



ОТЧЕТ О НАУЧНОЙ И НАУЧНО-ОРГАНИЗАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ Института леса КарНЦ РАН в 2018 г.



© фото Игоря Географического

30 января 2019 г.

Докладчик – директор ИЛ КарНЦ РАН д.б.н. А.М. Крышень



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

	Выполнялось	Закончено
Темы по планам НИР (бюджет)	5	0
Программы ФИ Президиума РАН	2	0
Международных программ и проектов	9	1
РФФИ	5	3
РГО	1	1
Договоров на выполнение НИР	22	22
ВСЕГО	44	27



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



Государственное задание

Проекты по Программе фундаментальных исследований Президиума РАН (всего 2)

Название проекта	Руководители проектов
Программа «Биоразнообразии природных систем и биологические ресурсы России»	
Защитные леса Восточной Фенноскандии: разнообразие и экосистемные функции.	д.б.н. А.М. Крышень
Генетические аспекты плюсовой селекции хвойных Карелии	к.б.н. А.А. Ильинов



Гранты РФФИ (всего 5+2)

Название проекта	Руководители проектов
Инактивация фитогормонов как возможный механизм аномального камбиального роста карельской березы (16-04-01191-a)	д.б.н. Л.Л. Новицкая
Экофизиологические механизмы адаптации древесных растений таежной зоны Северо-Запада России к воздействию природных и антропогенных факторов (17-04-01087-a)	д.б.н. Т.А. Сазонова
Изучение механизмов эндогенной регуляции аномального ксилогенеза у карельской березы (16-44-100639-p_a)	к.б.н. Н.А. Галибина
«Формализация оценки инвазивности чужеродных видов растений в таежной зоне (на примере Карелии)» (18-44-100010 p_a)	к.б.н. А.В. Кравченко
Проект организации ... конференции ... «Проблемы лесной фитопатологии и микологии» (18-04-20089)	к.б.н. А.В. Руоколайнен



Грант РГО



Название проекта

Карельская береза – объект живой природы: сохраним или потеряем?

Руководитель проекта

д.б.н. **Л.В. Ветчинникова**



Л. В. Ветчинникова
А. Ф. Титов
Т. Ю. Кузнецова



**КАРЕЛЬСКАЯ БЕРЕЗА:
БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ
И СПОСОБЫ РАЗМНОЖЕНИЯ**





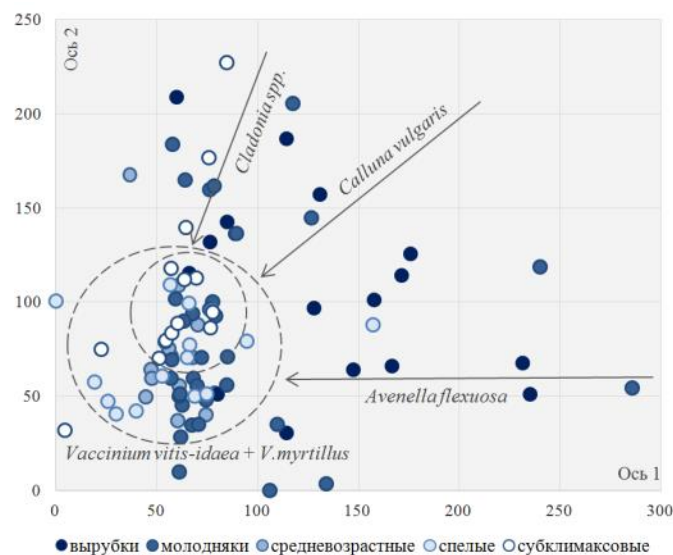
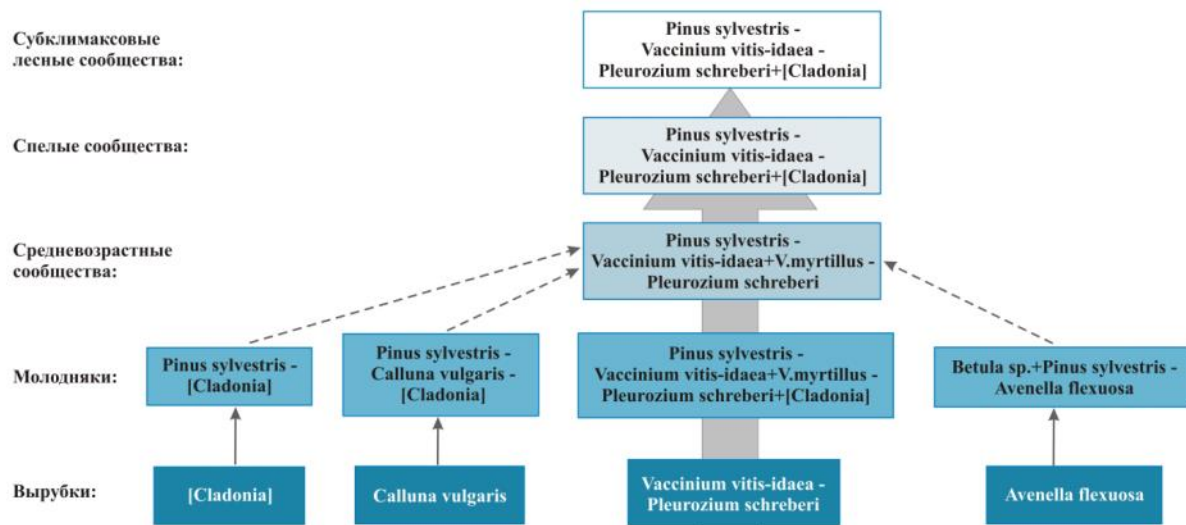
Важнейшие результаты исследований ИЛ КарНЦ РАН, завершенных в 2018 г.





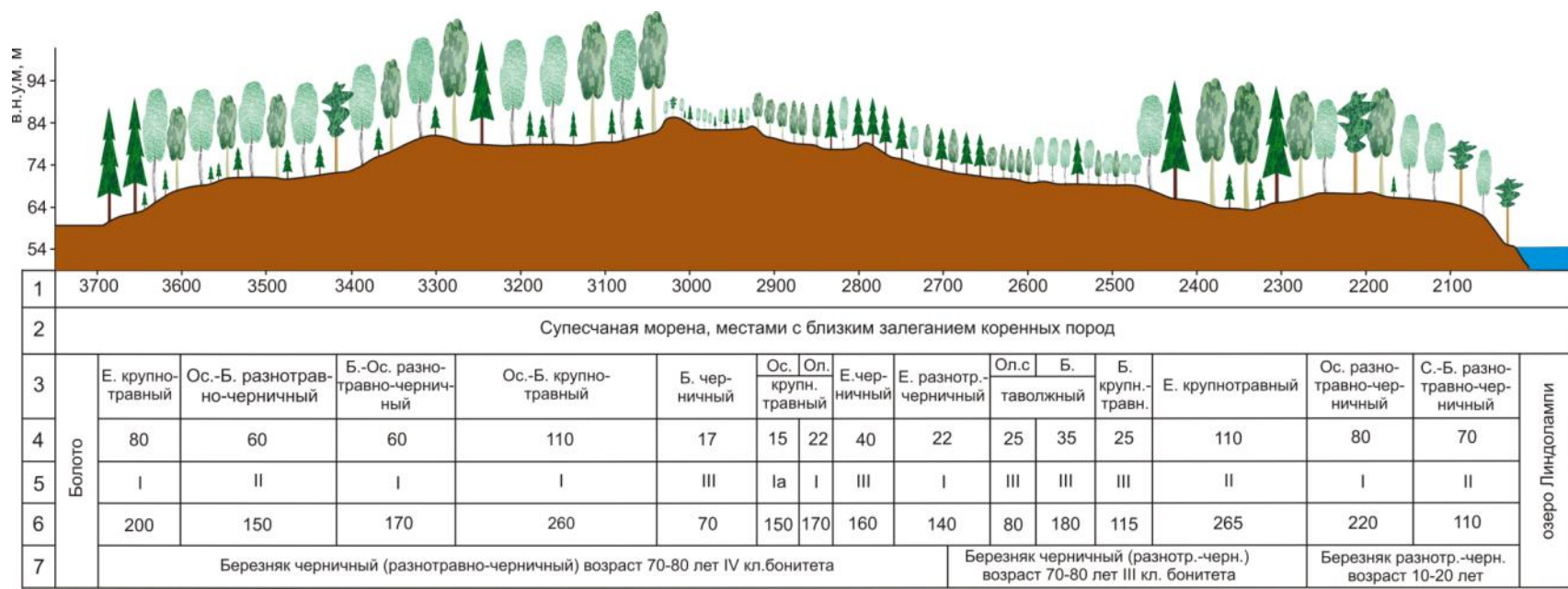
Разработана классификация сообществ в условиях сосняков черничного, брусничного, лишайникового (Крышень А.М., Геникова Н.В., Гнатюк Е.П., Преснухин Ю.В., Ткаченко Ю.Н.).

В основе типологии эколого-динамическая модель ценотического разнообразия, показывающая закономерности изменений состава и структуры лесных сообществ в пределах типа лесорастительных условий в зависимости от природных и антропогенных нарушений. На каждой стадии развития сообщества выделены растительные ассоциации, которые составляют динамические ряды, сходящиеся в условиях сосняков лишайниковых и брусничных в возрасте 40–60, а в черничных – 100 и более лет. Типология, обладает прогностическими свойствами и может быть легко адаптирована для применения в лесном хозяйстве для конкретных лесных районов .





Исследовано биологическое разнообразие лесных экосистем в контрастных по экологическим условиям ледниковом, водно-ледниковом и сельговом типах ландшафтов. Показано самое высокое в Восточной Фенноскандии разнообразие сосудистых растений, лишайников, грибов, насекомых, позвоночных животных в сельговом ландшафте. Выявлены редкие виды и местообитания, подготовлены предложения по их охране. Результаты важны для подготовки научных обоснований особо охраняемых природных территорий (А.Н. Громцев, А. В. Кравченко, Ю. П. Курхинен, О. О. Предтеченская, А. В. Полевой, Ю. В. Преснухин, А. В. Руоколайнен, М.А. Фадеева, А. Э. Хумала, В. В. Тимофеева, Н. В. Петров, О. А. Рудковская, В. А. Карпин, А. В. Туюнен).





Выявлены особенности формирования почв урбанизированных территорий в условиях таежной зоны (Новиков С.Г., Ахметова Г.В.).

Техногенное
поверхностное
образование (рекреазем)



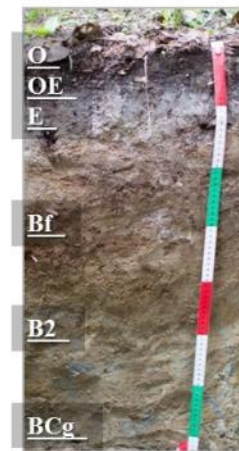
Урбостратозем
техногенный
химически загрязненный



Урбистратифицированная
почва на природных грунтах



Естественная почва
(подзол иллювиально-
железистый)



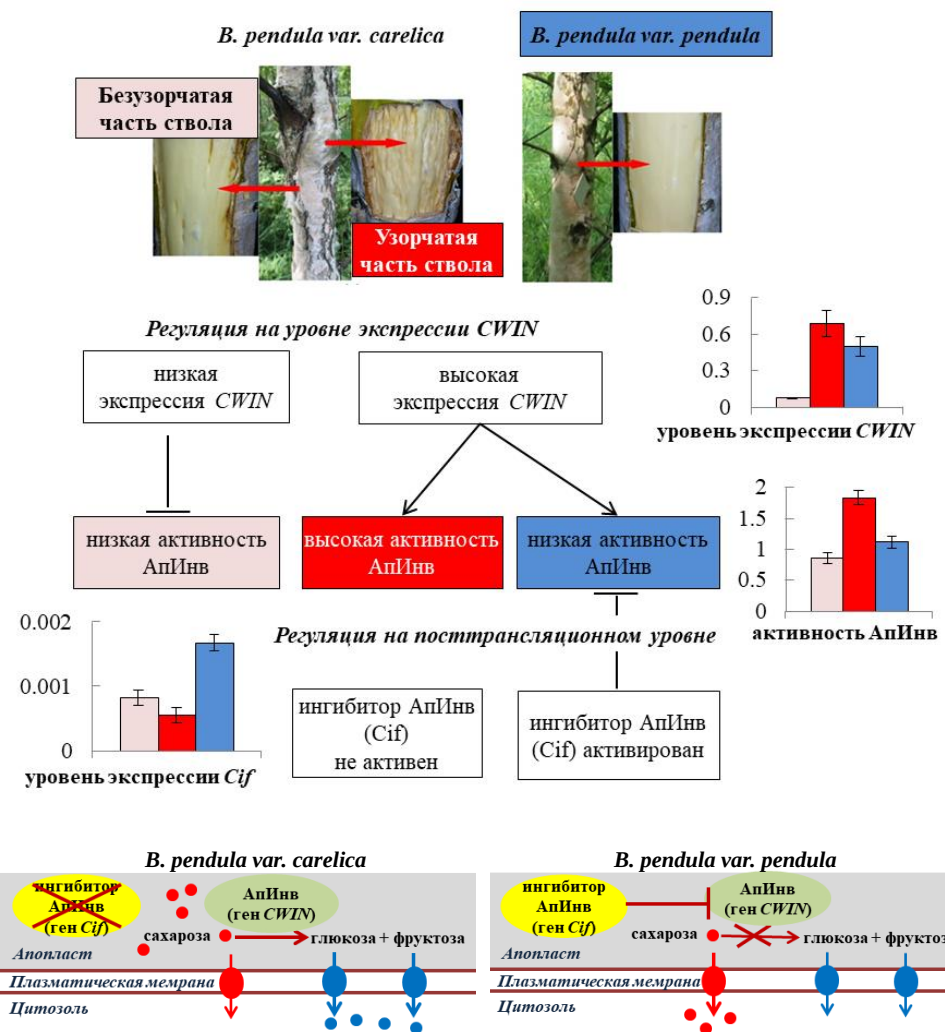
Исследования показали, что направленность почвообразовательных процессов городских почв зависит от типа землепользования и происхождения субстрата, на котором они формируются. В черте города на искусственных грунтах формируются преимущественно техногенные поверхностные образования и урбостратоземы, в том числе химически загрязненные. Для них характерно наличие большого количества антропогенных включений, что оказывает существенное влияние на их физико-химические и химические свойства. На территориях с низкой техногенной нагрузкой распространены урбистратифицированные естественные почвы. Естественный почвенный покров сохраняется в пригородных лесах и частично на землях резерва.



Выявлены два пути регуляции активности апопластной инвертазы (АпИнв) – фермента, играющего основную роль при формировании структурных аномалий древесины по типу карельской березы (*Betula pendula* var. *carelica*).

(Галибина Н.А., Мощенская Ю.Л., Новицкая Л.Л., Никерова К.М.)

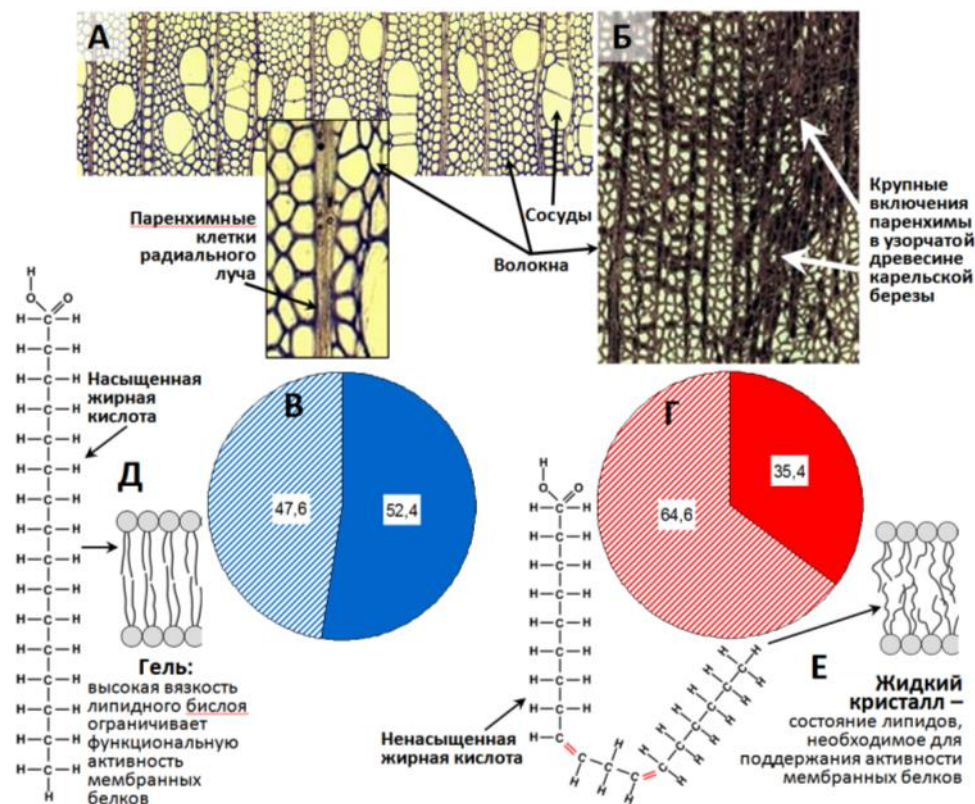
Показано, что регуляция активности АпИнв у карельской березы осуществляется на уровне экспрессии кодирующих ее генов (*CWIN*). Регуляция активности АпИнв у обычной березы повислой (*B. pendula* var. *pendula*) происходит в основном на посттрансляционном уровне через белковые ингибиторы апопластной инвертазы (Cif). Возрастание активности АпИнв в камбиальной зоне является компенсаторным механизмом, направленным на устранение избыточного содержания сахарозы во флоэме для поддержания донорно-акцепторных отношений между тканями и органами древесного растения





Установлено, что формирование структурных элементов древесины по пути сохранения протопласта (клетки паренхимы) и по пути апоптоза – программируемой клеточной смерти (сосуды, волокна), связано с изменением жирнокислотного состава мембранных липидов (**Новицкая Л.Л., Шуляковская Т.А., Галибина Н.А., Ильинова М.К.**)

Высокое содержание ненасыщенных жирных кислот в липидном бислое способствует активному состоянию мембранных белков, возрастание доли насыщенных жирных кислот указывает на ухудшение функциональных характеристик мембран. Последнее может быть причиной недавно обнаруженной постепенной деградации содержимого протопласта при формировании волокон древесины, которая начинается задолго до разрыва тонопласта и высвобождения гидролитических ферментов. **Выявление механизмов апоптоза важно для повышения качества древесины, поскольку продолжительность жизни волокна влияет на толщину его клеточных стенок**





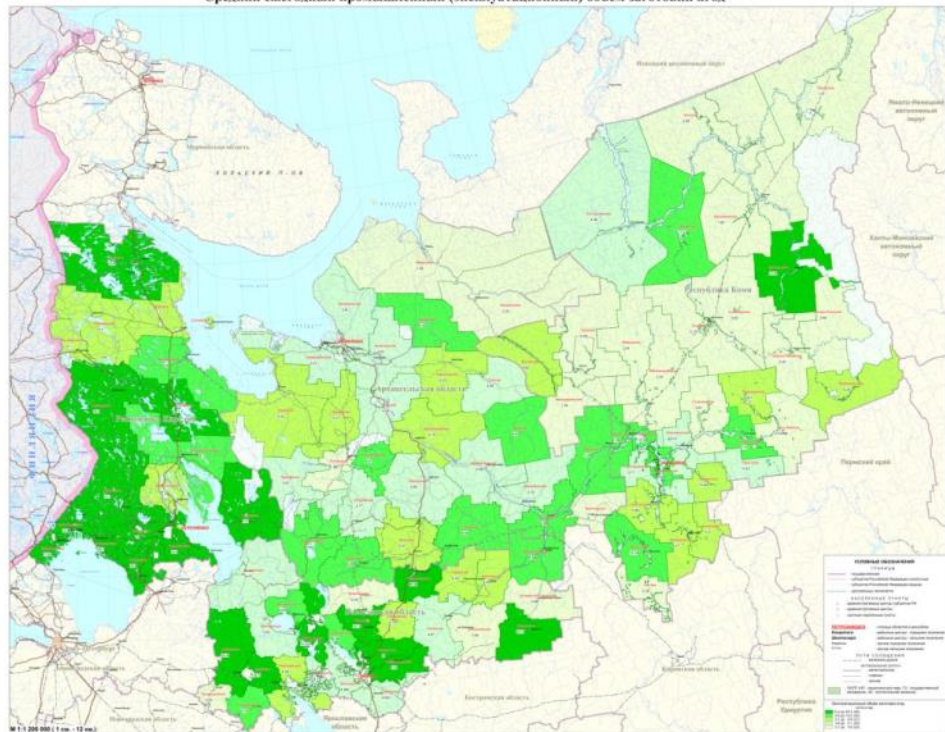
Важнейшие результаты исследований ИЛ КарНЦ РАН, готовые к практическому применению.





Разработаны серии тематических карт для территорий Республики Карелия, Республики Коми, Архангельской и Вологодской областей по эксплуатационным запасам черники, брусники, клюквы и морошки. Для всех указанных регионов, за исключением Карелии картографические базы данных по видам ягодного сырья были составлены впервые (рук. работ **Б.В. Раевский**).

Средний ежегодный промышленный (эксплуатационный) объём заготовки ягод



Тематические карты составлялись по каждому региону отдельно по видам ягод, а также по сочетаниям «клюква+ морошка» и «черника+брусника». Также была разработана серия общих для таежной зоны Европейского Севера России тематических карт по видам ягод и их сочетаниям. **Всего было создано 24 варианта тематических карт.**

(Работы выполнены по договору с ОАО «РУСБИОАЛЬЯНС» при участии сотрудников ИБ КарНЦ РАН, ИБ КомиНЦ РАН, СевНИИЛХ)



Постановлением Правительства Республики Карелия от 18.07.2018 г. № 260-П природный комплекс озера Чукозеро официально получил статус ландшафтного памятника регионального значения. Материалы обоснования создания данной ООПТ были подготовлены Карельским научным центром РАН в 2007 году, руководитель НИР д.с.-х.н. **А.Н. Громцев.**





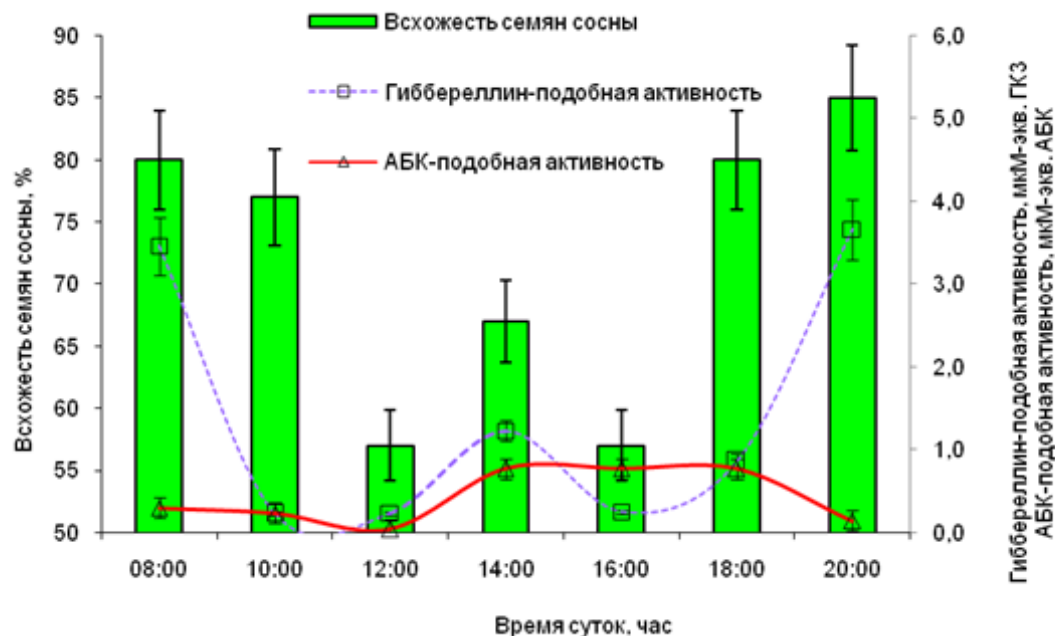
Разработан способ массового получения микропобегов растений семейства *Betulaceae* из апикальной меристемы in vitro с использованием минибиореакторов
(Ветчинникова Л.В., Кузнецова Т.Ю., Петрова Н.Е., Серебрякова О.С., Степанова А.И.)



Новые принципы, заложенные в систему жизнеобеспечения культуры тканей, позволяют увеличить объемы размножаемого материала, способствуют активизации морфогенеза и гарантируют сохранение экономически ценных и высокодекоративных свойств исходных растений при клонировании.



Разработан способ получения водного экстракта их листьев *Salix caprea* L. оказывающего стимулирующее действие на всхожесть семян *Pinus sylvestris* L. Способ позволяет получать эффективный природный препарат для улучшения посевных качеств семян хвойных растений из доступного возобновляемого растительного сырья (**Егорова А.В., Чернобровкина Н.П., Робонен Е.В.**)





У растений рода *Betula* L. выявлены видовые особенности липидного состава распускающихся почек. По массовому соотношению липидных компонентов почек по фазам распускания разработан способ идентификации березы пушистой, березы повислой и карельской березы. Способ позволяет весной без нанесения повреждений растению идентифицировать два вида и подвид березы (д.б.н. **Н.П. Чернобровкина, И.В. Морозова, к.б.н. М.К. Ильинова, д.б.н. Л.В. Ветчинникова**).

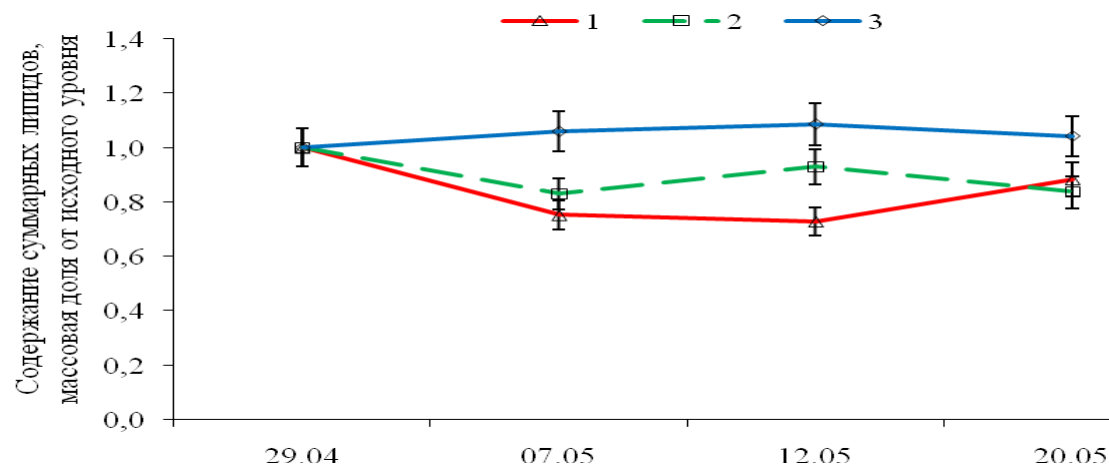


Рисунок. Массовая доля суммарных липидов в почках растений рода *Betula* L. по фазам распускания. 1 – *Betula pubescens* Ehrh.; 2 – *Betula pendula* Roth; 3 – *Betula pendula* Roth var. *carelica* (Mercklin) Hämet-Ahti.



Получены 4 свидетельства о регистрации баз данных:



- **Мамай А.В., Мошкина Е.В., Шорохова Е.В., Ромашкин И.В.** База данных «CO₂-эмиссионная активность елового валежа в среднетаежных лесах Карелии» (Св-во о гос. регистрации № 2018620344)
- **Николаева Н.Н., Воробьев В.В.** База данных «Биометрические показатели карельской березы в генетическом резервате НП «Себежский» (Св-во о гос. регистрации № 2018621254)
- **Николаева Н.Н., Воробьев В.В., Иванова Д.С.** База данных «Динамика морфометрических и биохимических показателей растений *Betula pubescens* и двух форм *Betula pendula* при воздействии удобрений на прегенеративном этапе» (Св-во о гос. регистрации № 2018621509)
- **Рудковская О.А., Медведева М.В., Ильинов А.А.** База данных "Еловые генетические резерваты Сортавальского лесничества Республики Карелия"(Св-во о гос. регистрации № 2018621354).



Выборы нового состава Ученого совета ИЛ

- **Крышень А.М.** - председатель, д.б.н., директор ИЛ КарНЦ РАН;
Николаева Н.Н. - секретарь, к.б.н., ученый секретарь ИЛ КарНЦ РАН;
- **Члены Ученого совета:**
Ананьев В.А., Бахмет О.Н., Ветчинникова Л.В.,
Гаврилова О.И., Галибина Н.А., Громцев А.Н., Кравченко
А.В., Медведева М.В. , Мошников С.А. , Немова Н.Н.,
Новицкая Л.Л., Пеккоев А.Н., Раевский Б.В., Сазонова Т.А. ,
Синькевич С.М. , Титов А.Ф. , Чернобровкина Н.П.



В 2018г. в Институте леса прошли конкурсы на замещение должностей заведующих лабораториями

Заведующими лабораториями по результатам конкурса назначены:

Громцев Андрей Николаевич - зав. лабораторией ландшафтной экологии и охраны лесных экосистем ИЛ КарНЦ РАН

Мошников Сергей Анатольевич - зав. лабораторией динамики и продуктивности таежных лесов ИЛ КарНЦ РАН

Придача Владислава Борисовна - зав. лабораторией физиологии и цитологии древесных растений ИЛ КарНЦ РАН

Раевский Борис Владимирович - зав. лабораторией лесных биотехнологий ИЛ КарНЦ РАН



Ученым секретарем Института леса КарНЦ РАН назначена

- **к.б.н. Надежда Николаевна Николаева**

Заместителями директора по научной
работе по результатам конкурса
назначены

- **к.б.н. Наталия Алексеевна Галибина**
- **к.с.-х.н. Сергей Анатольевич Мошников**



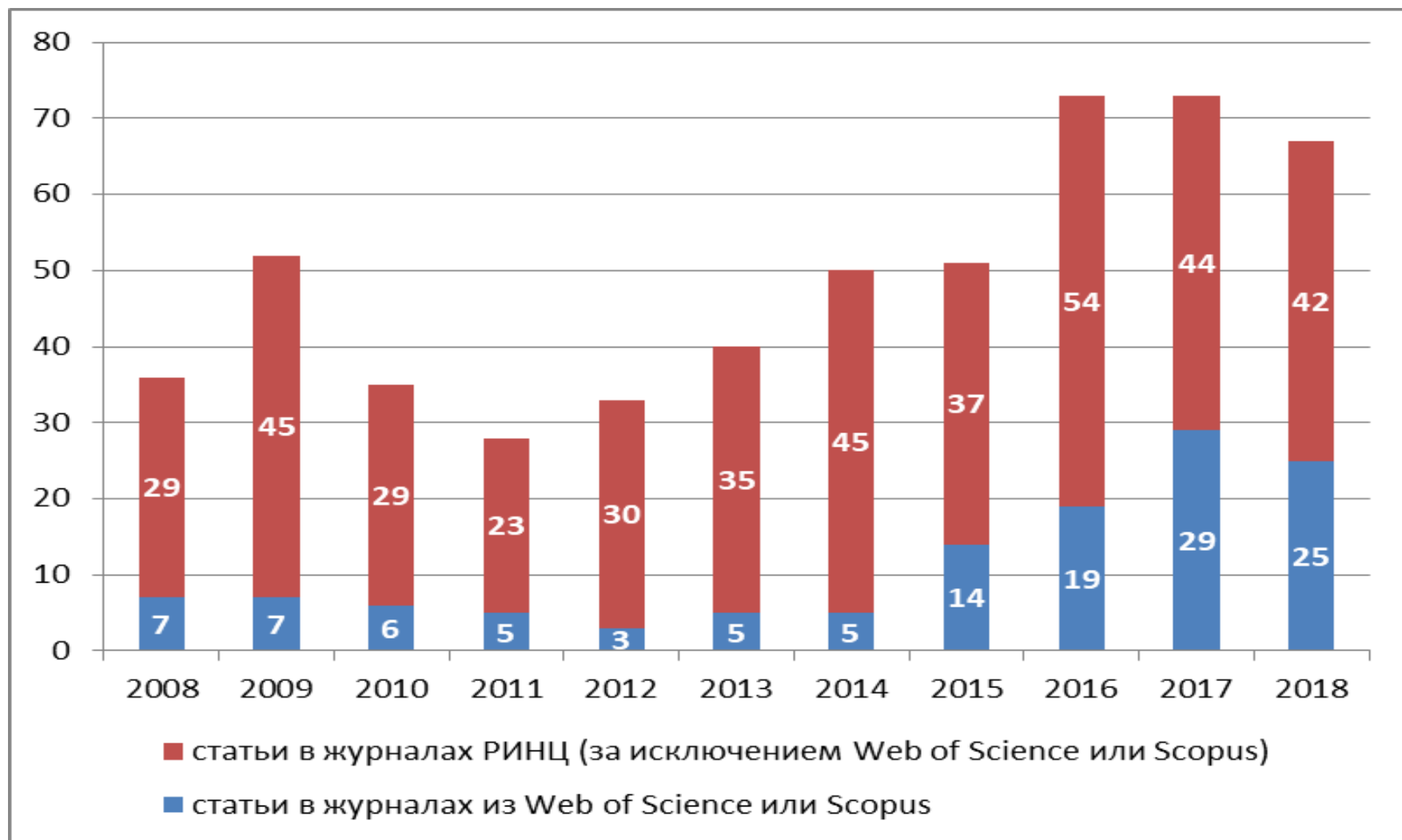
Публикации



Вид издания	Кол-во
1. Монографии, книги	2
2. Главы в монографиях	1
3. Учебные и учебно-методические пособия	2
4. Сборники, журналы	7
5. Статьи (всего):	97
в журналах, индексируемых в WoS (Core Collection) и Scopus	25
в российских журналах, входящих в RSCI (кроме WoS CC и Scopus)	6
в российских журналах, индексируемых в РИНЦ (кроме RSCI, WoS CC и Scopus)	36
в сборниках	30
6. Тезисы научных докладов конференций, симпозиумов и пр.	30
7. Прочие издания (справочники, словари, брошюры, научно-популярные статьи, авторефераты)	5
8. Рекомендации и методические указания	0
9. Патенты и базы данных (официальные бюллетени Роспатента)	7
ВСЕГО:	151



Публикации в журналах 2008 – 2018





Web of Science

- Baltic Forestry
- Entomological Science
- Eurasian Soil Science
- European Journal of Forest Research
- Folia Geobotanica
- Fungal ecology
- Geoderma
- IAWA Journal
- Онтогенез
- Nature Conservation Research
- Journal of Plant Growth Regulation

Опубликована 31 статья в журналах, индексируемых в WoS, Scopus и RSCI, в т.ч.:

Scopus

- Biological Invasions
- Biodiversity Data Journal
- Botanica Pacifica
- Frontiers in Zoology
- Turczaninowia
- Лесоведение
- Химия растительного сырья



Журналы из базы RSCI

- Ботанический журнал
- Растительные ресурсы





Монография **«Лихенофлора заповедника «Пасвик»: разнообразие, распространение, экология, охрана»** / Г.П.

Урбанавичюс, **М.А. Фадеева**.

Петрозаводск: КарНЦ РАН, 2018. – 173 с.

Сборник статей **«Грибные сообщества лесных экосистем»** / Отв. ред. В.Г.

Стороженко, **А.В. Руоколайнен, А.В.**

Кикеева. Т.5. - Петрозаводск: КарНЦ РАН, 2018. – 163 с.





Государственный доклад

Вышло 26-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.**





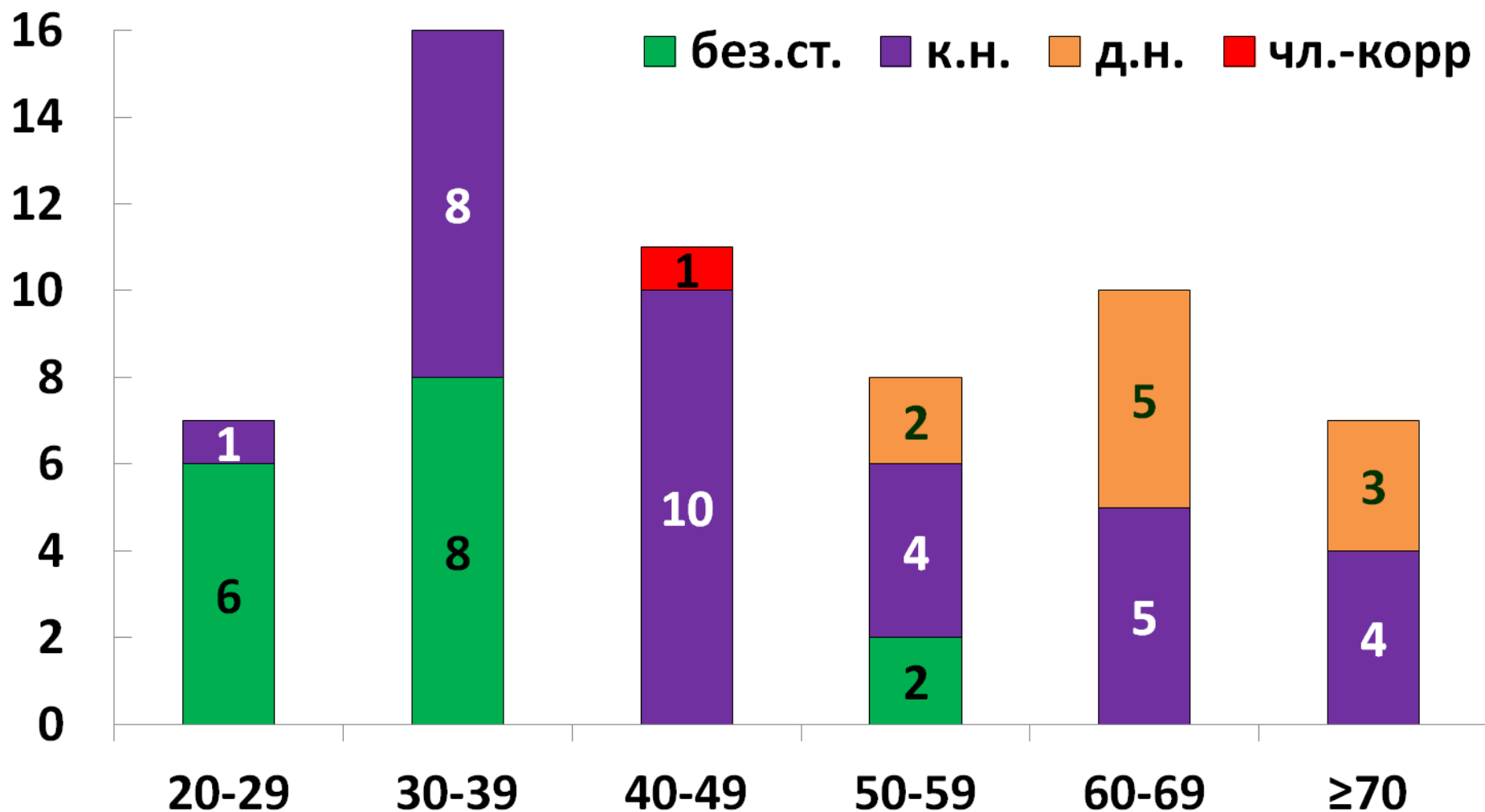
Кадры

(на 31.12.2018 г.)

	2017	2018	
	Число (%)	Число (%)	Ставок
Всего	91	88	72.6
Научных сотрудников	62 (68,1)	60 (68,2)	48.25
в т.ч. член-корр. РАН	1 (совм)	1 (совм)	0,4
докторов наук	10 (11,0)	10 (11,4)	6.8
кандидатов наук	36 (39,5)	32 (36,4)	28.75
сотрудников до 35 лет	25 (27,5)	22 (25)	17.3
из них:			12.3
научных сотрудников	20 (22,0)	18 (20,5)	
кандидатов наук	9 (9,9)	6 (6,8)	5.8



Возрастная структура научных сотрудников





Численность аспирантов 2010 – 2018 гг.

(снижение по сравнению с 2010 г. более, чем в 2 раза)

Обучалось	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019 (план)
Очно	11	7	8	9	8	9	6	3	5	3
Заочно	2	3	2	1	2	2	2	2	2	2
ВСЕГО	13	10	10	10	10	11	8	5	7	5
Из них: принято	4 (2 з.)	1 (1 з.)	3	2	4 (2 з.)	1	0	0	2	1
отчислено	3	3	2 (1 з.)	4 (1 з.)	0	3	2	0	2	1
Контрольные цифры приема	2	3	2	2	2	1	0	0	2	1
Примечание	КЦП установлены РАН (можно было регулировать по согласованию с РАН)				КЦП установлены МОН					



Мл.н.с. лаборатории динамики и продуктивности таежных лесов **Н.И. Рыжкова** выиграла конкурс на PhD по лесной экологии в Канаде. Исследования направлены на изучение динамики таежных лесов по данным дендрологических исследований на территории Канады, Сибири, Европы (руководители И. Бержерон, И. Дробышев, А. Крышень).

Биолог лаборатории динамики и продуктивности таежных лесов **А.В. Кайнелайнен** получил грант на подготовку PhD в Канаде по влиянию лесохозяйственных мероприятий на динамику и продуктивность смешанных лесов (руководители И. Дробышев, И. Бержерон, Б. Лафлер, В. Ананьев)



Защита диссертаций

Заместитель директора по научной работе
Института леса КарНЦ РАН

Наталия Алексеевна Галибина

17 октября 2018 года защитила диссертацию на соискание
ученой степени доктора биологических наук на тему
«Эндогенные механизмы регуляции ксилогенеза у древесных
растений на примере двух форм березы повислой»
(Ботанический институт им. В.Л. Комарова РАН).



Старший инженер лесного хозяйства лаборатории
динамики и продуктивности таежных лесов

Яна Анатольевна Неронова

26 декабря 2018 года защитила диссертацию на
соискание ученой степени кандидата
сельскохозяйственных наук на тему
«Последствие лесохозяйственных мероприятий на
структуру годичного кольца древесины сосны
обыкновенной (*P. sylvestris* L.) в долговременном аспекте»
(Санкт-Петербургский лесотехнический университет).



Работа со студентами

В 2018 г. Институт взаимодействовал с МГТУ, СПбГЛТУ, ПетрГУ (ИЛГИСН, ИБЭиАТ, КРИНПО), Петрозаводским филиалом ПГУПС. Основными направлениями работы были: преподавание научными сотрудниками института учебных дисциплин, проведение практик (д.б.н. **О.Н.Бахмет**, к.б.н., доц. **М.В. Медведева**, к.б.н. **Е.В. Мошкина**, к.б.н. **А.В. Мамай**, к.с.-х.н, доц. **С.М. Синькевич**, м.н.с. **К.М. Никерова**, к.б.н. **Г.В. Ахметова**, к.б.н. **Е.В. Шорохова**), руководство дипломным проектированием студентов, привлечение выпускников через аспирантуру с целью подготовки новых научных кадров высшей квалификации.

В 2018 году сотрудники института д.б.н. **О.Н. Бахмет**, д.б.н. **Л.В. Ветчинникова**, д.с.-х.н. **Б.В. Раевский** и к.с.-х.н. **С.М. Синькевич** возглавляли государственные аттестационные комиссии по защите выпускных квалификационных работ бакалавров и магистров в образовательных институтах ПетрГУ.



Работа со студентами

Для студентов ПетрГУ, Петрозаводского лесотехникума организуются тематические лекции, практические занятия и экскурсии на базе:

1. Коллекции *in vitro* клонов редких видов сем. *Betulaceae* (Л.В. Ветчинникова, Н.Е. Петрова, О.С. Серебрякова).
2. Коллекции аномальной древесины (Н.Н. Николаева, В.В. Воробьев).
3. ЦКП «Физико-химические методы исследования лесных биогеоценозов» (К.М. Никерова).



Работа со школьниками

(Всероссийский уровень)

Организована и проведена
«Экологическая неделя» в ВДЦ
«Орленок» (20-24.08.2018 г.)
(Н.Н. Николаева, В.В. Воробьев).





Работа со школьниками

РДЭБЦ им. Кима Андреева - экскурсии и тематические лекции
(**Л.В. Ветчинникова, Н.Н. Николаева, К.М. Никерова, А.Н. Пеккоев**).



ШАЕН (Школьная Академия Естественных Наук при ПетрГУ) - практические занятия и лекции на базе Коллекции аномальной древесины (**Н.Н. Николаева, В.В. Воробьев**).

Центр «Родник» - в рамках летнего лагеря проводились тематические экскурсии на базе аналитической лаборатории (**К.М. Никерова**).

Учебно-исследовательская конференция «Будущее Пряжинского р-на» - участие в составе жюри (**Г.В. Ахметова**).

Проект «Съезд Технократов» центра развития образования - лекции школьникам 10-11 классов (**Л.В. Ветчинникова, Н.Н. Николаева**).

Оказание информационно-методической помощи в организации мини-питомников (**Л.В. Ветчинникова, О.С. Серебрякова, Н.Е. Петрова**).



Финансирование на фоне Майских указов

- У К А З ПРЕЗИДЕНТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Об основных направлениях совершенствования
системы государственного управления В целях
дальнейшего совершенствования системы
государственного управления п о с т а н о в л я ю:
- 1. Правительству Российской Федерации
обеспечить достижение следующих
показателей:



Республика Карелия

С сайта
«Segezskiy
лес»

- Segezskiy лес с Института академии строительства и транспорта исполняет предновья исполнения Севера



модели

ла договор
оссийской
амерены
сивного
НТ
основание
ивного
льского



Программа приграничного сотрудничества – СВС “KARELIA” с 2018 года

«Чистый и комфортный для проживания регион»

**Правительство РФ не спешило
передавать документы в
Государственную думу, а
Государственная дума не спешила их
ратифицировать – в результате
проекты запускаются только в 2019
году!**

модели лесного питомника на основе лучших финских практик в
Карелии. (Университет Восточной Финляндии, координатор от ИЛ д.с.-х.н. **Б.В.
Раевский**)



Реорганизация КарНЦ РАН

- Распоряжение о создании ФИЦ

Программа развития ФИЦ предполагала ежегодное выделение средств на приобретение оборудования – очередной обман!



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО НАУЧНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ
(ФАНО РОССИИ)

ПРИКАЗ

26 июля 2014

№ *462*

Москва

О реорганизации

Федерального государственного бюджетного учреждения науки
Карельского научного центра Российской академии наук

В соответствии с Положением о Федеральном агентстве научных организаций, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 25 октября 2013 г. № 959, и постановлением Правительства Российской Федерации от 26 июля 2010 г. № 539 «Об утверждении Порядка создания, реорганизации, изменения типа и ликвидации федеральных государственных учреждений, а также утверждения уставов федеральных государственных учреждений и внесения в них изменений» приказываю:

1. Реорганизовать Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Карельский научный центр Российской академии наук (далее - Учреждение) в форме присоединения к нему:

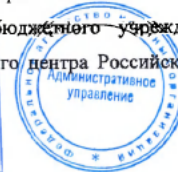
Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института прикладных математических исследований Карельского научного центра Российской академии наук;

Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института леса Карельского научного центра Российской академии наук;

Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института биологии Карельского научного центра Российской академии наук;

КОПИЯ
ВЕРНА

Административное управление
Федерального агентства научных организаций

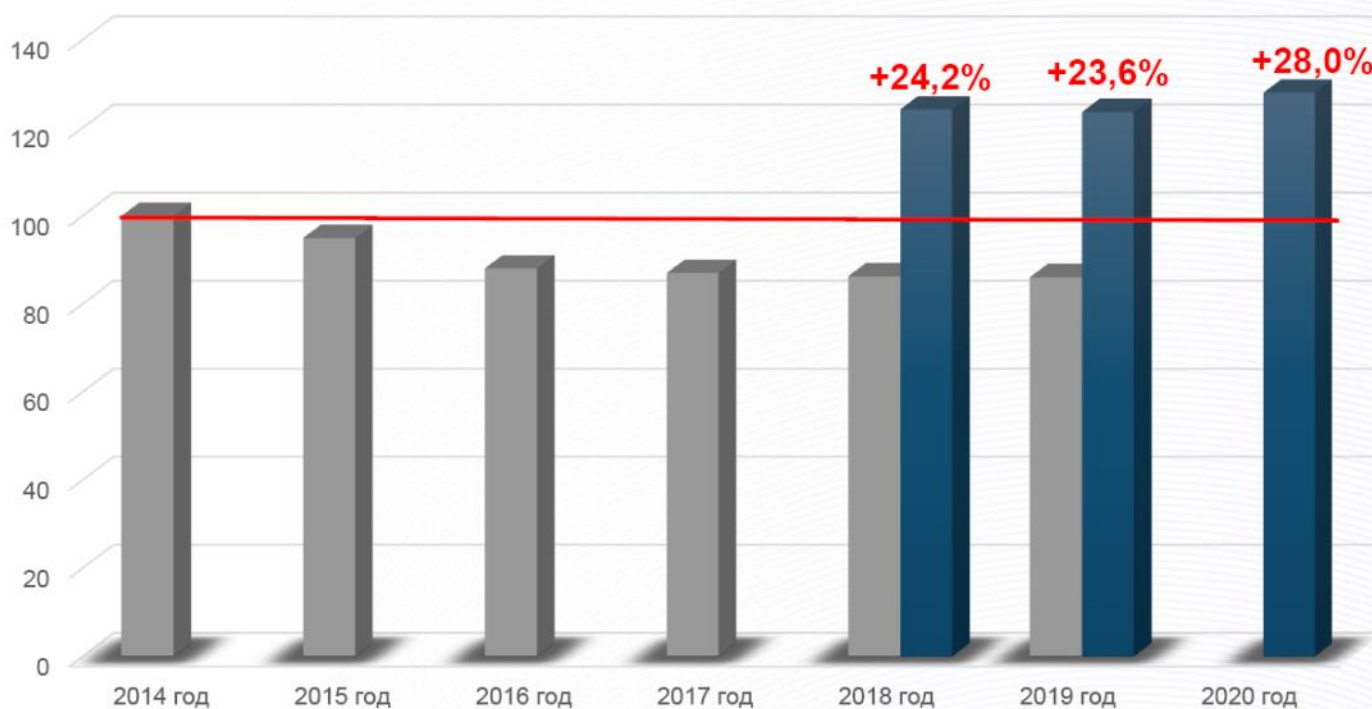




Из материалов ФАНО

ФАНО России | ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
НАУЧНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

ФОРМИРОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО ОБЪЕМА БЮДЖЕТНЫХ АССИГНОВАНИЙ НА ПРОВЕДЕНИЕ ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ НА 2018-2020 ГОДЫ



ФОТ 2017 года
> на 4,0% с 1.01.2018

ФОТ 2018 года
> на 4,0% с 1.10.2019

ФОТ 2019 года
> на 4,0% с 1.10.2020

Прочие статьи
в 2018 году
< на 2,0% (0,42%)

Учтены дополнительно
выделенные налоги
в 2017 году,
реорганизации
до конца 2017 года



Финансирование ИЛ КарНЦ

НИР в рамках:

Объем финансирования, тыс. руб.

2015

2016

2017

2018

% к 2017

• Базовое бюджетное финансирование

допол-но 4% - 1 161,9
допол-но ФОТ НС - 10 554,4

45 220, 8
56 937,1

92,8
116,8

• Программы ФИ Президиума РАН

0

671,3

659,5

979

148,4

• РНФ

8000,0

8000,0

8000,0

0

0

• РФФИ

907,0

1 120,7

1 842,0

1 400

76

• РГО

0

0

700,0

0

-

• Региональные программы

55,0

808,0

151,4

830,1

548,3

• Международные договоры

0

251,0

372,8

1 754,8

470,7

• Договоры с российскими заказчиками

1 961,8

1 648,7

1 005,9

4 309,8

428,5

ВСЕГО:

63 475,2

60 345,3

61 458,6

54 494,5

88,7

66 210,8



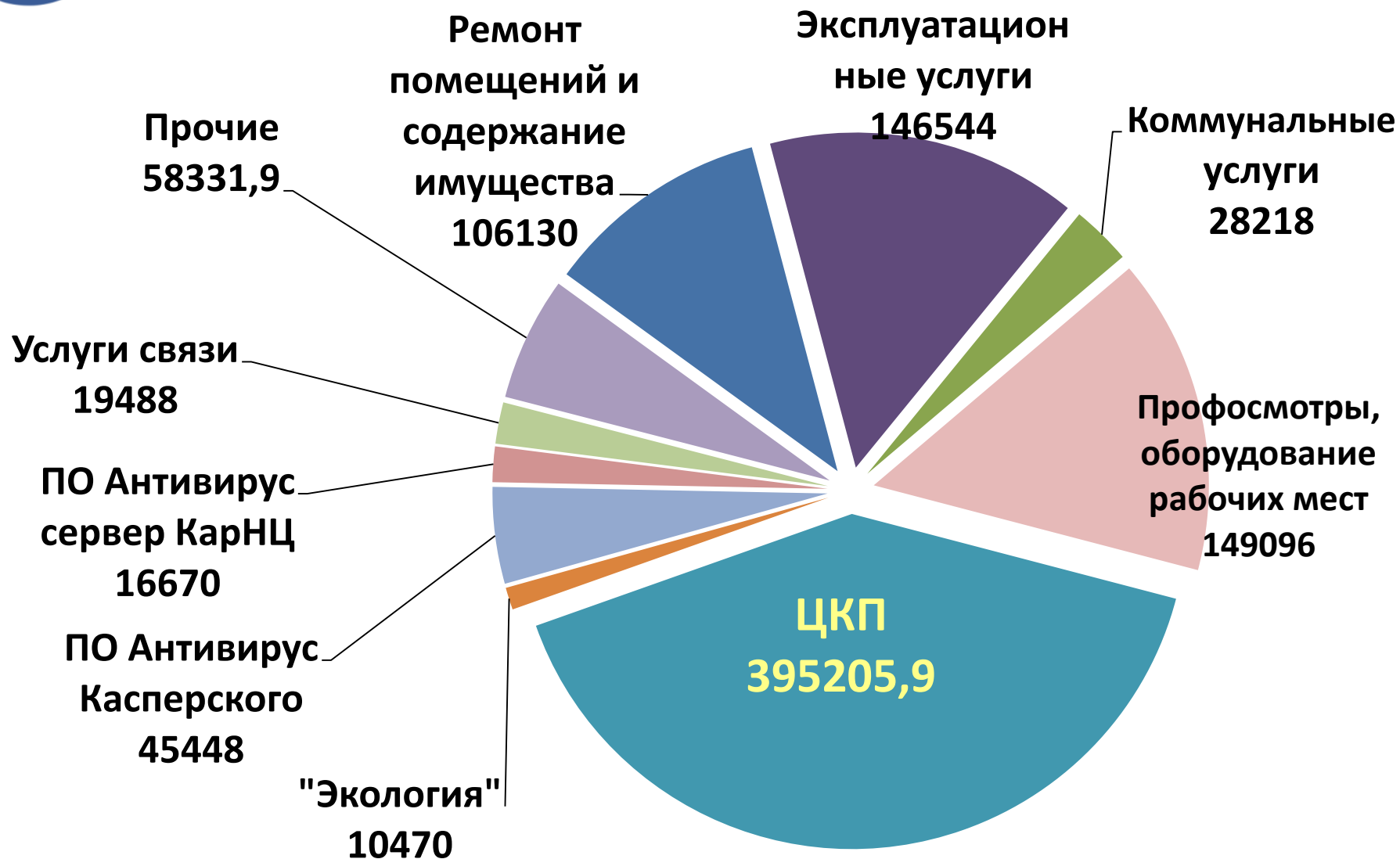
ДИНАМИКА ФИНАНСИРОВАНИЯ





Накладные расходы

975601,8 руб.



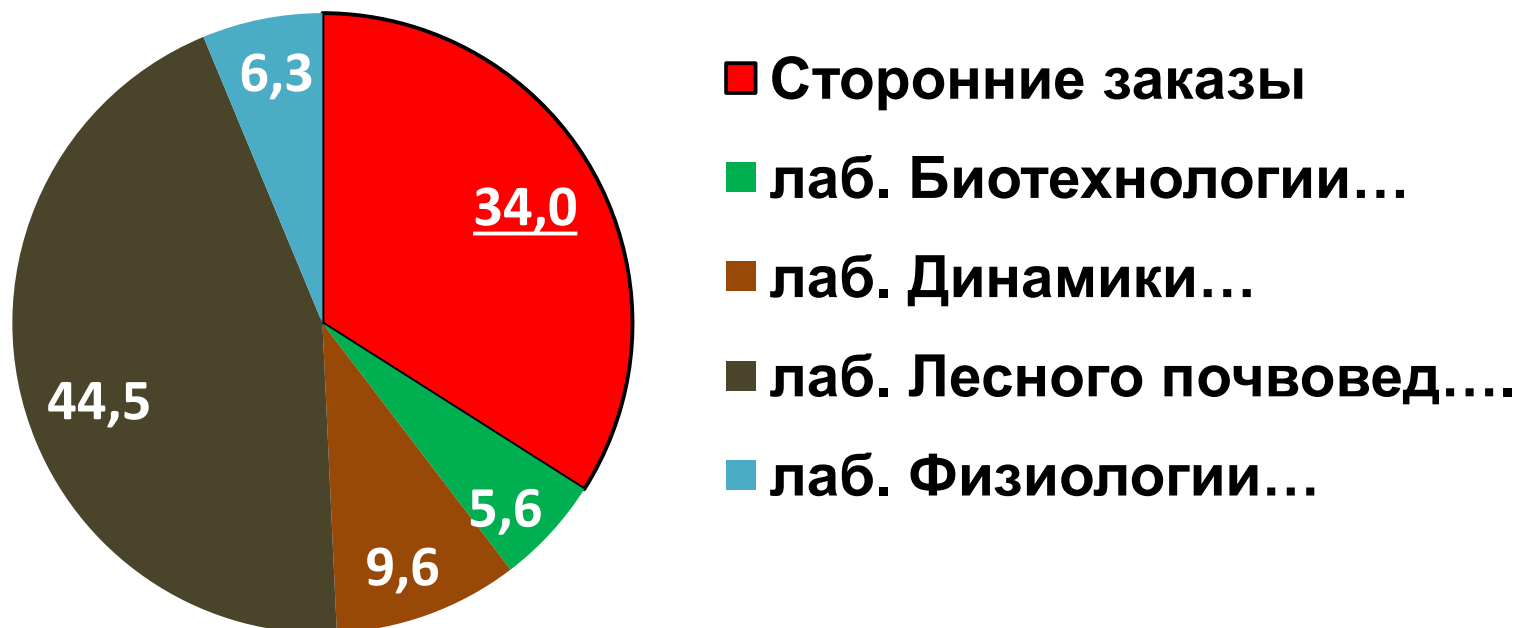


ЦКП КарНЦ РАН по направлению «Физико-химические методы исследования лесных биогеоценозов»

Финансирование:

приобретено реактивов и расходных материалов на сумму
678 тыс. руб. (в 2017 - 400 тыс. руб.)

Загрузка ЦКП (%)





Охрана труда

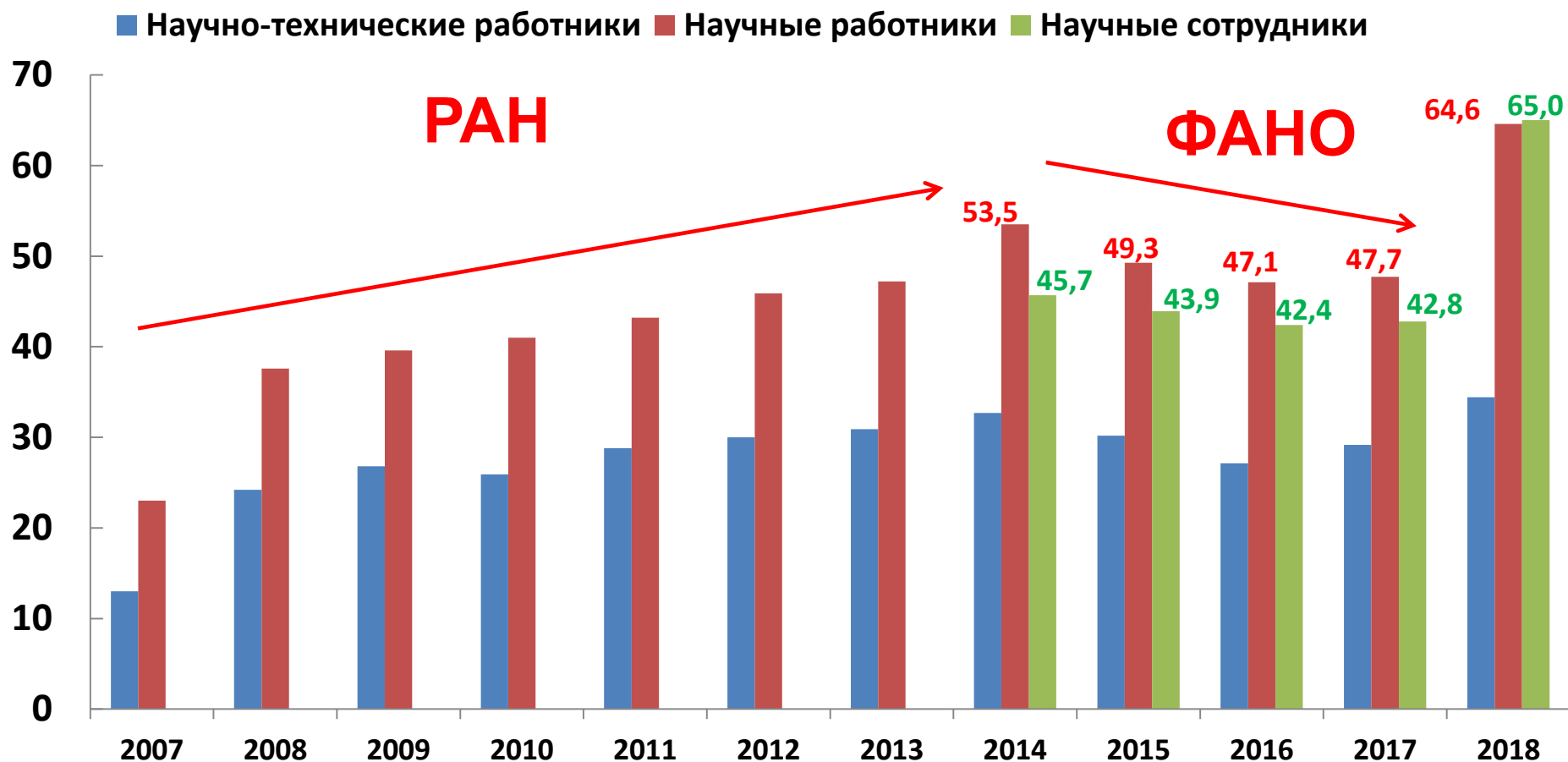
**На улучшение условий труда и обеспечение
компенсационных выплат израсходовано
324,1 тыс. руб.**

- Проведен ежегодный медицинский осмотр — 73 человека;
- Проведена ревакцинация работников института от клещевого энцефалита — 23 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 – 9 человек;
- Организовано проведение СОУТ – 36 рабочих мест;
- Организовано обучение по ОТ руководителей ИЛ КарНЦ РАН, непосредственно связанных с организацией и руководством работ на рабочих местах (5 чел.);
- Приобретение материалов и пр. для ремонта помещений ФИЦ, закрепленных за ИЛ (2 каб.).



Среднемесячная зарплата в 2018 году

- Научные работники – 64610 руб. (47730 руб.—2017 г.)
- Научно-технические работники – 34420 руб. (29170 руб.—2017 г.)





Научные мероприятия





10-ая международная конференция «Проблемы лесной фитопатологии и микологии», посвященная 80-летию со дня рождения д.б.н. Виталия Ивановича Крутова (15-19 октября 2018 г.)

Конференция была организована при поддержке Научного совета РАН по лесу, ИЛАН РАН, РФФИ, Минобрнауки России.



Очное участие приняли 95 человек из 23 организаций, в том числе 65 ученых из учреждений, подведомственных Минобрнауки РФ, 18 преподавателей ВУЗов. Представлен 41 устный доклад и 8 постерных сообщений. В рамках конференции проведено выездное заседание, посвященное обсуждению проблем оценки биоразнообразия и естественной структуры и динамики лесных сообществ с демонстрацией исследований ИЛ КарНЦ РАН в заповеднике «Кивач».



**Международное совещание
«Пожары в бореальном биоме в условиях изменения
климата и различных режимах землепользования», в
рамках проекта NEFCO 2017-65 «Прогнозирование и
снижение последствий лесных пожаров в Северной
Европе на основе многопрофильного анализа и
моделирования (PREFORM)», 14-16.11.2018 г.**



Организаторы: ИЛ КарНЦ РАН и Южно-Шведский центр лесных исследований SLU. Очное участие в совещании приняли более 50 человек из 20 организаций 10 стран (Франция, Дания, Швеция, Финляндия, Польша, Эстония, Латвия, Канада, Белоруссия, Россия)



Круглый стол

«Лесные пожары с точки зрения науки, практики и правоприменения»

проведен по проекту «Пожары в бореальном биоме в условиях изменения климата и различных режимах землепользования» (PREFORM), 16 ноября 2018 г.

Всего в круглом столе приняли участие 20 человек из 14 организаций



Использование дистанционных методов выявления пожаров и отслеживания смены растительности обсуждались с участием ученых УрО РАН, Карельского научного центра РАН, СИФИБР СО РАН, Шведского сельскохозяйственного университета, представителей Министерства природных ресурсов и экологии РК, а также сотрудников общественных природоохранных организаций Гринпис, WWF и др.



**Всероссийский семинар-совещание с международным участием в рамках работы по проекту:
«Летопись природы Евразии: крупномасштабный анализ изменяющихся экосистем» /"Eurasian Chronicle of Nature - Large Scale Analysis of Changing Ecosystems (ECN)"
(с 29 октября по 2 ноября 2018 г., национальный парк «Кенозерский», Архангельская область, Россия).**



В совещании очное участие приняли 76 человек из 34 государственных учреждений, осуществляющих управление государственными природными заповедниками, национальными и региональными природными парками России, а также Университетов Хельсинки (Финляндия) и Овьедо (Испания), Шведского сельскохозяйственного университета, Службы парков и дикой природы Главного лесного управления Финляндии, 7 научно-исследовательских учреждений Российской академии наук,



**У этап «Национального лесного форума»
прошел в Петрозаводске 29-30 июля 2018г.
Форум проходил под эгидой Государственной Думы РФ.
Проведение форума поддержали Федеральное агентство
лесного хозяйства России и Министерство сельского
хозяйства РФ.**



На площадках организованного по инициативе Государственной думы РФ Национального лесного форума выступили с приглашенными докладами сотрудники Института леса **Л.В. Ветчинникова, С.А. Мошников, С.М. Синькевич, Н.П. Чернобровкина.**



Полевой семинар «Внедрение интенсивной модели использования и воспроизводства лесов» 29 июля 2018 г.



В рамках 5-го этапа Национального лесного форума ИЛ КарНЦ РАН организовал полевой семинар. Научно-демонстрационную программу семинара обеспечивали сотрудники Института леса **В.А. Ананьев**, **С.М. Синькевич** и **В.А. Харитонов**. Участникам семинара на практических примерах были представлены достоинства и проблемы проведения выборочных рубок, естественного и искусственного возобновления при ведении хозяйства в защитных лесах.



В соответствии с поручениями Президента РФ В.В. Путина и Главы РК А.О. Парфенчикова с 24 по 26 октября проводилось обследование лесов о. Валаам, в котором приняли участие сотрудники Института леса **В.А. Ананьев** и **С.М. Синькевич**.



В задачу комиссии входила оценка состояния и перспектив использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов на острове. В перечень предложенных комиссией предварительных мер входит безусловное участие на долговременной основе специалистов и ученых, что побуждает к продолжению ранее проводившихся карельскими учеными комплексных исследований экосистем Валаама.



МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО





Грант Совета Министров северных стран «Predicting and mitigating effects of forest fires in Northern Europe through multi-proxy analysis and modelling (PREFORM)»

**Совместно со Швецией – руководитель
проекта И. Дробышев.**

- **Дооборудование
дендрохронологической
лаборатории**
- **Экспедиция в Сибирь**
- **Конференция в Петрозаводске в
ноябре 2018 г.**





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 — 2015-2018 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.



Продолжена работа в рамках соглашения о сотрудничестве между ИЛ КарНЦ РАН и Сельскохозяйственным колледжем Государственного университета штата Пенсильвания (США) по проекту «Изучение механизмов регуляции роста и развития древесных растений и поиск путей эффективного управления этими процессами».

Координатор проекта доцент Пенсильванского университета, к.н. Чарльз Д. Рей. Ответственный исполнитель с российской стороны – **к.б.н. Н.Н. Николаева.**

Сроки проработки — 2015-2020 гг.



Под руководством д.б.н. **Л.В. Ветчинниковой** развивается международное сотрудничество в области изучения карельской березы. Выполняются 4 международных проекта:

1. «Современные ресурсы карельской березы» (совместно с Датским лесным обществом)
2. «Сравнительный анализ роста и развития насаждений карельской березы на северной (Карелия) и южной (Беларусь) границах ее ареала» (совместно с Институтом экспериментальной ботаники им. В.Ф. Купревича НАН Беларуси).
3. «Оценка внутри- и межвидового разнообразия представителей рода *Betula* L. в разных условиях климата и антропогенной нагрузки» (совместно с Белостокским техническим университетом, Польша).
4. В 2017 г. заключен договор с ООО лесоматериалов и лесных товаров Швеции по проекту «Изучение современного состояния мировых ресурсов карельской березы (в т.ч. на территории Швеции)» (2017 - 2021 гг.)





IMPROVING ECOLOGICAL CONNECTIVITY IN BOREAL FORESTS OF THE BARENTS REGION: BACKGROUND, ISSUES AND RECOMMENDATIONS

В 2018 году Институт леса являлся соисполнителем проекта Совета Министров Северных стран по развитию экологической системы, обеспечивающей связность лесов европейского севера.

Подготовлен отчет. В случае одобрения представленных материалов можно надеяться на «большой проект» с соответствующим финансированием.





Разработки, реализуемые или реализованные в практике в 2018 году (всего **20** договоров на сумму более 4 млн. руб.)

В 2018 году выполнялись работы по договорам с Центром лесных исследований Шведского сельскохозяйственного университета (**Н.И. Рыжкова**), РусБиоАльянс (**Б.В. Раевский**), ЗАО Шуялес (**В.А. Ананьев**), Русским лесным альянсом (**В.А. Ананьев**), ПетрГУ (**К.М. Никерова**), музеем-заповедником «Кижиги» (**В.А. Козлов**), НП «Водлозерский» (**В.А. Ананьев**), ГПЗ «Пасвик» (**С.А. Мошников, А.В. Кравченко**), ГПЗ «Костомукшский» (**Б.В. Раевский**), «Спецнеруд» (**К.М. Никерова**), «Асбест» (**К.М. Никерова**)



Государственные контракты с МПР РК на выполнение работ по оценке состояния и определения функционального использования территории, включая подготовку предложений по режиму охраны и использования, а также развитию территории

**заказника «Шайдомский»
(рук. **Б.В. Раевский**)**



**ботанического заказника
«Толокнянка обыкновенная»
(рук. **А.В.Кравченко**)**



Сотрудники ИЛ КарНЦ РАН входят в состав научных советов и комитетов при РАН, Правительстве РФ и международных ассоциаций

1. Научные советы ОБН РАН:

- по лесу (**Крышень А.М.** – заместитель председателя, **Бахмет О.Н.**, **Громцев А.Н.**, **Геникова Н.В.**, **Пеккоев А.Н.**, **Новиков С.Г.**)
- по изучению биоразнообразия и биологических ресурсов (**Крышень А.М.**)
- по почвоведению (**Бахмет О.Н.**)

2. Рабочая группа по интенсификации лесного хозяйства при Рослесхозе (**Синькевич С.М.**)

3. Общественный совет при департаменте лесного хозяйства по Северо-Западному федеральному округу (**Синькевич С.М.**)

4. Эксперт ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014 – 2020 годы» (**Громцев А.Н.**)

5. Член Комитета по картированию флоры Европы (**Кравченко А.В.**)

6. Президиум Русского ботанического общества (**Крышень А.М.**)



Сотрудники ИЛ КарНЦ РАН входят в состав советов и комитетов РК и г. Петрозаводска

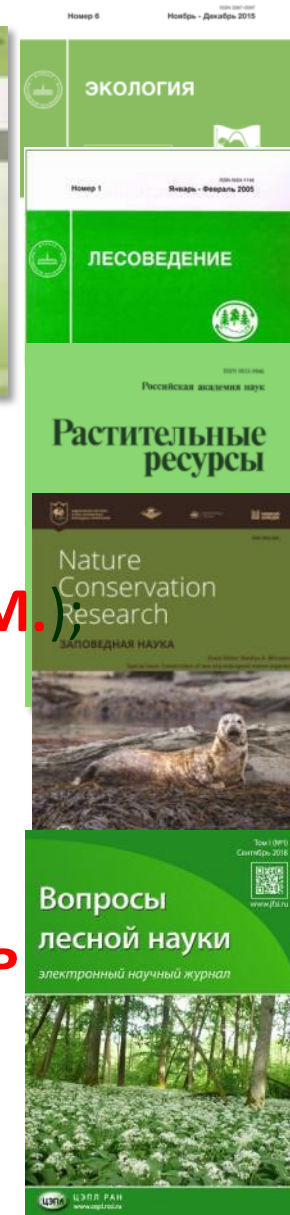
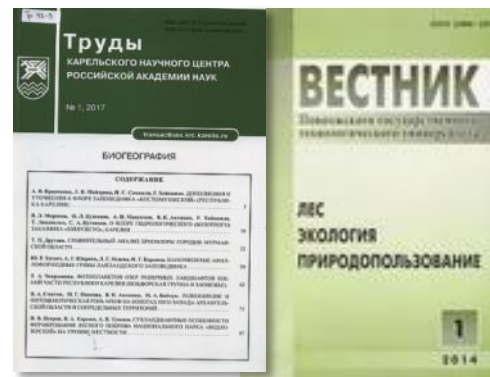
- Общественного экологического совета при Правительстве РК (**Кравченко А.В.**);
- Коллегии при Министерстве природных ресурсов и экологии РК (**Крышень А.М.**);
- Общественного совета при Министерстве природных ресурсов и экологии РК (**Бахмет О.Н., Громцев А.Н., Синькевич С.М.**);
- Общественного экологического совета при Управлении Росприроднадзора по РК (**Кравченко А.В.**);
- Совет по улучшению инвестиционного климата и развития конкуренции в Республике Карелия при Правительстве РК (**Бахмет О.Н.**);
- Экспертного совета при Министерстве экономического развития РК (**Громцев А.Н., Крышень А.М.**);
- Общественного совета Национального музея Республики Карелия (**Ветчинникова Л.В.**);
- Экологического совета при Администрации г. Петрозаводска (**Бахмет О.Н., Тимофеева В.В., Новиков С.Г.**)

...



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

- Экология (**Курхин Ю.П.**)
- Лесоведение (**Шорохова Е.В.**)
- Растительные ресурсы (**Крышень А.М.**);
- Заповедная наука (**Курхин 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 (**Бахмет О.Н., Громцев А.Н., Крышень А.М., Кравченко А.В., Новицкая Л.Л., Предтеченская О.О.**)





Отзывы и рецензии

Сотрудники ИЛ КарНЦ РАН

➤ выступили оппонентами диссертаций (В.А. Ананьев, В.К.

Болондинский, Л.В. Ветчинникова, А.Н. Громцев, А.М. Крышень,

Ю.П. Курхинен, М.В. Медведева, С.А. Мошников, Н.Н. Николаева, А.Н. Пеккоев, Т.А. Сазонова, В.В. Тимофеева, Н.П. Чернобровкина);

➤ подготовили отзывы ведущей организации (Б.В. Раевский, А.А. Ильинов);

➤ подготовили рецензии на:

статьи из журналов – более 30 (В.А. Ананьев, Г.В. Ахметова, Л.В. Ветчинникова, А.Н. Громцев, А.В. Кравченко, А.М. Крышень, Ю.П. Курхинен, М.В. Медведева, С.Г. Новиков, Е.В. Новичонок, А.В. Полевой, Б.В. Раевский, А.В. Руоколайнен, Т.А. Сазонова, В.В. Тимофеева, Хумала А.Э., Н.П. Чернобровкина);

монографии и учебные пособия – 3 (Е.В. Новичонок, Н.П. Чернобровкина)

Старший научный сотрудник

Е.В. Шорохова награждена сертификатом издательства "Elsevier" как активный рецензент журнала **"Forest Ecology and Management"** (WoS Q1)





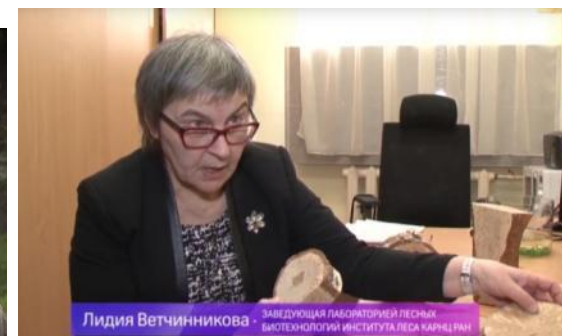
Экспертная деятельность

- Дано 10 экспертных заключений по запросам:
 - из Рослесхоза РФ (А.М. Крышень и др.),
 - Министерства природных ресурсов и экологии РК (А.Н. Громцев, С.М. Мошников, А.В. Руоколайнен, М.А. Фадеева),
 - Комитета по природным ресурсам и экологии Законодательного собрания РК (А.В. Кравченко, В.В. Тимофеева, А.В. Туюнен),
 - Арбитражного суда по РК (В.А. Ананьев, С.М. Синькевич).
 - ОМВД РК (С.М. Синькевич).
- 12 экспертных заключений были подготовлены по обращениям хозяйствующих субъектов (В.А. Ананьев, А.Н. Громцев, А.В. Кравченко, А.М. Крышень, С.М. Синькевич).



Пропаганда и популяризация научных знаний

В 2018 году информация о деятельности ИЛ КарНЦ РАН и о научных работах сотрудников была отражена в средствах массовой информации различного уровня. Опубликовано 3 статьи в газетах, 7 публикаций в интернет-изданиях, 7 сюжетов на телевидении (в т.ч. 1 на телеканале «Вести 24»).





Пропаганда и популяризация научных знаний

19 мая сотрудники Института леса
приняли участие в акции
"Всероссийский день посадки леса"



На базе УНУ «Коллекция аномальной древесины» лекции-экскурсии для органов власти и международных организаций; коллег из Университета Восточной Финляндии; для участников различных совещаний и конференций, проводимых в КарНЦ РАН (**Н.Н. Николаева** и **В.В. Воробьев**).



В Администрации Петрозаводска прошла презентация учебно-методического пособия «Карельская береза: биологические особенности и способы размножения» и буклета «Карельская береза символ Республики Карелия» (**Л.В. Ветчинникова, А.Ф. Титов, Т.Ю. Кузнецова**).





Награды

Почетная грамота ФАНО



Н.А. Галибина

Почетными грамотами
Министерства природных
ресурсов и экологии РК



**А.В.
Кравченко**



А.А. Ильинов

Благодарность ФАНО

Н.Б. Попова,



Н.Н. Николаева



Благодарностью Министра природных
ресурсов и экологии РК

С.А. Мошников



О.С. Серебрякова



В.В. Тимофеева



Е.В. Робонен



Заключение

- **Институт выполнил госзадание 2018 г. в полном объеме**
- **Все отчеты за 2017 год прошли экспертизу по I категории**
- **В Минобрнауки и РАН вводятся новые правила оценки деятельности институтов – с одной стороны высокий уровень формализации (по публикациям), с другой – ежегодная оценка отчетов экспертами. Такой подход потребует активной работы каждого сотрудника, а со стороны руководителей тем и руководства ИЛ – повышения требований к отчетности.**



Заключение

- В 2018 в связи с прекращением финансирования по гранту РФФИ снизился объем привлеченных средств. Относительно высокая активность по договорным работам оказалась недостаточной, чтобы компенсировать потери средства крупного гранта РФФИ.
- Одним из самых тревожных моментов работы Института является отсутствие средств на модернизацию приборной базы. Ожидаемое финансирование по программе развития ФИЦ КарНЦ РАН не началось и уже, похоже, не начнется. «Майские указы» не позволяют выделять на эти нужды даже небольшие внебюджетные средства. Выход – в крупных проектах и кооперации.



Программа приграничного сотрудничества – СВС “KARELIA” с 2019 года

«Чистый и комфортный для проживания регион»

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

"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**)

«Растущее трансграничное бизнес-сотрудничество»

–"Boosting Forest Cluster SME Business in two Karelias". (LUKE, координатор от ИЛ к.с.-х.н. **А.Н. Пеккоев**)

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

СВС “South”

«Multi-level Education Towards Advanced Forestry» (LUKE, координаторы от ИЛ к.с.-х.н. **С.М. Синькевич, Е.В. Шорохова**)



В 2019 г. получены гранты РФФИ:

(19-04-00622_a) Развитие структурных аномалий древесины на примере карельской березы: особенности синтеза, транспорта и инактивации ауксина

Сумма – 1 000 000 руб., продолжительность – 3 года

Руководитель: Л.Л. Новицкая

(19-04-01282_a) Роль крупных древесных остатков в круговороте биогенных элементов в старовозрастных таежных лесах

Сумма – 1 000 000 руб., экспедиция 390 000 руб.,

продолжительность – 3 года

Руководитель: Е.В. Шорохова



Заключение

- **С каждым годом все серьезнее проявляется проблема отсутствия притока молодых ученых – причина в не выделении мест в аспирантуру КарНЦ РАН по лесному направлению, с одной стороны, и отсутствие выпуска специалистов и магистров по лесным специальностям в ПетрГУ. Решение проблемы лежит в подготовке специалистов через заочную аспирантуру и PhD программы зарубежных стран (в настоящее время обучаются в Канаде 2 сотрудника). Не прекращаются разговоры на высшем уровне об академической аспирантуре, но ...**



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!



© фото Игоря Георгиевского