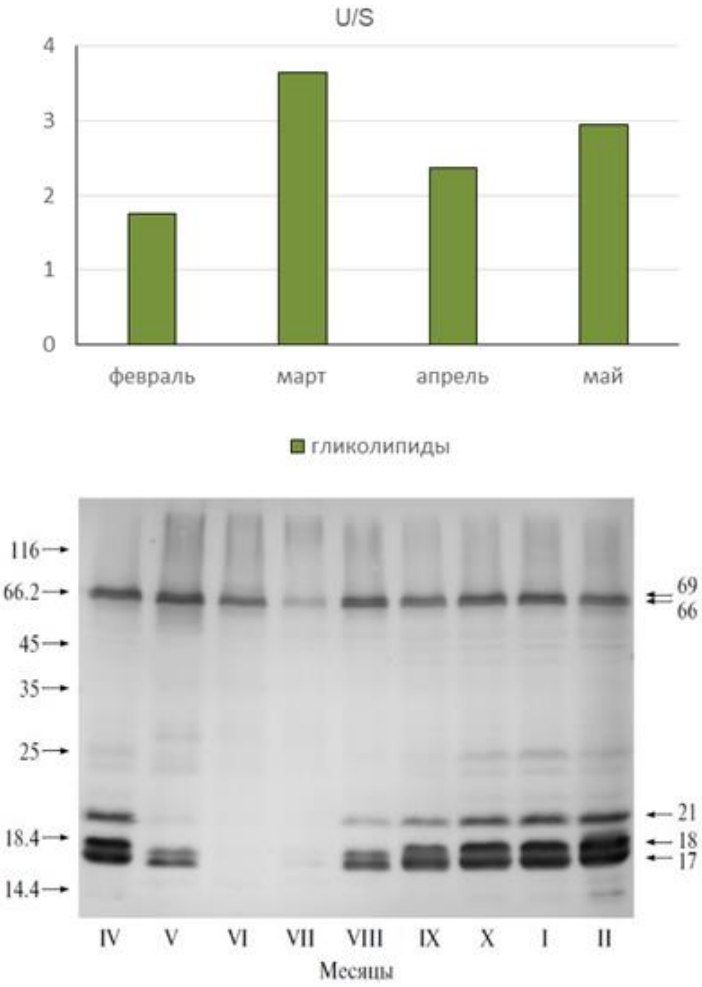
- Снижение биомассы корней и плотности микоризы;
- Снижение содержания азота и фосфора в саженцах;
- Снижение прироста в высоту и биомассы саженцев

Никерова К.М.

Софронова И.Н.

Результат важен для выявления механизмов, обеспечивающих успешный рост и развитие саженцев ели, как при создании подпологовых культур, так и при естественном возобновлении

Впервые выявлен механизм, способствующий сохранению жизнеспособности вегетативных тканей и женских генеративных органов на стадии их внутрипочечного развития у березы повислой в период экстремально низких температур воздуха (от –40°С до –60°С), наблюдаемые, в частности, в условиях криолитозоны.



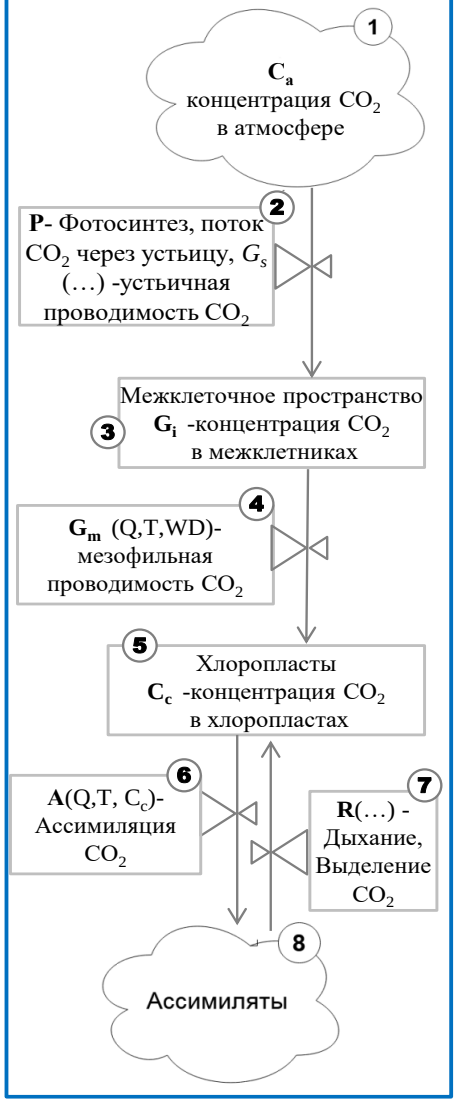
Ветчинникова Л.В.

Серебрякова О.С.

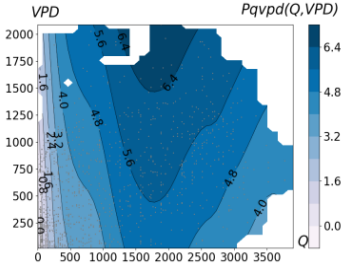
Снижения ненасыщенности жирнокислотного состава мембранных липидов и повышения их вязкости на фоне увеличения содержания и расширения спектра белков-дегидринов и ряда других гидрофильных криопротекторных соединений

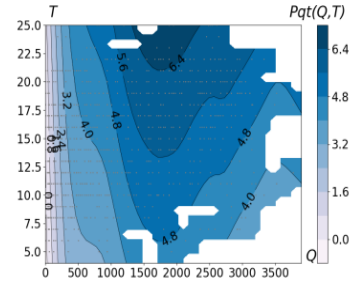
На основе массива многолетних экспериментальных данных, полученных в среднетаежном сосняке черничном, создана математическая модель фотосинтеза с применением технологии сбалансированной идентификации

Потоки CO_2 в листе. Схематическое представление модели конвейера поглощения



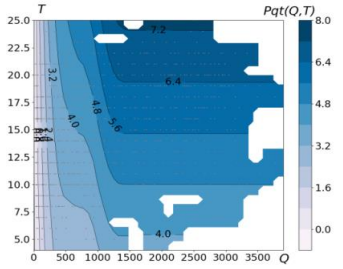
Линии уровня зависимости фотосинтеза (P) от солнечной радиации (Q), дефицита водяного пара в воздухе (VPD) и температуры (T).





Белые пятна – отсутствие данных

Усложненная мультипликативная модель с учетом устьичной проводимости и концентрации CO_2 в межклетниках.



Погрешность моделирования (σ_{cv}) - мера предсказательной точности модели.

№	Название	σ_{cv}
1	$P_q(Q)$	51.84
2	$P_t(T)$	87.75
3	$P_{qvpd}(Q,VPD)$	51.25
4	$P_{qt}(Q,T)$	51.00
5	Устьичная проводимость	50.44
6	Ассимиляция минус дыхание	50.20
7	Динамика CO_2 в атмосфере	50.07
8	Точки компенсации	49.91
9	Мезофильная проводимость G_m	49.90
10	Мезофильная проводимость $G_m(Q)$	50.14
11	Мезофильная проводимость $G_m(WD)$	50.17

Болондинский В.К.

Модель последовательно усложнялась добавлением к факторам среды концентрации CO_2, устьичной и мезофильной проводимости, темнового дыхания и других параметров.

Мерой совершенствования модели являлось уменьшение среднеквадратичной ошибки кроссвалидации (σ_{cv}).

Результаты исследований важны для прогнозирования поглощения CO_2 лесными экосистемами в условиях изменяющегося климата

Впервые в пирогенно трансформированных лесных экосистемах среднетаежной подзоны дана комплексная оценка состояния микробного сообщества почв

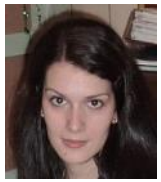
Медведева М.В.

Бахмет О.Н.

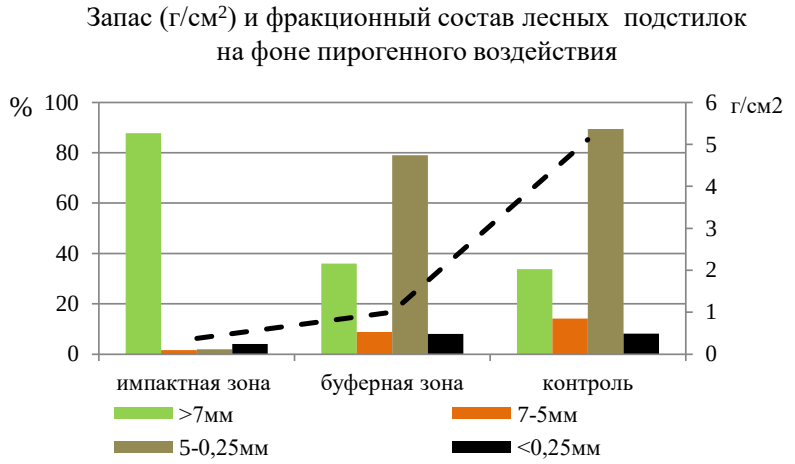
Ананьев В.А.

Мошников С.А.

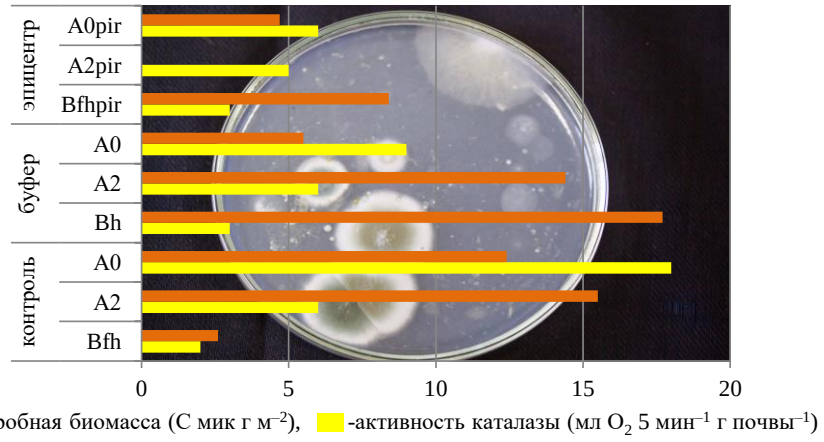
Мамай А.В.


Мошкина Е.В.

Тимофеева В.В.



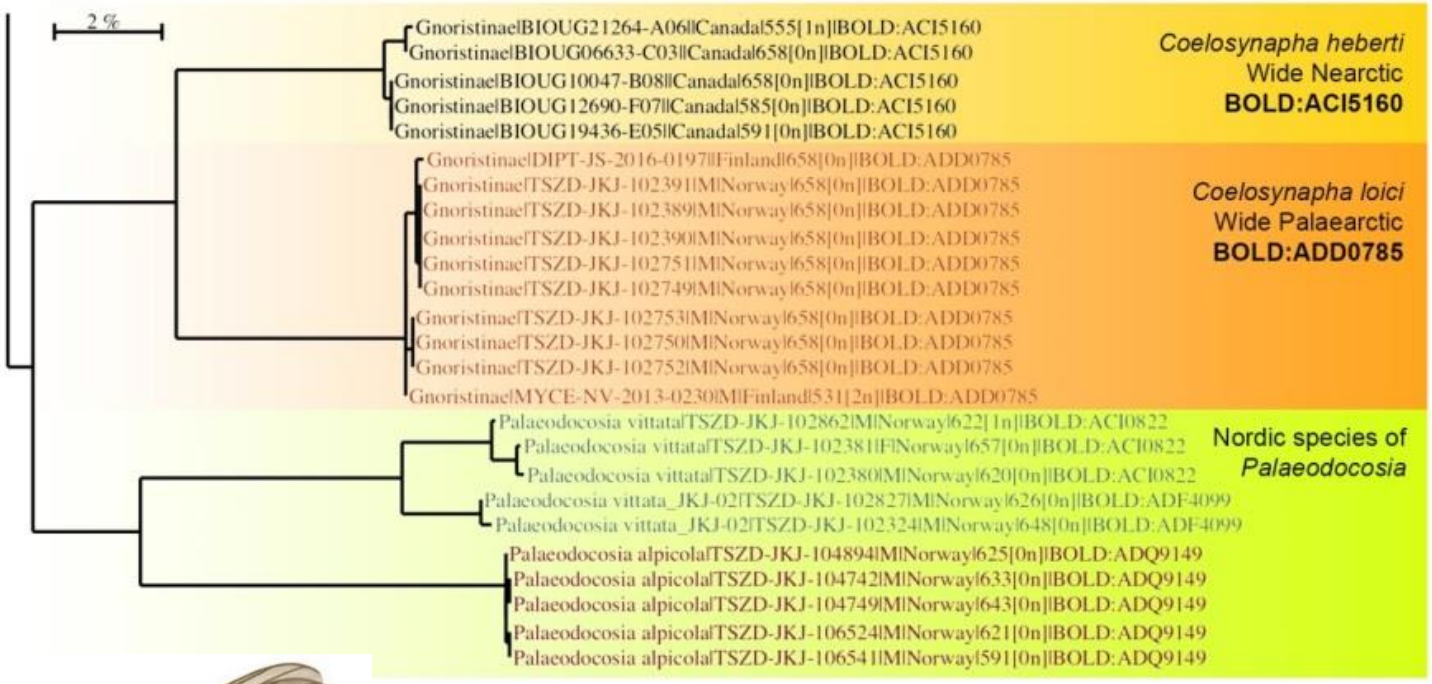
Показатели микробиологической активности почв, подверженных пирогенному воздействию



Воздействие пожара приводит к изменению структурно-функциональной организации микробоценоза почв (изменение численности микроорганизмов, осуществляющих круговорот азота и углерода, уменьшение активности каталазы в верхнем органогенном горизонте).

Результаты могут быть использованы при проведении экологического мониторинга и послужить основой для создания *балансовых моделей* эмиссии-поглощения CO_2

Описан новый род *Coelosynapha* Kjaerandsen, Polevoi & Salmela (Diptera, Mycetophilidae) с циркумполярным голарктическим распространением



Полевой А.В.

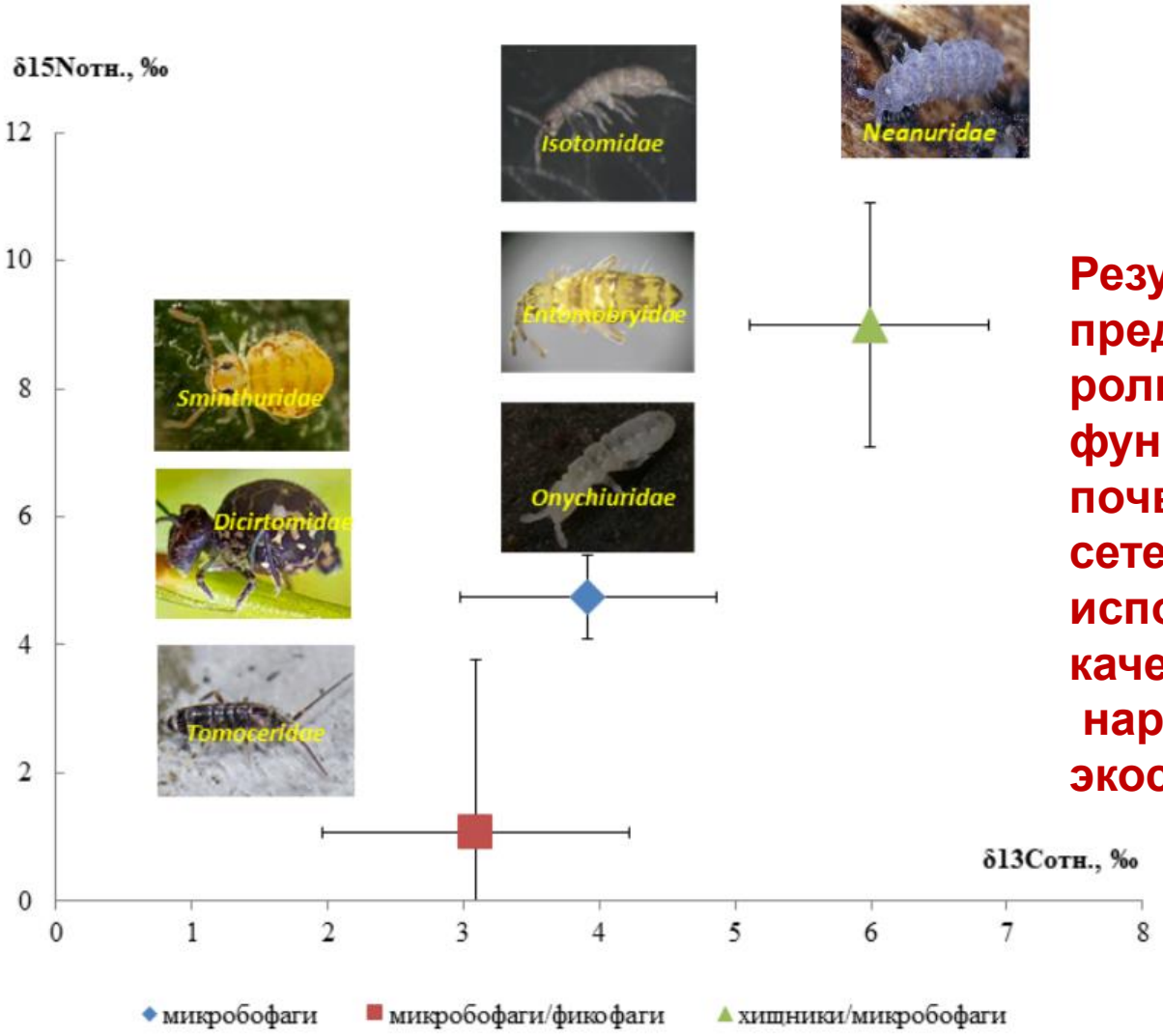
На сегодня род включает два вида – *Coelosynapha loici*, известный из Северной Скандинавии, а также ряда регионов России и *Coelosynapha heberti*, известный из Канады. Новый род принадлежит к подсемейству Gnoristinae, которое относится к числу наиболее трудных для классификации ветвей Mycetophilidae.

Результаты работы международного коллектива позволяют не только по-новому взглянуть на систематику этого подсемейства, но также подчеркивают важность совмещения как классических морфологических исследований, так и новых молекулярных подходов в современной таксономии .

На основе изотопного анализа установлено, что в почвах ненарушенных лесов сообщество коллембол (ногохвосток) четко делится по типу питания

В органогенном и минеральном горизонтах среднетаежного сосняка брусничного выделены три трофические группировки: «микробофаги/фикофаги», «микробофаги» и «хищники/микробофаги»

Сараева А.К.



Результаты расширяют представления о роли коллембол в функционировании почвенных трофических сетей и могут использоваться в качестве критериев степени нарушенности лесных экосистем

Монография "Сосудистые растения заповедника "Пасвик" и смежной территории Мурманской области"

к.б.н. А.В. Кравченко

В монографии обобщены результаты двухвекового периода изучения флоры самого северо-западного уголка Российской Федерации, находящегося в среднем течении пограничной реки Паз (Мурманская область).

К долине реки приурочен самый северный в мире массив нефрагментированной сосновой тайги.

Приводится подробная информация о 622 выявленных видах сосудистых растений, из которых 59 охраняемые или нуждающиеся в особом внимании к их состоянию.

Подготовлено очередное издание Красной книги Республики Карелия (2020)

Кравченко А.В.

Ветчинникова Л.В.

Фадеева М.А.

Предтеченская О.О.

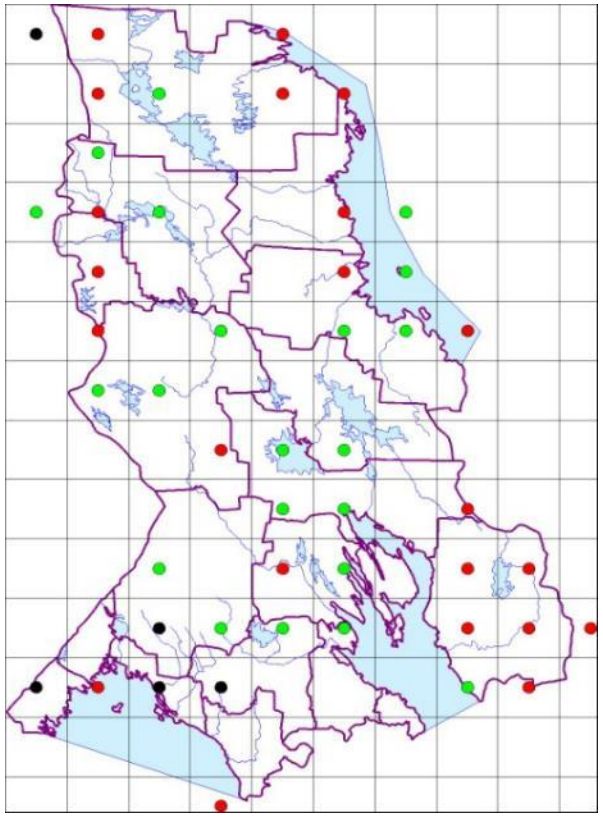
Руоколайнен А.В.

Полевой А.В.

Хумала А.Э.

Кизильник киноварно-красный

Рамалина ясеневая


Карта-схема распространения лишайника Бриория Фремонта

Мнемозина

Сидера нежная

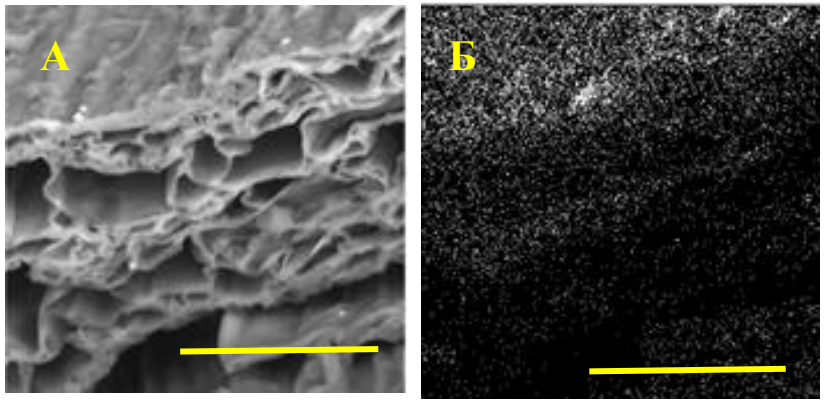
Предложен способ получения торфяного субстрата с включением водопроводного осадка (ВПО), ориентированный на повышение качества сеянцев, ресурсосбережение и экологизацию лесного сектора экономики

Егорова А.В.

Чернобровкина Н.П.

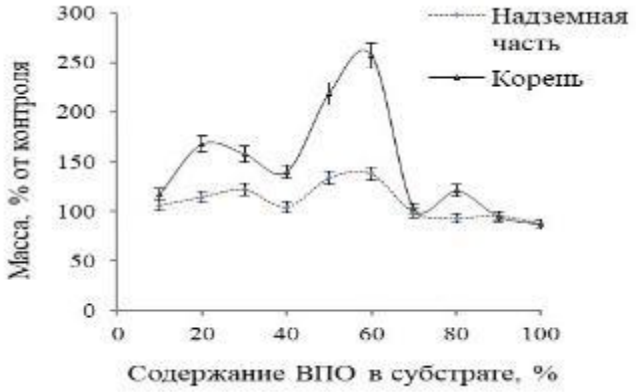
Робонен Е.В.

ВПО понижает кислотность торфяного субстрата, что позволяет использовать его как замену известкующему материалу.



Показана высокая алюмотолерантность проростков *Pinus sylvestris* L позволяющая культивировать сосну в условиях токсичной для многих видов растений концентрации ионов Al^{3+} в почвенном растворе.

Установлено, что добавление ВПО водоочистных сооружений в определенных дозах в контейнерный субстрат ускоряет рост сеянцев *Pinus sylvestris* L. и формирование микоризы.



Применение ВПО в качестве добавки в субстрат для выращивания сеянцев сосны может использоваться как способ утилизации отходов водоочистки.

Информация о патентной деятельности, охране интеллектуальной собственности

Получены 7 свидетельств о регистрации баз данных, программы для ЭВМ

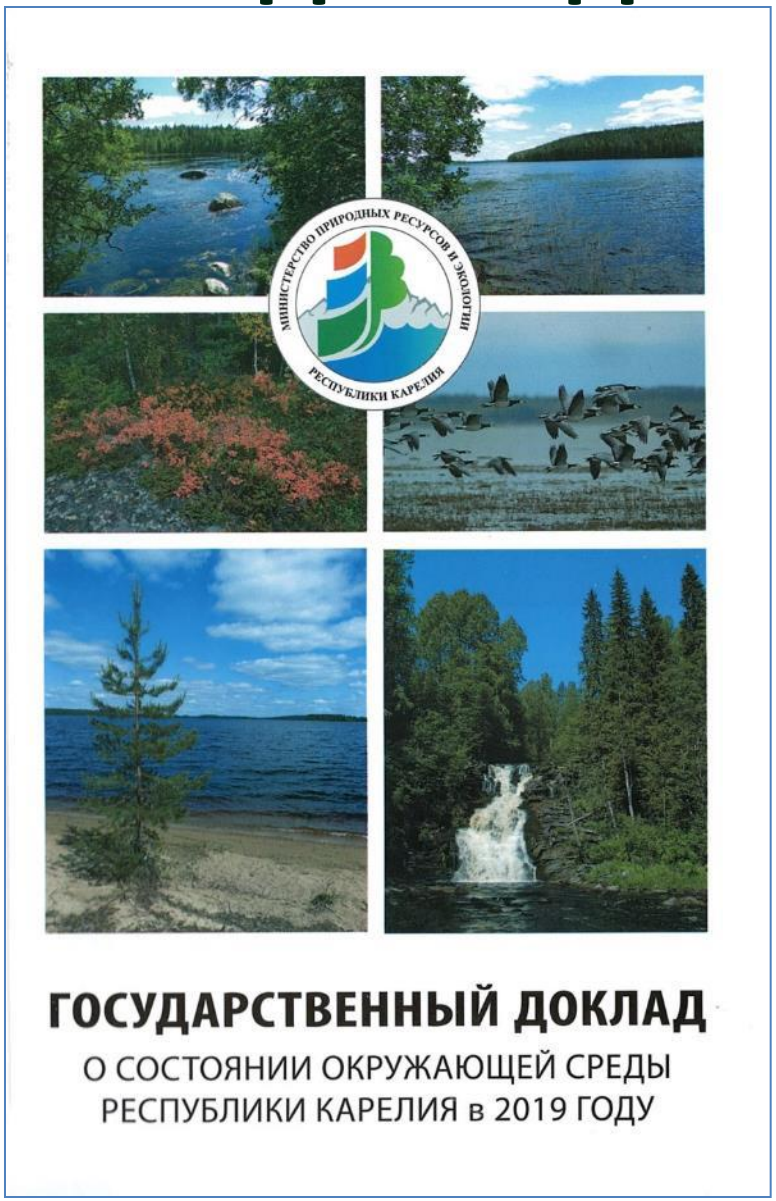
- **Крышень А.М., Геникова Н.В., Преснухин Ю.В., Ткаченко Ю.Н.** Динамика ельников черничных Карелии и Архангельской области. (Св-во о гос. регистрации № 2019622509).
- **Шубин В.И., Кикеева А.В.** Урожайность макромицетов в сосняках и березняках за период многолетний наблюдений (Республика Карелия). (Св-во о гос. регистрации № 2020622162)
- **Раевский Б.В.** Плюсовые деревья сосны обыкновенной в Республике Карелия. (Св-во о гос. регистрации № 2020622381)
- **Раевский Б.В.** Расчет урожая шишек и семян на лесосеменной плантации сосны обыкновенной. Программа для ЭВМ. (Св-во о гос. регистрации № 2020665170)
- **Серебрякова О.С., Степанова А.И., Петрова Н.П., Ветчинникова Л.В.** Рост и развитие семенного потомства березы, полученного от разных вариантов скрещивания. (Св-во о гос. регистрации № 20206222276)
- **Мошкина Е.В., Бахмет О.Н., Медведева М.В., Ахметова Г.В., Солодовников А.Н., Мамай А.В., Новиков С. Г., Ивашова Н.Н., Кудинова Ю.С., Ткаченко Ю.Н.** Свойства почв сосняка брусничного на флювиогляциальных отложениях заповедника Кивач. (Св-во о гос. регистрации № 2020622390)
- **Болондинский В.К.** Показатели CO_2 газообмена побегов сосны обыкновенной в естественных условиях в ходе вегетации. (Св-во о гос. регистрации № 2020622426)

Государственный доклад

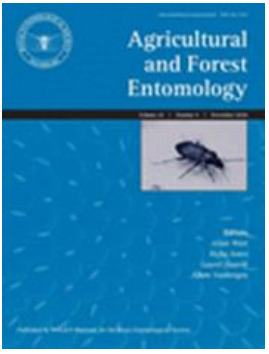
Вышло 28-е издание Государственного доклада о состоянии окружающей среды Республики Карелия, в подготовке которого на протяжении многих лет участвуют сотрудники ИЛ КарНЦ РАН.

Главным редактором госдоклада является

д.с.-х.н. А.Н. Громцев.



Публикации



Вид издания	Кол-во
1. Монографии и главы в монографиях	**7**
2. Сборники, журналы	**6**
3. Статьи (всего):	**67**
в журналах, индексируемых в WoS и Scopus	**38**
в российских журналах, входящих в RSCI (кроме WoS CC и Scopus)	**7**
в российских журналах, индексируемых в РИНЦ (кроме RSCI, WoS CC и Scopus)	**21**
в сборниках	**1**
4. Материалы научных докладов конференций, симпозиумов и пр.	**16**
5. Прочие издания (справочники, словари, брошюры, научно-популярные статьи, авторефераты)	**13**
6. Патенты и базы данных (официальные бюллетени Роспатента)	**7**
ВСЕГО:	**118**

Опубликовано 45 статей в журналах, индексируемых в WoS, Scopus и RSCI, в т.ч.:

Web of Science

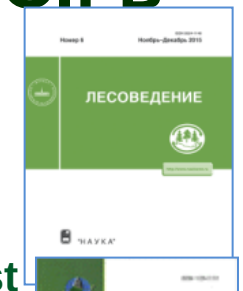
- Agricultural and Forest Entomology
- Applied Vegetation Science
- Forest Ecology and Management
- Forests
- J. Biogeogr.
- Plants
- PNAS
- Scientific Data.
- J. of Hymenoptera Research
- Ecological Processes
- Scandinavian journal of forest resear
- Russian J. of Plant Physiology
- Phytocoenologia
- Sibirskii Ekologicheskii Zhurnal
- J. of Plant Growth Regulation

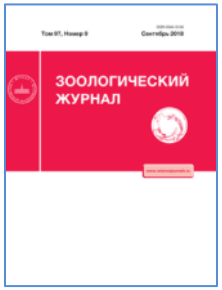
Scopus

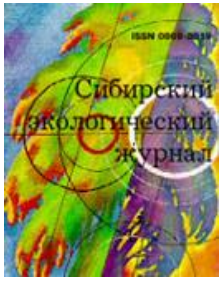
- Acta Theriologica Sinica
- Far Eastern Entomologist
- Russian Entomological J.
- Fauna norvegica
- Czech Polar Reports
- Ботанический журнал
- Лесоведение
- Химия растительного сырья

Журналы из базы RSCI

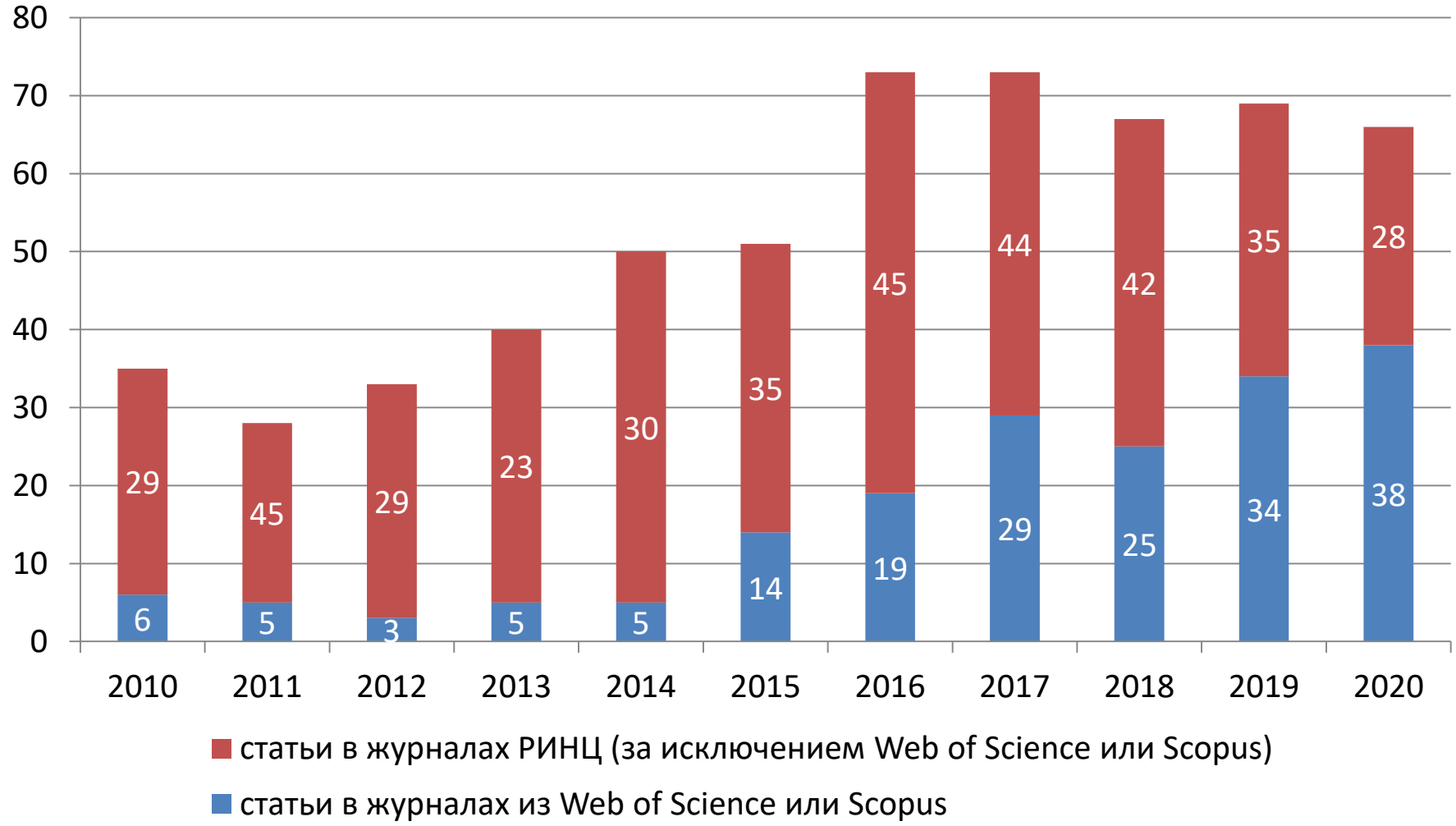
- Растительные ресурсы
- Бюллетень МОИП
- Успехи современной биологии

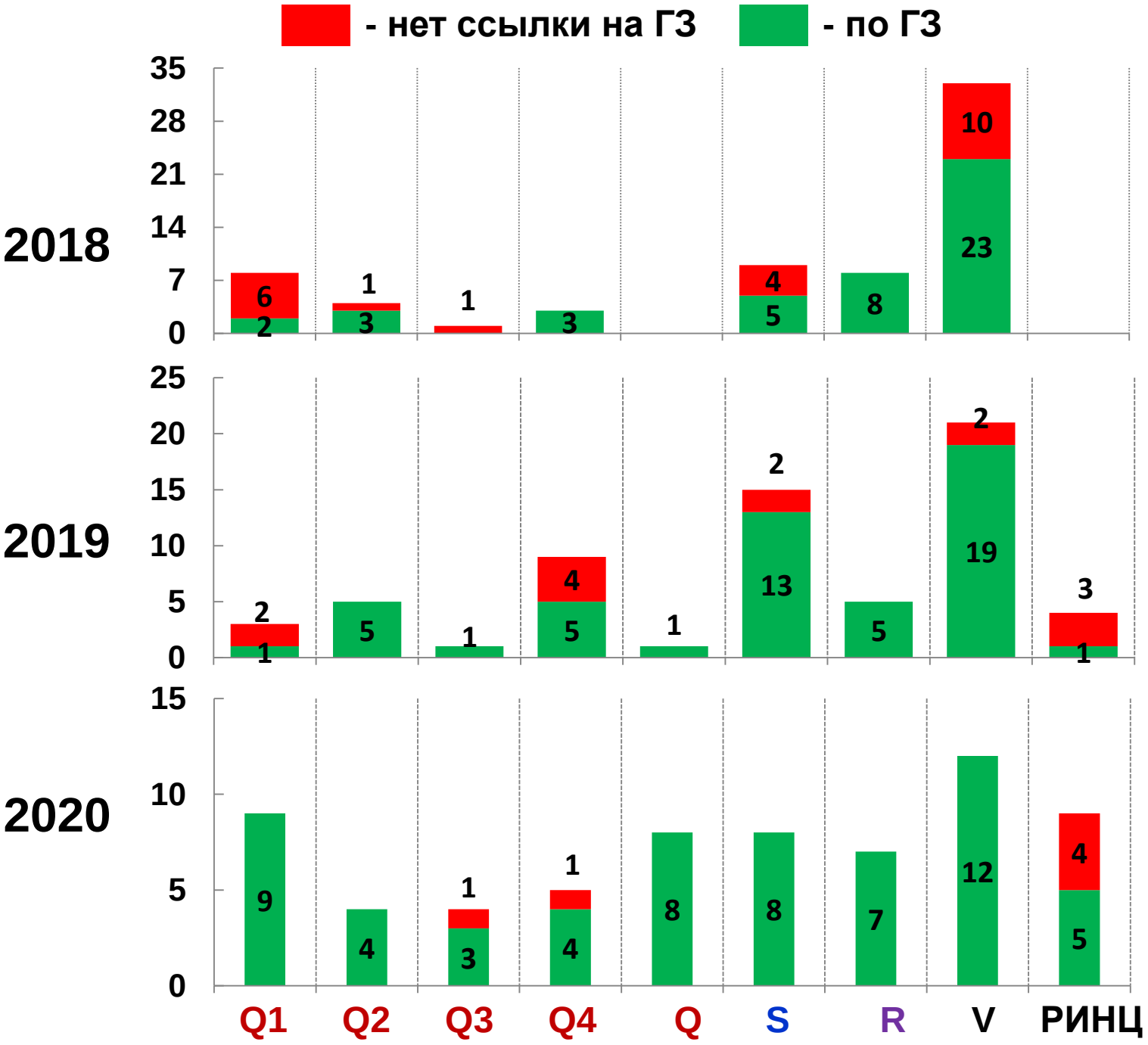






Публикации в журналах 2010 – 2020




- нет ссылки на ГЗ
- по ГЗ
2018
2019
2020
35
28
21
14
7
0
25
20
15
10
5
0
15
10
5
0
6
2
1
3
1
3
4
5
8
10
23
2
1
5
1
4
5
1
2
13
5
2
19
3
1
9
4
1
3
1
4
8
8
7
12
4
5
Q1
Q2
Q3
Q4
Q
S
R
V
РИНЦ

Методика расчета качественного показателя государственного задания «Комплексный балл публикационной результативности» на 2020 г.

$$КБПР\_GZ_{num}^{2018} = КБПР_{num}^{2018} \frac{F\_GZ_{num}^{2018}}{F\_GZ_{num}^{2018} + F\_RSF_{num}^{2018} + F\_RFBR_{num}^{2018}}$$

КБПР_ GZ_{num} - КБПР государственного задания организации;
$КБПР_{num}$ – КБПР организации (num);
Финансирование организации по ГЗ ($F\_ GZ_{num}$), по РНФ ($F\_ RSF_{num}$), по РФФИ ($F\_ RFBR_{num}$)

Балл за каждую строку рассчитывается по формуле:

$$T_{num}^{k} = K_m \frac{1}{N^m} \frac{1}{a^m} A_{num}$$

T_{num}^{k} – балл k-ой строки публикационного отчета для Организации с номером num;

m – уникальная статья;

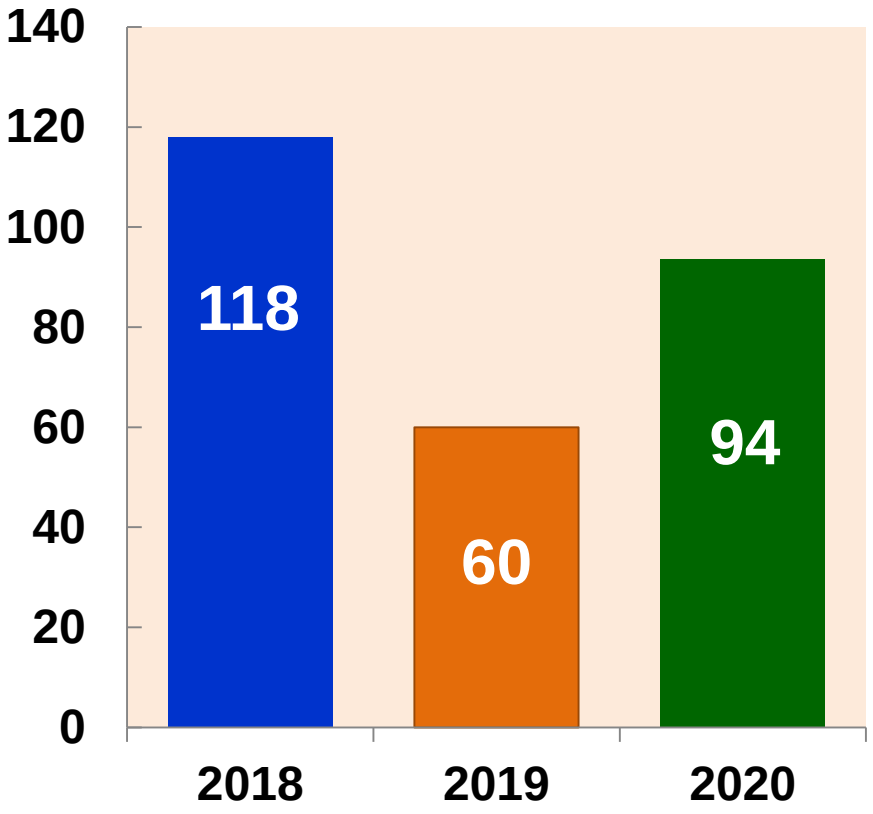
N^m – число авторов в статье m;

a^m – количество аффилиаций автора в статье m;

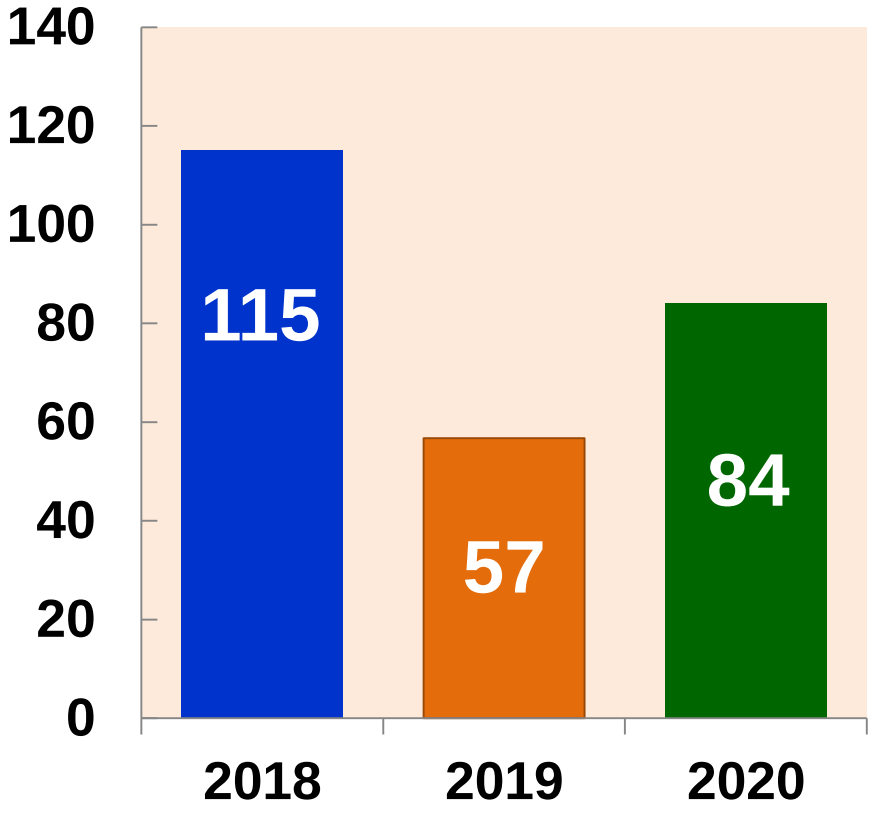
WoS				WoS без IF, Scopus/RSCI	ВАК
Q1	Q2	Q3	Q4	Q / S / R	V
20	10	5	2.5	1	0.12

КБПР за 2018-2020 гг.

КБПР Института леса



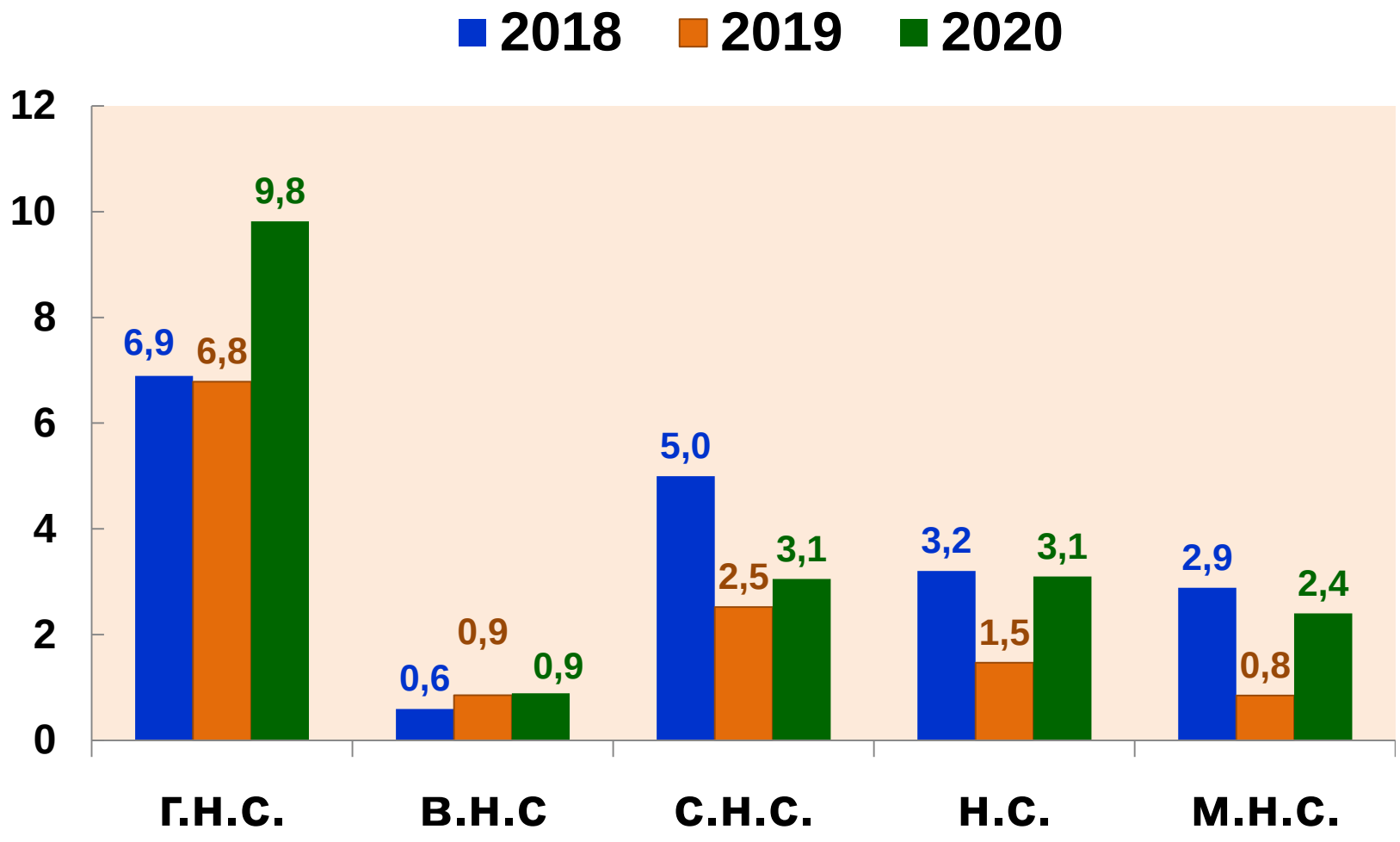
КБПР ГЗ Института леса



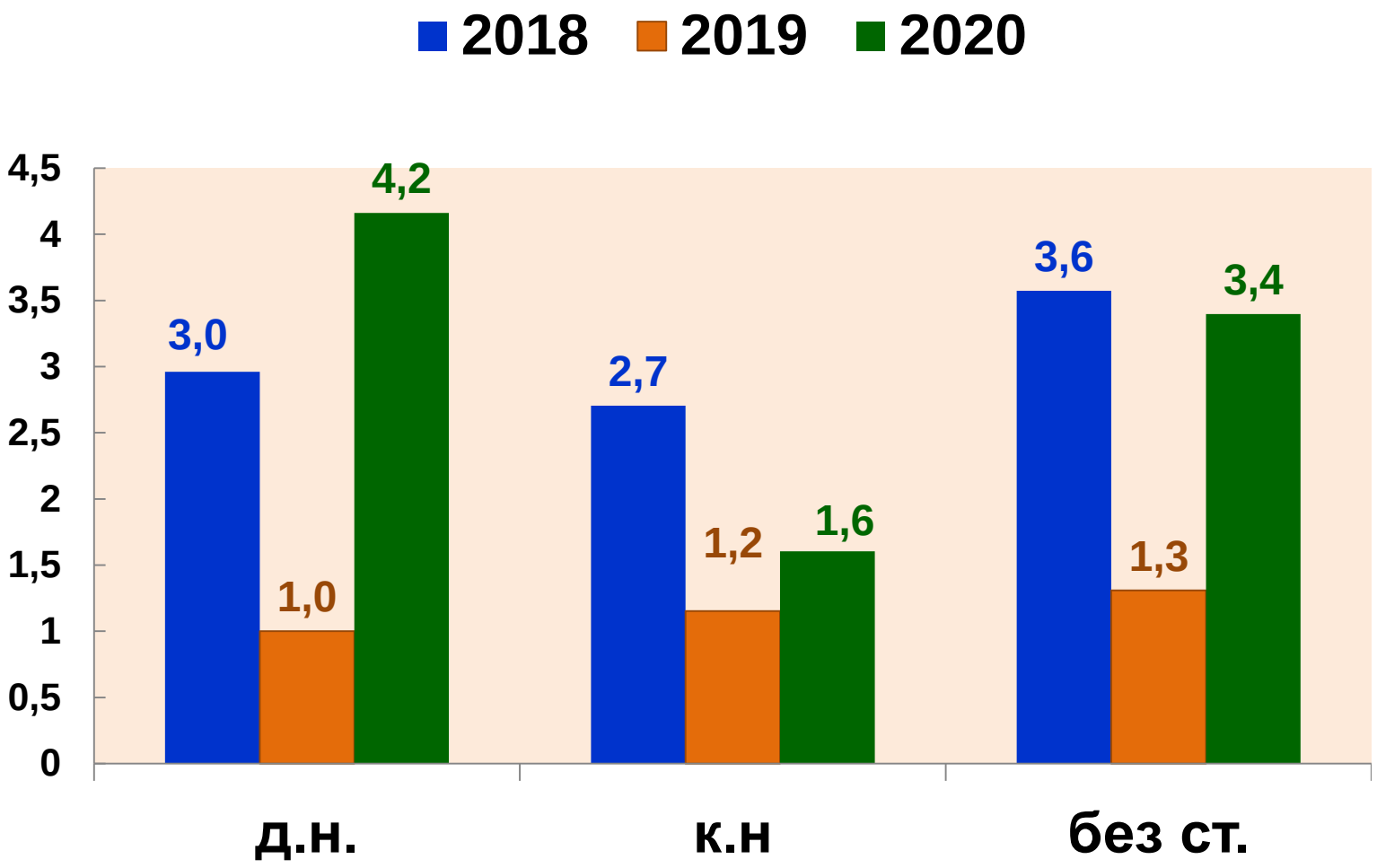
КБПР КарНЦ РАН по направлениям науки (данные РИНЦ)

Направление науки	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Математика	24	19	21	14	15	28	31	55	15	21
Компьютерные и информационные науки	0	5	5	2	3	3	4	3	1	7
Физические науки	15	2	3	14	0	2	6	2	2	2
Химические науки	7	45	110	9	13	51	16	35	26	1
Науки о Земле	22	32	44	56	65	55	44	48	67	47
Биологические науки	**66**	**132**	**76**	**111**	**166**	**151**	**139**	**180**	**319**	**148**
Технические науки	7	17	19	28	22	9	12	35	12	3
Медицинские науки	5	8	21	4	16	14	17	20	28	3
Сельскохозяйственные науки	**10**	**14**	**14**	**7**	**19**	**12**	**5**	**18**	**16**	**13**
Общественные науки	42	82	81	57	97	91	67	83	91	37
Гуманитарные науки	154	115	126	181	124	125	123	86	118	79
Все направления	**353**	**472**	**519**	**483**	**540**	**541**	**463**	**565**	**694**	**362**

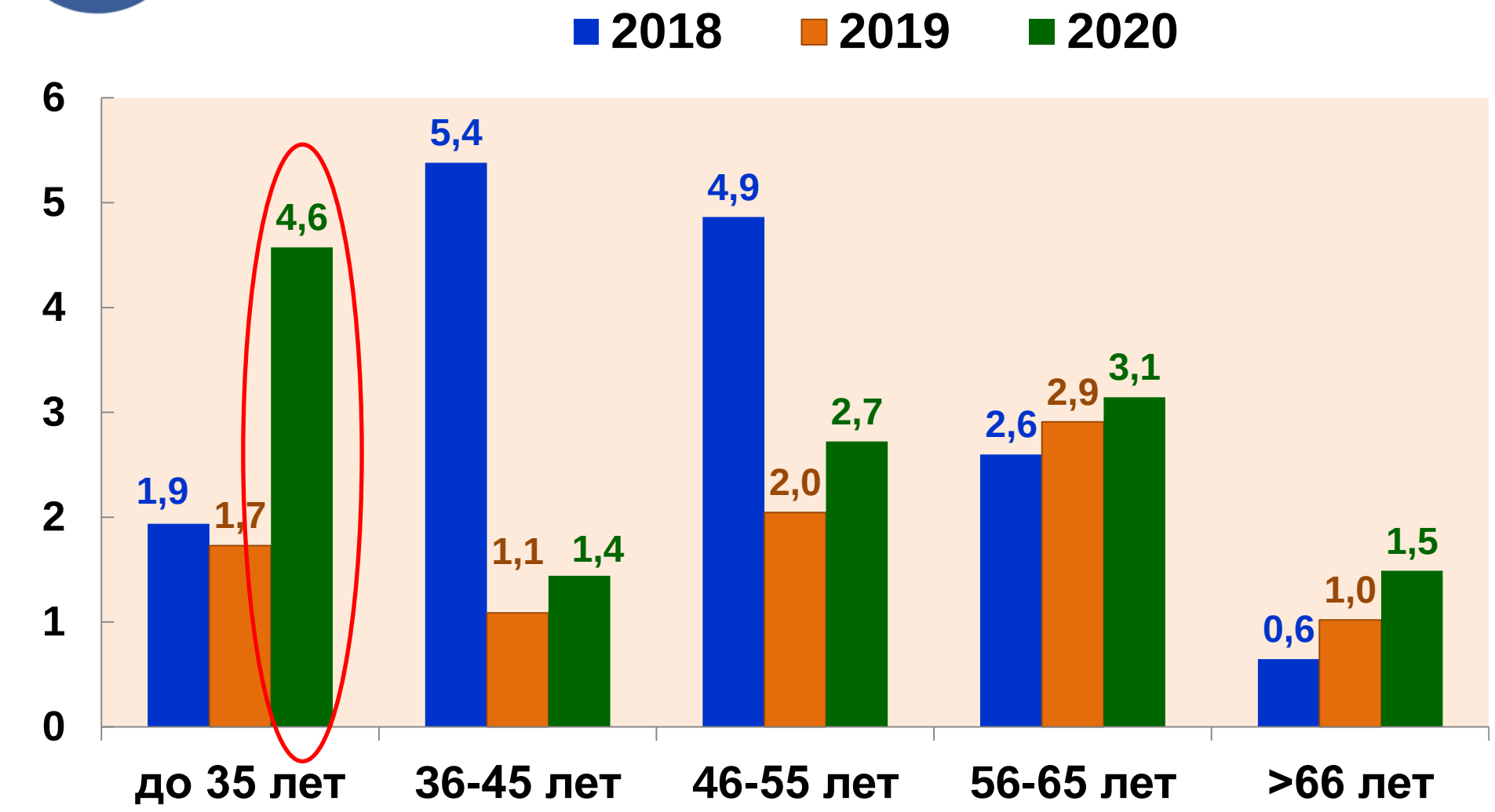
КБПР в расчете на ставку научного сотрудника



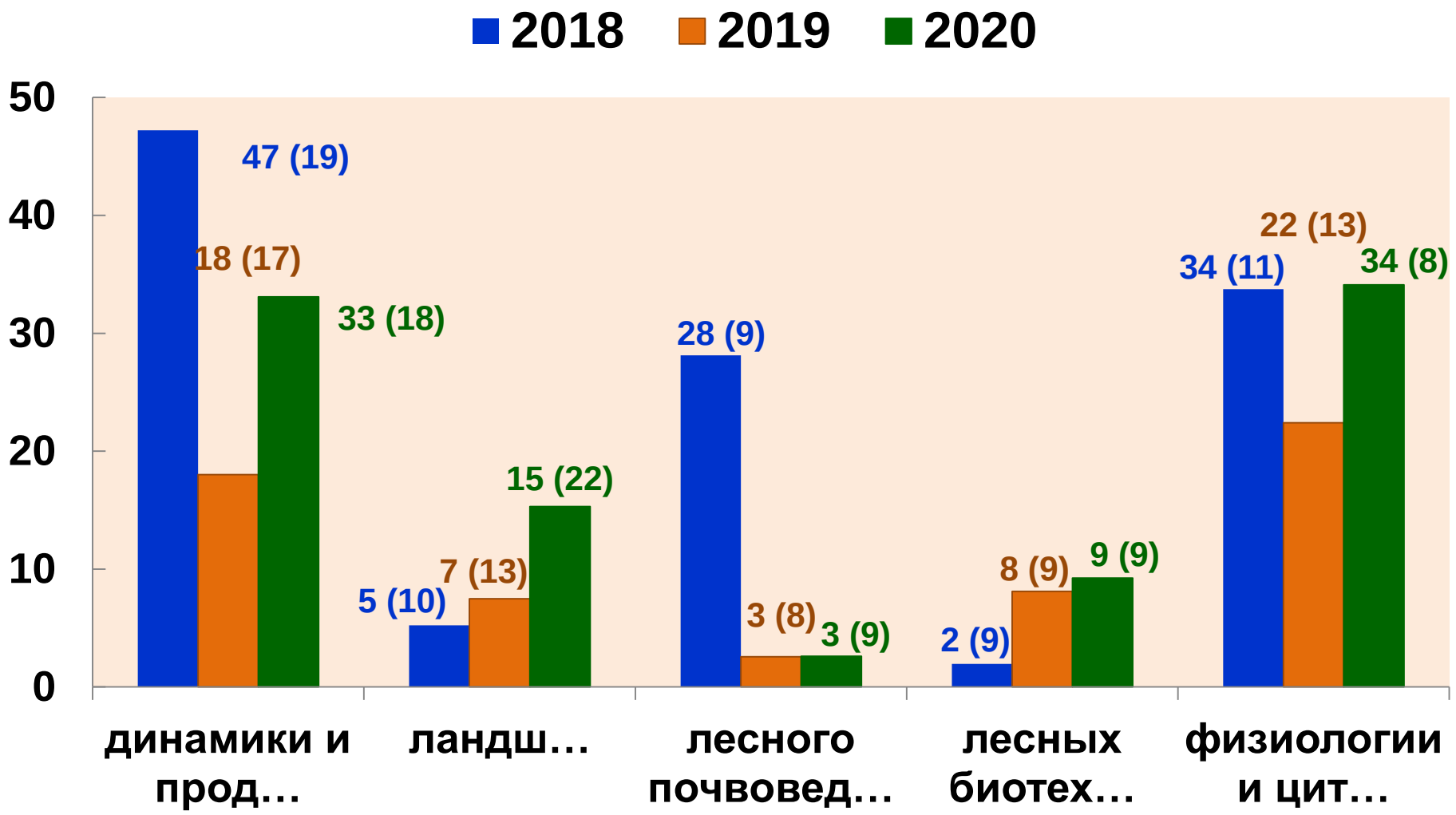
КБПР в расчете на ставку научного сотрудника



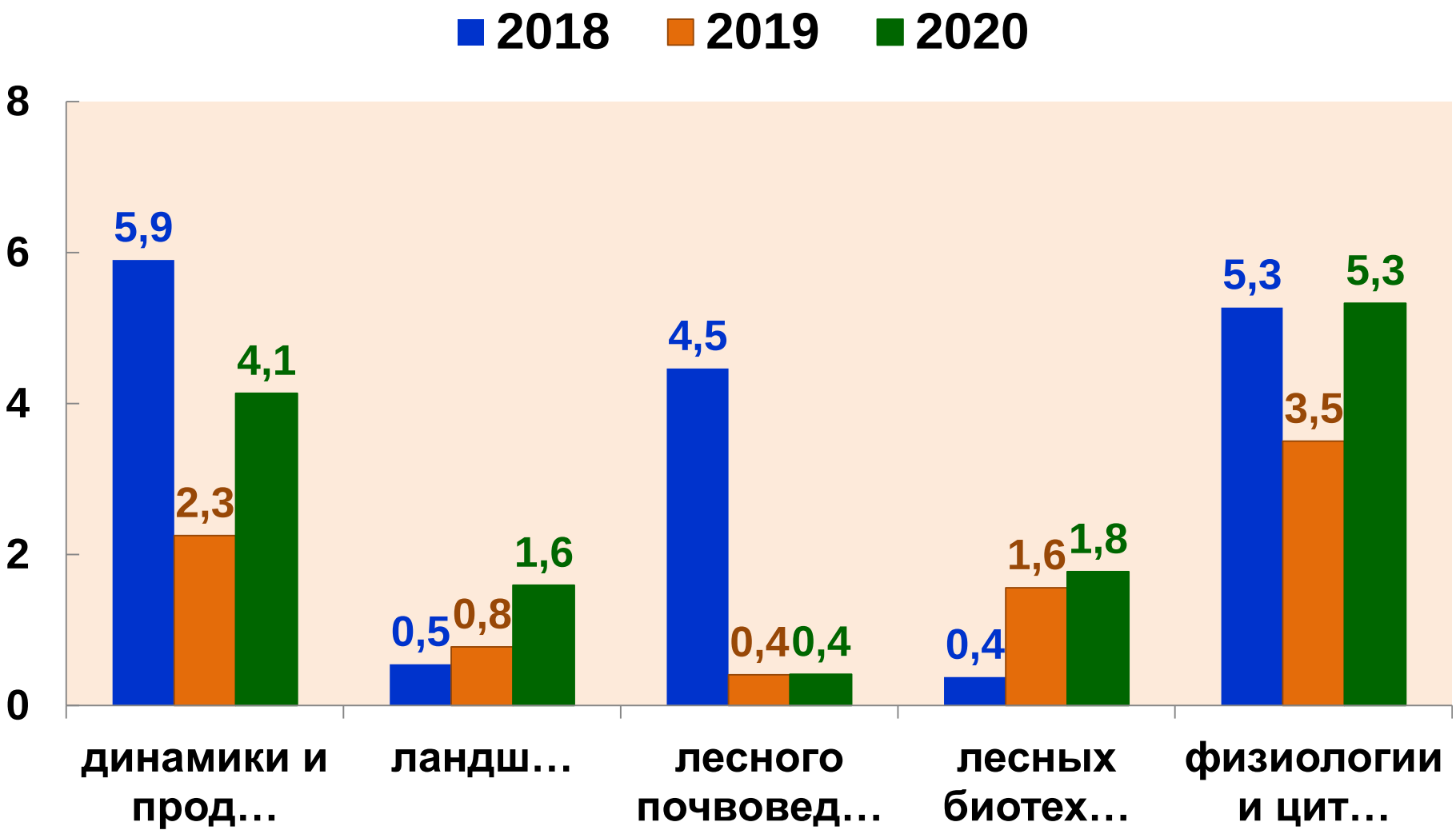
КБПР в расчете на ставку научного сотрудника



Вклад лабораторий суммарный КБПР (количество статей)



Вклад лабораторий КБПР на ставку научного сотрудника



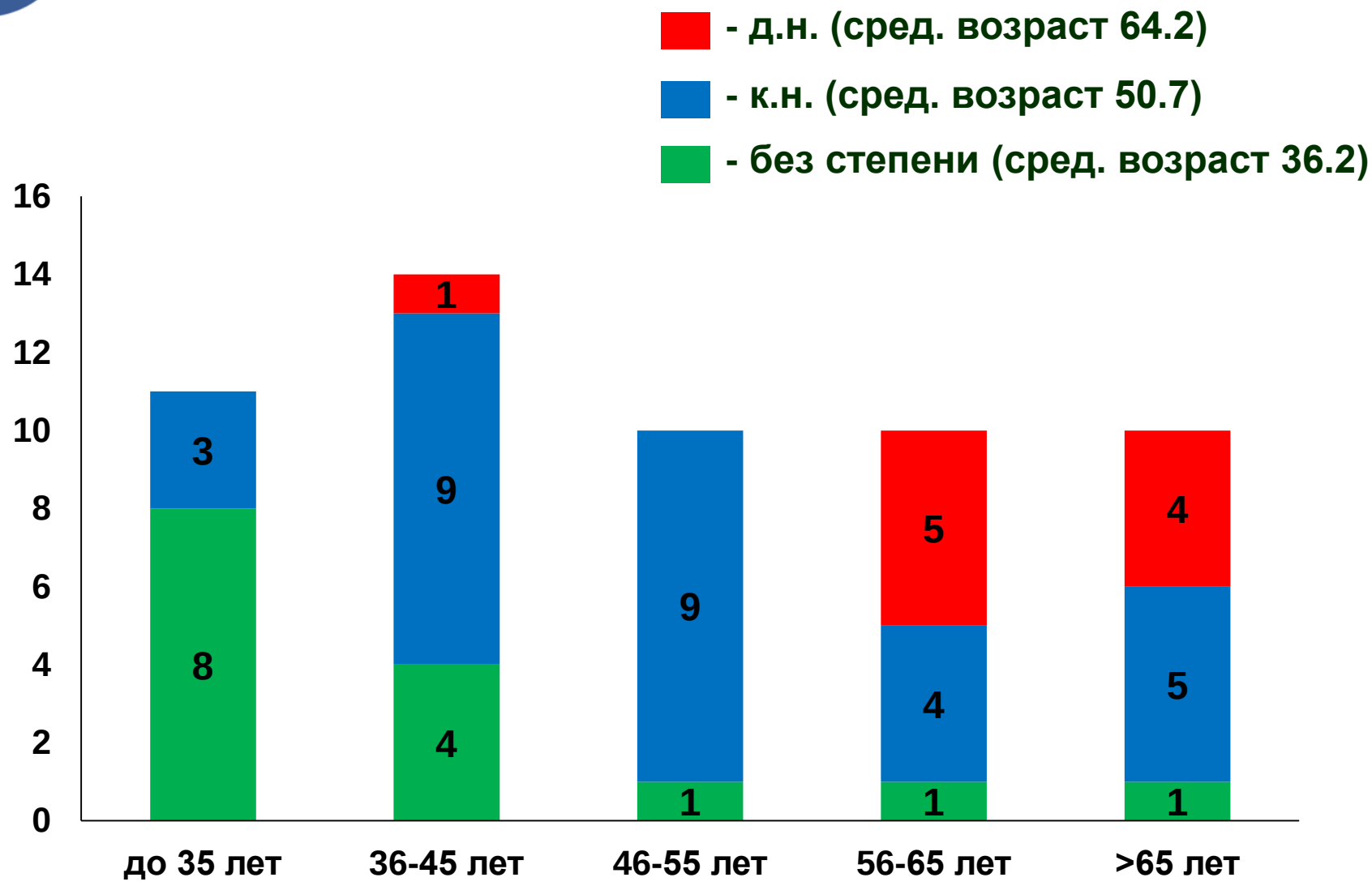
Сотрудники ИЛ КарНЦ РАН входят в состав редколлегий и редакционных советов научных журналов:

- Экология (Курхинен Ю.П.)
- Лесоведение (Шорохова Е.В.)
- Растительные ресурсы (Крышень А.М.);
- Заповедная наука (Курхинен Ю.П.)
- Сибирский лесной журнал (Громцев А.Н., Крышень А.М.);
- Вопросы лесной науки (Крышень А.М.)
- Вестник Поволжского ГТУ, серия «Лес. Экология. Природопользование» (Ветчинникова Л.В.)
- Труды КарНЦ РАН (Громцев А.Н., Крышень А.М., Кравченко А.В., Новицкая Л.Л., Предтеченская О.О.)

Кадры

	31.12.2019		31.12.2020	
	Кол-во	Ставки	Кол-во	Ставки
Всего	**86**	**74.50**	**82**	**71.90**
Руководство, зав.лаб.	9	9.00	9	9.00
в т.ч. докторов наук	4	4.00	4	4.00
кандидатов наук	5	5.00	5	5.00
Научных сотрудников	47	39.20	46	40.00
в т.ч. докторов наук	6	4.50	5	3.50
кандидатов наук	27	23.90	26	22.90
без степени	14	10.80	15	13.60
сотрудников до 39 лет	18	14.05	18	14.95
из них кандидатов наук	7	6.25	7	5.35
ИТР	24	20.80	22	17.90
стажеры-исследователи	0	0.00	3	3.00
АУП	6	5.50	2	2.00

Возрастная структура научных сотрудников в 2020 г



В 2020 г. в Институте леса прошел конкурс на замещение должности заведующего лабораторией лесных биотехнологий

Заведующим лабораторией по результатам конкурса назначен д.с.-х.н.

Раевский Борис Владимирович

В 2020 г. в Институте леса прошли конкурсы на замещение должностей научных сотрудников (13 вакансий)

Лаборатория	НС	СНС	ВНС
аналитическая		1	
динамики и продуктивности таежных лесов	3		1
ландшафтной экологии и охраны лесных экосистем			2
лесного почвоведения		1	1
лесных биотехнологий	1		
физиологии и цитологии древесных растений	1	2	

Защита диссертаций

4 марта 2020 года на заседании Диссертационного совета Ботанического института им. В.Л. Комарова **Татьяна Владимировна Тарелкина** успешно защитила диссертацию на тему «Влияние сахарозы на камбиальную активность и формирование проводящих тканей берёзы повислой, ольхи серой и осины», представленную на соискание ученой степени **кандидата биологических наук** по специальности 03.02.01 — «Ботаника».

Защита диссертаций

21 октября 2020 года на заседании Диссертационного совета Ботанического института им. В.Л. Комарова **Ксения Михайловна Никерова** успешно защитила диссертацию на тему «Активность ферментов антиоксидантной системы при изменении сценариев ксилогенеза у *Betula pendula* Roth и *Pinus sylvestris* L.», представленную на соискание ученой степени **кандидата биологических наук** по специальности 03.01.05 — «Физиология и биохимия растений».

Защита диссертаций

10 декабря 2020 года на заседании Диссертационного совета Ботанического института им. В.Л. Комарова **Екатерина Владимировна Шорохова** успешно защитила диссертацию на тему «Запасы и экосистемные функции крупных древесных остатков в таежных лесах», представленную на соискание ученой степени **доктора биологических наук** по специальности 03.02.08 – «Экология» (в биологии), биологические науки.

Аспирантура

(2 направления, 6 направленностей)

Направленности:	Обучалось	Принято	Отчислено
Направление «Биологические науки»			
физиология и биохимия растений (Ершова М.А., Чирва О.В.)	2	1	0
Почвоведение (Дубина-Чехович Е.В.)	1 заоч	0	0
Ботаника (Обабко Р.П., Туманик Н.В., Серкова А.А.)	3	2	0
Экология (Кикеева А.В.)	1	0	0
Направление «Лесное хозяйство»			
лесоведение и лесоводство, лесоустройство и лесная таксация (Прокопюк В.М., Тесля Д.В.)	2	2	0
лесные культуры, селекция, семеноводство (Куклина К.К.)	1	0	0
ВСЕГО	10	5	0
Гранты университета Квебек (Рыжкова Н.И., Кайнелайнен А., Роблес Д.)	3		

Численность аспирантов 2011 – 2020 гг.

Обучалось	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021 (план)
Очно	8	9	6	3	5	5	9	9
Заочно	2	2	2	2	2	2	1	0
ВСЕГО	10	11	8	5	7	7	10	9
Из них: принято	4 (2 з.)	1	0	0	2	2	5	3
Контрольные цифры приема	2	1	0	0	2	2	4	3
PhD - Гранты университета Квебек					1	1	3	3

Укрупненная группа направления подготовки	Сводная оценка заявки по направлению подготовки, сумма балов	Рейтинг в списке организаций, подавших заявку на данное направление	Выделено КЦП на 2021 год
06.06.01 Биологические науки	72,3	13	**8**
46.06.00 История и археология	39,4	98	**0**
09.06.01 Информатика и вычислительная техника	38,1	107	**3**
35.06.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство	33,2	84	**1**
05.06.00 Науки о Земле	29,4	119	**1**
45.06.00 Языкознание и литературоведение	29,2	134	**0**
38.06.00 Экономика и управление	26,3	144	**0**

	Показатели, используемые в расчете сводной оценки заявки по направлению подготовки	01 Матем. и мех.	05 Наук и о Земле	06 Биол. науки	09 Инфор.	35 Лесн. Хоз.	38 Экон.	45 Язык. и лит.	46 Истор и арх.
1. Показатель, характеризующий качество приема									
	Процент приема по контрольным цифрам приема в отчетном году (min – 80 %)	5	5	**5**	5	5	5	5	5
2. Показатели, характеризующие качество выпуска									
2.1	Соотношение количества защищенных диссертаций кандидата наук и численности выпускников аспирантуры	25	25	**25**	25	25	25	25	25
2.2	Соотношение количества защищенных диссертаций кандидата наук и численности лиц, принятых на обучение в аспирантуру	25	25	**25**	25	25	25	25	25
2.3	Процент обучавшихся по программам аспирантуры по договорам о целевом обучении	1	1	**1**	1	1	1	1	1
3. Показатели, характеризующие развитие организации									
3.1	Количество публикаций в журналах, индексируемых в реферативно-библиограф. базах WoS и Scopus в расчете на 100 НПР	8	8	**8**	8	8	0	0	8
3.2	Доходы от выполнения НИР и ОКР в расчете на одного НПР	8	8	**8**	8	8	0	0	12
3.3	Доходы от выполнения НИОКР (за исключением средств бюджетов РФ, гос. фондов поддержки научной, научно-технической и инновационной деятельности) в расчете на одного НПР	8	8	**8**	8	8	8	0	4
3.4	Процент иностранных граждан в контингенте обучающихся	8	8	**8**	8	8	10	20	8
3.5	Доходы из всех источников в расчете на одного НПР	8	8	**8**	8	8	10	20	8

- **Обабко Роман Павлович** – аспирант очной формы 3 года обучения по направлению подготовки **09.06.01 Биологические науки** (ботаника) получил в 2020 г.:

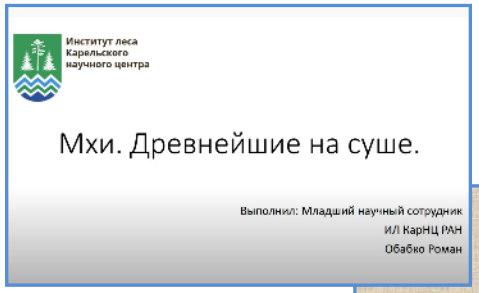
- стипендию Республики Карелия
- грант РФФИ «Закономерности формирования эпифитного покрова на стволах основных лесообразующих пород среднетаежных ельников», позволивший оборудовать рабочее место и обеспечивший достойное существование на 2 года.

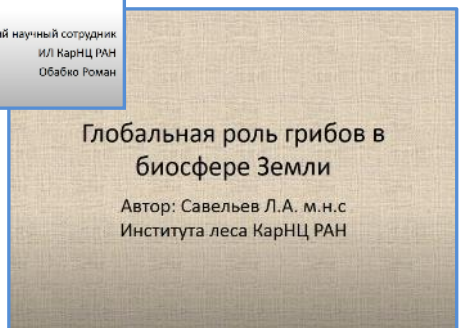
Работа со студентами

В 2020 г. Институт взаимодействовал с СПбГЛТУ, ПетрГУ (ИЛГИСН, ИБЭиАТ, КРИНПО). Основными направлениями работы были: преподавание научными сотрудниками института учебных дисциплин, проведение практик (к.б.н., доц. М.В. Медведева, к.б.н. Е.В. Мошкина, к.с.-х.н., доц. С.М. Синькевич, к.с.-х.н. С.А. Мошников, к.б.н. Г.В. Ахметова, к.б.н. Е.В. Шорохова, н.с. К.М. Никерова, Ю.Н. Ткаченко), руководство дипломным проектированием студентов, привлечение выпускников через аспирантуру с целью подготовки новых научных кадров высшей квалификации.

В 2020 году сотрудники института д.б.н. Л.В. Ветчинникова возглавляла и к.с.х-н. Пеккоев А.Н. был членом государственных аттестационных комиссий по защите выпускных квалификационных работ магистров в образовательных институтах ПетрГУ.

Работа со школьниками





В рамках натуралистического лектория «Природа Карелии», на базе Городской детской библиотеки им. В. М. Данилова, совместно с Карельским республиканским Советом Всероссийского общества охраны природы, виртуальные лекции подготовили и провели м.н.с. **Савельев Л.А.** (Глобальная роль грибов в биосфере Земли, 21 октября 2020 г.) и м.н.с. **Обабко Р.П.** (Мхи, древнейшие на суше, 18 ноября 2020 г.). **Никерова К. М.** выступила с докладом для 8-10 классов в Центре развития образования.

Муниципальное автономное учреждение
дополнительного профессионального образования
Петрозаводского городского округа
«Центр развития образования»

БЛАГОДАРСТВЕННОЕ ПИСЬМО

Никеровой К.М.,
руководителю аналитической лаборатории
Института леса КарНЦ РАН

Уважаемая Ксения Михайловна!

МАУ ДПО «Центр развития образования» **благодарит Вас**
за выступление с докладом

«Познание химии – путь в огромный мир аналитических возможностей»

для обучающихся 8-10 классов
Петрозаводского городского округа
в рамках Научной гостиной Совета молодых учёных
Карельского научного центра РАН
«Наука и жизнь»
IV муниципальной научно-практической конференции
«Съезд ТехноКратов».

Надеемся на дальнейшее плодотворное сотрудничество.

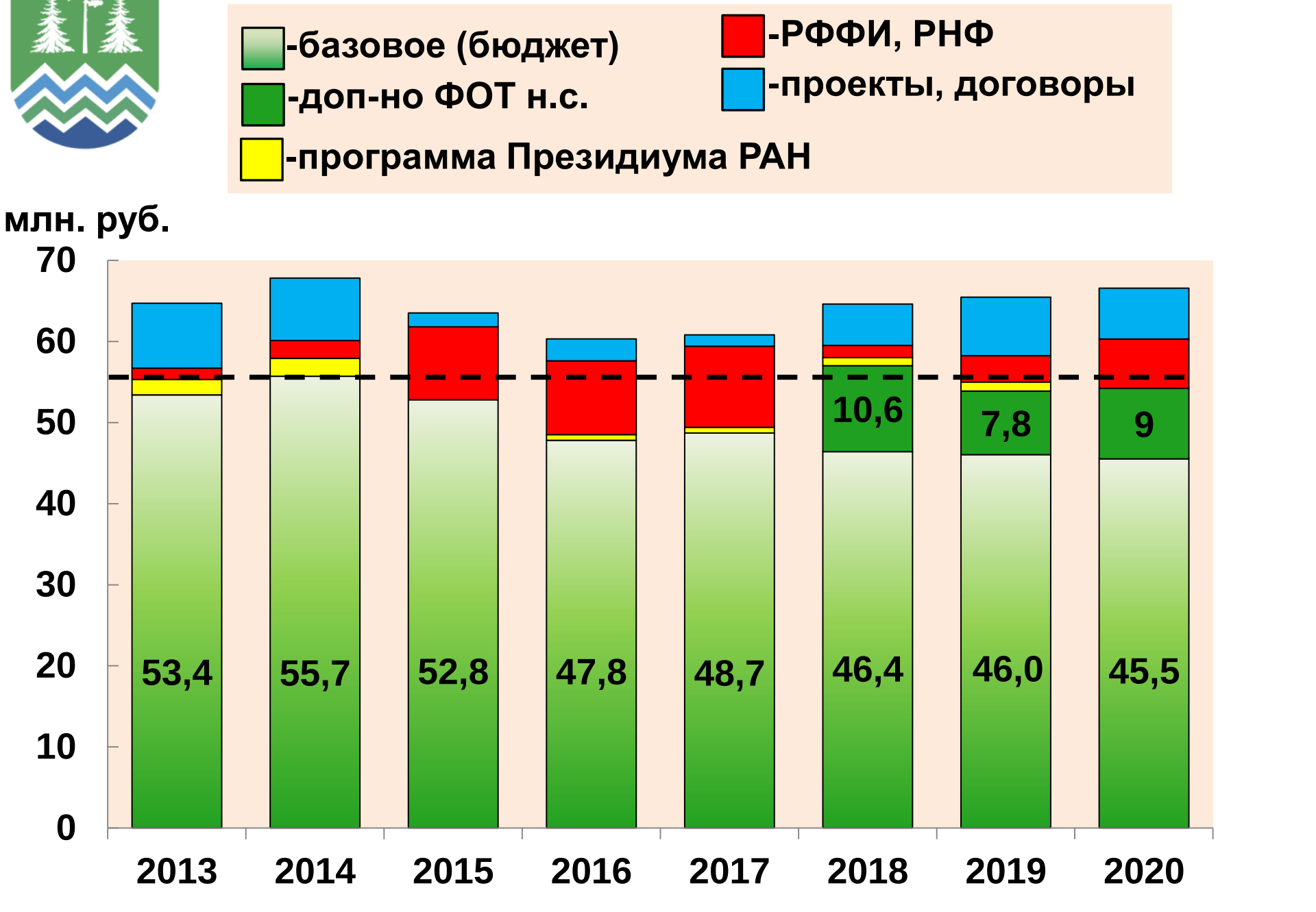
Директор Н.А. Бурдюгова

Петрозаводск, 2020 г.

Финансирование ИЛ КарНЦ

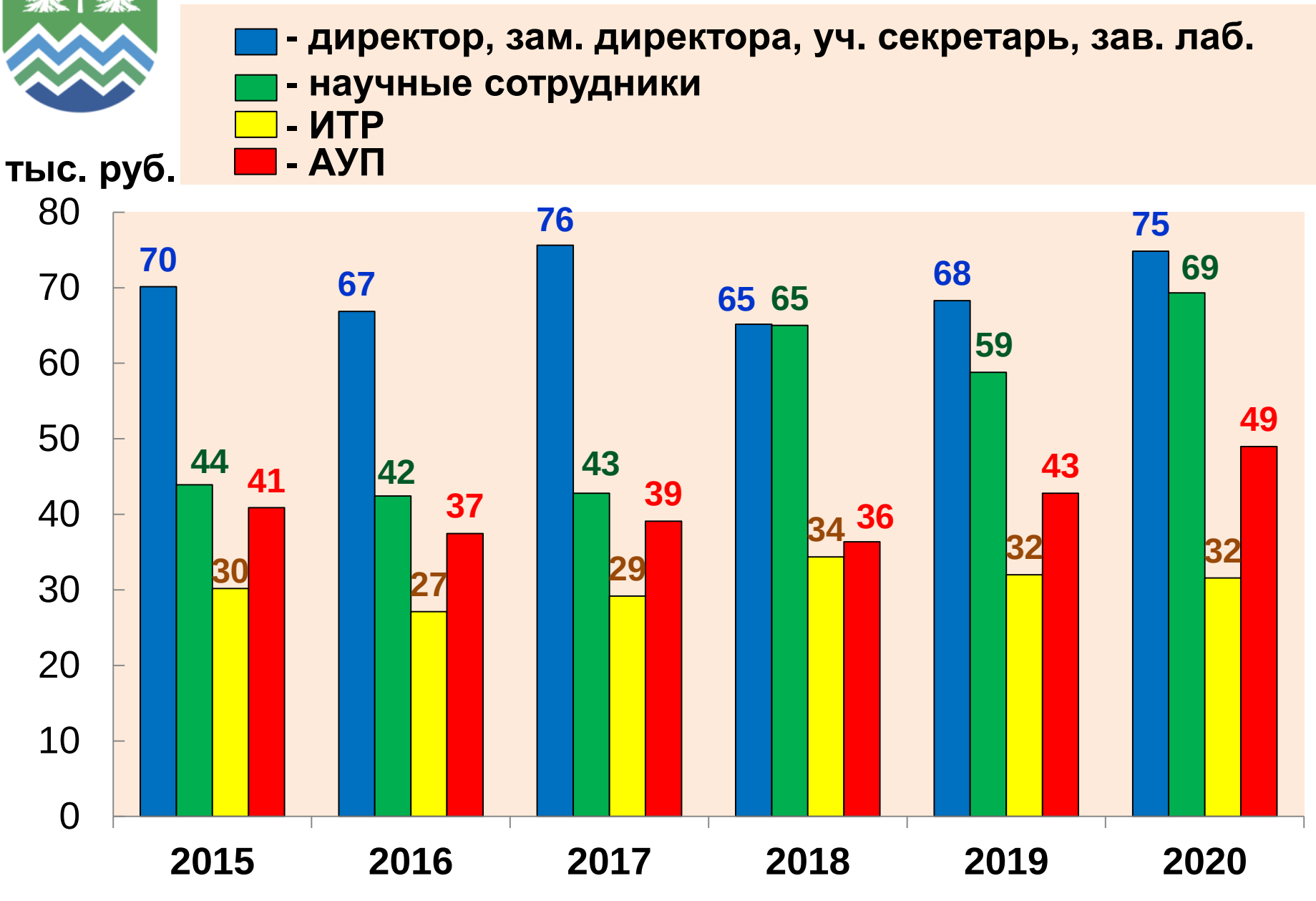
	2016	2017	2018	2019	2020	% к 2019
• Базовое бюджетное финансирование *+доп-но ФОТ нс*	47846	48727	45221 56937	45844 53681	47394 56081	103,2 104,4
• Программы ФИ Президиума РАН	671	660	979	1119	-	
• РНФ	8000	8000	0	0	0	
• РФФИ	1121	1842	1400	3090	6090	197,1
• Региональные программы	808	151	830	150	-	
• Международные договоры	251	373	1755	4377	5156	117,8
• Договоры с российскими заказчиками	1649	1006	4310	2836	1109	39,1
ВСЕГО:	60345	61459	54495	57416	68436	119,2

ДИНАМИКА ФИНАНСИРОВАНИЯ



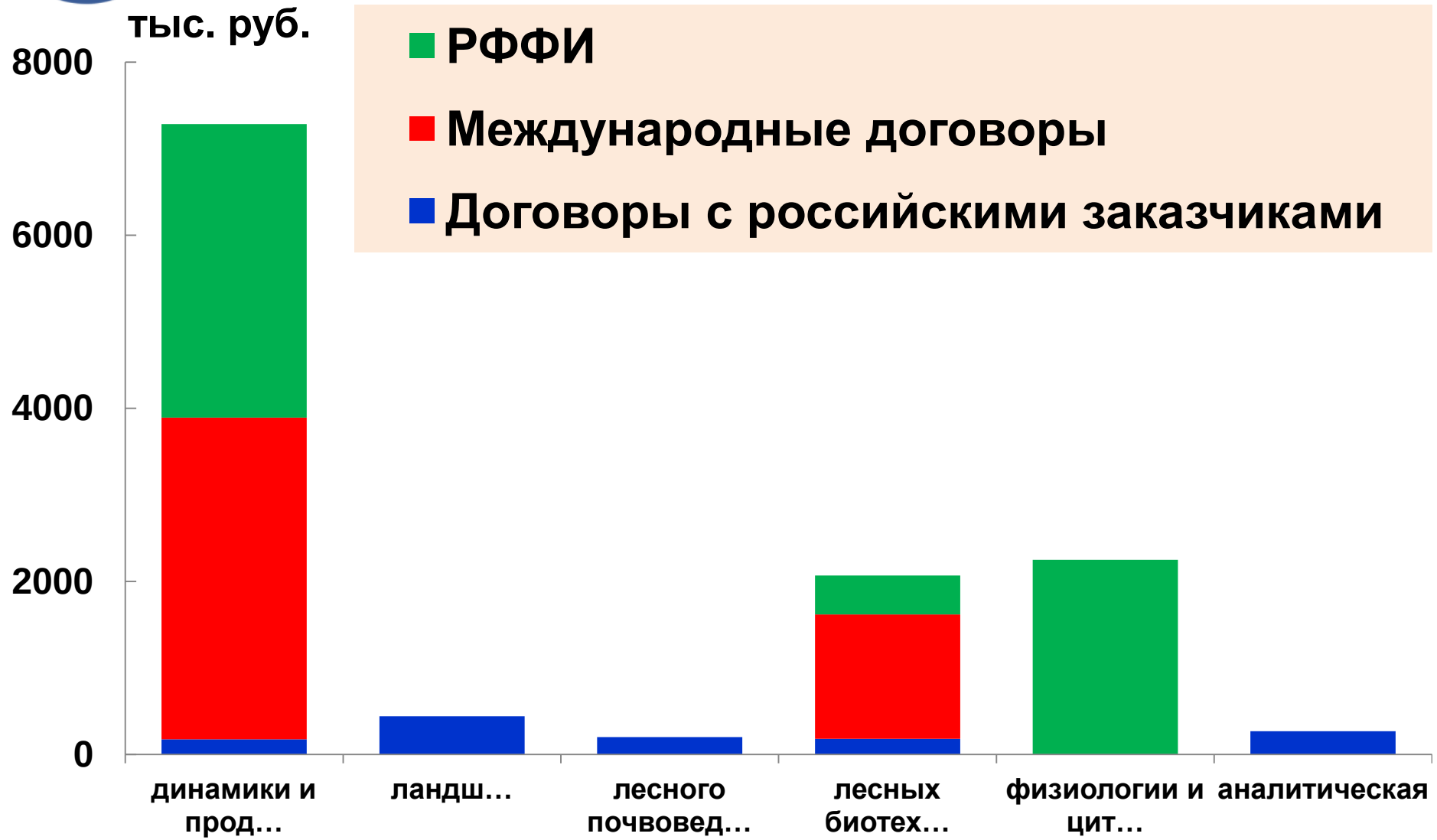
ДИНАМИКА ФИНАНСИРОВАНИЯ

Среднемесячная зарплата в 2020 году



Дополнительное финансирование в 2020 г.

(принадлежность к лаборатории определялась по руководителям работ)

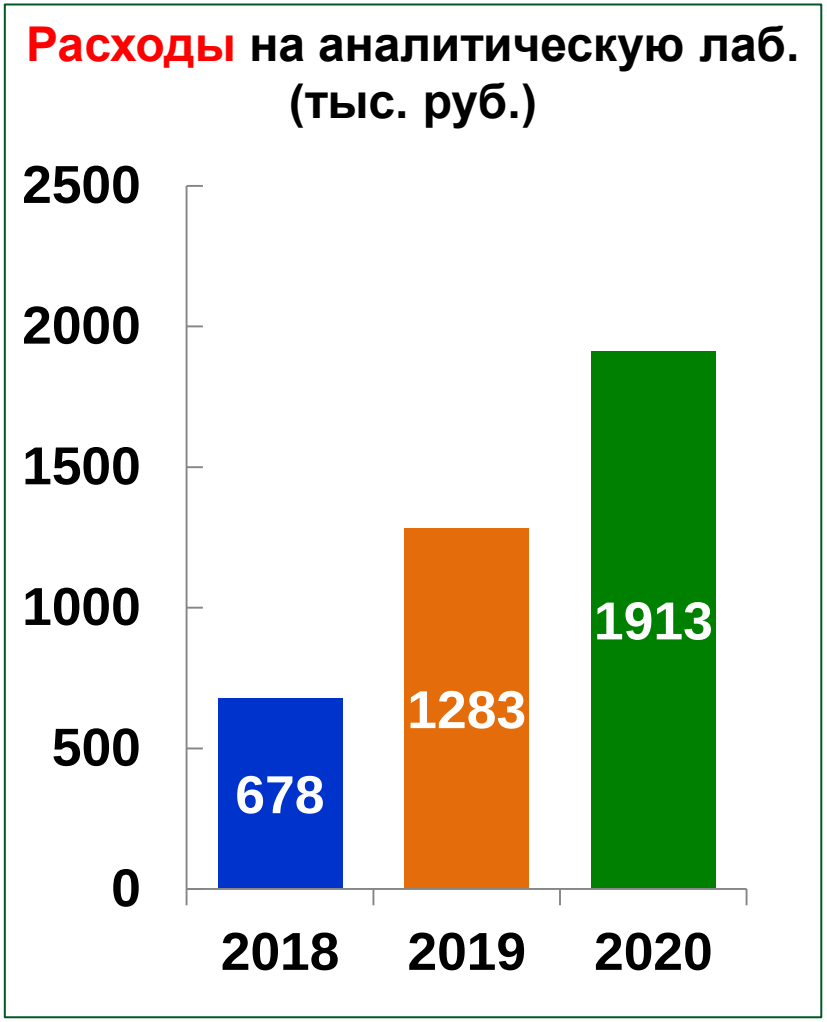


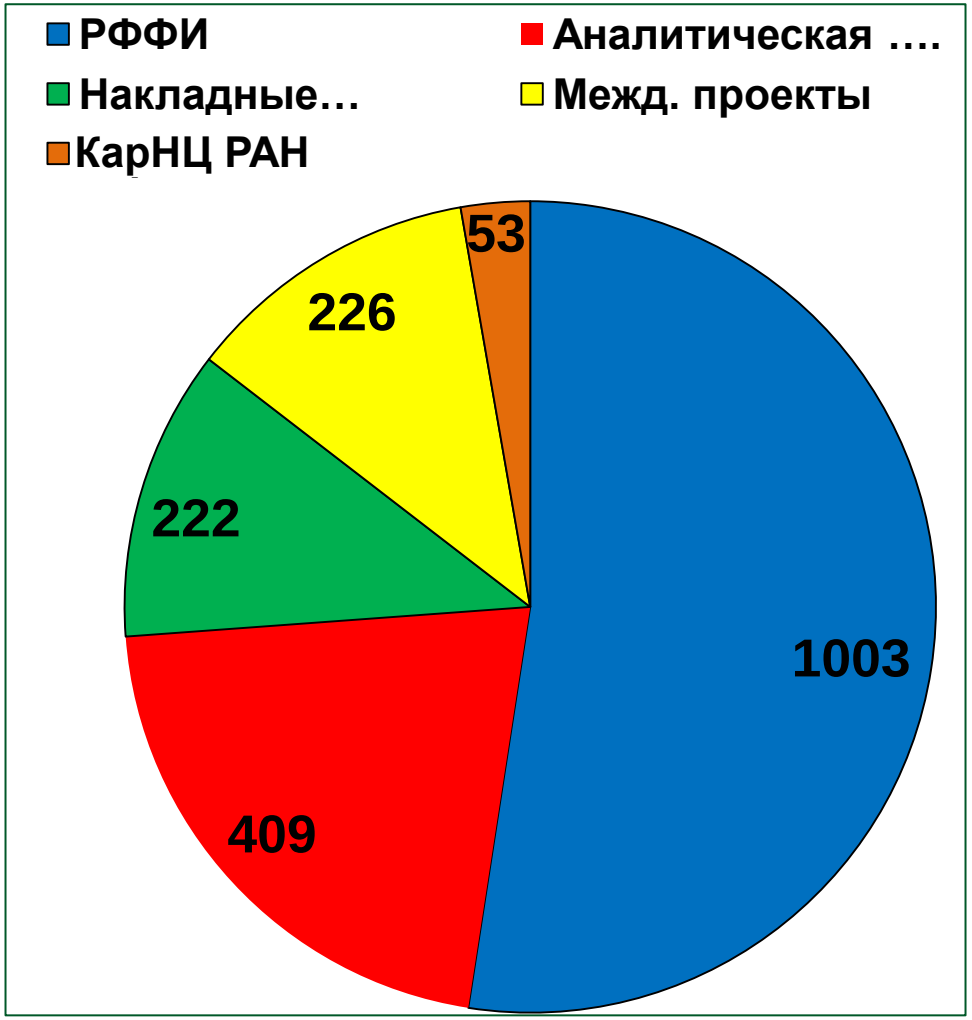
Разработки, реализуемые или реализованные в практике в 2020 году (всего 17 договоров на сумму 1,1 млн. руб.)

В 2020 году выполнялись работы по договорам с Центром лесных исследований Шведского сельскохозяйственного университета (Н.И. Рыжкова), ЗАО «Шуялес» (В.А. Харитонов), АО «Запкареллес» (А.В. Кравченко), ПетрГУ (К.М. Никерова), музеем-заповедником «Кижи» (В.А. Козлов), НП «Водлозерский» (В.А. Ананьев, А.Н. Пеккоев), ГПЗ «Пасвик» (А.В. Полевой, А.Э. Хумала), ГУП РК «Кареллесхоз» (М.В. Медведева) и др.

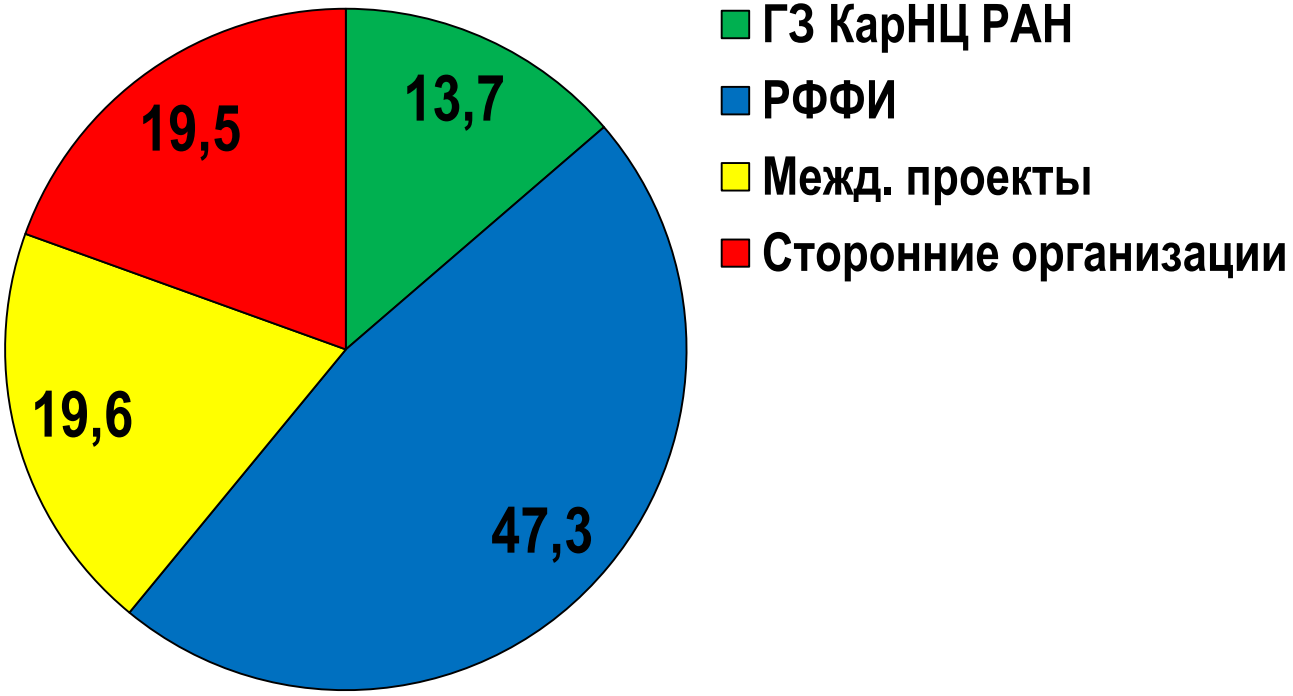
Аналитическая лаборатория

За 2020 год приобретено реактивов и расходных материалов на сумму 1913 тыс. руб.





Загрузка аналитической лаборатории (%)



Отношение фактического времени работы оборудования ЦКП в интересах третьих лиц к фактическому времени работы оборудования ЦКП за год должно быть не менее 20% - условие для участия в конкурсе на дополнительное финансирование

Охрана труда

На улучшение условий труда и обеспечение компенсационных выплат израсходовано

478 тыс. руб. (в 2019 г. - 504 тыс. руб.)

- Проведен ежегодный медицинский осмотр — 75 человек;
- Проведена ревакцинация работников института от клещевого энцефалита — 34 человека;
- По результатам аттестации рабочих мест и специальной оценки условий труда 2013-2016 гг. предоставлены компенсационные выплаты работникам, занятым на работах с вредными условиями труда – 13 человек;
- Организовано проведение СОУТ – 12 рабочих мест;
- Организовано обучение по ОТ руководителей ИЛ КарНЦ РАН, непосредственно связанных с организацией и руководством работ на рабочих местах (5 человек);
- Обеспечение работников спецодеждой, спецобувью, обеззараживающими, моющими и др. видами средств индивидуальной защиты – 43 человека.

МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО

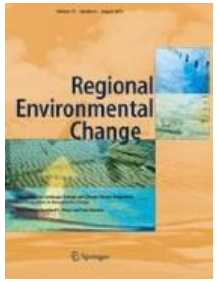
UNECE

Food and Agriculture Organization of the United Nations

UNECE/FAO Team of Specialists on Boreal Forests

21 ОКТЯБРЯ 2020 года состоялось в дистанционном формате Первое совещание **Группы специалистов по бореальным лесам при ЕЭК ООН / ФАО**. Странами участниками Группы являются Канада, США, Швеция, Норвегия, Финляндия, Литва и Россия. От России в состав рабочей группы вошли представители Рослесхоза, академических и отраслевых институтов, Институт леса КарНЦ РАН представлял **А.М. Крышень**. На совещании прошли выборы руководящего комитета и были обозначены приоритетные направления деятельности Группы.

Анализ и моделирование лесов, произрастающих в холодных климатических условиях северного полушария (The IRN (GDRI) Cold Forests consortium "Analysis and modeling of Northern Hemisphere cold climate forests")



1. Pinto, G.A.S.J., Niklasson, M., Ryzhkova, N., Drobyshev I. A 500-year history of forest fires in Sala area, central Sweden, shows the earliest known onset of fire suppression in Scandinavia. // Regional Environmental Change 20, 130 (2020). https://doi.org/10.1007/s10113-020-01718-2

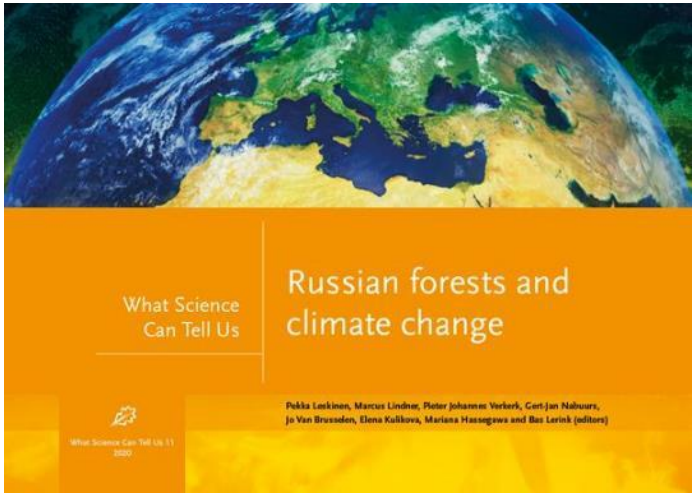
2. Barhoumi C., Ali A. A., Peyron O., Dugerdil L., Borisova O., Golubeva Y., Subetto D., Kryshen A., Drobyshev I., Ryzhkova N., Joannin S. Did long-term fire control the coniferous boreal forest composition of the northern Ural region (Komi Republic, Russia)? // J Biogeogr. 2020; 00: 1–16. https://doi.org/10.1111/jbi.13922

Impacts, challenges and opportunities for Russian forests, forestry and forest bioeconomy to respond to climate change (RUFORCLIM)

Изменение климата: последствия, вызовы и возможности для российских лесов, лесного хозяйства и лесной биоэкономики

- С российской стороны в проекте экспертами представлены ЦЭПЛ РАН, ИЛ КарНЦ РАН, ИЛ СО РАН, ИКИ РАН, Волжский технологический университет, СПбГЛТУ
- Европейский союз - экспертами из Австрии, Германии, Финляндии, Нидерландов, Италии

В серии «What Science Can Tell Us» опубликован отчет “Российские леса и изменение климата" (“Russian forests and climate change”). В числе авторов **А.М. Крышень** и **С.А. Мошников**.



Проект Метеорологического института Финляндии

«Лесные пожары в Фенноскандии в условиях меняющегося климата и лесного покрова» (2020 г.)

Часть проекта «Лесные пожары в Карелии: современная ситуация на фоне естественных режимов в различных географических ландшафтах»
(эксперт от Института леса КарНЦ РАН, Громцев А.Н.)

С учетом анализа статистических данных в сопредельных регионах (Мурманской, Архангельской, Вологодской и Ленинградской областях) показано, что никакие многолетние тренды – увеличения или уменьшения числа и площади пожаров (с учетом данных по Республике Карелия за 64-летний период) на фоне современных флуктуаций климата не обнаруживаются.

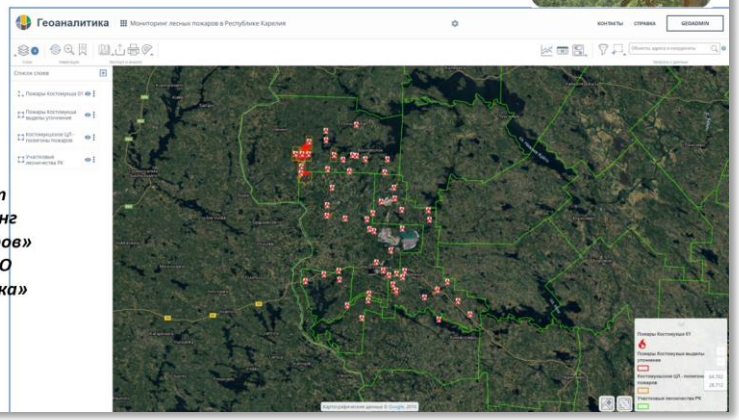
Программа приграничного сотрудничества – СВС “KARELIA” 2019 - 2021

"Diverse and clean forests- successful bioeconomy" (LUKE, координатор от ИЛ к.б.н. **Н.В. Геникова**)

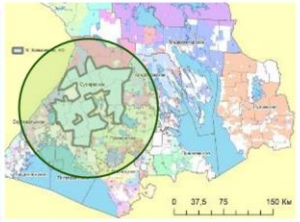
Проект направлен в том числе и на восстановление когда-то ведущего в Институте научного направления - ресурсоведческого

"Cross-border tools for biodiversity hotspots preservation via monitoring and prevention of forest fires along Russian-Finnish border", (LUKE, координатор от ИЛ д.с.-х.н. **Б.В. Раевский**)

ГИС-проект «Мониторинг лесных пожаров» на основе ПО «Геоаналитика»



–**"Boosting Forest Cluster SME Business in two Karelias«***(«Продвижение малого и среднего бизнеса в лесном секторе между Карелиями в России и Финляндии»)*, (LUKE, координатор от ИЛ к.с.-х.н. А.Н. Пеккоев)



В 2019-2020 гг. на территории арендной базы ОА «Запкареллес» подобраны лесные участки, для проведения тренинговых мероприятий по рубкам ухода в молодняках, запланированных на 2021-2022гг.

В 2020 г. финскими специалистами при консультационном содействии русских экспертов из Института леса КарНЦ РАН и ПетрГУ подготовлена русскоязычная версия учебного пособия Т.Сакса, Я.Мийна, К.Уотила **«УХОД ЗА МОЛОДНЯКМИ: ЦЕЛИ, ТЕХНОЛОГИИ И ЗАТРАТЫ»** (2020).

«Advanced forest nursery». (Университет Восточной Финляндии, координатор от ИЛ д.с.-х.н. **Б.В. Раевский**)

Программа приграничного сотрудничества –

СВС “South-East Finland - Karelia” 2019 – 2021

«Multi-level Education Towards Advanced Forestry» (LUKE, координатор от ИЛ к.с.-х.н. **С.А. Мошников**)

19-20.08.2020 в рамках Проекта сотрудники ИЛ КарНЦ РАН **В.А. Ананьев** и **С.М. Синькевич** провели семинар для специалистов лесного комплекса из Санкт-Петербурга и Ленинградской области и студентов Санкт-Петербургского лесотехнического университета им. С.М. Кирова. В мероприятии приняли участие **17** человек. В ходе мероприятия выявлена высокая заинтересованность специалистов предприятий лесного комплекса в научно-практических программах по основным видам лесохозяйственной деятельности.

Продолжена работа в рамках протокола о сотрудничестве по проекту: «Летопись природы Евразии: крупномасштабный анализ изменяющихся экосистем» («Eurasian Chronicle of Nature - Large Scale Analysis of Changing Ecosystems»). Сроки проработки — 2011-2025 гг.

Координатор — вед.н.с., д.б.н. Ю.П. Курхинен.

Цель проекта - создание единой базы данных многолетних наблюдений, их анализ.

Руководитель проекта - Отсо Оваскайнен, профессор Университета Хельсинки.

ИЛ КарНЦ РАН (Россия), Государственный природный заповедник «Пасвик» (Россия) и Норвежский институт биоэкономических исследований (Норвегия, Сванховд) заключили **соглашение о научном сотрудничестве**.

Координатор от ИЛ КарНЦ РАН – **А.М. Крышень**, д.б.н. директор ИЛ КарНЦ РАН.

Сроки выполнения: 2020–2025 гг.

17 и 18 февраля 2020 г. в г. Никель в визит-центре заповедника "Пасвик" состоялось совещание, на котором сотрудники Института леса КарНЦ РАН **А.М. Крышень, С.А. Мошников, Н.В. Геникова, И.В. Ромашкин, А.В. Полевой** и **А.Э. Хумала** представили результаты исследований предыдущих лет.

Project LIFE PLAN – Инвентаризация жизни на планете - A Planetary Inventory of Life

Координатор с российской стороны — вед.н.с., д.б.н. **Ю.П. Курхинен**.

Организована работа научных станций:

Печоро-Илычский заповедник,

Сихотэ-Алинский заповедник,

Приокско-Террасный заповедник.

Международные проекты, в которых участвуют сотрудники ИЛ КарНЦ РАН

1. "Collaborative Data and Information Exchange Network for Managing Invasive Alien Species» («Сеть сотрудничества по совместному сбору данных и обмену информацией с целью управления инвазивными чужеродными видами», DIAS) руководитель – А.В. Полевой;

2. «Sustainability Under Pressure: Environmental Resilience in natural and cultural heritage areas with intensive recreation» («Устойчивость под давлением: способность окружающей среды объектов природного и культурного наследия противостоять высокой рекреационной нагрузке»);

3. «Water Management in Baltic Forests» («Инструменты рационального водопользования в Балтийском регионе» WAMBAF Tool Box) руководитель – С.М. Синькевич;

KONE FOUNDATION

Проект ”Лесоводство, ориентированное на сохранение лесной среды, как инструмент устойчивого лесопользования в регионе".

Руководитель – Е.В. Шорохова, старший научный сотрудник лаборатории динамики и продуктивности таежных лесов ИЛ КарНЦ РАН.

Зарубежный партнёр – Институт природных ресурсов Финляндии (LUKE).

Сроки выполнения: 2021–2025 гг.

Под руководством д.б.н. Л.В. Ветчинниковой развивается международное сотрудничество в области «Изучения современного состояния мировых ресурсов карельской березы (в т.ч. на территории Швеции)» (2017 - 2021 гг.)

ИЛ КарНЦ РАН (Россия), Государственный природный заповедник «Пасвик» (Россия) и Норвежский институт биоэкономических исследований (Норвегия, Сванховд) заключили **соглашение о научном сотрудничестве**.

Координатор от ИЛ КарНЦ РАН – **А.М. Крышень**, д.б.н. директор ИЛ КарНЦ РАН.

Сроки выполнения: 2020–2025 гг.

17 и 18 февраля 2020 г. в г. Никель в визит-центре заповедника "Пасвик" состоялось совещание, на котором сотрудники Института леса КарНЦ РАН **А.М. Крышень, С.А. Мошников, Н.В. Геникова, И.В. Ромашкин, А.В. Полевой** и **А.Э. Хумала** представили результаты исследований предыдущих лет.

Д О Г О В О Р Ы
о научном сотрудничестве
2020г.

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ СИБИРСКИЙ БОТАНИЧЕСКИЙ САД СО РАН
CENTRAL SIBERIAN BOTANICAL GARDEN, SB RAS

ФГБУН Центральный сибирский ботанический сад Сибирского отделения Российской Академии наук (ЦСБС СО РАН)

ПАБСИ КНЦ РАН
Самый северный в России

ФГБУН Полярно-альпийский ботанический сад-институт им. Н.А. Аврорина Кольского научного центра Российской Академии наук

Факультет биологических наук и экологии, Центр Исследований Экологических Изменений, Университет г. Хельсинки, Финляндия

ЗАО «Шуялес»

Сотрудники ИЛ КарНЦ РАН являются членами международных научных обществ и комиссий

INTERNATIONAL ASSOCIATION OF WOOD ANATOMISTS

Международная Ассоциация Анатомов Древесины (Н.Н. Николаева)

The Federation of European Societies of Plant Biology

Федерация Европейских Обществ Биологов Растений (Н.А. Галибина, К.М. Никерова, Т.В. Тарелкина)

Северное лихенологическое общество (Nordic Lichen Society) (М.А. Фадеева)

Комитет по картированию флоры Европы (Кравченко А.В.)

UNECE

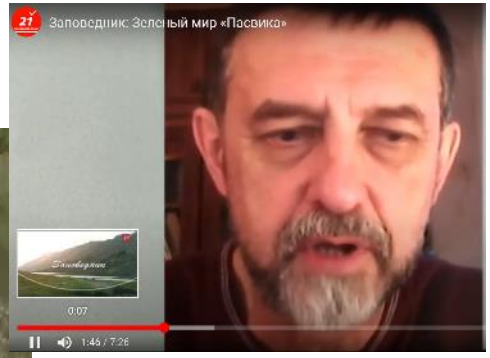
Food and Agriculture Organization of the United Nations

Группа по бореальным леса ФАО/ЕЭК ООН (А.М. Крышень)

UNECE/FAO Team of Specialists on Boreal Forests

Пропаганда и популяризация научных знаний

В 2020 году информация о деятельности ИЛ КарНЦ РАН и о научных работах сотрудников была отражена в средствах массовой информации различного уровня. Подготовлены **6** публикаций в интернет-изданиях, **6** сюжетов на телевидении.



Научная Россия

СТАТЬИ НОВОСТИ ИНТЕРВЬЮ ЛЕКЦИИ ЭКСПЕРТНЫЙ РАЗГОВОР ПАРТНЕРЫ О НАС

РАН – COVID-19 ОБЩЕЕ СОБРАНИЕ РАН 2020

МАТЕРИАЛЫ ПОРТАЛА «НАУЧНАЯ РОССИЯ»

30 августа 2020 г., 14:52 0 комментариев 1520 Олеся Фарберович

Старожилы, которые помнят: годичные кольца рассказывают об истории лесных пожаров

Международный коллектив ученых в связи с климатическими изменениями занимается изучением истории и динамики пожаров в бореальных лесах. Дендрохронологические исследования показали, что огонь был основным фактором развития лесных экосистем. Это важно учитывать при разработке стратегий по защите лесов от пожаров и сохранению биоразнообразия.

Научная Россия

СТАТЬИ НОВОСТИ ИНТЕРВЬЮ ЛЕКЦИИ ЭКСПЕРТНЫЙ РАЗГОВОР ПАРТНЕРЫ О НАС

РАН – COVID-19 ОБЩЕЕ СОБРАНИЕ РАН 2020

НОВОСТИ НАУКИ НА ПОРТАЛЕ «НАУЧНАЯ РОССИЯ»

25 сентября 2020 г., 20:32 0 комментариев 1255 Олеся Фарберович

Рождение древесного узора

В центре внимания ученых из КарНЦ РАН образование уникальной древесины карельской березы, известной своим неповторимым декоративным узором. Изучая молекулярно-генетические и физиологические механизмы, биологи открывают возможности регулирования процесса образования древесины, или ксилогенеза. Полученные данные могут быть использованы при разработке рекомендаций для выращивания карельской березы и других древесных растений

31 июля 2020 года экспериментальные участки Института леса и Института биологии КарНЦ РАН на территории Агробиологической станции посетили журналисты в рамках пресс-тура, организованного Постоянным комитетом **Союзного государства России и Белоруссии** и Международным информационным агентством «Россия сегодня».

Пропаганда и популяризация научных знаний

На базе УНУ «Коллекция аномальной древесины» куратором коллекции к.б.н. **Н.Н. Николаевой** и **В.В.Воробьевым** в 2020 году проведено 5 лекций-экскурсий для сотрудников институтов и вузов, органов власти и международных организаций, в т.ч. для участников круглого стола, посвященного вопросам экологической безопасности России и Беларуси, консула Финляндской Республики в г. Петрозаводске, для участников стажировки "Лидеров научно-технологического прорыва", для архитекторов из г. Красноярска, для экскурсоводов г. Петрозаводск.

Награды

Почетная грамота РАН

Юрий Павлович КУРХИНЕН

Ин-т леса

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«Российская Академия Наук»

РАСПОРЯЖЕНИЕ

23 ноября 2020 г. № 10105-1054

Москва

О награждении Почетной грамотой Российской академии наук

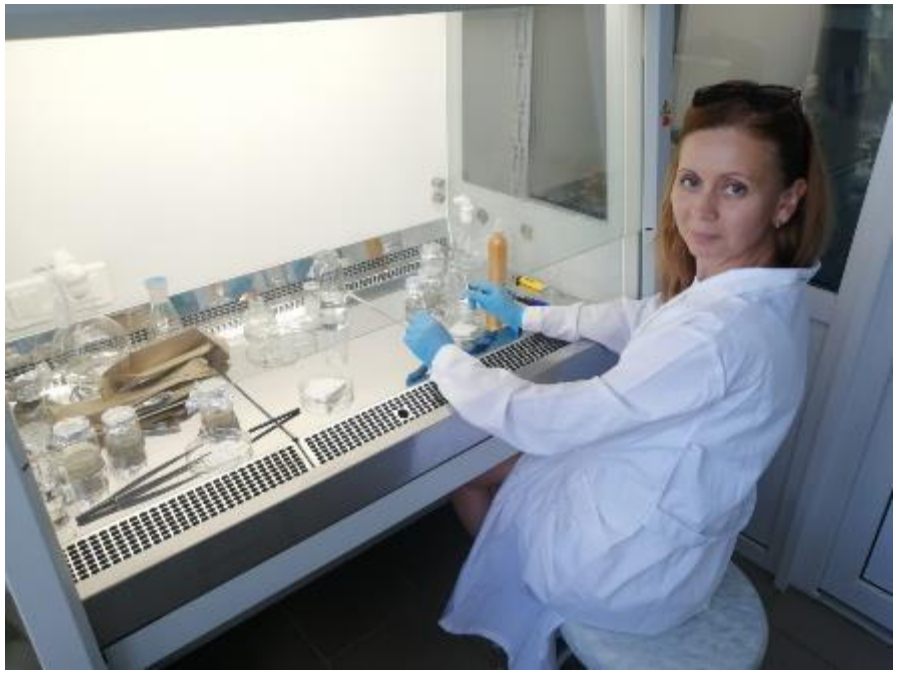
За многолетний добросовестный труд, значительный вклад в развитие фундаментальных и прикладных исследований в области охраны природы и подготовку научных кадров высшей квалификации наградить Почетной грамотой Российской академии наук ведущего научного сотрудника Института леса – обособленного подразделения федерального государственного бюджетного учреждения науки Федерального исследовательского центра «Карельский научный центр Российской академии наук» доктора биологических наук Курхинена Юрия Павловича.

Президент РАН
академик РАН А.М. Сергеев

СЕКРЕТАРИАТ ПРОТОКОЛЬНЫЙ ОТДЕЛ ПРЕЗИДИУМ

Институт леса - обособленное подразделение Федерального государственного бюджетного учреждения науки Федерального исследовательского центра «Карельский научный центр Российской академии наук» (ИЛ КНЦ РАН)
Вход. № 18-21-01
«03» 12 2020

Почетной грамотой Министерства природных ресурсов и экологии РК награждена



Наталия Алексеевна Галибина

Министерство природных ресурсов и экологии Республики Карелия

ПОЧЕТНАЯ ГРАМОТА

награждается

Галибина

Наталия Алексеевна

заместитель директора по научной работе Института леса – обособленного подразделения ФГБУН ФИЦ «Карельский научный центр РАН»

За многолетнюю плодотворную и эффективную научно-исследовательскую и научно-практическую деятельность, личные заслуги и значительный личный вклад в развитие лесной отрасли, разработку и внедрение новейших технологий для сбережения и приумножения лесных богатств Республики Карелия

Министр А.А. Щенин

Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Республики Карелия от 14 сентября 2020 года № 149-лс

г. Петрозаводск Республика Карелия

Благодарностью Министра природных ресурсов и экологии РК награждены

Владимир Александрович Карпин

Андрей Владимирович Туюнен

Награды
В связи со 100-летием ВООП, за вклад в дело охраны природы

Медаль им. М.В. Ломоносова Российской экологической академии

- ***Почетная грамота Центрального Совета Всероссийского об-ва Охраны природы***

Андрей Николаевич Громцев

Алексей Васильевич Кравченко

Маргарита Анатольевна ФАДЕЕВА

Почетной грамотой КарНЦ РАН награждены

Андрей Владимирович РЕПИН

Мария Андреевна КОРЖОВА

Надежда Петровна Чернобровкина

Заключение

Институт выполнил госзадание 2020 г. в полном объеме, по 4 темам госзадания подготовлены заключительные отчеты.

Индикатор	план	факт
Количество публикаций в ведущих российских и международных журналах по результатам исследований, полученным в процессе реализации Программы	39	60
Количество публикаций в мировых научных журналах, индексируемых в базах WoS и Scopus	14	36
Количество публикаций в мировых научных журналах, индексируемых в базах WoS (Q1 и Q2)		9 и 4
Доля исследователей в возрасте до 39 лет	-	34,3 %

- **В 2020 на 3,8% увеличилась доля исследователей в возрасте до 39 лет.**
- **Институт вышел на «доФАНОвский» уровень численности аспирантов.**

Заключение

- **Субсидия на выполнение государственного задания после перевода института из РАН в ФАНО (Минобрнауки) из года в год снижалась, особенно резко в последние 3 года**

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Базовое финансирование, тыс. руб.	57416	52831	47846	48727	45221	45844	47394
В % от уровня 2014 г.	100	92,0	83,3	84,9	78,8	79,8	82,5

- **Несмотря на то, что в 2020 г. на 60% упали объемы поступлений от региональных заказчиков, финансирование Института в целом увеличилось на 19% за счет небольшого (3%) увеличения бюджетной составляющей на индексацию заработной платы и поступлений из РФФИ (197%) и международных проектов (18%).**

Заключение

- **В 2020 г. Институт выполнял исследования по 17 договорам, 6 грантам РФФИ и 5 грантам приграничного сотрудничества. Все проекты соответствуют основным направлениям деятельности Института и поддерживали материально (полевые исследования, приобретения расходных материалов и реактивов и т.п.) темы госзадания, которые обеспечены Минобрнауки только в части выплаты заработной платы сотрудников и налогов.**

Заключение

- **Основной проблемой в связи с финансированием – является отсутствие средств на модернизацию приборной базы, что блокирует развитие Института. И в этом году Институт не получил ожидаемого обновления приборной базы из централизованных источников.**
- **В связи с этим Институту необходимо приложить максимум усилий для получения крупных грантов РНФ и международных фондов, а также правительственных заказов.**
- **В 2020 году молодые ученые, как и ранее, оказались наиболее отзывчивыми на требования повышения качества публикаций и активизации поиска дополнительного финансирования.**

Заключение

- **В 2020 году Институт продолжил курс на усиление влияния на процессы в области лесной политики на международном, федеральном и региональном уровнях на фоне обострения проблем климата и охраны лесов. Рычагами влияния являются Научный совет РАН по лесу, Комитет Совета Федерации по аграрно-продовольственной политике и природопользованию, другие международные и российские объединения и организации.**

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!