

Отчет о выполнении государственного задания федеральным государственным бюджетным учреждением «Сибирское отделение Российской академии наук» за 2021 год



Председатель Сибирского отделения РАН
академик РАН Пармон В.Н.

18 января 2022 года
г. Москва



Данные по отчету Сибирского отделения РАН за 2021 год

- Государственное задание СО РАН № 319-00003-21 ПР на 2021 год и на плановый период 2022 и 2023 годов утверждено 29 декабря 2020 года президентом РАН академиком РАН Сергеевым А.М.**
- Отчет СО РАН на 362 листах подписан 24.12.2021 года председателем СО РАН академиком РАН Пармоном В.Н. и направлен в РАН**
- Государственное задание выполнено на 100 %. Отклонений нет**

Структура Сибирского отделения Российской академии наук, на 24.12.2021



Члены академии, состоящие в Отделении

- Академики РАН – 100 чел.
- Члены-корреспонденты РАН – 103 чел.

Структурные подразделения

• I. Аппарат Президиума СО РАН:

- 1. Руководство
- 2. Управление организации научных исследований
- 3. Международный научный центр по проблемам трансграничных взаимодействий в Северной и Северо-Восточной Азии
- 4. Управление делами
 - 4.1. Отдел кадров
 - 4.2. Отдел учета и отчетности
 - 4.3. Планово-экономический отдел
- 5. Специальный отдел
- 6. Отдел внешних связей
- 7. Организационный отдел
- 8. Группа организационного обеспечения деятельности руководства Отделения
- 9. Отдел земельных ресурсов
- 10. Иркутский филиал Сибирского отделения РАН
- 11. Научно-исследовательский центр по проблемам экологической безопасности и сохранения благоприятной окружающей среды Сибирского отделения РАН (НИЦ «Экология»)
- 12. Российско-Китайский научно-исследовательский центр материалов и технологий для охраны окружающей среды
- 13. Юридический отдел

• II. Научно-вспомогательные, обслуживающие и прочие подразделения СО РАН:

- 14. Управление по пропаганде и популяризации научных достижений
- 15. Выставочный центр СО РАН
- 16. Центр управления проектами
- 17. Управление научно-издательской деятельности
- 18. Центр информационных технологий и другие 16 подразделений

• III. Научные подразделения СО РАН, в том числе выполняющие работы за счет целевого финансирования:

- 35. Научный коллектив по исполнению гранта 13.1902.21.0038

Объединенные ученые советы СО РАН по направлениям науки (11)



Председатель Объединенного
ученого совета СО РАН по
математике и информатике
академик РАН Ершов Юрий
Леонидович



Председатель Объединенного
ученого совета СО РАН по
физическим наукам академик РАН
Шалагин Анатолий Михайлович



Председатель Объединенного
ученого совета СО РАН по
нанотехнологиям и
информационным технологиям
академик РАН Шокин Юрий
Иванович



Председатель Объединенного
ученого совета СО РАН по
энергетике, машиностроению,
механике и процессам управления
академик РАН Алексеенко Сергей
Владимирович



председатель Объединенного
ученого совета СО РАН по
химическим наукам академик РАН
Пармон Валентин Николаевич



Председатель Объединенного
ученого совета СО РАН по
биологическим наукам академик
РАН Власов Валентин Викторович



Председатель Объединенного
ученого совета СО РАН наук о Земле
академик РАН Эпов Михаил
Иванович



Председатель Объединенного
ученого совета СО РАН по
экономическим наукам академик
РАН Кулешов Валерий
Владимирович



Председатель Объединенного
ученого совета СО РАН по
гуманитарным наукам академик
РАН Деревянко Анатолий
Пантелеевич



Председатель Объединенного
ученого совета СО РАН по
медицинским наукам академик РАН
Пузырев Валерий Павлович



Председатель Объединенного
ученого совета СО РАН по
сельскохозяйственным наукам
академик РАН
Кашеваров Николай Иванович



Выполняемые по государственному заданию работы:

РАЗДЕЛ 1 «НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ»

РАЗДЕЛ 2 «ПРОВЕДЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ НАУЧНЫХ, НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИХ ПРОГРАММ И ПРОЕКТОВ, ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ ПО ФУНДАМЕНТАЛЬНЫМ, ПРИКЛАДНЫМ НАУЧНЫМ ИССЛЕДОВАНИЯМ, ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫМ РАЗРАБОТКАМ»

РАЗДЕЛ 3 «ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ОБЩЕСТВЕННО-ЗНАЧИМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ В СФЕРЕ ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ»



РАЗДЕЛ 1 «НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ»

1.1 Аналитические материалы и предложения по вопросам развития приоритетных направлений фундаментальных наук и поисковых научных исследований, подготовленные при участии научных, экспертных, координационных советов, комитетов и комиссий по важнейшим направлениям развития науки и техники, в том числе необходимых для обеспечения реализации Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации. Аналитические отчеты по международной деятельности

Утверждено в гос. задании на 2021 г.	Фактическое выполнение в 2021 г.
5 шт.	5 шт.

Выполнено 100 %.



1. Аналитический отчет о текущем состоянии экономической безопасности Российской Федерации по территории Российской Федерации и перечень предложений о мерах по ее укреплению

Представлена информация о состоянии и проблемах в сфере экономической безопасности РФ и о мерах по ее укреплению по следующим направлениям:

Интеграция образования, науки и производственной деятельности. Государственная поддержка и развитие инструментов финансирования научно-технической и инновационной деятельности (объединены).

О зависимости научно-технологического комплекса от импортных поставок научного и экспериментального оборудования, прибор и микроэлектронных компонентов, программных и аппаратных средств вычислительной техники, селекционных и генетических материалов

Отчет направлен в аппарат полномочного представителя Президента России по Сибирскому федеральному округу письмом от 28.01.2021 № 15001-15011-1256 для последующего направления предложений в доклад Министерства экономического развития России Президенту России

2. Предложения Сибирского отделения РАН по развитию науки в регионах России – доклад главного ученого секретаря СО РАН академика РАН Марковича Д.М. на экспертных слушаниях Государственной Думы «Проблемы региональной науки и пути их решения», 16 марта 2021 года

Подготовлены предложения о системном развитии науки и технологий в регионах Российской Федерации на федеральном законодательном, федеральном исполнительном и региональных уровнях. Аналитические материалы направлены в аппарат полномочного представителя Президента России по Сибирскому федеральному округу письмом от 15.02.2021 № 15001-15015-1256 (приложение Б) и Председателю комиссии Государственного Совета Российской Федерации по направлению «Наука» Травникову А.А. письмом от 01.03.2021 г. № 15001-15015-1256/2

Ответственные структурные подразделения:

Руководство СО РАН, Управление организации научных исследований СО РАН

3. Аналитические материалы по вопросам, связанным с решением проблем состояния и охраны окружающей среды Российской Федерации



Работа направлена на реализацию пункта СНТР России (ж) возможность эффективного ответа российского общества на большие вызовы с учетом взаимодействия человека и природы, человека и технологий, социальных институтов на современном этапе глобального развития, в том числе применяя методы гуманитарных и социальных наук»

По запросу из ОНЗ РАН от 30.03.2021 № 1300/1811-089 в связи с запросом в РАН заместителя Министра природных ресурсов и экологии Российской Федерации – руководителя Федерального агентства по недропользованию Киселева Е.А. от 19.03.2020 № 07-12-38/7371 «О подготовке государственного доклада о состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2020 году» направлено письмо (исх. от 17.06.2021 № 15010-15012-2113.5/112 на 1 листе с приложением на 55 листах) с аналитическими материалами, полученными от научных организаций по следующим разделам:

1. О выполненных научно-исследовательских и опытно-конструкторских работах в области охраны окружающей среды, ресурсосбережения, обеспечения экологической безопасности и экологически устойчивого развития (в том числе по сохранению флоры и фауны, внесенных в Красную книгу Российской Федерации)
2. О мерах стимулирования проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области охраны окружающей среды, ресурсосбережения, обеспечения экологической безопасности и экологически устойчивого развития
3. О комплексных фундаментальных и прикладных исследованиях в области прогнозирования угроз экологического характера и управления экологическими рисками
4. О разработке и внедрении в систему управления охраной окружающей среды и рационального использования природных ресурсов научно-обоснованных и объективных показателей техногенного воздействия на окружающую природную среду и экосистемы
5. О разработке научно-обоснованных предложений по предотвращению, ограничению, и минимизации негативного воздействия на окружающую среду, снижению экологических рисков и рисков здоровью от загрязнения окружающей среды

Ответственные структурные подразделения:

Руководство СО РАН, Управление организации научных исследований СО РАН



4. Предложения по развитию минерально-сырьевой базы алмазных месторождений (для Рабочей группы по развитию минерально-сырьевой базы алмазов Управления геологии ТПИ Роснедра РФ)

Для Рабочей группы по развитию минерально-сырьевой базы алмазов Управления геологии ТПИ Роснедра подготовлены предложения по повышению эффективности выявления алмазных месторождений на основе использования модифицированных минералого-геохимических методов, а также по 6 перспективным алмазоносным объектам. Доклад представлен академиком РАН Похиленко Н.П. на заседании Рабочей группы 27 сентября 2021 года, проведенного в формате ВКС

В докладе рассмотрены минералого-геохимические методы выявления новых полей среднепалеозойского возраста и отдельных тел в их пределах с промышленной алмазоносностью на территории Сибирской платформы. Корректировка методов произведена на основе анализа особенностей строения и эволюции литосферной мантии, соотношения интенсивности и продуктивности проявлений кимберлитового магматизма Сибирской платформы на среднепалеозойское время.

**Ответственное структурное подразделение:
Руководство СО РАН**



5. Отчет о международной деятельности включал следующие разделы:

О международном сотрудничестве СО РАН

В 2021 г. было продолжено взаимодействие с Правительством (мэрия) г. Чанчунь, Демонстрационной зоной ШОС, Пекинским химико-технологическим и Линьйским университетами, компанией ХУАВЭЙ (КНР), Институтом арктических исследований им. А. Вегенера (ФРГ), Национальной академией наук Республики Беларусь и др.

Об усилении трансграничных научно-технических взаимодействий СО РАН

Продолжается работа Международного научного центра по проблемам трансграничных взаимодействий в Северной и Северо-Восточной Азии по следующим направлениям:

- научная деятельность
- издательская деятельность
- проведение форумов, конференций и совещаний
- развитие инфраструктуры Центра и обоснование направлений его деятельности

Ответственные структурные подразделения:

Отдел внешних связей СО РАН, Международный научный центр по проблемам трансграничных взаимодействий в Северной и Северо-Восточной Азии, Управление организации научных исследований СО РАН



Содействие международному сотрудничеству и вопросы научной дипломатии

СО РАН активно включается в решение проблем, поставленных в настоящее время научной дипломатией, которая определяет роль науки, технологий и инноваций в трех областях: 1) научная экспертиза при формировании внешней политики; 2) содействие международному научному сотрудничеству; 3) использование научного сотрудничества для улучшения международных отношений между странами.

Научно-техническое взаимодействие СО РАН с делегациями консульских отделов зарубежных государств и иными делегациями

Состоялись рабочие встречи руководства и представителей СО РАН:

- с Генеральным Консулом Федеративной Республики Германия в Сибирском и Дальневосточном федеральных округах Берндом Финке (21 июня 2021 года, 26 августа 2021 года, 1 октября 2021 года)
- с Генеральным Консулом Республики Корея в городе Иркутске г-на Ким Се Уном (9 июля 2021 года)
- с директором отделения компании Kotra в городе Новосибирске Хан Чанг Юном (16 июля 2021 года)
- с делегацией Исламской Республики Иран во главе с Чрезвычайным и Полномочным Послом Исламской Республики Иран в Российской Федерации г-ном Каземом Джалали (27 августа 2021 года)
- В ННЦ СО РАН состоялся визит делегации Министерства обороны Республики Мьянма во главе с главнокомандующим вооружёнными силами Республики Мьянма старшим генералом Мин Аун Хлайном (27 июня 2021 года)
- в ННЦ СО РАН состоялась рабочая встреча делегации Генерального Консульства Республики Узбекистан во главе с Генеральным консулом Рахмановым Т.Ю (05 октября 2021 года)
- в ННЦ СО РАН состоялась рабочая встреча делегации Представительства ЕС в РФ во главе с руководителем отдела науки и технологий, Полномочным министром Лораном Бошеро (14 октября 2021 года)



1.2 Материалы к докладам Президенту Российской Федерации и в Правительство Российской Федерации о реализации государственной научно-технической политики в Российской Федерации и о важнейших научных достижениях, полученных российскими учеными

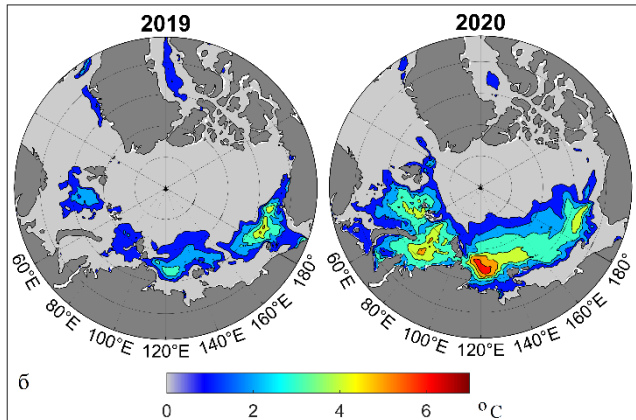
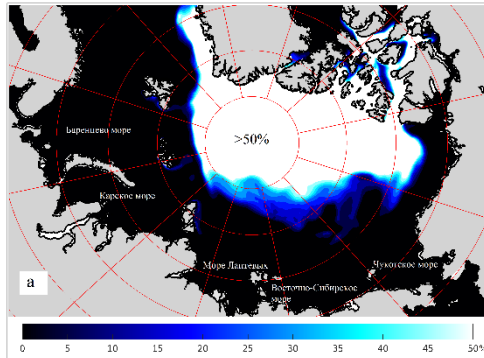
Утверждено в гос. задании на 2021 г.	Фактическое выполнение в 2021 г.
2 шт.	2 шт.

Выполнено 100 %.



- **Сведения о результатах фундаментальных научных исследований в 2020 году по направлениям исследований в рамках Программы государственных академий наук на 2013-2020 годы** (на 361 стр.) (письмо от 05.03.2021 № 15112-15103-2312 «О представлении отчетных материалов» в РАН)
- **Сведения о выполнении количественных показателей индикаторов эффективности фундаментальных научных исследований в 2019 году в рамках Программы государственных академий наук на 2013-2020 годы** (на 1 стр.) (письмо от 05.03.2021 № 15112-15103-2312 «О представлении отчетных материалов» в РАН)
- **Предложения Сибирского отделения РАН по корректировке Доклада Правительству Российской Федерации «О ходе реализации программы фундаментальных научных исследований государственных академий наук на 2013 – 2020 годы» в 2020 году** (на 41 стр.) (письмо от 23.03.2021 № 15001-15112-1255/60 «О дополнении в проект Доклада»)
- **Подписано распоряжение президиума СО РАН от 15 ноября 2021 года № 15000-283 «О предоставлении информации для подготовки ежегодного доклада РАН Президенту Российской Федерации и в Правительство Российской Федерации за 2021 год»**
- **Сведения о наиболее значимых результатах научных исследований, полученных в 2021 году, (важнейшие)** направлены в Отделения РАН по областям и направлениям науки в декабре 2021 года

МОРСКИЕ ВОЛНЫ ТЕПЛА СИБИРСКОГО ШЕЛЬФА И ПРИЛЕГАЮЩИХ АКВАТОРИЙ



Средняя концентрация морского льда (в %) для сентября 2018-2020 гг.: (а) Морские волны тепла -аномалии среднемесячной (сентябрь) поверхностной температуры, превышающие 90%-ный порог всех среднемесячных значений за период с 1981 по 2010 г. (б). Результаты численного моделирования

Авторы: Голубева Е.Н., Крайнева М.В., Платов Г.А., Якшина Д.Ф., Тарханова М.А.

Проведено исследование климатической изменчивости Северного Ледовитого океана и его окраинных морей с помощью трехмерной физико-математической модели, описывающей законы взаимодействия атмосферы, океана и морского льда, в численной реализации, разработанной в ИВМиМГ СО РАН. Результаты моделирования, подкрепленные анализом данных наблюдений, показали нарастающую интенсивность повышения летней температуры в сибирских арктических морях и прилегающих глубоководных акваториях во втором десятилетии настоящего столетия. Формирование максимальных значений температуры, превышающих 90%-ный порог всех среднемесячных значений за период с 1981 по 2010 гг., позволяет рассматривать это климатическое явление как одно из самых опасных, а именно как морские волны тепла. Серия численных экспериментов на основе модели продемонстрировала, что возникновение морских волн тепла в сибирских арктических морях и прилегающей акватории тесно связано с освобождением региона ото льда, которое в равной степени вызвано тепловым и динамическим состоянием атмосферы и обусловлено происшедшими в течение последних двух десятилетий сокращением ледового покрова и повышением температуры атлантических вод, поступающих в Северный Ледовитый океан.

Публикации:

- Golubeva E., M. Kraineva, G.Platov, D.Iakshina, and M.Tarkhanova Marine Heatwaves in Siberian Arctic Seas and Adjacent Region., *Remote Sensing*. 2021, 13(21), 4436; doi 10.3390/rs13214436 (WoS, Scopus, Q1)
- Golubeva, E., Platov, G., and Kraineva, M.: Numerical modeling of the consequences of "marine heatwaves" in the North Pacific for the Arctic Ocean, *EGU General Assembly 2021*, 19–30 Apr 2021, EGU21-6921, doi 10.5194/egusphere-egu21-6921, 2021.
- Kraineva M., Golubeva E. Formation of heat anomalies in the Laptev Sea (2000-2020 years), *Processes in GeoMedia*, Vol. V, 2021



ИСЗ СО РАН



РОСАТОМ



Национальный
исследовательский
Томский
государственный
университет



Институт геологии
и минералогии
им. В.С. Соболева

¹Институт сильноточной электроники СО РАН

²Национальный исследовательский Томский государственный университет

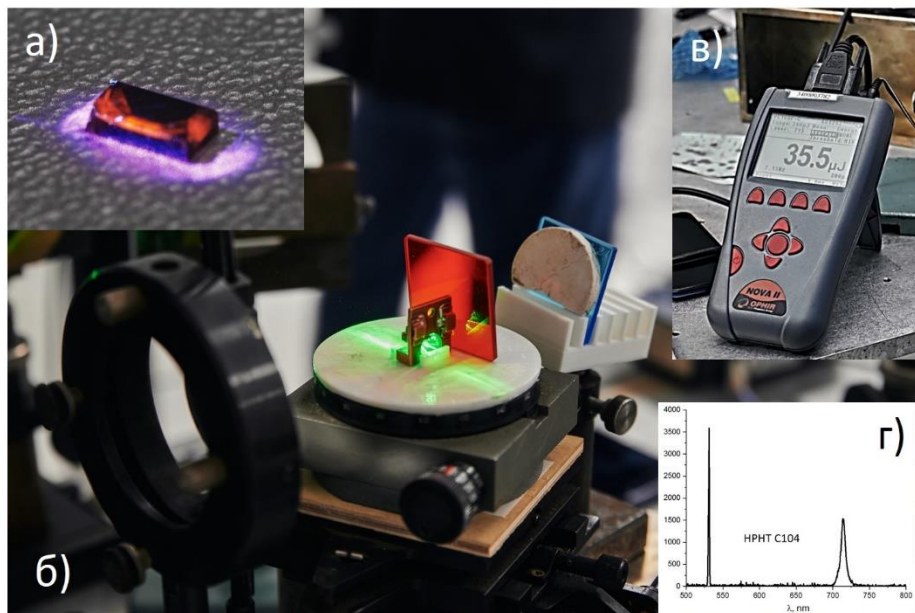
³ВНИИА им. Духова, г. Москва

⁴Институт геологии и минералогии СО РАН

⁵ООО «Велман», г. Новосибирск

Фотовозбуждаемый алмазный NV⁻ лазер

Авторы: Генин Д.Е.^{1,2}, Саввин А.Д.^{2,3}, к.ф.-м.н. Липатов Е.И.^{1,2}, к.ф.-м.н. Дормидонов А.Е.³, к.ф.-м.н. Сметанина Е.О.³, к.ф.-м.н. Митрохин В.П.³, к.ф.-м.н. Шулепов М.А.^{1,2}, к.ф.-м.н. Тельминов Е.Н.², д.ф.-м.н. Елисеев А.П.⁴, д.ф.-м.н. Винс В.Г.⁵



Алмазный кристалл (а), алмазный лазер в держателе (б), энергия в импульсе алмазного лазера (в), спектр генерации алмазного лазера при накачке на 532 нм (г).

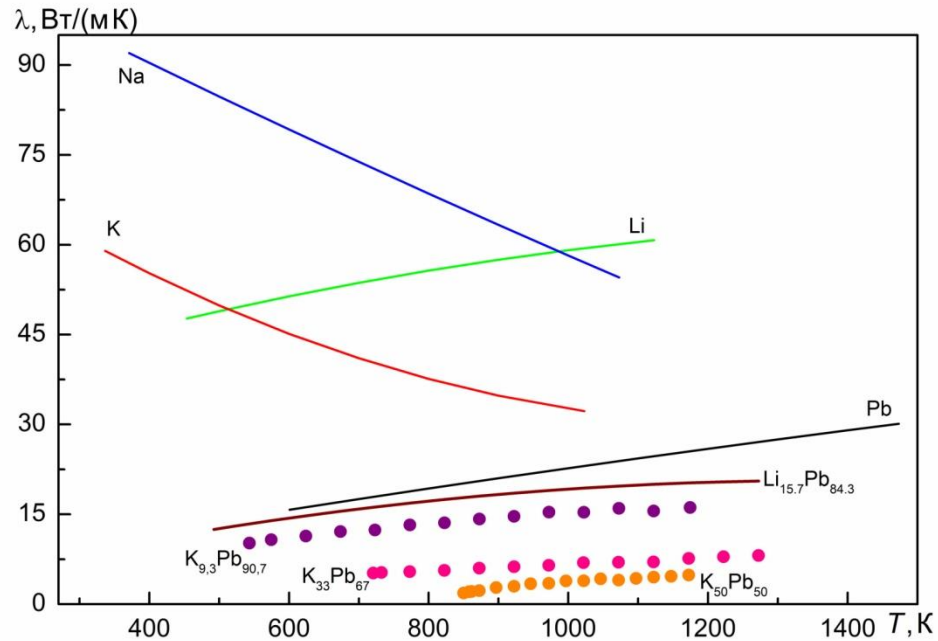
Впервые в мире получена генерация лазерного излучения на NV-центрах в синтетическом алмазе в отрицательном зарядовом состоянии при оптическом возбуждении по четырехуровневой схеме. Сверхлюминесценция и генерация лазерного излучения были достигнуты в полированных HPHT алмазных образцах, содержащих до $2 \cdot 10^{18} \text{ см}^{-3}$ NV-центров и до $5 \cdot 10^{19} \text{ см}^{-3}$ замещающего азота, в фоновом крыле фотолюминесценции NV⁻ центров в диапазоне 715-725 нм при ширине на полувисоте 6-15 нм. Порог сверхлюминесценции/генерации составлял 1-4 МВт/см² при длительности импульса накачки ~10 нс. Продемонстрирована сверхлюминесценция и генерация при накачке лазерным излучением на 532, 558 и 575 нм нано-и субнаносекундной длительности. Достигнута энергия в импульсе до 48 мкДж при эффективности оптической накачки до 1 %. Лазеры на NV-центрах в алмазе применимы при создании систем квантовой криптографии, квантовых компьютеров и сенсоров, фотонных интегральных схем на алмазе.

Публикации:

1. Savvin A., Dormidonov A., Smetanina E., Mitrokhin V., Lipatov E., Genin D., Potanin S., Yelissev A., Vins V. NV- diamond laser // Nature communications, 2021, V. 12, P. 7118.
2. Burachenko A.G., Lipatov E.I., Genin D.E., Ripenko V.S., Savvin A.D., Sorokin D.A., Shulepov M.A., Vins V.G., Eliseev A.P., Puchikin A.V. Luminescence spectra of diamonds containing nitrogen-vacancy and interstitial photoactive centers. // Journal of luminescence, 2021, V. 237, P. 118214.
3. Заявка на патент РФ на изобретение №2021126 от 08.09.2021. Фотовозбуждаемый алмазный NV-лазер.



Экспериментальное исследование теплопроводности жидкометаллических теплоносителей для ядерных и термоядерных реакторов



Теплопроводность исследованных жидких металлов и сплавов

Авторы: Станкус С.В., Агажанов А.Ш., Хайрулин А.Р., Самошкин Д.А., Абдуллаев Р.Н.

Получены высоконадежные экспериментальные данные по теплопроводности жидких щелочных металлов (литий, натрий, калий), расплава свинца, а также сплавов литий-свинец и калий-свинец в широком интервале температур от точки ликвидуса до 1000...1500 К. Расплавы чистых лития, натрия, калия и свинца, а также эвтектический сплав калий (9,3%)-свинец рассматриваются как перспективные жидкометаллические теплоносители для ядерных реакторов на быстрых нейтронах, а расплав эвтектики литий (15,7%)-свинец – в качестве тритий воспроизводящего материала в ряде разрабатываемых проектов термоядерных реакторов. Данные по теплопроводности, температуропроводности, энтальпии и теплоёмкости свинца рекомендованы ГСССД как справочные данные в области использования атомной энергии и вошли в аттестационный паспорт справочных данных Госкорпорации «Росатом».

Публикации:

Agazhanov A.Sh., Abdullaev R.N., Samoshkin D.A., Stankus S.V. Thermal conductivity of lithium, sodium and potassium in the liquid state // *Physics and Chemistry of Liquids*. – 2019.

Agazhanov A.Sh., Abdullaev R.N., Samoshkin D.A., Stankus S.V. Thermal conductivity and thermal diffusivity of Li-Pb eutectic in the temperature range of 293–1273 K // *Fusion Eng. and Design*. – 2020.

Агажанов А.Ш., Хайрулин А.Р., Абдуллаев Р.Н., Станкус С.В. Теплофизические свойства эвтектического сплава К-Pb в жидком состоянии // *Теплофизика и аэромеханика*. – 2020.

Agazhanov A.Sh., Khairulin A.R., Abdullaev R.N., Stankus S.V. Thermophysical Properties of Liquid K-Pb Alloys // *Journal of Engineering Thermophysics*. – 2021.



Институт физики полупроводников им. А.В. Ржанова СО РАН, ЗАО «ЭКРАН-ФЭП», Новосибирск, Россия

Оптический детектор спина свободных электронов на основе полупроводниковых гетероструктур с пространственным разрешением

Авторы: Терещенко О.Е., Голяшов В.А., Русецкий В.С., Миронов А.В., Дёмин А.Ю., Аксенов В.В.

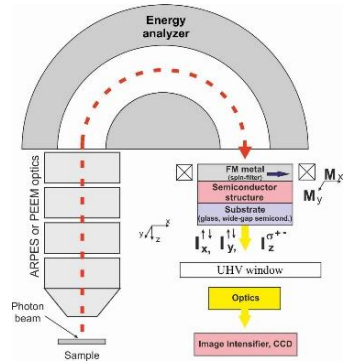


Рис.1 Схема работы детектора в ARPES

Впервые создан полупроводниковый спин-детектор свободных электронов с пространственным разрешением. Интегрирование детектора в метод фотоэмиссии с угловым разрешением (ARPES) приведет к увеличению эффективности детектирования спиновой поляризации в $10^4 \div 10^6$ раз превышающей существующие одноканальные спин-детекторы (рис.1).

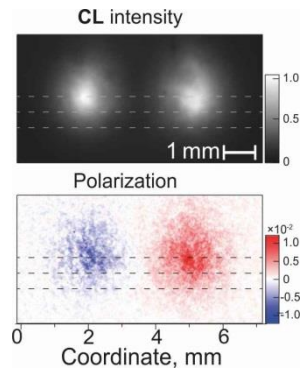


Рис.2 Картина распределения поляризованной КЛ при инъекции двух пучков электронов

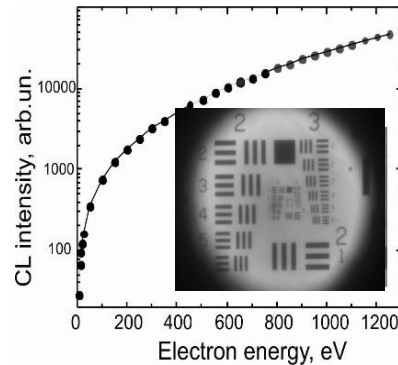


Рис.3 Катодолюминесцентное изображение миры с пространственным разрешением ≤ 5 мкм

Принцип работы полупроводникового спин-детектора заключается в инъекции свободных спин-поляризованных электронов в гетероструктуру A3B5 и регистрации катодолюминесценции (2D распределении интенсивности и поляризации).

Впервые измерена картина распределения поляризованной катодолюминесценции при инъекции двух пучков электронов с противоположными направлениями поляризации по спину в структуру с квантовой ямой GaAs/AlGaAs (рис.2 и 3).

Публикации:

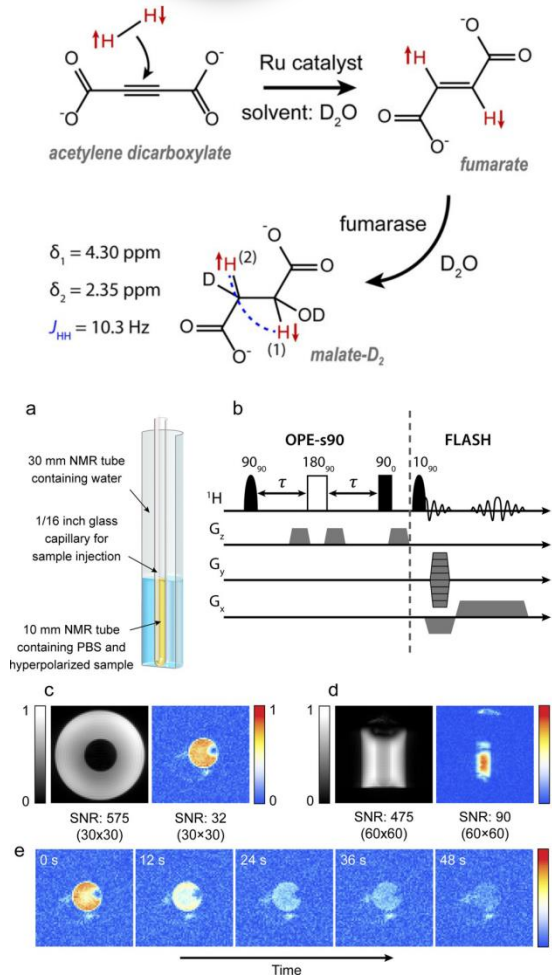
O.E. Tereshchenko, V.A. Golyashov, V.S. Rusetsky, A.V. Mironov, A. Yu Demin, V.V. Aksenov, New imaging concept in spin polarimetry based on spin-filter effect. J. Synchrotron Rad.28, 864 (2021). <https://doi.org/10.1107/S1600577521002307>



«Международный томографический центр» СО РАН

Новый способ МРТ визуализации с помощью параводорода

Автор: д.ф.-м.н., профессор РАН Иванов К.Л.



Магнитно-резонансная томография с усилением за счет гиперполяризации может использоваться для изучения биомолекулярных процессов в организме, но обычно требуются наличия таких специфических ядер, как ^{13}C , ^{15}N или ^{129}Xe , что связано с их большим временем релаксации, сильной спиновой поляризацией и отсутствием перекрывания с фоновыми сигналами протонов. Предложен новый способ ^1H визуализации, в котором гиперполяризованный спиновый порядок блокируется в немагнитном долгоживущем синглетном состоянии и высвобождается для визуализации только посредством конкретной биохимической реакции. Получен гиперполяризованный фумарат в химической реакции молекулы-предшественника с параводородом. В результате ферментативного превращения гиперполяризованного фумарат-иона в ион яблочной кислоты в водном растворе наблюдается сильный антифазный сигнал ЯМР протонов яблочной кислоты. Продемонстрированы две импульсные последовательности для изменения фазы сигналов ЯМР, оптимальные для визуализации и подавления фоновых сигналов воды. Предложенная методика протонной МРТ-визуализации с усилением за счет гиперполяризации открывает возможность визуализации без необходимости использования малочувствительных гетероядер.

Схема реакции с использованием параводорода в воде; Импульсная последовательность для получения МРТ изображений; Сравнение МРТ-изображений гиперполяризованного иона яблочной кислоты с обычной водой

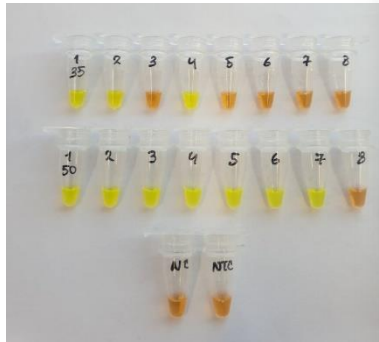
Публикации:

Eills, J., Cavallari, E., Kircher, R., Di Matteo, G., Carrera, C., Dagys, L., Levitt, M. H., **Ivanov, K. L.**, Aime, S., Reineri, F., Münnemann, K., Budker, D., Buntkowsky, G., Knecht, S., Singlet-Contrast Magnetic Resonance Imaging: Unlocking Hyperpolarization with Metabolism. *Angewandte Chemie International Edition* **2021**, 60, 6791-6798. <https://doi.org/10.1002/anie.202014933>

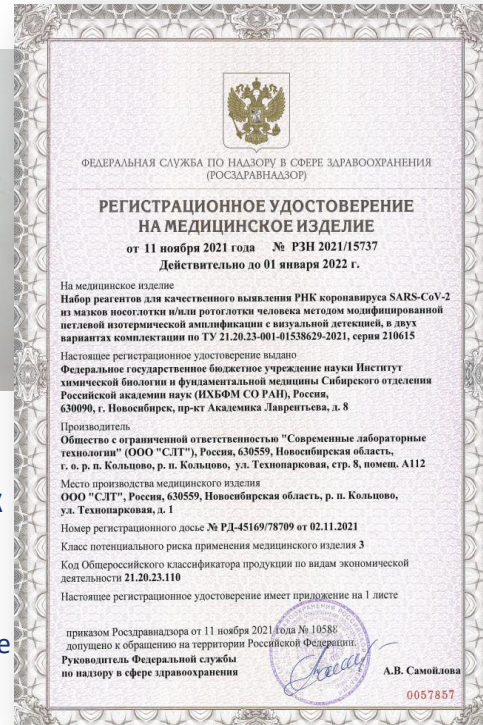


Разработка, валидация и регистрация набора реагентов для качественного выявления РНК коронавируса SARS-CoV-2 методом модифицированной петлевой изотермической амплификации с визуальной детекцией «QB-ISO-COLOR-SARS-CoV-2-96-S»

Авторы: Оскорбин И.П., Филипенко М.Л.



Визуальная детекция результатов выявления РНК SARS-CoV-2 в клинических образцах. Положительные образцы – зелёные, отрицательные – оранжевые



На основе изотермальной петлевой амплификации РНК разработан набор реагентов для быстрого выявления РНК SARS-CoV-2 в клинических образцах. В разработке использованы оригинальные высокоустойчивые к ингибиторам ферментные препараты, ранее полученные в ГФ ИХБФМ СО РАН. Полное время выполнения анализа, включая выделение РНК – 35 минут. Проведено клиническое исследование в ЦНМТ ИХБФМ СО РАН. Конкордантность результатов с ОТ-ПЦР – 92%. Предел обнаружения составляет $2,5 \times 10^4$ копий РНК коронавируса SARS-CoV-2 в 1 мл анализируемого образца при быстром гомогенном выделении РНК с помощью разработанного реагента NA-FAST, входящего в состав набора реагентов.

Публикации:

Oscorbin IP, Shevelev GY, Pronyaeva KA, Stepanov AA, Shamovskaya DV, Mishukova OV, Pyshnyi DV, Filipenko ML. Detection of SARS-CoV-2 RNA by a Multiplex Reverse-Transcription Loop-Mediated Isothermal Amplification Coupled with Melting Curves Analysis. Int J Mol Sci. 2021 May 27;22(11):5743. doi: 10.3390/ijms22115743.

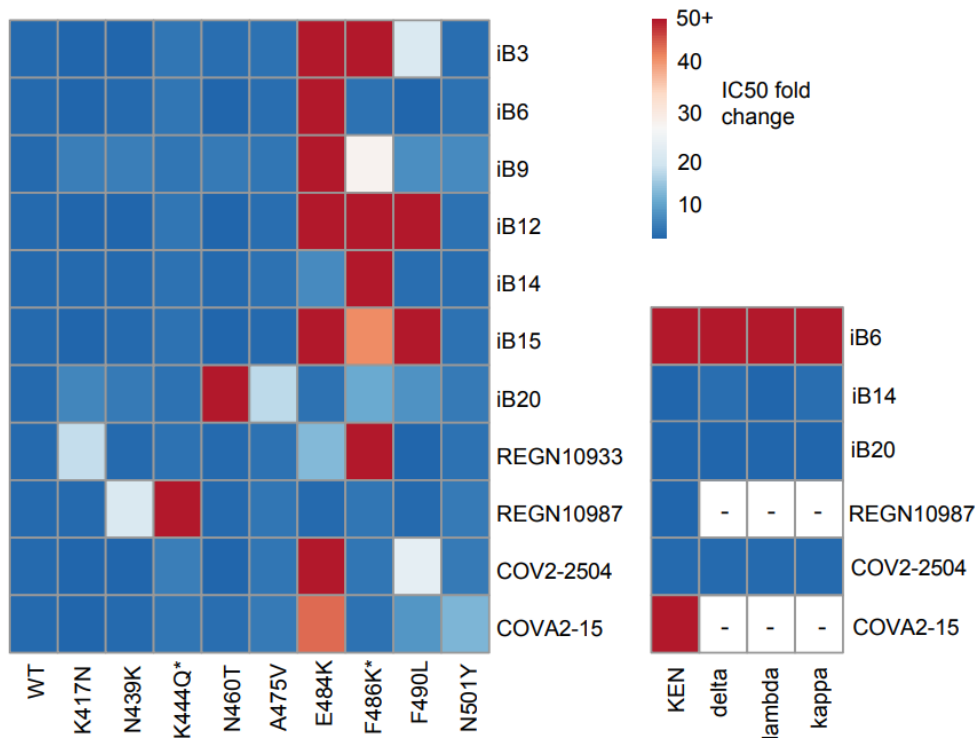
Патент 2020139883/10 10.11.2021 «Способ выявления РНК вируса SARS-CoV2 с помощью мультиплексной изотермической петлевой амплификации с обратной транскрипцией». Оскорбин И.П., Филипенко М.Л.



Институт молекулярной и клеточной биологии СО РАН

Нейтрализующие вирус SARS-CoV-2 моноклональные антитела человека эффективны против различных мутантных вариантов вируса

Авторы: Горчаков А.А., Кулемзин С.В, Горчаков С.В., ..., Таранин А.В.



Эффект мутаций рецептор-связывающего домена S-белка SARS-CoV-2 на активность нейтрализующих моноклональных антител человека (iB3 – iB20), полученных в ИМКБ СО РАН. ■ - потеря активности

Впервые в России с использованием технологии сортировки индивидуальных вирус-специфичных В-лимфоцитов получена панель моноклональных антител человека (рисунок), эффективно нейтрализующих вирус SARS-CoV-2 in vitro и in vivo. В области взаимодействия S-белка коронавируса с его клеточным рецептором обнаружено не менее 8 эпитопов, антитела против которых чувствительны к разным мутациям вируса. Свойства полученных антител позволяют создавать из них коктейли, нейтрализующие как известные мутантные варианты вируса, так и предсказанные мутации, еще не обнаруженные в природе

Публикации:

Gorchakov A, Kulemzin S, Gusel'nikov S, Baranov K, ... et al., Cell Discovery, 2021, doi.org/10.1038/s41421-021-00340-8



ТОМСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
МЕДИЦИНСКИЙ ЦЕНТР
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК



ТОМСКИЙ
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ



НИИ ОНКОЛОГИИ
ТОМСКОГО НИМЦ



Национальный
исследовательский
Томский
государственный
университет

НИИ онкологии Томского НИМЦ, Томский государственный университет, Томский политехнический университет

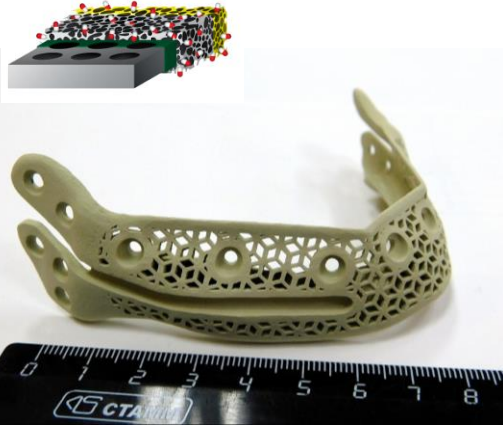
Способ комбинированной реконструкции челюстно-лицевой области у онкологических больных

Авторы: академик РАН Чойнзонов Е.Л., к.м.н Кульбакин Д.Е. (НИИ онкологии); д.ф-м.н. Кульков С.Н., Буяков А.С. (ТГУ), к.ф-м.н. Твердохлебов С.И., к.т.н. Больбасов Е.Н. (ТПУ)

- ✓ Разработан способ комбинированной реконструкции челюстно-лицевой области с использованием химерных реваскуляризированных лоскутов и индивидуальных эндопротезов с функционализированной поверхностью, полученных с помощью аддитивных технологий, и обладающих микро- и макропористостью, с точным соответствием анатомической форме и прочностным характеристикам костных структур (рисунки). Внедренный способ реконструкции обеспечивает 100% функциональную и косметическую реабилитацию, с частотой послеоперационных осложнений не выше 18,8%.
- ✓ Значимость работы заключается в эффективном устранении сложных послеоперационных дефектов челюстно-лицевой области с получением максимального функционального и косметического результата и снижением послеоперационных осложнений, по сравнению со стандартными реконструктивными методиками.



КТ лицевого скелета после комбинированной реконструкции



Индивидуальный имплантат из титана для реконструкции нижней челюсти с композитным функционализированным покрытием



✓ Разработанный способ реконструкции отмечен Государственной премией РФ за создание фундаментального междисциплинарного биомедицинского подхода к лечению, реконструкции и реабилитации при опухолях органов головы и шеи (в 2021 г.)

Kolesnik I., Tverdokhlebova T., Danilenko N., Plotnikov E., Kulbakin D., Zheravin A., Bouzник V., Bolbasov E. Characterization and Determination of the Biocompatibility of Porous Polytetrafluoroethylene Membranes Fabricated via Electrospinning // Journal of Fluorine Chemistry. – June 2021. – Vol. 246, N 109798. (Q1);
Popkov A., Kulbakin D., Popkov D., Gorbach E., Kononovich N., Danilenko N., Stankevich K., Choyznzonov E., Zheravin A., Khlusov I., Bondar L., Perelmuter V., Bolbasov E., Tverdokhlebov S. Solution blow spinning of PLLA/Hydroxyapatite composite scaffolds for bone tissue engineering // Biomedical Materials. – 2021. – Jul 20. – Vol. 16, N 5. (Q1);
Патент 2741240 Российская Федерация. Способ выбора тактики замещения дефектов нижней челюсти при опухолевых заболеваниях / Кульбакин Д.Е., Чойнзонов Е.Л., Мухамедов М.Р., Алексеев В.А., Менькова Е.Н., Штин В.И., Фролова И.Г., Суркова П.В. – Оpubл. 22.01.21.



ИНГГ
СО РАН



ИВиС
Минералогический музей
им. А.Е. Ферсмана 300 лет
1716 - 2016



GFZ
Helmholtz-Zentrum
POTSDAM



Институт нефтегазовой геологии и геофизики СО РАН, Геолого-геофизический факультет НГУ, Институт вулканологии и сейсмологии ДВО РАН, Минералогический музей им А.Е. Ферсмана РАН, Геологический факультет МГУ, КФ ФИЦ ЕГС РАН, GFZ German Research Centre for Geosciences

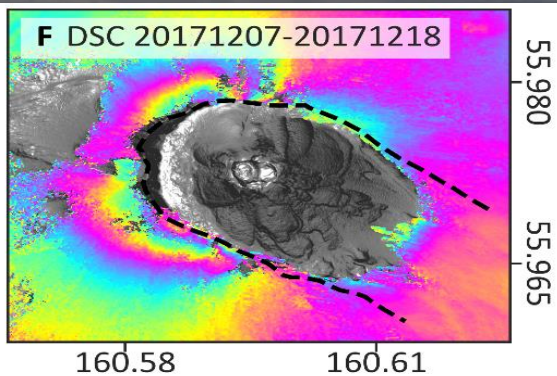
Авторы: Кулаков И.Ю., Яковлев А.Ю., Смирнов С.З., Абкадыров И.Ф., Бушенкова Т.А., Плечов П.Ю., Давыдова В., Walter T.R., Mania R., Сенюков С.Л., Дрознина С.Я.

Междисциплинарные исследования глубинного источника взрывного извержения вулкана Безымянный 20.12.2017 г.

В декабре 2017 года на вулкане Безымянный произошло мощное взрывное извержение, которое в течение 15 минут выбросило тучу пепла на высоту более 15 км. Установленная накануне на этом вулкане сеть сейсмических станций зарегистрировала с беспрецедентной точностью детали реализации этого извержения. На основании этих данных построена томографическая модель, которая позволила выявить положение магматического и газового резервуаров за несколько дней до взрыва. Эти результаты согласуются с оценками условий формирования магматического материала по петрологическим данным, а также с особенностями деформации земной поверхности, полученных на основе спутниковых радарных измерений. Совместная интерпретация результатов междисциплинарных исследований позволила определить сценарий подготовки и реализации данного извержения, что важно для уточнения прогнозов взрывных извержений других вулканов аналогичного типа в мире.



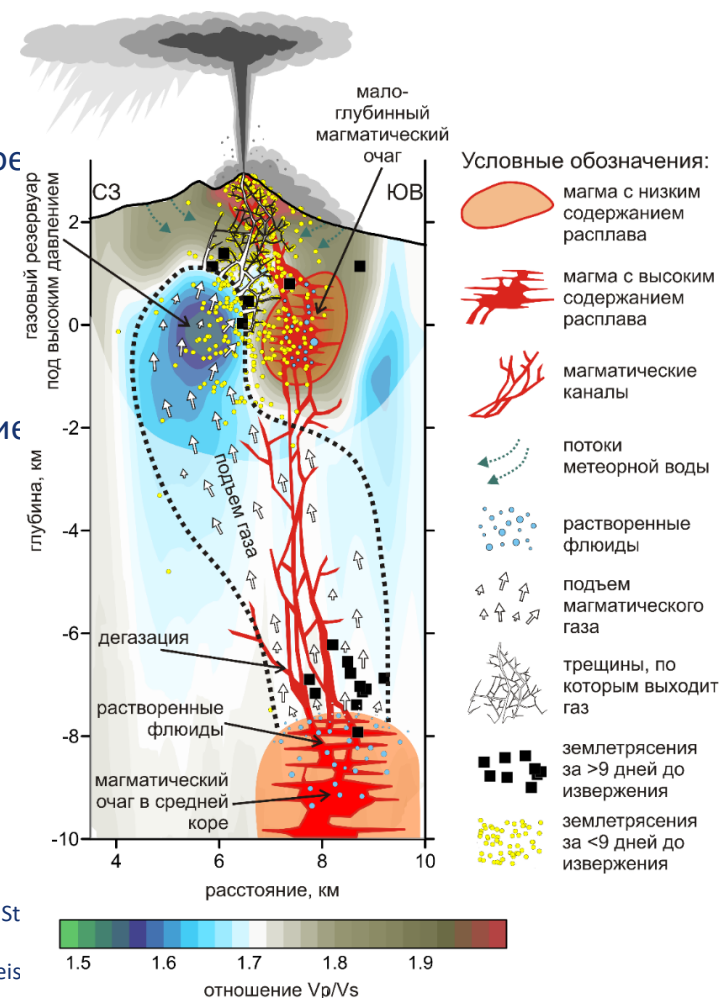
Извержение вулкана Безымянный



Деформации поверхности перед извержением по данным радарной интерферометрии InSAR

Публикации:

1. Koulakov, I., Plechov, P.Yu., Mania, R., Walter, T.R., Smirnov, S.Z., Abkadyrov, I., Jakovlev, A., Davydova, V., Senyukov S.L., Bushenkova, N.A., Novgorodova, A.M., St T.A., and Droznina, S.Ya. (2021). Anatomy of the Bezymianny volcano merely before an explosive eruption on 20.12.2017, *Scientific Reports*, **11**, 1758 (Q1)
2. Mania R., Cesca S., Walter T.R., Koulakov I., Senyukov S.L. (2021) Inflating shallow plumbing system of Bezymianny volcano, Kamchatka, studied by InSAR and seis data prior to the 20 December 2017 eruption, *Frontiers in Earth Science, section Volcanology* (accepted). (Q1)
3. Davydova V., Shcherbakov, V., Plechov, P., Koulakov, I. (2021), Petrological evidence of rapid evolution of the magma plumbing system of Bezymianny volcano in Kamchatka before the December 20th, 2017 eruption. *Journal of Volcanology and Geothermal Research*, 421, 107422. (Q1)
4. Кулаков И.Ю. (2021) «Бомба» под Безымянным, *Наука из первых рук*, №5/6 (90), 80-91.

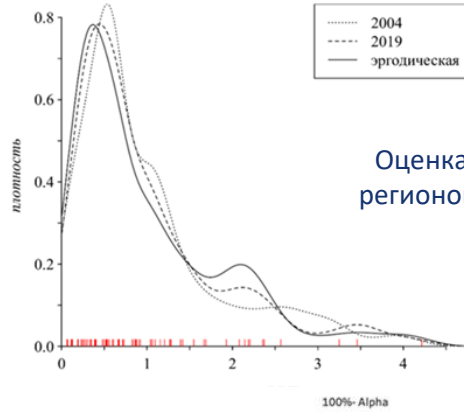


Результат томографической инверсии (Vp/Vs) на вертикальном сечении вкост вулкана Безымянный и интерпретация.



Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН

Моделирование и прогнозирование пространственного развития социально-экономической системы России и её отдельных территорий



Авторы: чл.-к. РАН Сулов В.И., д.э.н. Коломак Е.А., к.э.н. Буфетова А.Н., Ершов Ю.С., к.э.н. Ибрагимов Н.М., к.э.н. Мельникова Л.В., Доможиров Д.А., Душенин А.И.

Выявлена тенденция к поляризации в развитии регионов России. Причины неравномерного развития искались в различиях региональных моделей экономического роста, для идентификации которых применён метод структурной декомпозиции. Определяющий вклад в дифференциацию вносил эффект собственной конкурентоспособности региона, пространственного перелива роста в стране не наблюдается.

Для OMMM с эндогенными параметрами внешней торговли исследована зависимость свойств равновесия и коалиционной стабильности от степени открытости экономики. В экономике с ненулевой степенью открытости не существует «чистого» равновесия, а зависимость удаленности точки равновесия от степени открытости имеет точку максимума как и зависимость степени коалиционной нестабильности от степени открытости. Выигрыши регионов коалиций в окрестности точки максимума являются значительными - до 60% от величины конечного потребления в полной системе.

Публикации:

Ershov Y.S., Ibragimov N.M., Dushenin A.I. Input-Output Table Regionalization and Multiregional Input-Output Model Development Algorithm. // Journal of Siberian Federal University. Humanities & Social Sciences. – 2021. – Vol. 14, № 7. – P. 1018-1027. [Scopus, BAK]

Ибрагимов Н.М., Душенин А.И. Неравномерность развития пространственной экономики РФ и дифференциация факторов роста. // Мир экономики и управления. – 2021. – Т. 21, № 2. – С. 5-29. BAK.

Мельникова Л.В. Пространственный анализ динамики структурных сдвигов в экономике российских регионов в 2004-2019 гг. // Регион: экономика и социология. – 2021. – № 3. – С. 54-79. RSCI, BAK.



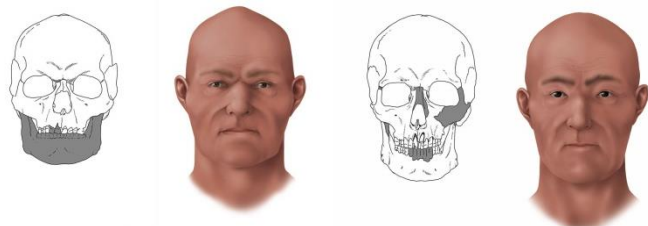
Институт археологии и этнографии СО РАН

Заселение Барабинской лесостепи в эпоху неолита по антропологическим данным

Авторы: д.и.н. Чикишева, Т.А. к.и.н. Поздняков Д.В.



Карта-схема возможных направлений заселения Барабинской лесостепи в эпоху неолита



Графические реконструкции внешности людей из неолитических погребений Барабинской лесостепи

Подведены итоги 5-летнего цикла исследований палеоантропологических материалов раннего голоцена Барабинской лесостепи. Рассмотрена проблема заселения территории в эпоху неолита. Статистический анализ показал, что в раннем голоцене в Барабу мигрировали носители мезо-неолитических культур северо-западного района Восточно-Европейской равнины. Со второй половины VI тыс. до н.э. антропологический состав населения Барабинской лесостепи усложнялся за счет носителей культуры ямочно-гребенчатой керамики из центральной части Восточно-Европейской равнины и опосредованно за счет населения Прибайкалья. Выполнена серия графических реконструкций внешности людей из неолитических погребений. Наблюдаемый в визуализированном облике полиморфизм может рассматриваться как следствие миграционных событий, инициированных из разных источников в процессе освоения региона неолитическими популяциями.

Публикации:

Chikisheva T.A., Pozdnyakov D.V. The Peopling of the Baraba Forest-Steppe in Neolithic: Cranial Evidence In Archaeology, Ethnography and Anthropology of Eurasia, 2021, Vol. 49. Is. 1, pp. 133–145.



Сибирский федеральный научный центр агробιοтехнологий Российской академии наук (СФНЦА РАН)

Аргалейский тип лошадей забайкальской породы

*Авторы: Базарон Б.З., Дашинимаев С.М., Дондоков А.Д., Исхакова Ц.Б.,
Хамируев Т.Н., Черных В.Г. и др.*



Кобыла

Жеребец



Подана заявка на допуск и выдачу патента на селекционное достижение «Лошади. Тип Аргалейский» (дата приоритета 11.10.2021 г.).

- Созданный массив лошадей нового типа с повышенной мясной продуктивностью неприхотлив к условиям содержания и кормления. Они приспособлены к суровому климату Забайкалья, при этом способны на пастбищном корме давать дешевую, экологически чистую конину с высокими вкусовыми качествами.
- Жеребцы нового типа достоверно превосходят аналогов базы сравнения по всем оцениваемым показателям хозяйственной ценности. Так преимущество по живой массе составило 46,0 кг или 10,2% ($p < 0,01$), высоте в холке – 3,2 см или 2,3% ($p < 0,05$), обхвату груди – 9,8 см или 5,4% ($p < 0,001$) и по обхвату пясти – 1,5 см или 7,9% ($p < 0,05$). Убойный выход у жеребчиков селекционного достижения в возрасте 30 мес. был выше на 0,8 абс.%, чем у их чистопородных сверстников базы сравнения.
- У кобыл наблюдается достоверное превосходство по живой массе на 24,3 кг или 6,0% ($p < 0,05$), обхвату груди – на 8,2 кг или 4,7% ($p < 0,01$), молочной продуктивности – на 255,2 кг или 18,5% и мясной продуктивности (убойный выход) – на 0,9 абс.% ($p < 0,05$).



1.3 Заключение по результатам мониторинга и оценки результатов деятельности государственных научных организаций, независимо от их ведомственной принадлежности

Утверждено в гос. задании на 2021 г.	Фактическое выполнение в 2021 г.
100 %	100 % (10 шт.)



- По запросу Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 22.03.2021 № МН-8/990-АМ «Об оценке программ развития по итогам 2020 года» – **экспертиза 6 докладов о реализации в 2020 году программ развития научных организаций, подведомственных Минобрнауки России (ИЦИГ СО РАН, ФИЦ КНЦ СО РАН, ИВТ СО РАН, СФНЦА РАН, ФИЦ УУХ СО РАН, Томский НИМЦ) (6 заключений).**
- Проведение **оценки результативности образовательной организации высшего образования, подведомственной** Министерству Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (**МЧС России**), в соответствии с письмом от 30.11.2020 № 43-8750-8, направленным в Российскую академию наук (3 заключения).
- **Экспертиза отчета ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет» о реализации программы создания и развития центра НАУЧНЫЙ ЦЕНТР МИРОВОГО УРОВНЯ «Передовые цифровые технологии» за 2020 год (1 заключение).**

Ответственное структурное подразделение:

Управление организации научных исследований СО РАН



РАЗДЕЛ 1 «НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ»

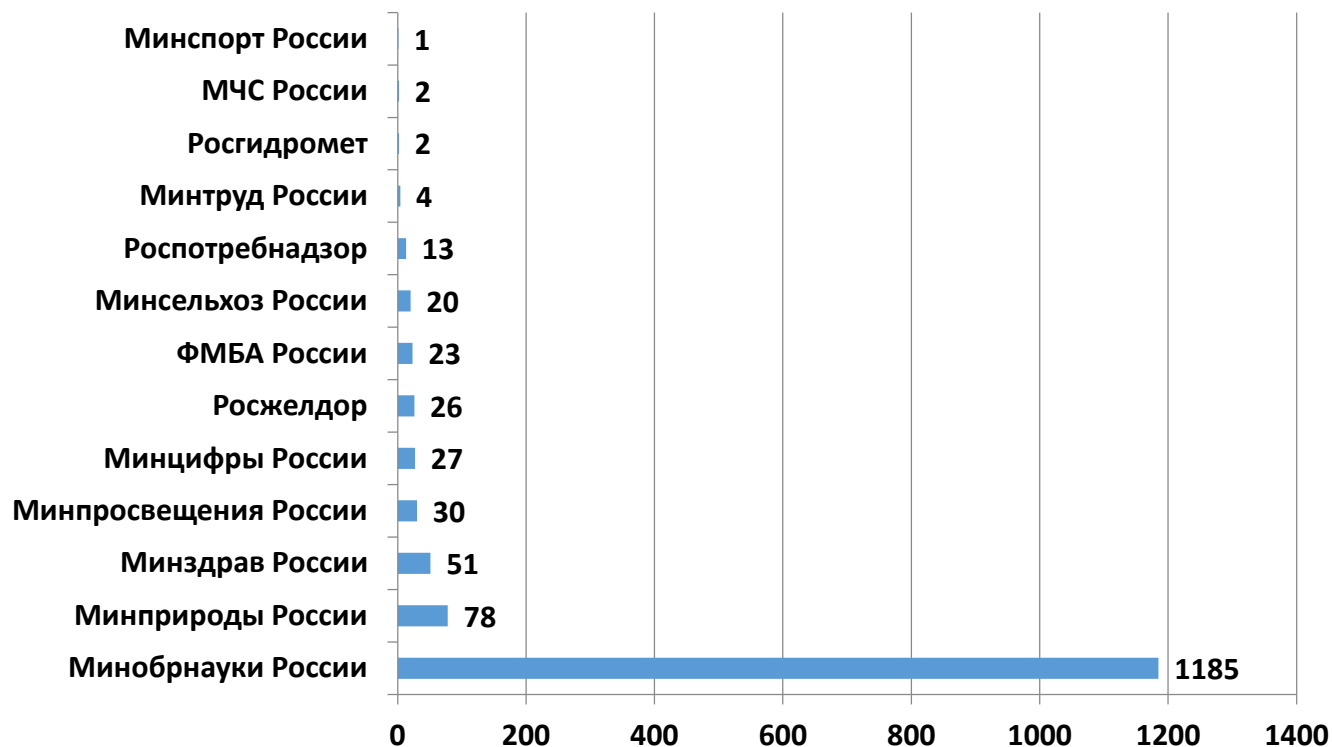
1.4 Заключение по результатам проведенной оценки в части научной и научно-технической деятельности в отношении проектов тематики научных исследований, включаемых в планы научных работ научных организаций и образовательных организаций высшего образования (проекты тем), проектов планов научных работ научных организаций и образовательных организаций высшего образования (далее – проекты планов)

Утверждено в гос. задании на 2021 г.	Фактическое выполнение в 2021 г.
100 %	100 % (1 462 шт.)

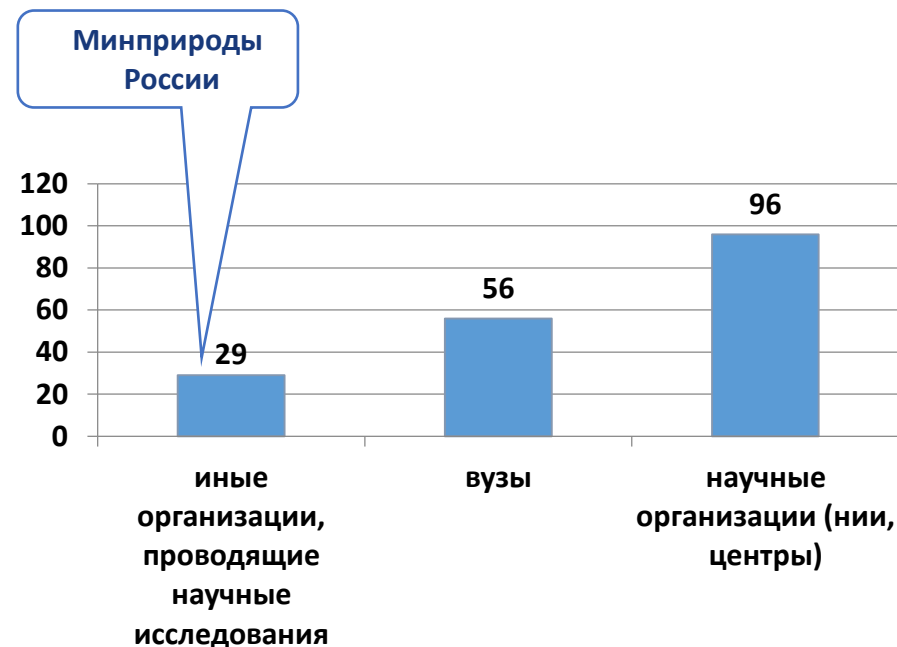
2020 г.	770 шт.
2019 г.	209 шт.
2018 г.	730 шт.

Ответственное структурное подразделение:
Управление организации научных исследований СО РАН

Статистика по выполненной работе

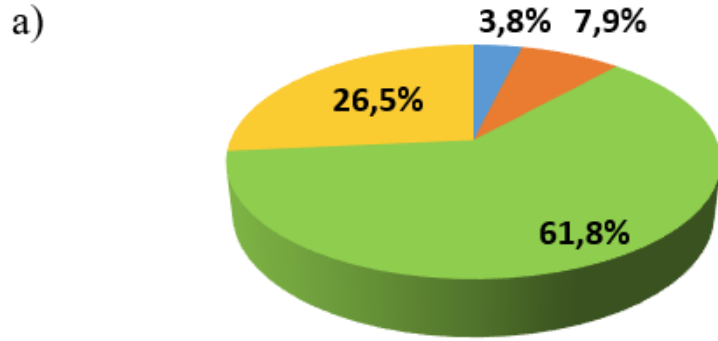


Количество проектов тематики и планов НИР (1 462), поступивших на экспертизу в СО РАН из 13 федеральных органов исполнительной власти

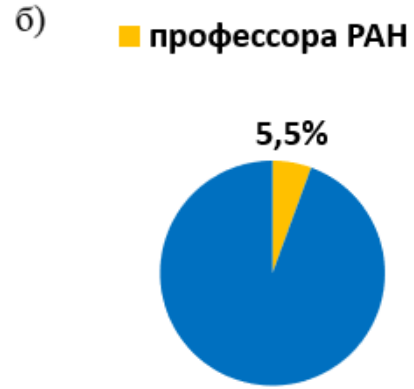


Количество научных организаций, образовательных организаций высшего образования, а также иных организаций, осуществляющих научные исследования, темы и планы НИР которых поступили на экспертизу в СО РАН в 2021 году

Статистика по выполненной работе

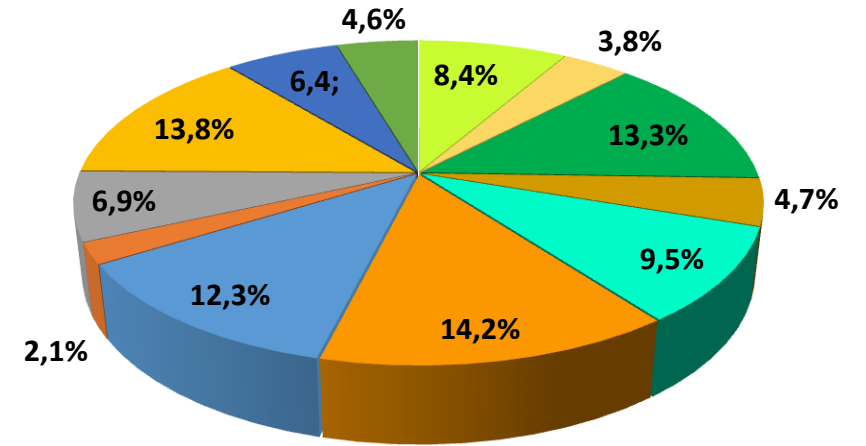


- академики РАН
- члены-корреспонденты РАН
- доктора наук
- кандидаты наук

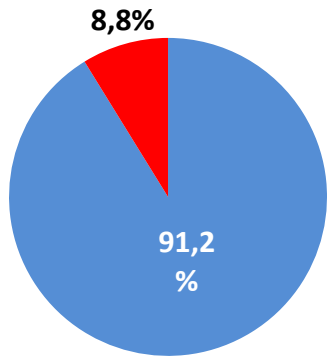


а) состав экспертов, б) доля профессоров РАН в общем количестве экспертов

Распределение по областям науки

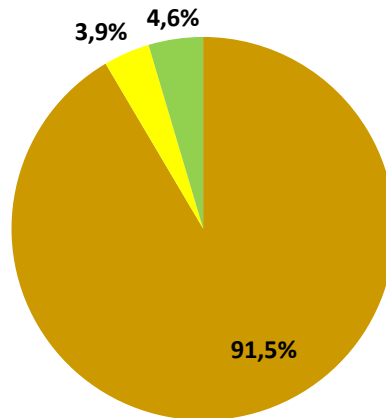


- Энергетика, машиностроение, механика и процессы управления
- Математические науки
- Физические науки
- Нанотехнологии и информационные технологии
- Химические науки
- Биологические науки
- Науки о Земле
- Экономические науки
- Гуманитарные науки
- Медицинские науки
- Сельскохозяйственные науки
- другие науки



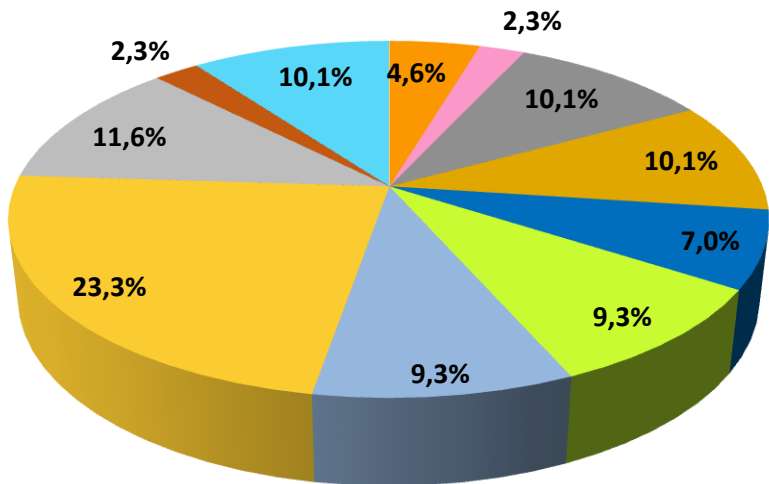
- положительные заключения
- отрицательные заключения

% положительных и отрицательных заключений



% научных организаций, образовательных и иных организаций, получивших отрицательные заключения по проектам тематики

Статистика по выполненной работе



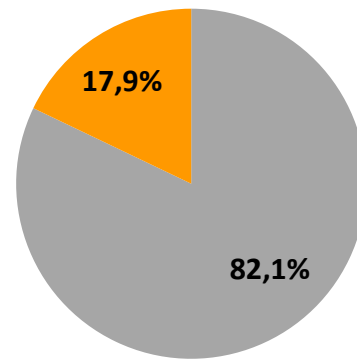
- Энергетика, машиностроение, механика и процессы управления
- Математические науки
- Физические науки
- Нано- и информационные технологии
- Химические науки
- Биологические науки
- Науки о Земле
- Экономические и гуманитарные науки
- Медицинские науки
- Сельскохозяйственные науки
- Прочие науки

Отрицательные заключения по проектам тематики:
распределение по направлениям науки

Подавляющее количество отрицательных заключений – 91,5% было сделано на проекты тематики образовательных организаций высшего образования.

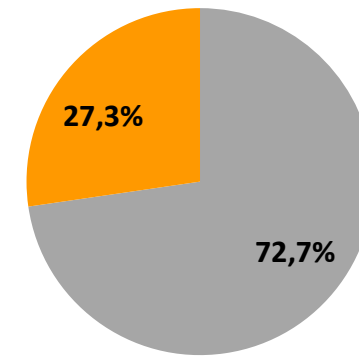
22 проекта тематики, получивших отрицательную оценку, были скорректированы с учетом замечаний, содержащихся в экспертных заключениях, и повторно поступили на экспертизу в Сибирское отделение.

По итогам повторной экспертизы финансирование 16 скорректированных научных тем было признано целесообразным, 6 проектам тематики повторно было отказано в финансировании.



■ темы без коррекции ■ коррекция

% проектов тематики,
скорректированных с
учетом замечаний РАН



■ положительные заключения
■ отрицательные заключения

экспертиза проектов тематики после
коррекции: % положительных и
отрицательных заключений



РАЗДЕЛ 1 «НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ»

1.5 Редакционно-издательская деятельность, в том числе изданные в печатном и (или) электронном виде научные монографии, сборники трудов и иные научные издания, а также учрежденные и изданные в печатном и (или) электронном виде научные журналы, в которых опубликовываются результаты научных исследований, проводимых российскими учеными

Утверждено в гос. задании на 2021 г.	Фактическое выполнение в 2021 г.
50 шт.	50 шт.

Выполнено 100 %.

Ответственное структурное подразделение:
Управление научно-издательской деятельности СО РАН

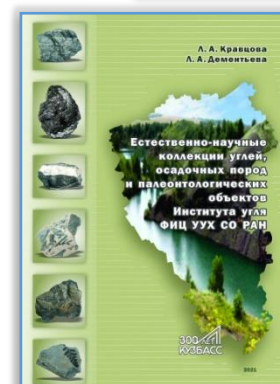
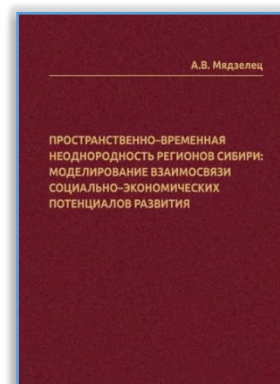
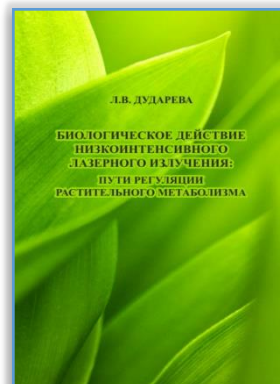
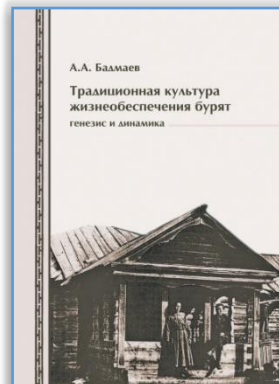
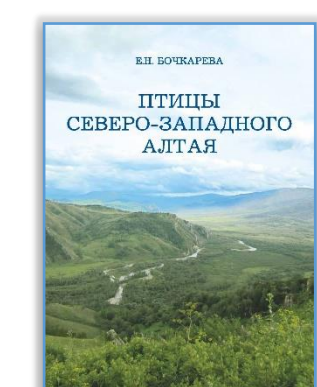
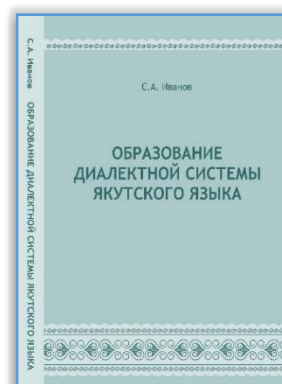
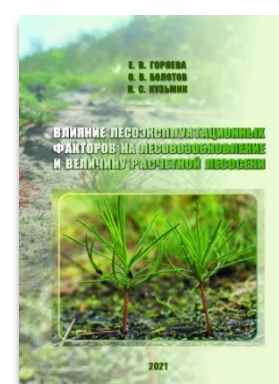
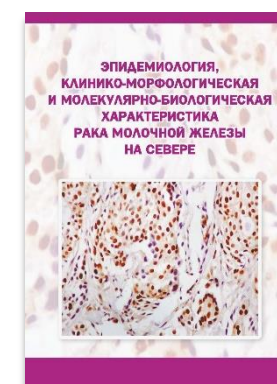
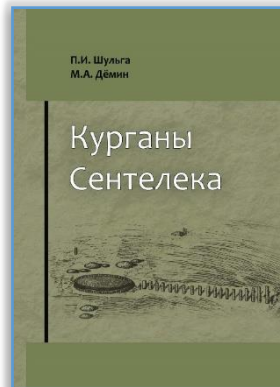
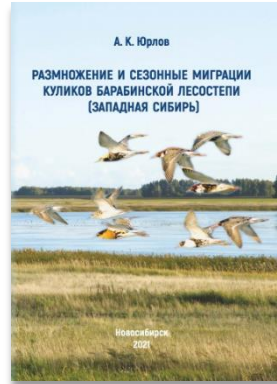
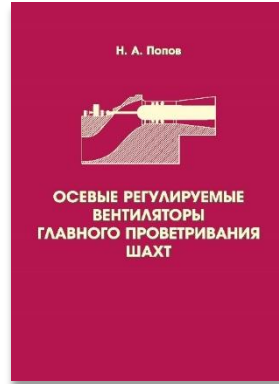


Издание научных журналов, соучредителем которых является Сибирское отделение РАН (32 журнала)



В 2021 году в перечень журналов, издаваемых за счет субсидии, включен журнал «Экология и промышленность России»

Научные монографии СО РАН, изданные в 2021 году на основании Тематического плана НИСО СО РАН (18)





РАЗДЕЛ 2 «ПРОВЕДЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ НАУЧНЫХ, НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИХ ПРОГРАММ И ПРОЕКТОВ, ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ ПО ФУНДАМЕНТАЛЬНЫМ, ПРИКЛАДНЫМ НАУЧНЫМ ИССЛЕДОВАНИЯМ, ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫМ РАЗРАБОТКАМ»

2.1 Экспертные заключения на поступившие в РАН: а) проекты межгосударственных целевых программ, в осуществлении которых участвует Российская Федерация, предусматривающих проведение научных исследований и разработок; б) проекты государственных программ Российской Федерации, иных программ, стратегий и концепций, утверждаемых Правительством Российской Федерации, предусматривающих проведение научных исследований и разработок; в) проекты программ, стратегий и концепций, утверждаемых (рассматриваемых) федеральными органами исполнительной власти, предусматривающих проведение научных исследований и разработок (направляются на экспертизу по решению руководителя федерального органа исполнительной власти); г) проекты федеральных целевых программ, предусматривающих проведение прикладных научных исследований и экспериментальных разработок; д) проекты программ развития образовательных организаций высшего образования и научных организаций, осуществляющих за счет средств федерального бюджета научные исследования и отдельные проекты в составе таких программ

Утверждено в гос. задании на 2021 г.	Фактическое выполнение в 2021 г.
100 %	100 % (2 шт.)

Ответственное структурное подразделение:
Управление организации научных исследований СО РАН



1. На основании запроса Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации (Росгидромет) от 08.02.2021 № 140-01017/21и, поступившего в Российскую академию наук, Сибирским отделением РАН была организована **экспертиза проекта программы развития Федерального государственного бюджетного учреждения «Сибирский региональный научно-исследовательский гидрометеорологический институт» (ФГБУ «СибНИГМИ»).**

- Приведенные в программе ключевые показатели эффективности программы развития исследовательской организации признаны реалистичными. Их достижение позволит вывести ФГБУ «СибНИГМИ» на типичный уровень прикладных метеорологических организаций в мире и, в частности, обеспечить современный уровень научно-методического руководства учреждений Росгидромета по Урало-Сибирскому региону.
- Основная часть программы, касающаяся научных и методических вопросов, написана качественно. Развитие материально-технической базы, кадрового и информационного обеспечения требует доработки, раздел «привлечение внебюджетных средств» нуждается в расшифровке. В программе не прописано сотрудничество с отечественными и зарубежными организациями, хотя по тексту программы такое упоминание встречается.

2. Заключение по проекту Стратегии развития химического и нефтехимического комплекса до 2024 года и на период до 2035 года Минпромторга России (ответ на запрос ак. Бондура В.Г. от 11.11.2021)

- В СО РАН поступил запрос от вице-президента РАН академика РАН Бондура В.Г. (запрос от 11.11.2021 на входящее письмо от 03.11.2021 № 9638/13 из Минпромторга России) о возможности согласования проекта Стратегии развития химического и нефтехимического комплекса до 2024 года и на период до 2035 года.
- По поручению ак. Пармона В.Н. экспертизу проекта проводили члены Объединенного ученого совета СО РАН по химическим наукам. Замечания по проекту были направлены письмом ак. Бондур В.Г. с копией академику-секретарю Отделения химии и наук о материалах РАН ак. Егорову М.П. 26.11.2021 №15001-15222-1131/218 «О проекте Стратегии развития химического и нефтехимического комплекса до 2024 года и на период до 2035 года» на 1 листе с приложениями на 5 листах.
- В замечаниях СО РАН к проекту Стратегии говорится, что представленный проект можно оценить как слабо проработанный документ, представляющий скорее прогноз развития отрасли, нежели набор инструментов для выведения ее на передовые позиции.



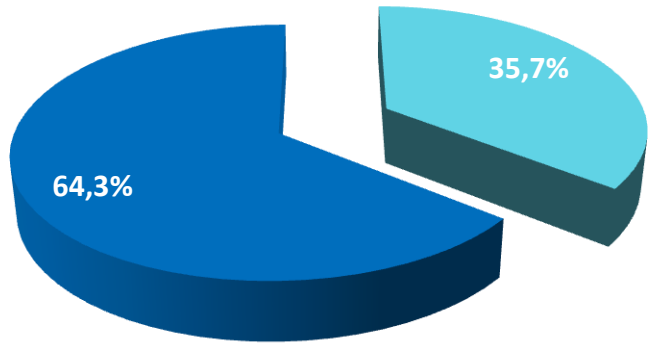
РАЗДЕЛ 2 «ПРОВЕДЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ НАУЧНЫХ, НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИХ ПРОГРАММ И ПРОЕКТОВ, ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ ПО ФУНДАМЕНТАЛЬНЫМ, ПРИКЛАДНЫМ НАУЧНЫМ ИССЛЕДОВАНИЯМ, ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫМ РАЗРАБОТКАМ»

2.2 Экспертные заключения на научные и научно-технические результаты в рамках отчетов научных организаций и образовательных организаций высшего образования за отчетный финансовый год о проведенных научных исследованиях и экспериментальных разработках, о полученных научных и (или) научно-технических результатах созданных за счет средств федерального бюджета

Утверждено в гос. задании на 2021 г.	Фактическое выполнение в 2021г.
100%	100% (1 123 шт.)

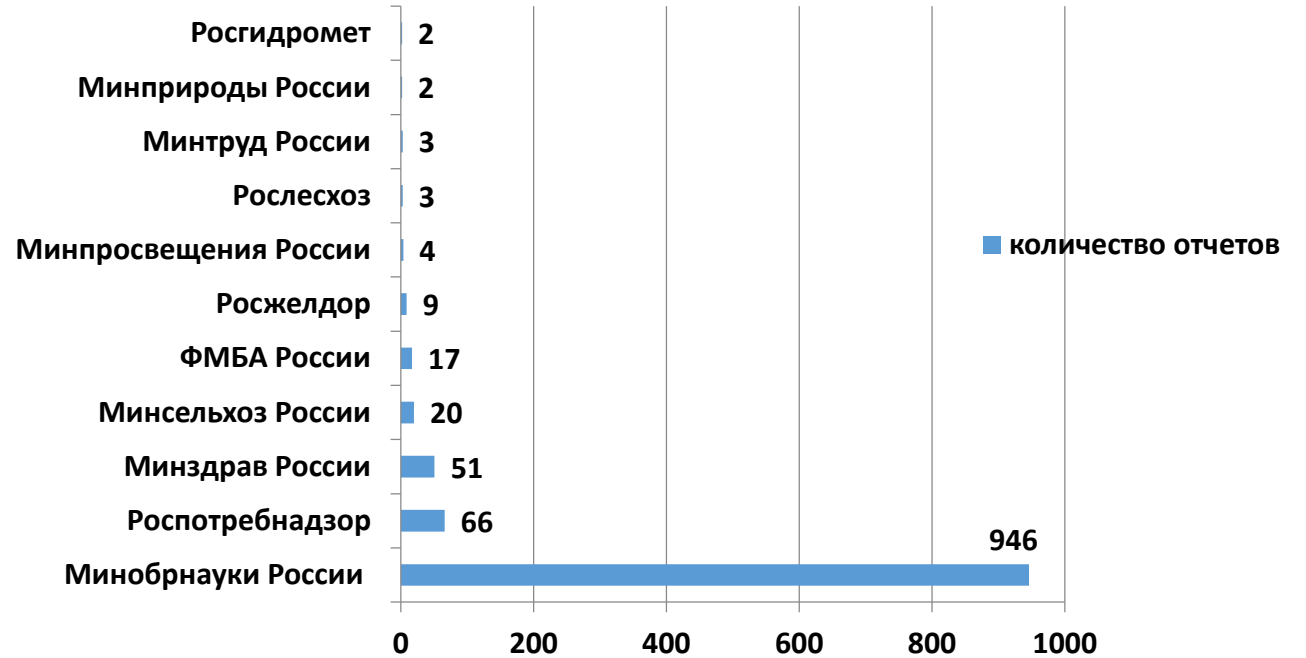
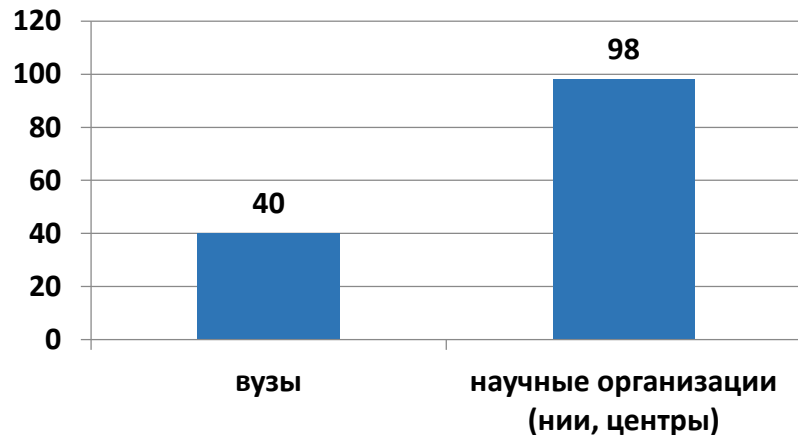
Ответственное структурное подразделение:
Управление организации научных исследований СО РАН

Статистика по выполненной работе



■ промежуточные отчеты ■ заключительные отчеты

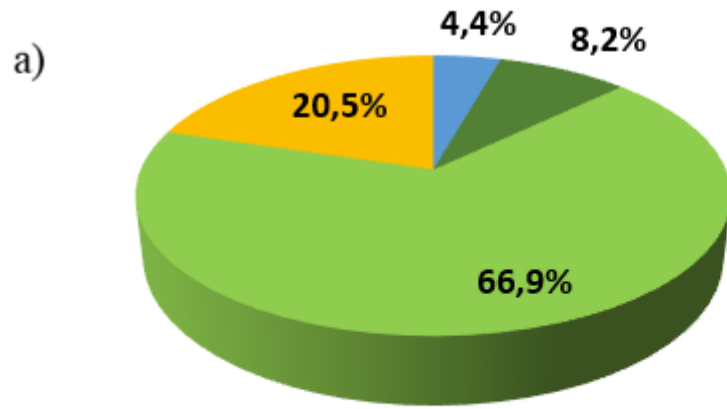
Проведена экспертиза 401 промежуточного и 722 заключительных отчетов



Количество отчетов (1 123) научных организаций и образовательных организаций высшего образования, поступивших на экспертизу в СО РАН из 11 федеральных органов исполнительной власти

Количество научных организаций и образовательных организаций высшего образования, отчеты которых поступили на экспертизу в СО РАН в 2021 году

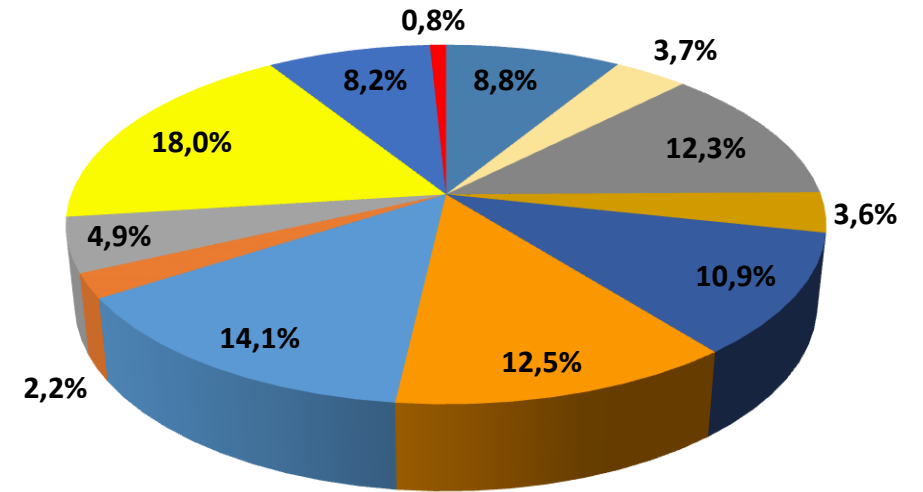
Статистика по выполненной работе



- академики РАН
- члены-корреспонденты РАН
- доктора наук
- кандидаты наук

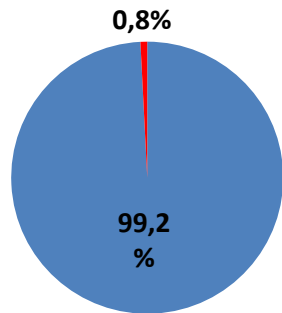


Распределение по областям науки



- Энергетика, машиностроение, механика и процессы управления
- Математические науки
- Физические науки
- Нанотехнологии и информационные технологии
- Химические науки
- Биологические науки
- Науки о Земле
- Экономические науки
- Гуманитарные науки
- Медицинские науки
- Сельскохозяйственные науки
- другие науки

а) состав экспертов, б) доля профессоров РАН в общем количестве экспертов



- положительные заключения
- отрицательные заключения

% положительных и отрицательных заключений

Из 1123 отчетов 1114 отчетов получили положительную оценку, 9 – отрицательную, в том числе 5 промежуточных и 4 заключительных отчета.

Из 9 отчетов, получивших отрицательную оценку, 2 выполнены образовательными организациями высшего образования, 7 отчетов выполнены научными организациями (институтами и научными центрами)



РАЗДЕЛ 2 «ПРОВЕДЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ НАУЧНЫХ, НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИХ ПРОГРАММ И ПРОЕКТОВ, ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ ПО ФУНДАМЕНТАЛЬНЫМ, ПРИКЛАДНЫМ НАУЧНЫМ ИССЛЕДОВАНИЯМ, ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫМ РАЗРАБОТКАМ»

2.3 Экспертные заключения на поступившие в региональные отделения РАН нормативные правовые акты в сфере научной, научно-технической и инновационной деятельности, охраны интеллектуальной собственности, включая оценку их влияния на сектор исследований и разработок

Утверждено в гос. задании на 2021 г.	Фактическое выполнение в 2021 г.
100%	100% (5 шт.)

Ответственное структурное подразделение:
Управление организации научных исследований СО РАН



- **Экспертное заключение Сибирского отделения РАН на запрос депутата Государственной Думы Щапова М.В. законопроекта № 1133062-7 «О внесении изменений в Лесной кодекс Российской Федерации в части совершенствования воспроизводства лесов и лесоразведения», внесенного в Государственную Думу Правительством Российской Федерации 22 марта 2021 года**
- **Экспертное заключение Сибирского отделения РАН на запрос РАН от 26.03.2021 по вопросу формирования системы государственного регулирования сбора и оборота ископаемой мамонтовой кости**
- **Экспертное заключение Сибирского отделения РАН и предложения СО РАН к проекту рекомендаций парламентских слушаний на тему «Научный кадровый потенциал страны: состояние, тенденции развития и инструменты роста»**
- **Экспертное заключение Сибирского отделения РАН на поручение полномочного представителя Президента Российской Федерации в СФО о проектах стратегий социально-экономического развития Алтайского края и Томской области**
- **Экспертное заключение Сибирского отделения РАН на проект ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части создания государственной системы мониторинга многолетнемерзлых грунтов» и предложения СО РАН «О проблеме мониторинга состояния вечной мерзлоты (криолитозоны)»**



РАЗДЕЛ 3 «ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ОБЩЕСТВЕННО-ЗНАЧИМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ В СФЕРЕ ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ»

3.1 Российские и международные научные конгрессы, конференции, симпозиумы, семинары и иные мероприятия

Утверждено в гос. задании на 2021 г.	Фактическое выполнение в 2021 г.
24 шт.	24 шт.

Российские и международные научные конгрессы, конференции, симпозиумы, семинары и иные мероприятия	Количество
Научные сессии общего собрания СО РАН (космос, пандемия ковида и декарбонизация)	3
Научные сессии расширенных заседаний президиума СО РАН (посвященные памяти ак. Добрецова Н.Л., ак. Яненко Н.Н., ак. Коптюга В.А., ак. Трофимука А.А.)	4
Научная сессия с международным участием (в рамках заседания МАС с НАН Беларуси)	1
Международные конференции	2
Международный симпозиум	1
Российские конференции с международным участием	5
Российские научно-практические конференции	5
Юбилейная мемориальная научная сессия	1
Экспертно-стратегическая сессия	1
Научно-практический семинар	1

География мероприятий, в организации которых принимало участие Сибирское отделение РАН



Профессор Павлов С.С.
Москва, ИГиГ СО РАН



Профессор Павлов С.С.
Москва, ИГиГ СО РАН



Профессор Павлов С.С.
Москва, ИГиГ СО РАН



«Органосохраняющее лечение в онкогинекологии: опыт и перспективы»



Санкт-Петербург

Москва

Тюмень

Томск

Омск

Новосибирск

Кемерово

Красноярск

Иркутск

Байкал

Якутск

Чита

Улан-Удэ



«УГЛЕХИМИЯ И ЭКОЛОГИЯ КУЗБАССА»

27-ая Всероссийская конференция с участием зарубежных учёных по численным методам решения задач теории упругости и пластичности, посвященная 100-летию со дня рождения Николая Николаевича Яненко



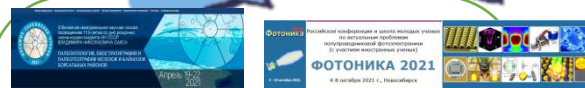
«ЭВОЛЮЦИЯ БИОСФЕРЫ И ТЕХНОГЕНЕЗ»



«Байкал – ворота в Азию»



«Россия и Монголия в XX в.: к 100-летию монгольской революции и установления дипломатических отношений»





РАЗДЕЛ 3 «ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ОБЩЕСТВЕННО-ЗНАЧИМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ В СФЕРЕ ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ»

3.2 Мероприятия в рамках научно-информационного сотрудничества с академиями наук и научно-исследовательскими организациями иностранных государств. Представление Российских ученых в международных научных союзах и их органах управления

Утверждено в гос. задании на 2021 г.	Фактическое выполнение в 2021 г.
7 шт.	7 шт.

Выполнено 100 %.

Ответственные структурные подразделения:

Руководство СО РАН, Отдел внешних связей СО РАН, Управление организации научных исследований СО РАН



Организованы и проведены двусторонние визиты делегаций СО РАН и представителей АН РБ; ак. Пармон В.Н. принял участие в Международной научно-практической конференции «30 лет Содружеству Независимых Государств: итоги, перспективы» в Минске; начальник Отдела внешних связей СО РАН Заковряшин С.П. принял участие в III Форуме ученых СНГ-2021



Академия наук РБ

Научные организации и вузы Китая (КНР)

Проведена рабочая встреча в ННЦ делегации Европейского исследовательского института компании ХУАВЭЙ (КНР) с руководством СО РАН

Организация и проведение видеоконференций по научно-инновационному сотрудничеству Новосибирской области и г. Чанчунь (КНР); с Комитетом по управлению Пилотной зоной регионального торгово-экономического сотрудничества «Китай-ШОС»; с Пекинским химико-технологическим университетом и Линьским университетом

Организация переговоров с Институтом арктических исследований им. А. Вегенера (ФРГ) в интерактивном режиме в рамках научно-информационного сотрудничества с научными организациями иностранных государств



СО РАН

Научные организации и вузы Республики Казахстан

Организован и проведен в онлайн-режиме круглый стол «Научное сотрудничество России и Казахстана: состояние и перспективы развития»

Организован и проведен в онлайн-режиме вебинар «Индустрия низкоорбитальных (коммуникационных) спутников и наземных станций»

Инженерная академия наук Тайваня

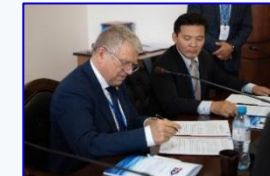
Академия наук Республики Узбекистан

Состоялся визит делегации СО РАН в АН РУ. Готовится к подписанию Соглашение



Академия наук Монголии

10 сентября 2021 года в Улан-Удэ (Республика Бурятия) прошла выездная встреча ученых двух государств, посвященная многолетнему плодотворному сотрудничеству и планам на будущее



Подписано Соглашение о научном сотрудничестве и расширении научных связей



РАЗДЕЛ 3 «ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ОБЩЕСТВЕННО-ЗНАЧИМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ В СФЕРЕ ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ»

3.3 Медали и премии за выдающиеся научные и научно-технические достижения, в том числе золотые медали, премии имени выдающихся ученых, медали и премии для молодых ученых и для обучающихся по образовательным программам высшего образования. Почетные звания российским и иностранным ученым

Утверждено в гос. задании на 2021 г.	Фактическое выполнение в 2021 г.
15 шт.	15 шт.

Выполнено 100 %.

Ответственное структурное подразделение:
Управление организации научных исследований СО РАН



3.3.1-3.3.10 Конкурс молодых ученых по присуждению премий имени выдающихся ученых Сибирского отделения РАН

Статистика по конкурсу - объявлен конкурс 11 премий на 54 номинации, утвержденные постановлением президиума СО РАН от 20 мая 2021 года № 181

Объединенные ученые советы СО РАН	Общее количество номинаций
по математике и информатике	7
по физическим наукам	8
по нано- и информационным технологиям	3
по энергетике, машиностроению, механике и процессам управления	8
по химическим наукам	7
по биологическим наукам	1
наук о Земле	11
по экономическим наукам	3
по гуманитарным наукам	2
по медицинским наукам	3
по сельскохозяйственным наукам	1
Всего:	54



Статистика по конкурсу (количество поданных заявок)

Объединенные ученые советы СО РАН	Общее количество поступивших заявок	Заявки научных организаций	Заявки образовательных организаций высшего образования
по математике и информатике	15	13	2
по физическим наукам	6	3	3
по нано- и информационным технологиям	3	1	2
по энергетике, машиностроению, механике и процессам управления	17	15	2
по химическим наукам	18	11	7
по биологическим наукам	2	2	0
наук о Земле	11	8	3
по экономическим наукам	2	0	2
по гуманитарным наукам	8	4	4
по медицинским наукам	12	9	3
по сельскохозяйственным наукам	2	1	1
Всего:	96	67	29

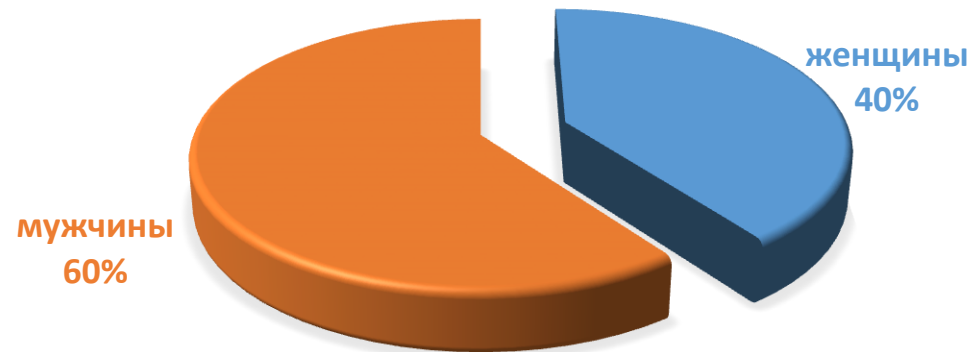


Постановлением президиума СО РАН от 23.09.2021 № 304 утвержден перечень 10 лауреатов конкурса молодых ученых - 2021 по присуждению премий имени выдающихся ученых Сибирского отделения РАН

к.ф.-м.н. Тараненко Анна Александровна	Институт математики им. С.Л. Соболева Сибирского отделения Российской академии наук	«Совершенствованные структуры и перманенты многомерных матриц»	премия имени Л.В. Канторовича – за работы в области вычислительной математики и экономико-математических моделей и методов
к.ф.-м.н. Небогатикова Надежда Александровна	Институт физики полупроводников им. А.В. Ржанова Сибирского отделения Российской академии наук	«Создание функциональных слоев и структур для наноэлектроники на основе модифицированного графена и родственных ему материалов»	премия имени А.В. Ржанова – за работы в области физических основ и элементной базы микро- и наноэлектроники
к.т.н. Разумников Сергей Викторович	«Национальный исследовательский Томский политехнический университет»	«Модели, алгоритмы и программное обеспечение поддержки принятия стратегических решений к переходу на облачные технологии»	премия имени С.Т. Васькова – за работы в области автоматизированных систем обработки информации и управления
к.ф.-м.н. Казанин Иван Викторович	Институт теоретической и прикладной механики им. С.А. Христиановича Сибирского отделения Российской академии наук	«Мембранно-сорбционная технология выделения гелия из природного газа»	премия имени С.А. Христиановича – за работы в области механики сплошных сред;
-к.х.н. Петунин Павел Васильевич	«Национальный исследовательский Томский политехнический университет»	«Вердазильные радикалы как перспективные структурные строительные блоки в создании органических магнитных материалов»»	премия имени Н.Н. Ворожцова – за работы в области органической химии
к.х.н. Чубаров Алексей Сергеевич	Институт химической биологии и фундаментальной медицины Сибирского отделения Российской академии наук	«Разработка подходов к введению спиновых меток в биомолекулы и их комплексы для целей молекулярной биологии и биомедицины»	премия имени Д.Г. Кнорре – за работы в области биоорганической химии и молекулярной биологии
к.г.-м.н. Марфин Александр Евгеньевич	Институт земной коры Сибирского отделения Российской академии наук	«Геохимия, магматизм и рудообразование в базит-ультрабазитовых комплексах с сульфидным оруденением»	премия имени Л.В. Таусона – за работы в области геохимии, магматизма и рудообразования
к.и.н. Козликин Максим Борисович	Институт археологии и этнографии Сибирского отделения Российской академии наук	«Междисциплинарные исследования палеолитических комплексов Денисовой пещеры на Алтае»	премия имени А.П. Окладникова – за работы в области истории, археологии и этнографии
к.м.н. Керчева Мария Анатольевна	«Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук»	«Изучение клеточно-молекулярной основы развития кардиоренальных взаимосвязей у пациентов с острым инфарктом миокарда»	премия имени академика Д.Д. Яблокова – за работы в области клинической медицины и развития гуманистических традиций врачевания
к.т.н. Нициевская Ксения Николаевна	Сибирский федеральный научный центр агробиотехнологий Российской академии наук	«Разработка способа переработки растительного сырья для создания безопасной продукции высокого качества»	премия имени И.И. Сиягина – за работы в области аграрных наук



Статистика по итогам конкурса





3.3.11 Присвоение почетного звания «Заслуженный деятель науки Сибирского отделения РАН» с вручением нагрудного знака «Золотая сигма» за выдающиеся научные и научно-технические достижения



Академику РАН Скринскому Александру Николаевичу – за выдающийся вклад в развитие физики высоких энергий и ускорителей заряженных частиц, во многом определяющий развитие российской и мировой науки в этом направлении, подготовку высококвалифицированных кадров



Академику РАН Шкурупию Вячеславу Алексеевичу – за выдающиеся достижения в области патологической анатомии и клеточной биологии, плодотворную научную и научно-организационную деятельность, подготовку высококвалифицированных кадров



Академику РАН Боровкову Александру Алексеевичу – за выдающиеся достижения в области теории вероятностей, математической статистики, теории массового обслуживания, подготовку высококвалифицированных кадров



Академику РАН Саковичу Геннадию Викторовичу – за выдающийся вклад в исследование высокоэнергетических веществ, создание композиционных материалов, конструкций, новейших автоматизированных технологий на их основе и внедрение их в производство, подготовку высококвалифицированных кадров



Члену-корреспонденту РАН Ламину Владимиру Александровичу – за выдающийся достижения в области социально-экономической истории России XX века, проблем освоения и развития восточных регионов страны, подготовку высококвалифицированных кадров



Члену-корреспонденту РАН Гончаровой Антонине Васильевне – за выдающийся вклад в теорию и практику селекционно-семеноводческой работы, стабилизацию кормопроизводства Сибири, Урала и Дальнего Востока, в экологизацию растениеводства, подготовку высококвалифицированных кадров



Члену-корреспонденту РАН Рутцу Рейнгольду Ивановичу – за выдающиеся достижения в области генетики и селекции сельскохозяйственных культур, подготовку высококвалифицированных научных кадров



Члену-корреспонденту РАН Манчуку Валерию Тимофеевичу – за выдающийся вклад в область исследований по изучению влияния факторов окружающей среды на функциональные системы человека в процессе его онтогенетического развития, подготовку высококвалифицированных кадров



3.3.11 Присвоение почетного звания «Заслуженный деятель науки Сибирского отделения РАН» с вручением нагрудного знака «Золотая сигма» за выдающиеся научные и научно-технические достижения



Академику РАН Барбарашу Леониду Семеновичу – за выдающийся вклад в разработку фундаментальных и прикладных проблем хирургии приобретенных пороков сердца, подготовку высококвалифицированных кадров



Академику РАН Власенко Анатолию Николаевичу – за выдающийся вклад в развитие аграрной науки Сибири, подготовку высококвалифицированных кадров



Академику РАН Курлене Михаилу Владимировичу – за выдающиеся достижения в области горного дела, широкое внедрение новых инновационных технологий в практику работы горнодобывающих предприятий Российской Федерации, многолетний добросовестный труд, плодотворную педагогическую деятельность



Академику РАН Похиленко Николаю Петровичу – за выдающиеся достижения в области минералогии и геохимии литосферной мантии, геологии алмазных месторождений и методов их прогнозирования и поисков, многолетний добросовестный труд, подготовку высококвалифицированных научных кадров



Академику РАН Бухтиярову Валерию Ивановичу – за выдающийся вклад в развитие исследований в области физикохимии поверхности, гетерогенного катализа и функциональных наноматериалов, плодотворную научно-организационную деятельность, подготовку высококвалифицированных научных кадров



Академику РАН Солошенко Владимиру Андреевичу – за выдающийся вклад в развитие теоретических основ животноводства и кормопроизводства, многолетний добросовестный труд, подготовку высококвалифицированных научных кадров



Члену-корреспонденту РАН Тестову Николаю Алексеевичу – за выдающиеся достижения в области создания космических аппаратов информационных систем связи и телевидения, навигации и координатометрии, плодотворную научную, научно-организационную и педагогическую деятельность



Академику РАН Сагдееву Ренату Зиннуровичу – за выдающийся вклад в развитие исследований в области молекулярных магнитных материалов и новых высокочувствительных методов импульсного магнитного резонанса, плодотворную научную, научно-организационную деятельность, подготовку высококвалифицированных научных кадров

3.3.12 Награждение медалью имени академика М.А. Лаврентьева за выдающиеся научные и научно-технические достижения



Коллективу Федерального государственного бюджетного учреждения науки **Центрального сибирского ботанического сада Сибирского отделения Российской академии наук (директор доктор биологических наук Чепинога Виктор Владимирович)** – за выдающиеся достижения в изучении растительного мира Сибири, сохранении и обогащении генофонда природной флоры, экологическом просвещении населения и в связи 75-летием со дня основания ЦСБС СО РАН



Коллективу Федерального государственного бюджетного учреждения науки **Байкальского института природопользования Сибирского отделения Российской академии наук (директор член-корреспондент РАН Гармаев Ендон Жамьянович)** – за выдающийся вклад в развитие отечественной науки, успешное содействие проведению фундаментальных и прикладных научных исследований и в связи с 30-летием со дня основания БИП СО РАН



Коллективу Федерального государственного бюджетного научного учреждения **«Научно-исследовательский институт фундаментальной и клинической иммунологии» (директор доктор биологических наук Силков Александр Николаевич)** – за выдающийся вклад в экспериментальное обоснование, разработку и апробацию клеточной технологии иммунотерапии для лечения онкологических, аутоиммунных, аллергических и воспалительных заболеваний и в связи с 40-летием со дня основания НИИФКИ



Коллективу кафедры патофизиологии **Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Сибирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации (заведующая кафедрой член-корреспондент РАН Уразова Ольга Ивановна)** – за большой вклад в академическую науку, изучение патологии системы крови и кроветворения, подготовку высококвалифицированных кадров и в связи со 130-летием со дня основания кафедры патофизиологии СибГМУ



Коллективу Федерального государственного бюджетного учреждения науки Сибирского института физиологии и биохимии растений Сибирского отделения Российской академии наук (исполняющий обязанности директора доктор биологических наук Воронин Виктор Иванович) – за выдающийся вклад в изучение физиологии и биохимии растений, сохранение и обогащение генофонда природной флоры, селекцию культурных растений, многолетний добросовестный труд, и в связи с 60-летием со дня основания СИФИБР СО РАН



Академику РАН Савченкову Михаилу Федосовичу – за выдающийся вклад в изучение фундаментальных и прикладных аспектов профилактической токсикологии и гигиены окружающей среды, плодотворную научную, педагогическую деятельность и в связи с 85-летием со дня рождения



Академику РАН Федоруку Михаилу Петровичу – за выдающиеся достижения в области информационно-телекоммуникационных систем и технологий и математического моделирования нелинейных задач математической физики, плодотворную научно-организационную, педагогическую деятельность и в связи с 65-летием со дня рождения

3.3.13 Награждение Почетным знаком СО РАН «Серебряная сигма»



**Д.г.-м.н. Абрамов Баир
Намжилович**

за выдающиеся научные достижения, значительный вклад в развитие отечественной науки, успешное содействие проведению фундаментальных и прикладных научных исследований и в связи с 40-летием со дня основания ИПРЭК СО РАН

**К.ф.-м.н. Гурулев
Александр
Александрович**

за выдающиеся научные достижения, значительный вклад в развитие отечественной науки, успешное содействие проведению фундаментальных и прикладных научных исследований и в связи с 40-летием со дня основания ИПРЭК СО РАН

**К.б.н. Матюгина Евгения
Борисовна**

за выдающиеся научные достижения, значительный вклад в развитие отечественной науки, успешное содействие проведению фундаментальных и прикладных научных исследований и в связи с 40-летием со дня основания ИПРЭК СО РАН

**Д.г.-м.н. Синица Софья
Михайловна**

за выдающиеся научные достижения, значительный вклад в развитие отечественной науки, успешное содействие проведению фундаментальных и прикладных научных исследований и в связи с 40-летием со дня основания ИПРЭК СО РАН

**Д.б.н. Ермолаева Надежда
Ивановна**

за многолетний добросовестный труд, большие достижения в области гидробиологических исследований водных объектов Западной Сибири, плодотворную научно-организационную деятельность и в связи с юбилеем

**Д.х.н. Таран Оксана
Павловна**

за многолетний добросовестный труд, большой вклад в развитие отечественной науки, успешное содействие проведению фундаментальных и прикладных научных исследований и в связи с 40-летием со дня основания ИХХТ СО РАН

**Чл.-к. РАН Саляев Рюрик
Константинович**

за многолетний добросовестный труд, большой вклад в развитие молекулярной и клеточной биологии, физиологии и генетической инженерии растений, плодотворную научную, научно-организационную деятельность, подготовку высококвалифицированных научных кадров и в связи с 90-летием со дня рождения

**Чл.-к. РАН Будажапов
Лубсан-Зонды
Владимирович**

за выдающийся вклад в развитие аграрной науки, успешное содействие проведению фундаментальных и прикладных научных исследований, многолетний добросовестный труд и в связи с 90-летием со дня основания ФГБНУ «Бурятский НИИСХ»

3.3.14 Конкурс на соискание премии имени академика В.А. Коптюга (совместно с НАН Беларуси)



Подведены итоги конкурса 2021 года на соискание премии имени академика В.А. Коптюга, присуждаемой Сибирским отделением РАН и Национальной академией наук Беларуси.

- Премия присуждена за цикл работ **«Методы, технологии и инструментальные средства интеллектуальной поддержки принятия решений по развитию энергетики России и Беларуси с учетом требований энергетической и экологической безопасности»** коллективу авторов в составе:
 - от Российской Федерации:
 - **Массель Людмила Васильевна**, заведующая отделом «Системы искусственного интеллекта в энергетике» Института систем энергетики им. Л.А. Мелентьева СО РАН, доктор технических наук, профессор;
 - **Иванова Ирина Юрьевна**, заведующая лабораторией «Энергоснабжение децентрализованных потребителей» Института систем энергетики им. Л.А. Мелентьева СО РАН, кандидат экономических наук;
 - **Массель Алексей Геннадьевич**, старший научный сотрудник отдела «Системы искусственного интеллекта в энергетике» Института систем энергетики им. Л.А. Мелентьева СО РАН, кандидат технических наук;
 - от Республики Беларусь:
 - **Михалевич Александр Александрович**, заведующий лабораторией «Энергобезопасность» Института энергетики НАН Беларуси, академик НАН Беларуси, доктор технических наук, профессор;
 - **Зорина Татьяна Геннадьевна**, заведующая сектором «Экономика энергетики» Института энергетики НАН Беларуси, доктор экономических наук, доцент;
 - **Александрович Сергей Александрович**, научный сотрудник Института энергетики НАН Беларуси.

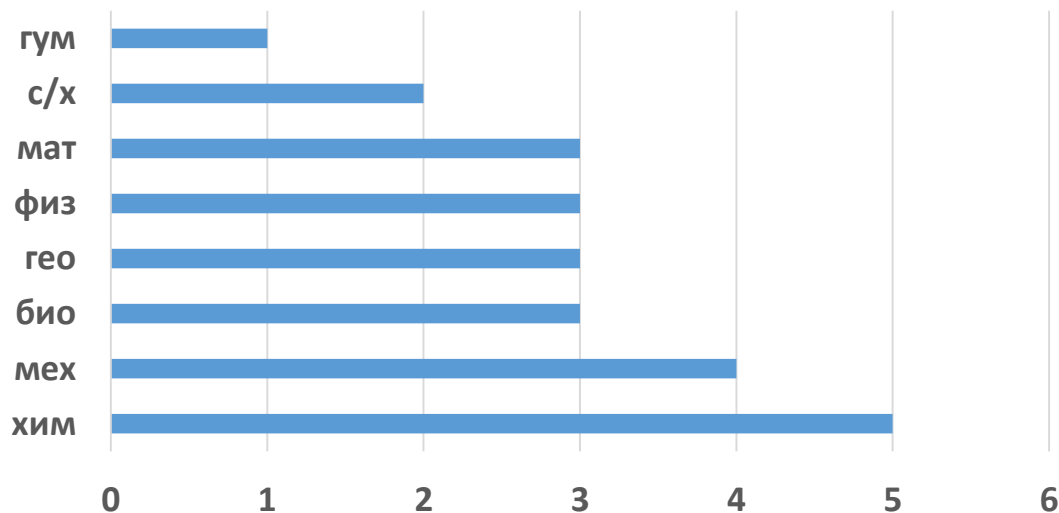
Постановление президиума СО РАН от 27.05.2021 № 195 «О премии имени академика В.А. Коптюга 2021 года».

3.3.15 Присвоение звания «Почетный доктор Сибирского отделения РАН» (для зарубежных ученых)

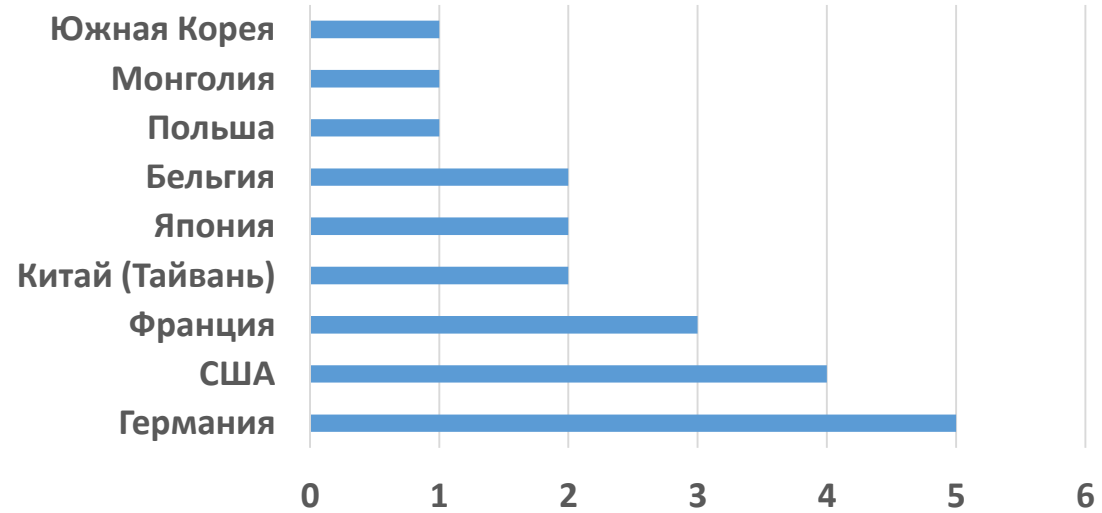


- Звание «Почётный доктор Сибирского отделения РАН» (Honorary Professor of Siberian Branch of RAS) присваивается выдающимся учёным зарубежных стран, внесшим существенный вклад в развитие науки и техники, а также в развитие сотрудничества учёных Сибирского отделения РАН и зарубежных стран.
- Первые выборы состоялись в 2001 году (постановление Общего собрания от 14.11.2001 № 7). Следующие в 2003, 2011, 2012 и 2019 годах.
- Кандидатуры выдвигаются объединенными учеными советами СО РАН по направлениям науки.
- Звание «Почётный доктор Сибирского отделения РАН» присваивается общим собранием СО РАН.
- В настоящее время почетными докторами Сибирского отделения РАН являются 24 зарубежных ученых из Южной Кореи, Монголии, Польши, Бельгии, Японии, Китая (Тайвань), Франции, США, Германии

Почетные доктора Сибирского отделения РАН
(специальности по ОУС)



Почетные доктора Сибирского отделения РАН
(статистика по странам)





Почетные доктора Сибирского отделения РАН – зарубежные ученые, избранные в 2021 году



**профессор
Сэрээтэрийн
Батмунх
(Монголия)
по
специальности
«теплофизика и
энергетика»**



**профессор
Гэлэгпилийн
Чулуунбаатар
(Монголия)
по
специальности
«философия»**



**профессор
Дун Сочэн
(Китай)
по
специальности
«география»**



**профессор
Леонтий
Абрамович
Табаровский
(США)
по
специальности
«геофизика»**



РАЗДЕЛ 3 «ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ОБЩЕСТВЕННО-ЗНАЧИМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ В СФЕРЕ ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ»

3.4 Научно-популярные доклады (лекции), культурно-массовые мероприятия, направленные на популяризацию и пропаганду науки, научных знаний, достижений науки и техники, в том числе с целью увековечивания памяти выдающихся ученых

Утверждено в гос. задании на 2021 г.	Фактическое выполнение в 2021 г.
50 шт.	50 шт.

Выполнено 100 %.

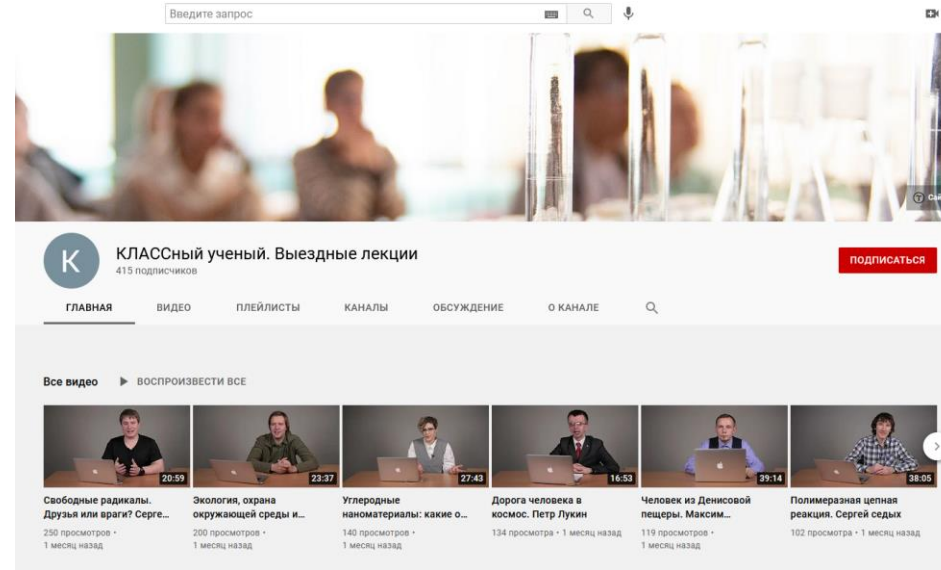
Мероприятия Управления по пропаганде и популяризации научных достижений СО РАН (41)



Организован и проведен Круглый стол по научной журналистике на V Российском форуме по научной коммуникации. Тема круглого стола: развитие карьеры научного журналиста: вызовы и возможности.

Начальник УППНД СО РАН Юлия Сергеевна Позднякова выступила на стратегической сессии «Формирование интереса к сфере науки и высоких технологий как фактор профессионального самоопределения» (организовано Департаментом образования мэрии города Новосибирска, Городской педагогический совет).

Ответственное структурное подразделение:
Управление по пропаганде и популяризации научных достижений СО РАН



Страница канала «Классный ученый»

Юлия Сергеевна Позднякова и Екатерина Андреевна Пустолякова провели семинар для молодых ученых Бурятского научного центра СО РАН «Как рассказать о своем исследовании обществу?» 8 сентября 2021 года.

23 лекции проекта «Классный ученый» в рамках мероприятия Городские Дни науки-2021 – онлайн лекции ученых в школах города Новосибирска (май 2010)

17 лекций проекта «Классный ученый» в рамках Фестиваля науки Новосибирской области в 2021 году НАУКА 0+, онлайн-формат (ноябрь-декабрь 2021)

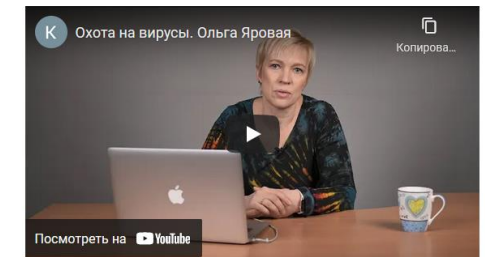
Охота на вирусы

Читает Ольга Яровая, доктор химических наук, ведущий научный сотрудник Новосибирского института органической химии им. Н. Н. Ворожцова СО РАН.

О том, как вирусы опасны, нам снова напомнил 2020 год. Но против них ведется непрерывная борьба. Каким образом ученые пытаются воздействовать на вирусы, как именно происходит поиск новых противовирусных агентов, рассказывает Ольга Яровая.

Что еще можно почитать по теме:

- 1) Ученые рассказали о современных исследованиях препаратов против SARS-CoV-2
- 2) Российские ученые синтезировали и протестировали соединения против вирусов гриппа
- 3) Скрытые таланты камфоры
- 4) Сибирские ученые разрабатывают препараты против опасных вирусов
- 5) Соединения, разработанные в НИОХ СО РАН, показали эффективность против вирусов



Пример размещения лекции на сайте проекта

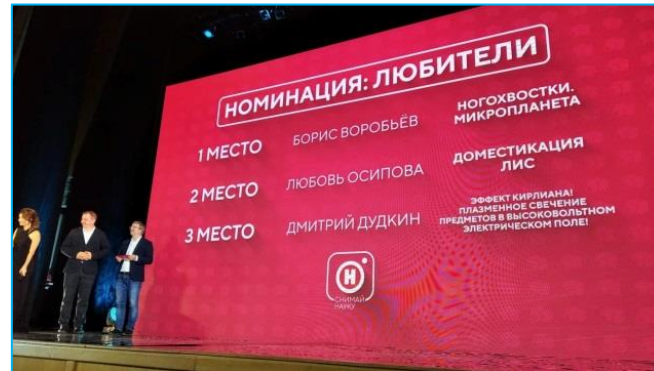


Выставочная и лекционная деятельность сотрудников Выставочного центра СО РАН (ВЦ СО РАН), направленная на популяризацию и пропаганду науки, достижений науки и техники

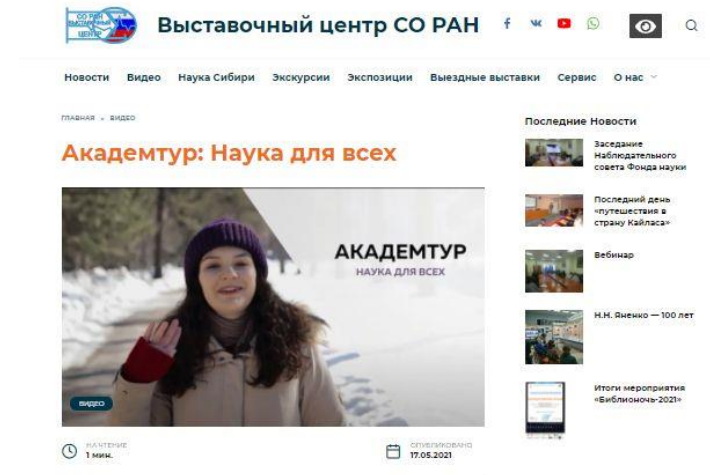


Выставка «Отечественная наука в современном градостроительстве Сибири»

В 2021 году сотрудники Выставочного центра СО РАН в рамках постояннодействующей выставки организовали и провели несколько выставок



В рамках Фестиваля Науки 0+, проводимого в Москве в октябре, ведущий специалист Выставочного центра СО РАН Осипова Л.Ю. заняла второе место за видео «Доместикация лисиц» в творческом конкурсе научных видеороликов и фотографий «Снимай науку!»



Фильм приурочен к 85-летию Новосибирской области.
Больше об Академгороде можно узнать на экскурсии Выставочного центра СО РАН «Академтур: Наука для всех».
Над фильмом работали: Любовь Осипова, Елизавета Козлова, Максим Козликин, Екатерина Годунова.



Ответственное структурное подразделение:
Выставочный центр СО РАН



Специализированные выставки, в которых СО РАН принял участие в 2021 году



- **15-я Международная специализированная выставка лазерной, оптической и оптоэлектронной техники «ФОТОНИКА, МИР ЛАЗЕРОВ и ОПТИКИ-2021», 30 марта-2 апреля 2021, Москва**



На коллективном стенде СО РАН 24 кв.м работали экспоненты из 6 институтов: ИГМ, ИАиЭ, ИЛФ, ИСЭ, ИОА, ТувиКОПР.

- **Выставка в рамках VIII Международного форума технологического развития «Технопром-2021», 25-27 августа 2021 года, г. Новосибирск**

На выставке был организован стенд СО РАН 24 кв.м. с интерактивным столом, предоставленным Выставочным центром СО РАН. Две видеопанели помогали посетителям ознакомиться с научными центрами СО РАН и с их новейшими разработками, вошедшими в План комплексного развития СО РАН. Единственным экспонатом был беспилотный летающий аппарат «Циклолёт» – совместный проект ИТ СО РАН и ООО «Авакс-ГеоСервис» (г. Красноярск).



Ответственное структурное подразделение:
Выставочный центр СО РАН



Заседание Клуба межнаучных контактов Дома ученых СО РАН, посвященное 100-летию со дня рождения выдающегося математика академика Николая Николаевича Яненко «Великие ученые. Эпоха академика Н.Н. Яненко», 14 мая 2021 года, г. Новосибирск



14 мая 2021 года в Малом зале Дома ученых СО РАН состоялось заседание Клуба межнаучных контактов, посвященное 100-летию академика Николая Яненко. В заседании приняли участие академики РАН Пармон В.Н., Фомин В.М., Рыкованов Г.Н., Шокин Ю.И., Кулипанов Г.Н., Алексеенко С.В., чл.-к. РАН Кабанихин С.И., министр науки и инновационной политики Новосибирской области, ученики, коллеги и родные Яненко Н.Н. Они поделились своими воспоминаниями о великом ученом и человеке, жизненные принципы которого стали для них примером. По Zoom к собранию присоединилось 85 ученых из разных городов: Новосибирска, Москвы, Санкт-Петербурга, а также Казахстана, Узбекистана и других стран.

**Ответственное структурное подразделение:
Руководство СО РАН**



Мероприятие с целью увековечивания памяти академика В.А. Коптюга, приуроченное к 90-летию со дня рождения выдающегося ученого и организатора науки



Мэр города Новосибирска Локоть А.Е., вице-губернатор Новосибирской области Мануйлова И.М., академик Пармон В.Н. (слева направо) на открытии выставки

9-11 июня 2021 года в Новосибирске состоялись мероприятия, посвященные 90-летию со дня рождения академика Валентина Афанасьевича Коптюга. В программу входят: открытие уличной фотовыставки «Люди эпохи» на проспекте В.А. Коптюга, расширенное заседание Президиума СО РАН в Доме ученых, конференция «Современные проблемы органической химии».

Уличная выставка «Люди эпохи», посвященная Валентину Афанасьевичу Коптюгу и сподвижникам выдающегося ученого, открылась на проспекте его имени в новосибирском Академгородке 9 июня 2021 года. Материалы для выставки представили сотрудники Выставочного центра СО РАН.

**Ответственные структурные подразделения:
Руководство СО РАН, Выставочный центр СО РАН**



Мероприятие с целью увековечивания памяти академика А.А. Трофимука, приуроченное к 110-летию со дня рождения выдающегося ученого и организатора науки



Участники торжественной церемонии возложения цветов к его мемориальной табличке А.А. Трофимука - мэр города Новосибирска Локоть А.Е., академик Пармон В.Н. , академик Конторович А.Э.(слева направо)

С 3 декабря 2021 года начала работу фотовыставка «Главный геолог Сибири» в поезде-музее «Новониколаевск–Новосибирск» метрополитена Новосибирска.

**Ответственные структурные подразделения:
Руководство СО РАН, Выставочный центр СО РАН**

16 августа 2021 года в СО РАН состоялось торжественное мероприятие, посвященное 110-летию со дня рождения академика Андрея Алексеевича Трофимука – выдающегося советского и российского ученого, первооткрывателя четырех крупнейших нефтегазоносных провинций на территории СССР, Героя Социалистического Труда. Коллеги, потомки и последователи Андрея Алексеевича возложили цветы к его мемориальной табличке, закрепленной на здании Института. Воспоминаниями об академике Трофимукe поделились академики РАН Конторович А.Э., Похиленко Н.П. и Ершов Ю.Л., директор ИНГГ СО РАН д.т.н. Ельцов И.Н., чл.-к. РАН Каширцев В.А. Также в церемонии приняли участие председатель СО РАН академик РАН Пармон В.Н. и мэр Новосибирска Локоть А.Е.





Участие СО РАН в Санкт-Петербургском международном экономическом форуме (ПМЭФ-2021) с докладом «Сибирское отделение Российской академии наук: Опыт создания системы коммуникаций «наука – бизнес - государство»», 3 июня 2021 года, г. Санкт-Петербург



Академики РАН Пармон В.Н. и Маркович Д.М. в делегации сибирских регионов на ПМЭФ-2021

3 июня 2021 года председатель СО РАН академик РАН Пармон В.Н. сделал доклад «Сибирское отделение Российской академии наук: Опыт создания системы коммуникаций «наука – бизнес – государство»» в рамках Петербургского международного экономического форума. В докладе, в частности, говорится об уникальной мультидисциплинарности СО РАН, где ведутся исследования в направлениях:

- Математика, в том числе IT,
- Технические науки (аэрогидродинамика, энергетика, микро- и наноэлектроника и проч.)
- Физика, в том числе ядерная
- Химия, в том числе синтез лекарств и промышленная химия
- Биология, в том числе био- и генетические технологии
- Геологические науки (нефтегазовый сектор и минеральные ресурсы)
- Гуманитарные науки (археология, история, языковедение, философия, экономика, социология)
- Медицинские науки (весь спектр, ориентированный на региональные проблемы)
- Аграрные науки

**Ответственное структурное подразделение:
Руководство СО РАН**



Участие в работе круглого стола «Реализация приоритетных направлений научно-технического развития России в рамках Комплексной научно-технической программы полного инновационного цикла «Глобальные информационные спутниковые системы» и общем собрании участников российской технологической платформы «Национальная информационная спутниковая система» в рамках Научно-деловой программы Международного военно-технического форума «Армия 2021», 23-29 августа 2021 года, г. Кубинка Московской области



По приглашению АО «Информационные спутниковые системы» им. академика М.Ф. Решетнева» представители СО РАН и научных организаций – ИТПМ СО РАН, ФИЦ КНЦ СО РАН – приняли участие в мероприятиях научно-деловой программы международного военно-технического форума «Армия 2021». Основным организатором круглого стола выступило АО «Информационные спутниковые системы» имени академика М.Ф. Решетнева» во главе с чл.-к. РАН Тестоедовым Н.А., состоящим в Сибирском отделении РАН. В работе круглого стола и общего собрания приняли участие более 40 представителей различных организаций: Минобрнауки России, Минэкономразвития России, ГК «Роскосмос», Сибирского отделения Российской академии наук, представители операторов космических услуг и финансовых институтов России, организаций-участников технологической платформы «Национальная информационная спутниковая система»

Ответственное структурное подразделение:
Руководство СО РАН

Участие Сибирского отделения РАН в подготовке и проведении мероприятий в рамках VIII Международного форума технологического развития «Технопром-2021», 25-27 августа 2021 года, г. Новосибирск



Сибирское отделение РАН приняло участие в организации нескольких площадок, пленарных сессий, круглых столов, прошедших 25 и 26 августа 2021 года:

- Пленарное заседание «Технологическая трансформация как основа перехода к «зеленой» экономике»
- Стратегическая сессия «Окружающая среда и здоровье населения»
- Сессия «Технологические приоритеты развития водородной энергетики в Российской Федерации»
- Панельная дискуссия «Развитие и освоение территорий инновационной и научно-образовательной деятельности «СКИФ»»
- Круглый стол «Синхротронные исследования на ЦКП "СКИФ" как звено инновационной цепочки в области «зеленых» технологий в химической/нефтехимической промышленности и энергетике»
- Круглый стол «СмартСити-Новосибирск» в составе зоны опережающего развития «Наукополис» Новосибирской агломерации на долгосрочный период (стратегические мастер-планы)»
- Круглый стол «Установки Мегасайенс для обеспечения научного и технологического лидерства»
- Круглый стол «Комплексная научно-техническая программа «Чистый уголь – зеленый Кузбасс»: проекты, ожидаемые результаты, перспективы роста»
- Панельная дискуссия «Генетика и генетические технологии»
- Круглый стол «Синтетическая биология – вызовы и реалии Российской Федерации»
- Круглый стол «Синхротронный источник СКИФ и национальная биологическая безопасность»
- Круглый стол «Экспериментальные станции на источнике синхротронного излучения: полигон для тестирования новых конструкционных и функциональных материалов, технологий их обработки и «кузница» высококвалифицированных инженерных кадров с инновационным типом мышления»
- Круглый стол: «Комплексная научно-техническая программа (КНТП) «ГЛОБАЛЬНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПУТНИКОВЫЕ СИСТЕМЫ» – лучшие модели кооперации университетов, научных организаций и бизнеса для научно-технологического прорыва»
- "Технологическая форсайт-сессия «Водородное топливо и топливные элементы как перспективные источники энергии»"
- Экспертная сессия «Тепломассообмен. Методы повышения эффективности систем охлаждения высокотемпературных турбин газотурбинных двигателей»
- Стратегическая сессия "Создание национальной сети суперкомпьютеров и центров обработки данных"
- Пленарная сессия образовательного трека Алгоритмы перезагрузки: слияние человека и технологий
- Круглый стол «Этика для искусственного интеллекта. Гуманитарная экспертиза»



Ответственные структурные подразделения:
Руководство СО РАН, Управление организации научных исследований СО РАН



3.5 Опубликованная научно-популярная информация о достижениях ведущих российских и иностранных ученых, наиболее значимых результатах в сфере научной и научно-технической деятельности

Утверждено в гос. задании на 2021 г.	Фактическое выполнение в 2021 г.
100 п.л.	103 п.л.

Выполнено 103 %.

С 1 января по 24 декабря 2021 года вышло 50 номеров газеты «Наука в Сибири», из них 1 – на 12 полосах, 1 – на 16 полосах и 48 (включая один сдвоенный) – на 8 полосах, таким образом, было опубликовано 103 печатных листа. Каждый номер газеты содержит научно-популярную информацию о достижениях ведущих российских и иностранных ученых, наиболее значимых результатах в сфере научной и научно-технической деятельности в форме различных публицистических жанров: новость, расширенная новость, колонка, статья, интервью, репортаж. В материалах представлена информация об ученых и достижениях разных направлений наук: математика и информатика; нанотехнологии и информационные технологии; энергетика, машиностроение, механика и процессы управления; науки о Земле, химические, биологические, физические, гуманитарные, экономические, медицинские и сельскохозяйственные науки. Материалы готовятся на основе результатов исследований, опубликованных в научных статьях в российских и зарубежных журналах, выступлений на конференциях и с учетом основных тенденций научной и научно-технической политики России, а также мировых трендов.

Ответственное структурное подразделение:

Управление по пропаганде и популяризации научных достижений СО РАН



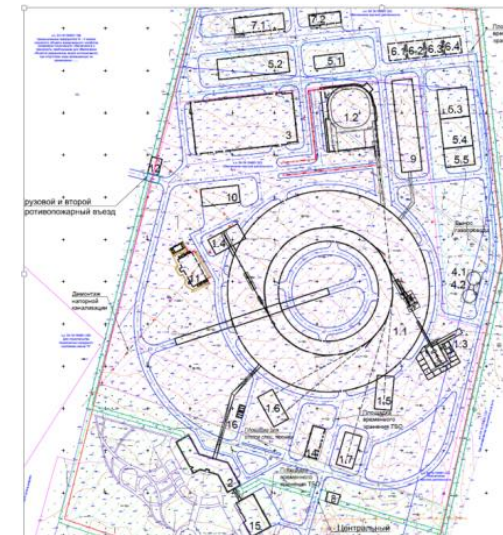
Обложки печатной версии издания «Наука в Сибири»

Реализация Плана комплексного развития Сибирского отделения РАН

Статус реализации проекта создания источника синхротронного излучения поколения 4+ ЦКП «СКИФ»



- **24 августа 2021 года** образован ЦКП «СКИФ» - обособленный филиал Института катализа СО РАН в р.п. Кольцово. Минобрнауки России утвердило дополнительные темы государственного задания для финансирования ЦКП «СКИФ» ИК СО РАН
- Силами генпроектировщика (АО «ЦПТИ») завершены проектно-изыскательские работы, комплект проектно-сметной документации направлен в ФАУ «Главгосэкспертиза России». Положительное заключение № 54-1-1-3-079364-2021 получено **17 декабря 2021 г.** Подтверждена общая сметная стоимость строительства объекта в уровне цен II квартал 2021 года – 43 833 871,10 руб. с учетом НДС
- Генподрядчик (АО «Концерн Титан-2») приступил к выполнению работ предварительного этапа на строительной площадке в р.п. Кольцово. Торжественное мероприятие по случаю начала строительных работ состоялось **25 августа 2021 года.**
- **30 декабря 2021 года** получено разрешение на строительство ЦКП «СКИФ» № 54-19-440-2021
- В точном соответствии с графиком работ в рамках двух заключенных контрактов между ИЯФ СО РАН и ИК СО РАН идет производство сложного технологического оборудования ускорительного комплекса



Реализация Плана комплексного развития Сибирского отделения РАН

«Национальный гелиогеофизический комплекс РАН»



Комплекс оптических инструментов

Проект предусматривает строительство уникальных научных инструментов и установок с целью ликвидации отставания отечественной науки в области физики солнечно-земных связей и выхода на траекторию опережающего развития в фундаментальных исследованиях и решении крупных прикладных проблем.

Объекты геогелиофизического комплекса



Карта объектов



Строительство объекта «Радиогелиограф»

2021 год - завершено строительство пускового объекта «Оптические инструменты» инвестиционного проекта «Национальный гелиогеофизический комплекс РАН» на территории Геофизической обсерватории Института солнечно-земной физики СО РАН.

Продолжается строительство следующего объекта «Радиогелиограф», окончание строительства - 2022 год.

30 декабря 2021 года получено положительное заключение Главгосэкспертизы закончено на объект «Крупный солнечный телескоп-коронаограф».

Большая Норильская Экспедиция (БНЭ) СО РАН – 2-й этап (2021 год)



Цель работы:

- Характеристика современного состояния водных (донные осадки, проточные и стоячие воды) и наземных (различные виды почв) природных объектов, а также трансформации состава поллютантов в течение года после аварии на ТЭЦ-3.
- Разработка рекомендаций по технологиям, направленным на ликвидацию вреда окружающей среде и рекультивацию нарушенных земель на исследуемых территориях.

Сроки проведения работ: 01.06.2021 – 30.11.2021

Этапы экспедиции

Июнь (01.06.2021-07.07.2021) – оценка влияния паводка:

- Гидрология, гидрохимия

Июль (26.07.2021-12.08.2021) – оценка годовой динамики

- Гидрология, гидрохимия, Гидробиология
- Литогеохимия
- Ботанические и зоологические исследования

Сентябрь (01.09.2021-10.10.2021) – оценка эффективности рекультивационных

- Гидрология, гидрохимия, Гидробиология
- Литогеохимия
- Ихтиология

Маршрут экспедиции

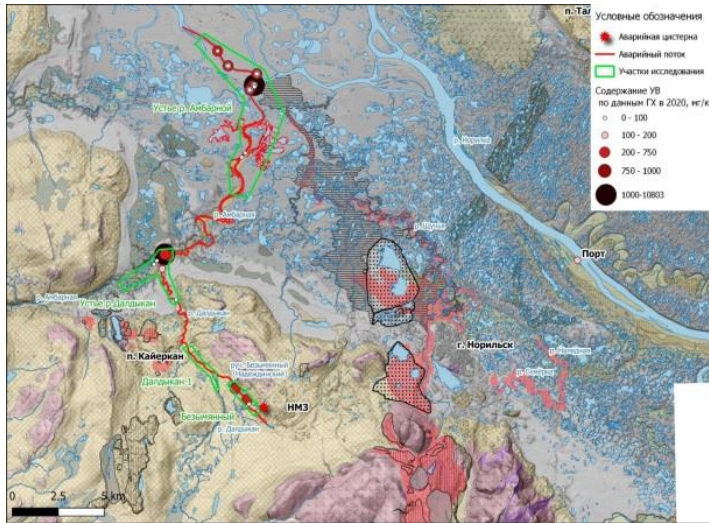
- От места разлива нефтепродуктов на территории ТЭЦ-3, вдоль поверхностных водотоков с фоновых территорий: Ручей Безымянный, река Дальдыкан, река Амбарная, озеро Пясино, река Пясино, река Норилка, озеро Мелкое



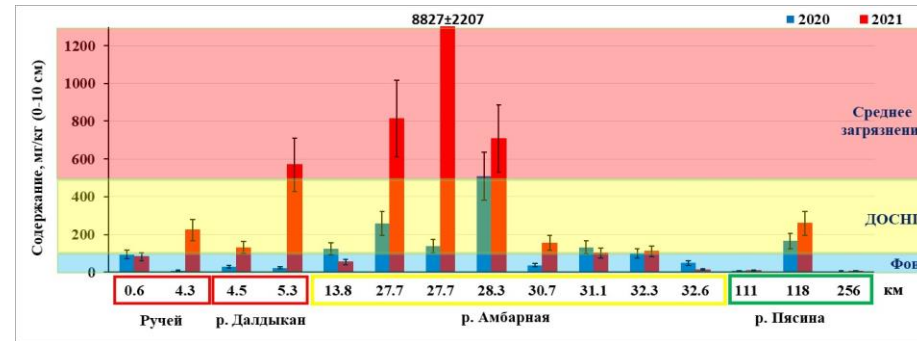
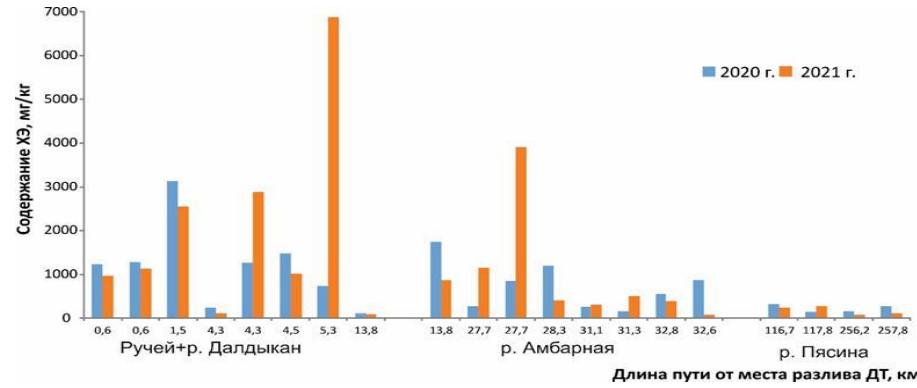


БНЭ-2021 – предварительные результаты

Донные отложения – содержание УВ



Почвенные исследования

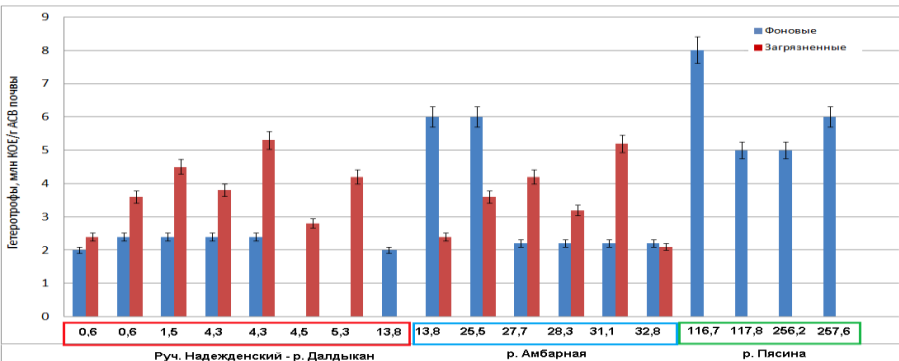


Ихтиологические исследования

В сентябре 2021 г. отловлено 9 видов рыб, в большинстве представленные неполовозрелыми особями. По характеру пищевой специализации группу типичных планктофагов составили пелядь и ряпушка; бентофагов – сиг, чир, муксун и ёрш; хищников – нельма, налим и щука. Всего общий биологический анализ проведен у 62 экз. рыб из оз. Пясино, 6 экз. из р. Амбарная, 18 экз. из оз. Мелкое (фон).

Результаты визуального осмотра состояния чешуйного покрова, жаберного аппарата и внутренних органов (печень, почки, желудочно-кишечный тракт, гонады) свидетельствуют о нормальном физиологическом состоянии выловленных рыб, явных патологических изменений не выявлено.

Микробиологические исследования



Эксперименты по очистке почв от загрязнения нефтепродуктами с применением биопрепаратов на основе искусственно созданных консорциумов штаммов УОМ 2020 г. показал свою эффективность. Через 1 год после обработки почв биопрепаратами в почве возросла численность УОМ, содержание НП снизилось более, чем в 3 раза. Выявлены направленные изменения в составе нефтяных компонентов. В 2021 г. проведены опытные испытания биопрепаратов на основе аборигенной углеводородоксилирующей микрофлоры.

Общие выводы БНЭ-2021



- Основная масса УВ загрязнения наблюдается в поверхностном слое донных отложений и снижается в глубинных слоях. Наиболее загрязненным участком на момент проведения работ является устье реки Амбарная, впадающей в южную часть оз. Пясино.
- В озере Пясино и реке Пясино в поверхностных слоях ДО не обнаружено следов нефтепродуктов.
- Незначительное (до 20%) превышение ПДК в водных пробах зафиксировано только в период паводка, что свидетельствует о переносе УВ, в связи с чем отмечено формирование зон накопления УВ в береговых грунтах в местах наноса аллювиальных отложений.
- По состоянию зообентоса, в районе поступления вод руч. Безымянный в р. Далдыкан и ниже, в р. Амбарная, наблюдается снижение численности и биомассы и сокращение числа видов бентофауны.
- Изменений фитоценотического и таксономического разнообразия не выявлено.
- В береговой зоне разлива ГСМ, судя по продуктивности растений (прирост по диаметру), изменения не произошли. Как и предыдущие исследования, работы 2021г показали доминирование погодных условий над техногенным воздействием.
- Предварительный анализ особей рыб патологических изменений не выявил, анализ тканей и органов на НП в работе.
- Отмечена эффективность применения боновых заграждений, рекомендуется их дальнейшее применение в паводковый период.
- Отмечена эффективность рекультивационных мероприятий в верхних течениях водотоков.
- Эффективность рекультивационных мероприятий в нижних течениях (главным образом в устье р. Амбарная) оценить затруднительно в связи с наличием вторичного загрязнения в период паводка.
- Отмечено снижение общего влияния последствий разлива ДТ на экосистему.
- Подтверждена значительная способность экосистемы к самовосстановлению при использовании биопрепаратов на основе штаммом УОМ.
- Для получения достоверной информации о экосистеме НПР и контроля ее состояния необходим многолетний мониторинг и проведение корректирующих мероприятий.

Главные премии 2021 сотрудникам СО РАН



Международная премия «Глобальная энергия»

- **Исмагилову Зинферу Ришатовичу** (Федеральный исследовательский центр угля и углехимии СО РАН) – в номинации «Традиционная энергетика»: за фундаментальный вклад в химию углеродных материалов, гетерогенный катализ и борьбу с изменением климата

Государственная премия Российской Федерации в области науки и технологий 2020 года (Указ Президента РФ от 09.06.2021 № 336)

- **Чойнзонову Евгению Лхамацыреновичу** в составе коллектива авторов (Научно-исследовательский институт онкологии Томского национального исследовательского медицинского центра РАН) – за создание фундаментального междисциплинарного биомедицинского подхода к лечению, реконструкции и реабилитации при опухолях органов головы и шеи



Премия Правительства Российской Федерации 2021 года в области науки и техники

- **Конторовичу Алексею Эмильевичу, Моисееву Сергею Александровичу** в составе коллектива (Институт нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука СО РАН) – за создание и развитие сырьевой базы углеводородов Восточной Сибири и Республики Саха (Якутия);
- **Бохану Николаю Александровичу** в составе коллектива (Научно-исследовательский институт психического здоровья Томского национального исследовательского медицинского центра РАН) – за разработку и внедрение инновационных технологий ранней диагностики и прогноза шизофрении на основе интеграции достижений клинической и биологической психиатрии;
- **Козлову Денису Владимировичу** (Федеральный исследовательский центр «Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН), **Исмагилову Зинфери Ришатовичу** (Федеральный исследовательский центр угля и углехимии СО РАН) в составе коллектива – за разработку и внедрение эффективных ресурсосберегающих технологий подготовки питьевой воды для населенных пунктов промышленных регионов с интенсивным антропогенным воздействием на окружающую среду.



Премия Правительства Российской Федерации 2021 года в области науки и техники для молодых ученых

- **Ануфриеву Игорю Сергеевичу, Бутакову Евгению Борисовичу, Копьеву Евгению Павловичу, Шадрину Евгению Юрьевичу** в составе коллектива (Институт теплофизики им. С.С. Кутателадзе СО РАН) – за разработку и внедрение инновационных научно-технических решений для повышения энергоэффективности и экологической безопасности технологий сжигания органического топлива;
- **Немову Василию Юрьевичу, Проворной Ирине Викторовне, Филимоновой Ирине Викторовне** (Институт нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука СО РАН) – за разработку и внедрение междисциплинарных методов геолого-экономической оценки освоения ресурсов углеводородов как основы социально-экономического роста и газификации восточных регионов России;
- **Ларионовой Ирине Валерьевне** в составе коллектива (Научно-исследовательский институт онкологии Томского национального исследовательского медицинского центра РАН) – за разработку технологий и оборудования модифицирования медицинских материалов умных имплантатов для персонализированной регенеративной медицины).



Спасибо за внимание!