



Сибирское отделение Российской академии наук

Отчет о выполнении государственного задания федеральным государственным бюджетным учреждением «Сибирское отделение Российской академии наук» за 2020 год

Председатель Сибирского отделения РАН
академик РАН Пармон В.Н.

26 января 2021
Москва



Общие сведения об итоговом отчете Сибирского отделения РАН

- Государственное задание СО РАН № 319-00002-20 ПР на 2020 год и на плановый период 2021 и 2022 годов утверждено 25 декабря 2019 года президентом РАН академиком РАН Сергеевым А.М.
- Итоговый отчет СО РАН на 272 листах подписан 31 декабря 2020 года председателем Сибирского отделения РАН академиком Пармоном В.Н. и направлен в РАН 13 января 2021 года.
- Государственное задание выполнено на 100 %. Отклонений нет

Структура ФГБУ «Сибирское отделение Российской академии наук» на 31 декабря 2020 года



Члены академии, состоящие в Отделении

- Академики РАН – 104 чел.
- Члены-корреспонденты РАН – 109 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**
- 12. **Российско-Китайский научно-исследовательский центр материалов и технологий для охраны окружающей среды**

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

- 13. Управление по пропаганде и популяризации научных достижений
- 14. Выставочный центр
- 15. Центр управления проектами
- 16. **Управление научно-издательской деятельности**
- 17. Центр информационных технологий и другие (16)

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

- 34. **Научный коллектив по исполнению гранта 13.1902.21.0038**

Красным цветом выделены структурные подразделения, созданные в 2020 году

Объединенные ученые советы СО РАН по направлениям науки (11)



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



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



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



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



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



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



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



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



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



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



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

Под научно-методическим руководством ФГБУ СО РАН на 31. 12 2020 года находились:

12 Федеральных исследовательских центров, 72 научные организации и 42 образовательные организации высшего образования, подведомственные Минобрнауки России

СО РАН проводит экспертизу тематик и отчетов 5 научных организаций, подведомственных Роспотребнадзору, 3 научных организаций, подведомственных Минздраву России, и образовательных организации высшего образования, подведомственных Минсельхозу России (10), Минздраву России (8), Росжелдору (3), Росморречфлоту (1), Росвязи (1), Минспорту России (1)



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 2020 г.	Фактическое выполнение в 2020 г.
5 шт.	5 шт.

Аналитические материалы по реализации Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации (СНТР)



Приоритетное направление СНТР:

«в) переход к персонализированной медицине, высокотехнологичному здравоохранению и технологиям здоровьесбережения, в том числе за счет рационального применения лекарственных препаратов (прежде всего антибактериальных)»

1.1.1 Аналитические материалы с предложениями Сибирского отделения РАН по борьбе с коронавирусом COVID-19

Приоритетные направления СНТР:

«е) связанность территории Российской Федерации за счет создания интеллектуальных транспортных и телекоммуникационных систем, а также занятия и удержания лидерских позиций в создании международных транспортно-логистических систем, освоении и использовании космического и воздушного пространства, Мирового океана, Арктики и Антарктики; 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»

1.1.2 Предложения Сибирского отделения РАН по компетенциям Сибирского отделения РАН и организаций, находящихся под научно-методическим руководством СО РАН, в решении проблем ликвидации и/или предотвращения техногенных катастроф в Арктике

1.1.3 Аналитические материалы к государственному докладу о состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2019 году

Приоритетное направление СНТР «д) противодействие техногенным, биогенным, социокультурным угрозам, терроризму и идеологическому экстремизму, а также киберугрозам и иным источникам опасности для общества, экономики и государства»)

1.1.4 Аналитические материалы по вопросам оборонно-промышленной и научно-технологической безопасности Российской Федерации

Большая Норильская Экспедиция

Проект СО РАН совместно с ГК «Норильский Никель»



Цель работы:

Разработка рекомендаций для формирования новых подходов к ведению хозяйственной деятельности в арктических зонах с целью минимизации воздействия на окружающую среду и ликвидации последствий ранее осуществлявшейся деятельности.

Решаемые задачи:

- анализ имеющихся данных;
- сбор проб и данных для оценки текущего экологического состояния;
- аналитические исследования полученного материала;
- подготовка экспертного заключения;
- разработка рекомендаций на основе полученных данных.

Сроки проведения работ: 25.07.2020 – 30.12.2020

Полевой этап - 38 человек, общее число участников более 100

Работа Большой Норильской экспедиции (СО РАН совместно с ГК «Норильский Никель») удостоена в декабре 2020 Международной премии Eventiada IPRA GWA в номинации лучший проект в поддержку защиты и восстановления экосистем суши и содействия их рациональному использованию, рационального лесопользования, борьбы с опустыниванием, прекращения и обращения вспять процесса деградации земель и прекращения процесса утраты биоразнообразия



Поверхностные воды:

- Гидробиологические и гидрохимические исследования (нефтепродукты).
- Гидрохимические исследования (микроэлементы, тяжелые металлы).

Почва и растительный покров:

- Биологические и базовые исследования.
- Геохимические исследования.

Донные отложения:

- Биологические исследования.
- Геохимические и геохронологические исследования

Многолетнемерзлые грунты:

- Геофизические исследования.
- Геохимические исследования.
- Геокриологические исследования.

Биологическое и зоологическое многообразие:

- Ботанические исследования.
- Зоологические исследования.



1.1.5 Отчет о международной деятельности:

1.1.5.1 О международном сотрудничестве СО РАН

1.1.5.2 Об усилении трансграничных научно-технических взаимодействиях СО РАН

1.1.5.3 Вопросы научной дипломатии (Академическая дипломатия. Региональный взгляд. Состояние и перспективы)

Сводный итоговый отчет Сибирского отделения РАН о международной деятельности утвержден председателем СО РАН академиком Пармоном В.Н. и направлен в Управление международного сотрудничества РАН 23 декабря 2020 года

- Международная деятельность в 2020 году определялась ограничениями в условиях пандемии COVID-19.
- Усилия СО РАН были сосредоточены на сохранении потенциального международного сотрудничества с основными зарубежными партнерами: Китаем, Германией, Тайванем, Беларуссией и странами СНГ.
- Активно продвигались интерактивные формы взаимодействия: вебинары, веб-конференции, рабочие веб-совещания.
- Особое внимание уделялось развитию форм сотрудничества в рамках новой концепции РАН «Научная дипломатия».

РАЗДЕЛ 1 «НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ»



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 2020 г.	Фактическое выполнение в 2020 г.
2 шт.	2 шт.

Сведения о результатах фундаментальных научных исследований в 2019 году по направлениям исследований в рамках Программы государственных академий наук на 2013-2020 годы (на 361 стр.) (письмо от 03.02.2020 № 15103-2216/12 «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 03.02.2020 № 15103-2216/12 «О представлении отчетных материалов» в РАН)

Отчетные материалы по программам фундаментальных исследований по приоритетным направлениям, определяемым президиумом РАН (на 327 стр.) (письмо от 05.02.2020 № 15001-15103-2321/15 «О представлении отчетности за 2019 год по программам фундаментальных исследований РАН»)

Краткие сведения о важнейших исследованиях и разработках, готовых к практическому применению за 2019 год (на 124 стр.). (отправлено по электронной почте в РАН в ИАЦ «Наука» 25.02.2020)

Промежуточный отчет по разделу III «Основные результаты реализации Плана» по ежегодному мониторингу реализации Плана комплексного развития Сибирского отделения РАН направлены письма (выполнение распоряжения Правительства РФ от 1 декабря 2018 г. № 2659-р). (исх. письма в в Минобрнауки России от 26 февраля 2020 г. № 15027-15013-1129.2; от 20 марта 2020 г. № 15027-15013-1129.3)

Подписано распоряжение президиума СО РАН от 30 октября 2020 года № 15000-258 «О представлении в СО РАН отчетных материалов за 2020 год»

Отчетные материалы (важнейшие) направлены в Отделения по областям и направлениям науки РАН и в Российскую академию наук в декабре 2020 года

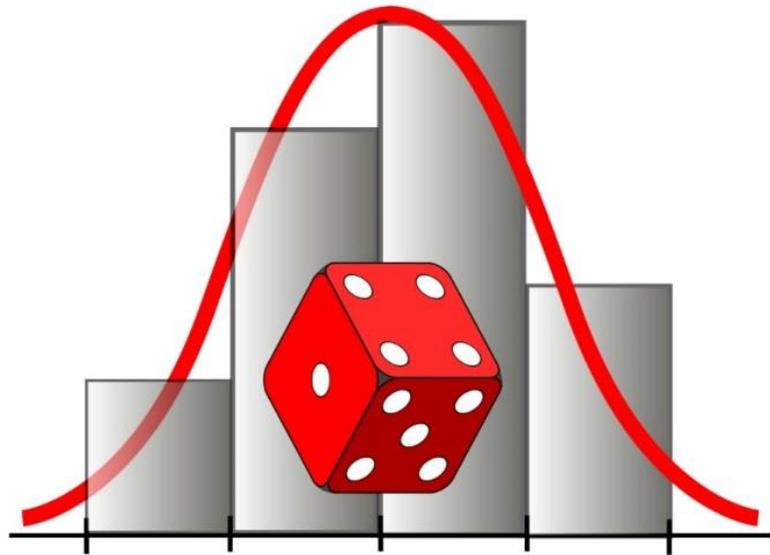
Важнейшие научные достижения, полученные российскими учеными



Институт математики им. С.Л. Соболева СО РАН

Построена общая асимптотическая теория обобщенных процессов восстановления

Авторы: академик Боровков А.А., Могольский А.А.



Вероятность и математическая статистика

Построена общая асимптотическая теория обобщенных процессов восстановления. которые процессы являются одной из самых распространенных математических моделей во многих приложениях теории вероятностей. Эти модели представляют собой естественное обобщение случайных блужданий и широкого класса процессов с независимыми приращениями — наиболее полно изученных классических объектов теории вероятностей. Поэтому общая асимптотическая теория обобщенных процессов восстановления представляет как прикладной, так и теоретический интерес: она обобщает многие хорошо известные результаты теории вероятностей, относящиеся к случайным блужданиям и процессам с независимыми приращениями.

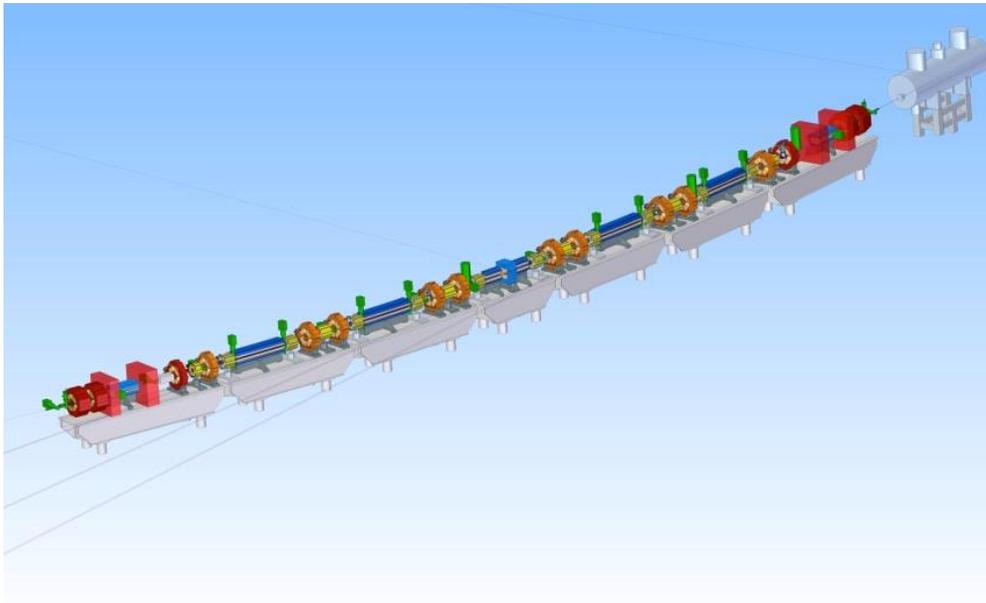
Публикации:

- [1] Боровков А.А. Обобщенные процессы восстановления. 2020. М.: Изд-во РАН. 455 с. — монография.
 - [2] Боровков А.А. Распространение принципа инвариантности для обобщенных процессов восстановления на область умеренно больших и малых уклонений // Теория вероятностей и ее применения. 2020. Т. 65, вып. 4. С. 651-670.
 - [3] Боровков А.А. Граничные задачи для обобщенных процессов восстановления // Сибирский математический журнал. 2020. Т. 65, вып. 1. С. 29-59.
- Еще 12 статей авторов, опубликованных в 2015-2019 гг. в журналах "Теория вероятностей и ее применения", "Сибирский математический журнал", "Математические заметки"¹



Проект магнитной системы синхротрона СКИФ

Авторы: Левичев Е.Б. и другие



3D модель магнитной системы супер-периода синхротрона СКИФ

В 2020 году завершен цикл работ по выбору окончательной конфигурации различных систем источника синхротронного излучения «СКИФ». Магнитная система основного кольца является одной из ключевых компонент проекта, которая определяет основные параметры и пользовательскую актуальность создаваемого источника. Главной целью работ была разработка рекордной по равновесному эмиттансу пучка магнитной структуры основного кольца с возможностью технической реализации составляющих магнитных элементов. В ходе работ была предложена оригинальная магнитная структура с рекордным в настоящее время эмиттансом для машин с энергией электронов 3 ГэВ (75 пкм·рад). Структура обеспечивает возможность использования мощных сверхпроводящих устройств для генерации пучков синхротронного и ондуляторного излучения.

Публикация:

Левичев Е. Б. и др. Оптимизация магнитной структуры источника синхротронного излучения четвертого поколения СКИФ в Новосибирске. СИБИРСКИЙ ФИЗИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ 2020. Том 15, № 1



Институт гидродинамики им. М.А. Лаврентьева СО РАН

Детонационное горение смеси водород - кислород в плоскорадиальной камере с истечением к периферии

Авторы: Быковский Ф.А., Ждан С.А. и другие

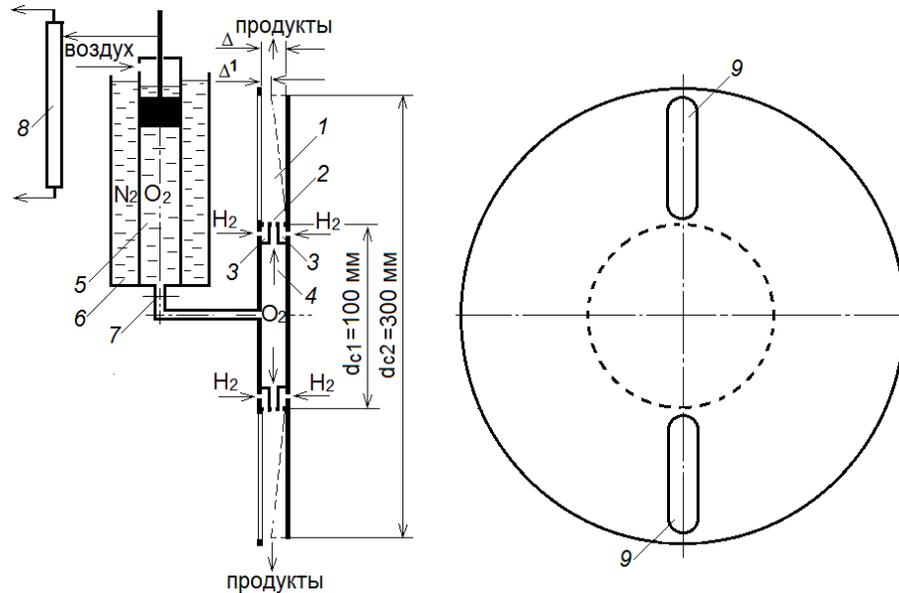


Схема плоскорадиальной КС с истечением к периферии и подачей жидкого кислорода.

Впервые реализованы режимы непрерывной спиновой (НСД) и непрерывной многофронтной (НМД) детонаций в газовой и газокапельной смеси газообразный водород-жидкий кислород в плоскорадиальной камере с истечением к периферии, с внутренним диаметром 100 мм и наружными диаметрами 300 и 200 мм.

Рассмотрена структура детонационных волн и параметры процесса, влияющие на ее свойства. Показано, что в камере с заужением расстояния между плоскими стенками НСД в смеси газообразный водород – жидкий кислород реализуется только при наличии газовой фазы кислорода более 20%. Выявлено положительное влияние заужения выходного сечения камеры на снижение нижних пределов по расходу смеси.

Публикации:

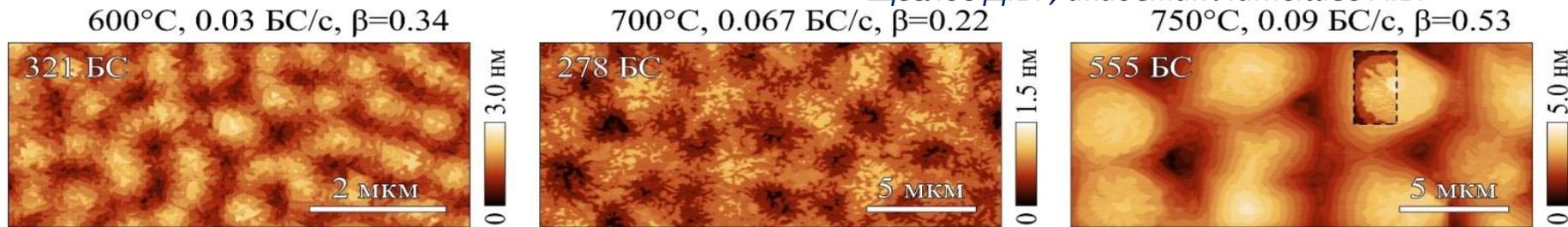
F.A. Bykovskii, S.A. Zhdan, E. F. Vedernikov, A. E. Tarnaikin, and A.N. Samsonov. Continuous detonation of a hydrogen – oxygen gas mixture in a 100 mm plane-radial combustor with exhaustion toward the periphery // Shock Waves. 2020. V. 30, Iss. 3, p. 235-243. <https://doi.org/10.1007/s00193-019-00919-x>.

Ф. А. Быковский, С. А. Ждан, Е. Ф. Ведерников, А. Н. Самсонов, Е. Л. Попов. Непрерывная детонация смеси газообразный водород - жидкий кислород в плоскорадиальной камере с истечением к периферии // Физика горения и взрыва. 2020, Т. 56, № 6.



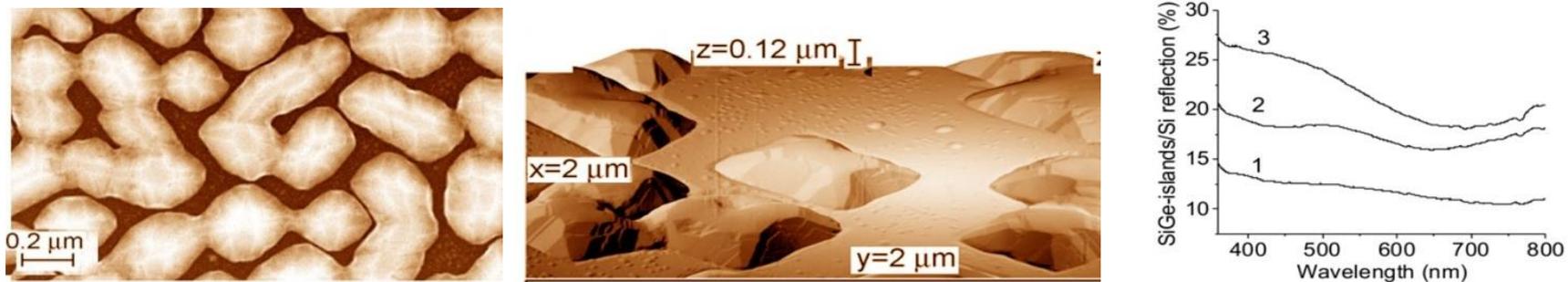
Морфологические нестабильности полупроводниковых поверхностей в условиях осаждения, испарения и отсутствия смачивания

Авторы: Роголо Д.И., Ситников С.В., Федина Л.И., Шкляев А.А., Щеглов Д.В., академик Латышев А.В.



❖ Впервые показано, что нестабильности роста на поверхности Si(111)-7×7 в условиях кинетических ограничений определяются превышением скоростей осаждения над скоростями встраивания, приводящим к росту фрактальной фазы “1×1” на вершинах холмов за счет восходящей диффузии.

Appl. Surf. Sci. 540, 148269 (2021) IF=6.2; *J. Cryst. Growth* 457, 188 (2017) IF=1.3; *Phys. Rev. Lett.* 111, 036105 (2013) IF=8.4



❖ Морфологические нестабильности в условиях отсутствия смачивания в системах Ge/Si(001) и Ge/SiO₂ связаны с разбалансировкой скоростей испарения и обратного встраивания, зависящей от химического перемешивания. Используются для создания антиотражающих покрытий.

Sci. Rep. 10, 13759 (2020) IF=4.00; *J. Appl. Phys.* 126, 123102 (2019) IF=2.29; *Nanoscale Res. Lett.* (2016) 11:366 IF=3.58



Механизм аэрозольной доставки противовирусной субстанции «Триазавирин» в легкие человека

Авторы: Валиулин С.В., Онищук А.А., Дубцов С.Н., Бакланов А.М., Аньков С.В., Плохотниченко М.Е., Толстикова Т.Г., Дульцева Г.Г., Русинов В.Л., академик Чарушин В.Н., академик Фомин В.М.

Исследован механизм аэрозольной доставки разработанной в УрО РАН противовирусной субстанции «Триазавирин» для перорального введения и проявившей себя как перспективный препарат для борьбы с коронавирусной инфекции SARS-CoV-2.

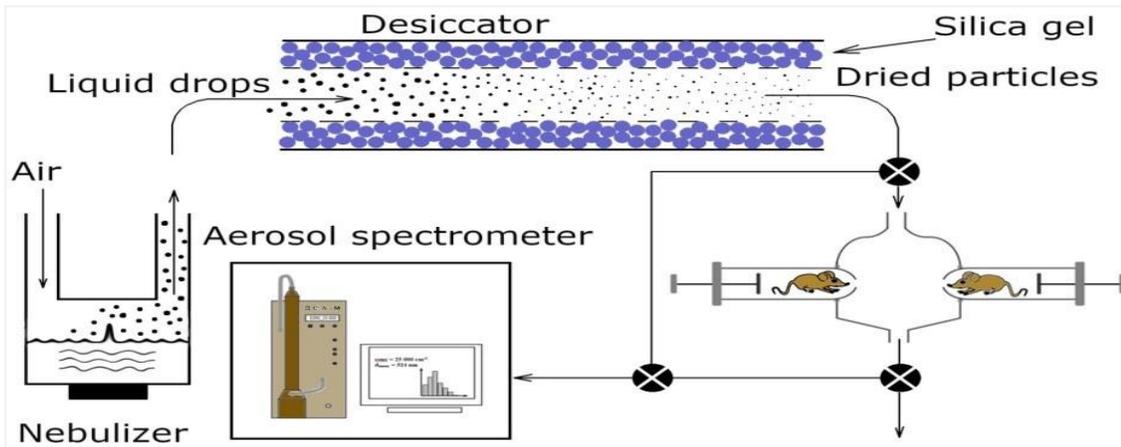


Схема ингаляционного эксперимента

Разработан ультразвуковой метод генерации аэрозольной формы триазавирина. Проведены фармакокинетические исследования аэрозольной формы на лабораторных мышах. Средний размер и счетная концентрация аэрозольных частиц, использованных в фармакокинетических экспериментах, составили соответственно 560 нм и $4 \times 10^5 \text{ см}^{-3}$. Установлено, что **биодоступность аэрозольной формы триазавироина составляет 85%, что в четыре раза выше, чем биодоступность традиционной пероральной формы.**

Публикация:

S.V. Valiulin, A.A. Onischuk, S.N. Dubtsov, A.M. Baklanov, S.V. An'kov, M.E. Plokhotnichenko, T.G. Tolstikova, G.G. Dultseva, V.L. Rusinov, V.N. Charushin, V.M. Fomin «Aerosol inhalation delivery of triazavirin in mice: outlooks for advanced therapy against novel viral infections» // Journal of Pharmaceutical Sciences, 2020, S0022-3549(20)30745-0. (IF=2.997, Q2)



Методика выявления РНК SARS-CoV2 с помощью мультиплексной изотермической петлевой амплификации (LAMP)

Авторы: Оскорбин И.П., Шевелев Г.Ю., Проняева К.А., Степанов А.А., чл.-к. РАН Пышный Д.В., Филипенко М.Л

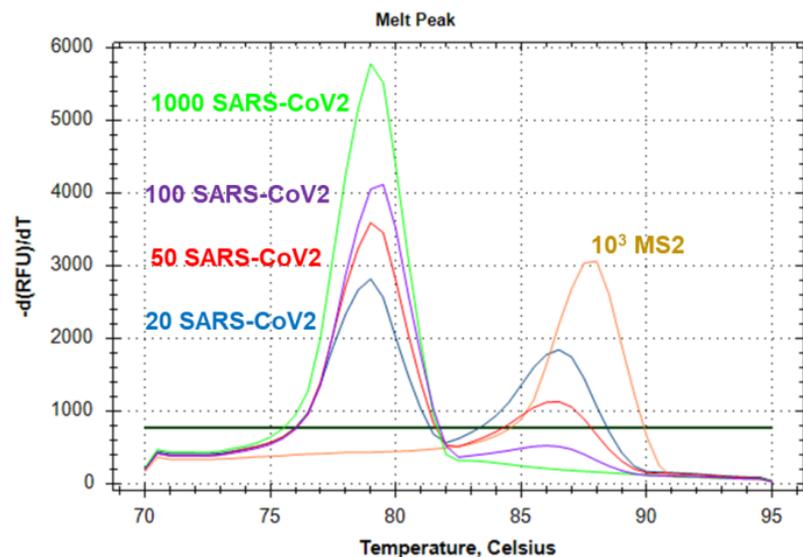
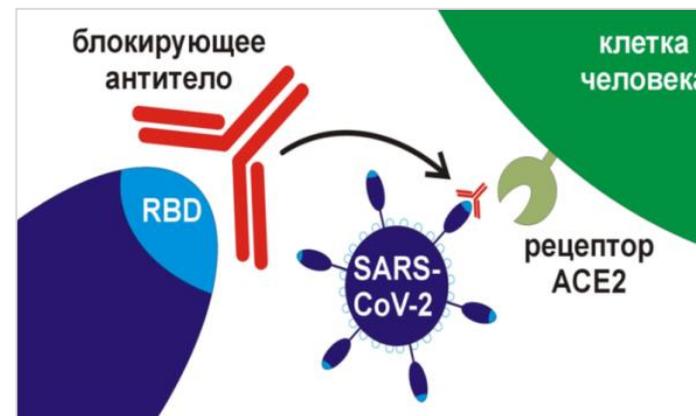


График кривых плавления продуктов LAMP
Цвета выделены реакции с разным количеством РНК SARS-CoV2

Сотрудники Института молекулярной и клеточной биологии Сибирского отделения Российской академии наук получили моноклональные антитела человека, нейтрализующие коронавирус SARS-CoV-2. Испытания на лабораторных животных показали высокую эффективность антител как средств профилактики и терапии коронавирусной инфекции. Результаты работы готовятся к публикации.

В ИХБФМ СО РАН Разработана методика выявления РНК коронавируса SARS-CoV2 на основе мультиплексной изотермической петлевой амплификации. В основу метода положена одновременная детекция участков РНК SARS-CoV2 и фага MS2, служащего внутренним контролем для оценки качества проведения процедуры. Предел чувствительности мультиплексной LAMP составил 20 молекул РНК SARS-CoV2 на реакцию. Согласно результатам проведённого локального клинического исследования конкордантность результатов разработанного метода с ОТ-ПЦР составила 92%. По результатам работы оформляется заявка на получение патента на изобретение. В соответствии с рекомендациями ВОЗ для валидации точности методики организовано еженедельное тестирование сотрудников организации.



Принцип взаимодействия антител с клеточным рецептором ACE2

Публикации:

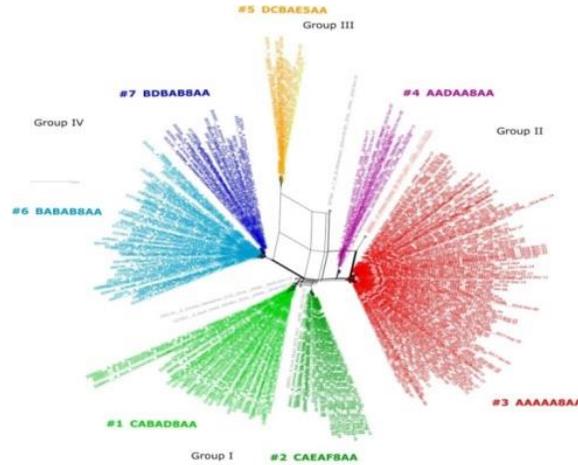
Оскорбин И.П., Шевелев Г.Ю., Проняева К.А., Степанов А.А., Пышный Д.В., Филипенко М.Л. Выявление РНК SARS-CoV2 с помощью мультиплексной изотермической петлевой амплификации с обратной транскрипцией методом анализа кривых плавления // Вопросы биологической, медицинской и фармацевтической химии., 2020
doi: 10.29296/25877313-2020-12-00



Федеральный исследовательский центр фундаментальной и трансляционной медицины

Анализ распространения вирусов гриппа птиц в Евразии и выявление реассортантов вирусов H5 NPAI, H12N2, H9N2

Авторы: Шаршов К.А., Соболев И.А., Алексеев А.Ю., Шестопалов А.М., Гуляева М.А., Дерко А.А., Дубовицкий Н.А., Глущенко А.В., Курская О.Г., Прокопьева Е.А., Деулин И.Ю.



Суперсеть вирусов H5 происхождения 2016/2017 года, сформированная на полногеномных последовательностях, генерируемых с использованием филогенетических деревьев



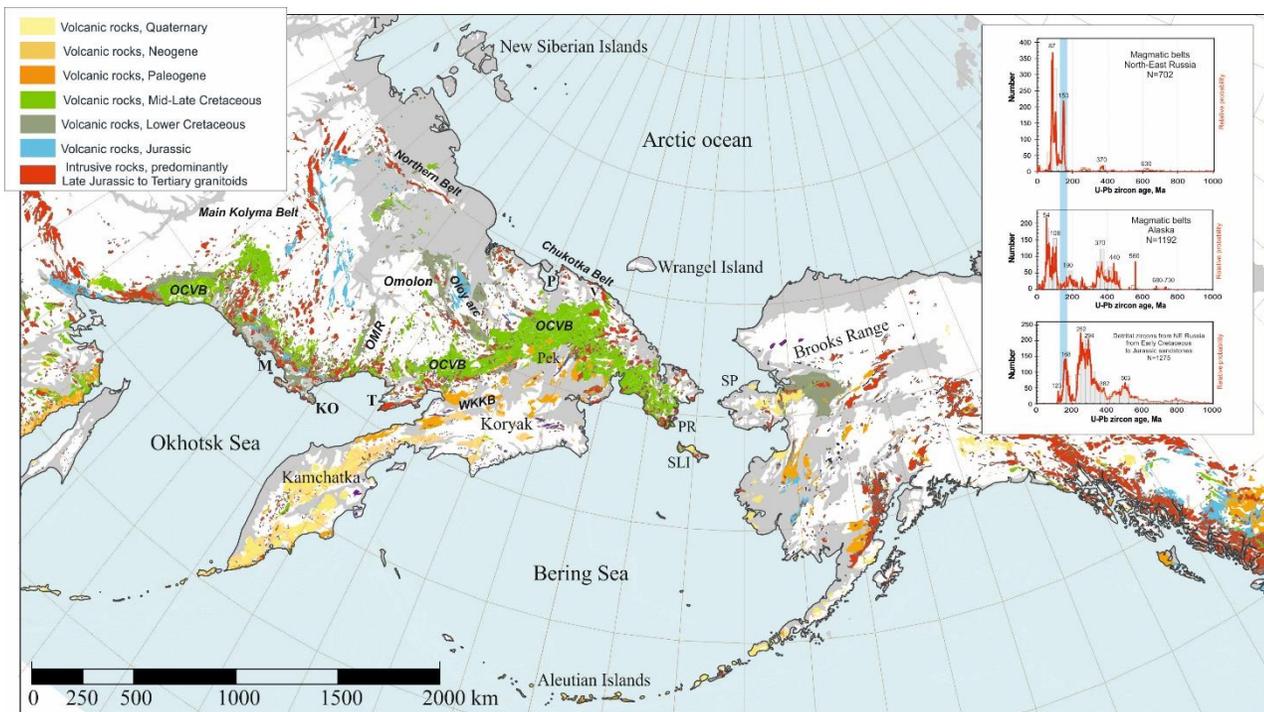
Распространение 8 сегментов нового Дальневосточного реассортантного вируса H12N2 (3 сегмента из Северной Америки, 5 сегментов из Азии)

В рамках международного сотрудничества осуществлен анализ данных по выделению вирусов гриппа птиц в Евразии, разработана программа прогнозирования циркуляции вирусов гриппа птиц на основе модели низкопатогенного (LPAI) вируса и его экологической ниши с использованием GIS, отобраны 157 точек наблюдения и сбора материала и 110 LP субтипов вируса гриппа птиц с 32 видами хозяев-переносчиков. Нами создан уникальный алгоритм для изучения резервуаров, интеллектуального анализа больших данных, прогнозов и изучения последующих эпизоотий высокопатогенных (HPAI) вирусов гриппа птиц и других патогенов; на основе анализа вирусов птичьего гриппа Евразии выявлено 7 основных реассортантных вирусов H5 HPAI, имеющих различные комбинации сегментов генов 1, 2, 3, 5 и 6; впервые обнаружен межконтинентальный реассортант H12N2 из Дальневосточного региона, содержащий HA, NS и NP сегменты американской генетической линии; впервые в России обнаружен вирус гриппа птиц линии G1-like субтипа H9N2 от домашней птицы в Дальневосточном регионе - штамм A/chicken/Amur_Russia/17/2018 (Амур-2018); предложена филогеографическая схема реассортационных событий, связанных с географическими группами водоплавающих птиц и их миграционными путями.

Публикации:

1. Lycett S.J, Pohlmann A., Staubach C., ..., Sharshov K., Shestopalov A. et al. Genesis and spread of multiple reassortants during the 2016/2017 H5 avian influenza epidemic in Eurasia // Proc. Natl. Acad. Sci. USA. 2020. Aug 25; 117(34):20814-20825. DOI: 10.1073/pnas.2001813117
2. - Gulyaeva M.; Huettmann F.; Shestopalov A.; Okamatsu M.; Matsuno K.; Chu D.H.; Sakoda Y.; Glushchenko A.; Milton E.; Bortz E. Data mining and model-predicting a global disease reservoir for low-pathogenic Avian Influenza (A) in the wider Pacific rim using big data sets // Scientific reports. 2020. 10. 1. DOI: 10.1038/s41598-020-73664-2

Выявлена пространственно-временная эволюция магматических поясов Северо-Востока Азии и ее связь с тектоническими процессами в северной части Тихого океана с триаса до позднего мела



Расположение магматических поясов на территории СВ России, Аляски и Кордильер. На врезке приведено сравнение U-Pb возраста цирконов из магматических поясов Северо-Востока России и Аляски и асинхронность магматизма в юрский период (200–145 млн лет).

Авторы: Акинин В.В., Прокопьев А.В., Ползуненков П.О., Трунилина В.А. и другие

На основе новых изотопно-геохронологических и геохимических данных охарактеризованы и сопоставлены главные позднемезозойские магматические пояса СВ России, Аляски и североамериканских Кордильер, уточнен возраст и состав протяженных магматических поясов СВ России, установлены их пространственно-временная эволюция, главные эпизоды асинхронности (200–145 млн лет) магматизма и различия в геодинамических условиях проявления (сжатие в Кордильерах против растяжения и субдукции на СВ России и Аляске в интервале 125–60 млн лет), связь с плитнотектоническими событиями в северной Пацифике и Арктике. СВКНИИ ДВО РАН, ИГАБМ СО РАН, университеты Стэнфордский и штата Западная Виргиния.

Публикации:

Akinin V.V., Miller E.L., Toro J., **Prokopyev A.V.**, Gottlieb E.S., Pearcey S., Polzunenkov G.O., **Trunilina V.A.** Episodicity and the dance of late Mesozoic magmatism and deformation along the northern circum-Pacific margin: north-eastern Russia to the Cordillera // *Earth-Science Reviews*. 208 (2020) 103272. doi.org/10.1016/j.earscirev.2020.103272. IF JCR2019=9,724, Q1.



Научно-исследовательский институт сельского хозяйства и экологии Арктики – филиал «ФИЦ «Красноярский научный центра СО РАНРАН» (Норильск)



Усовершенствованная технология по сохранению и воспроизводству почвенного плодородия, эффективному использованию природного потенциала агроландшафтов и производству заданного количества и качества сельскохозяйственной продукции в условиях Енисейского Севера

Авторы: Сариев А.Х., Чербакова Н.Ю.; Терентьева Н.Ю., Белоносова Г.В.



Актуальность разработки подобных технологий определяется повышением роли Арктической зоны в обеспечении стратегической безопасности страны, промышленным развитием арктических территорий и возрастающими экологическими требованиями к производству продукции агропромышленными предприятиями.

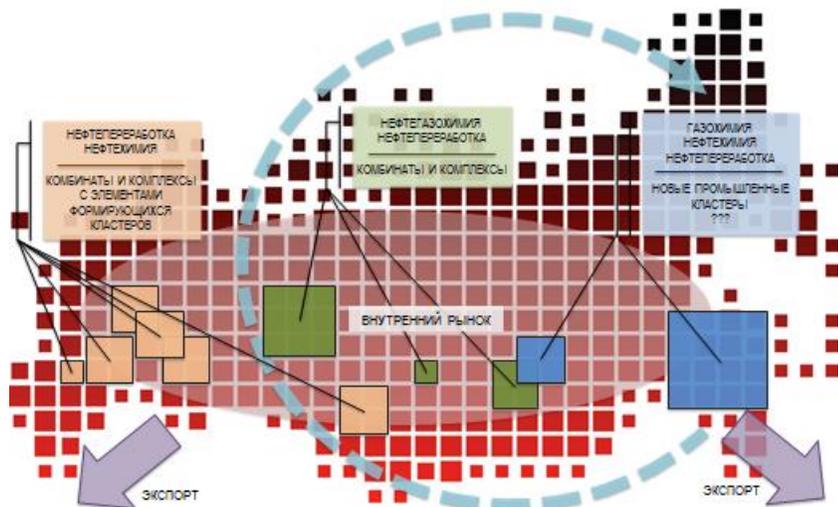
Сущность предлагаемой технологии заключается в цикле принципиально важных мероприятий, сочетающих: поверхностную механическую обработку почвы глубиной 12-15 см, использование комплексных минеральных удобрений – азофоски в дозе N60P60K60, посев многолетних низовых злаковых трав с дерновозащитными свойствами, уход за рекультивированными участками в течение 3 лет с целью производства заданного количества и качества сельскохозяйственной продукции в условиях Енисейского Севера на основе впервые примененной в арктических условиях технологии программирования урожаев. Данная технология позволяет увеличить продуктивность луговых ценозов в 2-3 раза.

Публикации:

1. Сариев, А.Х. Горох посевной как покровная культура при биологической рекультивации земель за полярным кругом / А.Х. Сариев // Вестник КрасГау. 2020.- № 9 (162).- С.69-77
2. Дербенев, К.В. Влияние различных доз минеральных удобрений на развитие сеяных злаковых трав при рекультивации земель / К.В. Дербенев, Н.Ю. Терентьева // Сб.: Аграрные проблемы Горного Алтая и сопредельных регионов. Материалы Всерос. науч.-практ. конф., посвящ. 90-летию Горно-Алтайского НИИСХ и 100-летию Министерства Республики Алтай.- Барнаул, 2020.- С. 35-40.

Обоснован вывод о необходимости усиления координирующей роли государства при реализации дорогостоящих нефтегазохимических проектов на востоке страны

Авторы: академик Крюков В.А. и другие



Глубокая переработка углеводородов на Востоке России: возможен ли поворот к промышленным кластерам

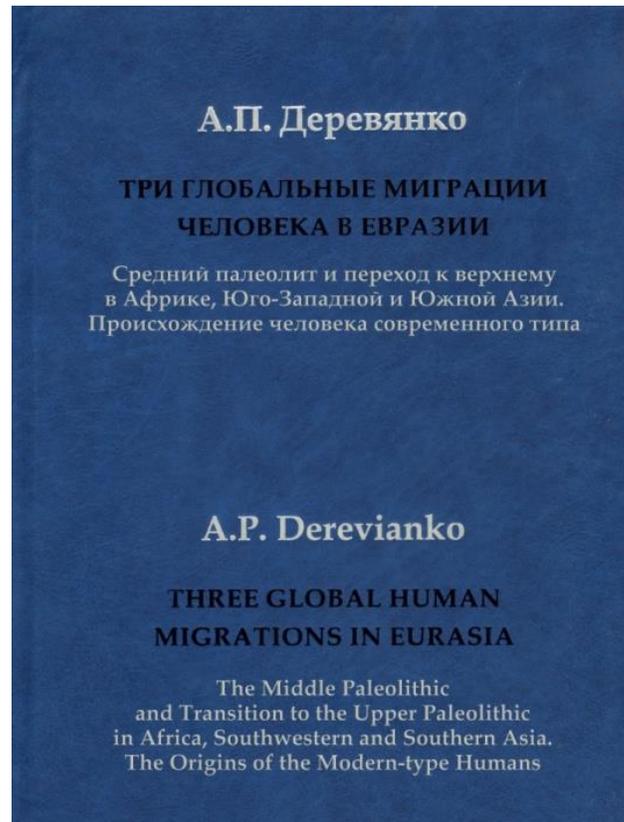
Обоснован вывод о необходимости усиления координирующей роли государства при реализации дорогостоящих нефтегазохимических проектов на востоке страны. Это обусловлено не только необходимостью рационализации издержек, но и возможностями расширения межрегиональных и межотраслевых взаимодействий в экономике страны. Основной предпосылкой быстрого и устойчивого развития химической промышленности является ориентация на внутренний рынок. Без развития внутреннего спроса на продукцию химической промышленности реализация отмеченных направлений не представляется возможной. Именно поэтому результаты оценки модельного нефтегазохимического проекта на востоке страны являются отрицательными. Величина NPV становится положительной только благодаря государственному субсидированию в различных его видах. Решение отмеченных выше проблем лежит на пути формирования реалистичной модели импортозамещения, основанной на принципах балансировки общенациональных интересов с интересами отечественных и зарубежных «игроков».



Институт археологии и этнографии СО РАН

Три глобальные миграции человека (реконструкция истории происхождения рода Номо в Африке и его расселения в Евразии)

Автор: академик Деревянко А.П.



Обложка монографии А.П. Деревянко, т. V

Изданы пять томов фундаментального научного исследования А.П. Деревянко «Три глобальные миграции человека в Евразии». Излагается авторская точка зрения на всю эволюционную цепочку вида *Homo erectus*, происхождение человека современного типа и процессов его расселения в Евразии, основанная на результатах высокопроизводительного секвенирования геномов древних гоминид (в том числе недавно открытого подвида *Homo altaensis*) и подтвержденная многолетними мультидисциплинарными исследованиями ИАЭТ СО РАН на территории Северной и Центральной Евразии.

Публикации:

Деревянко А.П. Три глобальные миграции человека в Евразии. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, Т. I–V.



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

Утверждено в гос. задании на 2020 г.	Фактическое выполнение в 2020 г.
100 %	100 % (51 шт.)



1.3.1 Проведена экспертиза 6 докладов по результатам реализации программ развития научных организаций, подготовленных по итогам 2019 года:

Федеральные исследовательские центры:

- Федеральный исследовательский центр Институт цитологии и генетики Сибирского отделения Российской академии наук (ИЦИГ СО РАН)
- Федеральный исследовательский центр «Красноярский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук (ФИЦ КНЦ СО РАН)
- Институт вычислительных технологий Сибирского отделения Российской академии наук (ИВТ СО РАН)*
- Сибирский федеральный научный центр агrobiотехнологий Российской академии наук (СФНЦА РАН)
- Федеральный исследовательский центр угля и углехимии Сибирского отделения Российской академии наук»(ФИЦ УУХ СО РАН)
- Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук (Томский НИМЦ)

В целом работа научных организаций была оценена положительно

*с 17 апреля 2020 – Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный исследовательский центр информационных и вычислительных технологий» (ФИЦ ИВТ)

Проведена оценка результативности образовательных организаций высшего образования, подведомственных Минобрнауки России



- Подготовлено 45 экспертных заключений по референтным группам. Результаты экспертизы переданы в РАН для дальнейшего определения категории образовательной организации высшего образования
- По итогам решения о присвоении категории в соответствии с протоколами Комиссии по оценке результативности деятельности научных и образовательных организаций высшего образования, подведомственных Минобрнауки России, от 20.11.2020 № 15-пр/13 и от 10.12.2020 № 15 пр/14 определены следующие категории для оцениваемых организаций:

Наименование образовательной организации высшего образования Сибирского макрорегиона	Категория
ФГБОУ ВО «Норильский государственный индустриальный институт»	3
ФГБОУ ВО «Ангарский государственный технический университет»	3
ФГБОУ ВО «Байкальский государственный университет»	2
ФГБОУ ВО «Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева»	2
Новосибирский университет архитектуры и дизайна искусств (НГУАДИ)	3 (ноябрь)/2 (декабрь)
ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин)»	2
ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный университет экономики и управления»	2
ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»	2



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 2020 г.	Фактическое выполнение в 2020 г.
100 %	100 % (770 шт.)

Из 770 экспертных заключений, направленных в РАН, 755 – положительных, 15 – отрицательных. После доработки проектов тематики научными организациями и образовательными организациями высшего образования было подготовлено 13 положительных и 7 отрицательных заключений



ФОИВ	Организации	Количество паспортов тем/Количество заключений по тематикам и планам научных работ
Минсельхоз России	ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ, ФГБОУ ВО Бурятская ГСХА, ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья, ФГБОУ ВО Иркутский ГАУ, ФГБОУ ВО Кузбасская ГСХА*, ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ, ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ, ФГБОУ ВО Омский ГАУ, ФГБОУ ВО Якутский ГСХА	21/22 (включая повторное заключение на тематику ФГБОУ ВО Кузбасская ГСХА и ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ)
Минобрнауки России	НГУ, НГТУ, ТГУ, ТУСУР* , ТПУ, ИРННТУ* , АлтГУ, АлтГТУ, ИГУ, СФУ, ОмГТУ, СВФУ, СибГУ им. М.Ф. Решетнева*, ТюмГУ, ТГАСУ, СГУГиТ ТНЦ СО РАН* , ЯНЦ СО РАН* и другие научные организации (80)	581/588 (включая повторные заключения на тематики ТУСУР, ИРННТУ, ЯНЦ СО РАН, ТНЦ СО РАН)
Минспорт России	ФГБОУ ВО «СибГУФК»	1/1
Минздрав России	ФГБОУ ВО Алтайского ГМУ, ФГБОУ ВО Омского ГМУ, ФГБОУ ВО НГМУ*, ФГБОУ ВО Тюменского ГМУ, ФГБОУ ВО СибГМУ, ФГБОУ ВО ЧГМА, ФГБОУ ВО КрасГМУ им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого, ФГБОУ ВО Кемеровского ГМУ, ФГБОУ ВО Иркутского ГМУ	62/62
Россвязь	ФГБОУ ВО СибГУТИ	1/1
Роспотребнадзор	ФБУН Новосибирский НИИ гигиены, ФБУН ГНЦ ВБ «Вектор»* , ФБУН Омский НИИ природноочаговых инфекций, ФБУН Тюменский НИИКИП, ФКУЗ Иркутский НИПЧИ	86/86 + 7 проектов планов научных работ (включая повторные заключения на 3 тематики ФБУН ГНЦ ВБ «Вектор»)
Росжелдор	СГУПС, ОмГУПС и ИргУПС	10/10 + 3 проекта планов научных работ

Примечание: * – организации, паспорта тем которых не были согласованы СО РАН



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 публикуются результаты научных исследований, проводимых российскими учеными

Утверждено в гос. задании на 2020 г.	Фактическое выполнение в 2020 г.
50 шт.	50 шт.

Ответственное структурное подразделение - Управление научно-издательской деятельности СО РАН

1.5.1 Издание научных журналов, соучредителем которых является Сибирское отделение РАН (31 журнал)



С 2021 года планируется включить в перечень журналов, издаваемых за счет субсидии, журнал «**Экология и промышленность России**» (постановление президиума СО РАН от 03.12.2012 № 315)

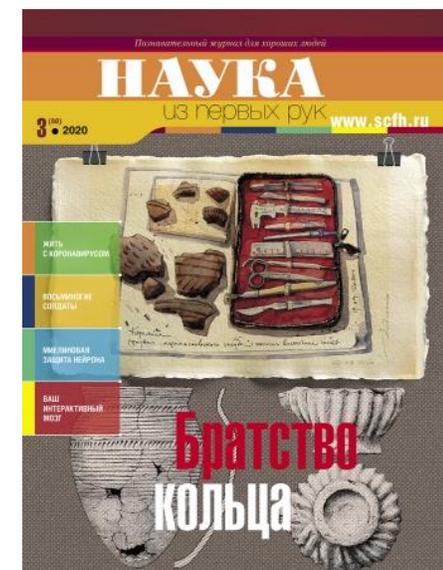


«НАУКА из первых рук» – научно-популярный иллюстрированный междисциплинарный журнал. Выпускается с 2004 года в новосибирском Академгородке – одном из крупнейших мировых научных центров. Печатная версия на русском языке выходит 6 раз в год.

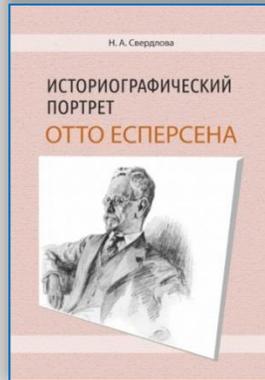
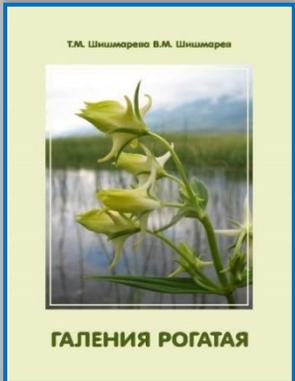
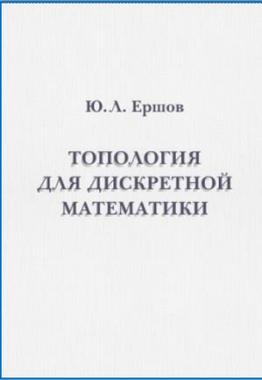
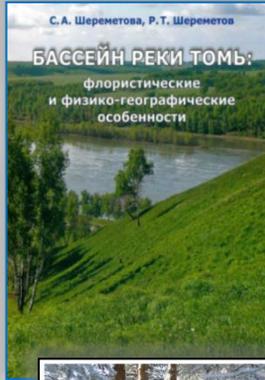
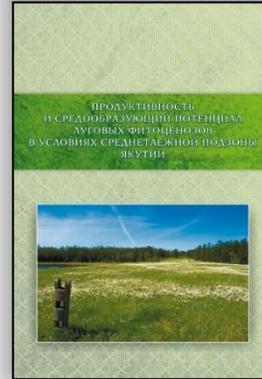
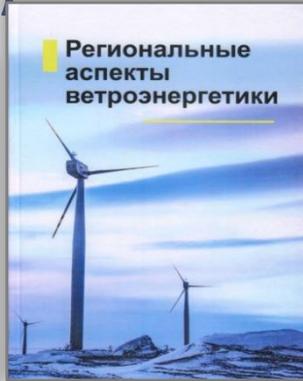
Организатор и главный редактор
академик Н.Л. Добрецов



Добрецов Николай Леонтьевич
Фото из архива газеты «Наука в Сибири»



1.5.2 Научные монографии СО РАН, изданные в 2020 году на основании Тематического плана НИСО СО РАН (19)





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 2020 г.	Фактическое выполнение в 2020 г.
100 %	100 % (37 шт.)



2.1.1. Ответ на запрос из РАН «О разработке предложений по отчету о промежуточных результатах экспертно-аналитического мероприятия «Мониторинг хода реализации мероприятий национального проекта «Наука»»

2.1.2 Подготовка экспертных заключений по обновлению приборной базы ведущих научных организаций и образовательных организаций высшего образования, работающих под научно-методическим руководством СО РАН (32)

2.1.3 Согласование программы развития НГУ президиумом СО РАН

2.1.4 Согласование программы развития «Сибирского государственного университета телекоммуникаций и информатики» (СибГУТИ) по запросу Федерального агентства Россвязь в РАН

2.1.5 Согласование программы развития Северо-Восточного федерального университета имени М.К. Аммосова (СВФУ)

2.1.6 Экспертное заключение СО РАН на проект постановления Правительства РФ «О внесении изменений в федеральную целевую программу «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012-2020 годы»



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 2020 г.	Фактическое выполнение в 2020 г.
100%	100% (1177 шт.)

Из 1177 экспертных заключений, направленных в РАН, 1174 – положительных и 3 отрицательных

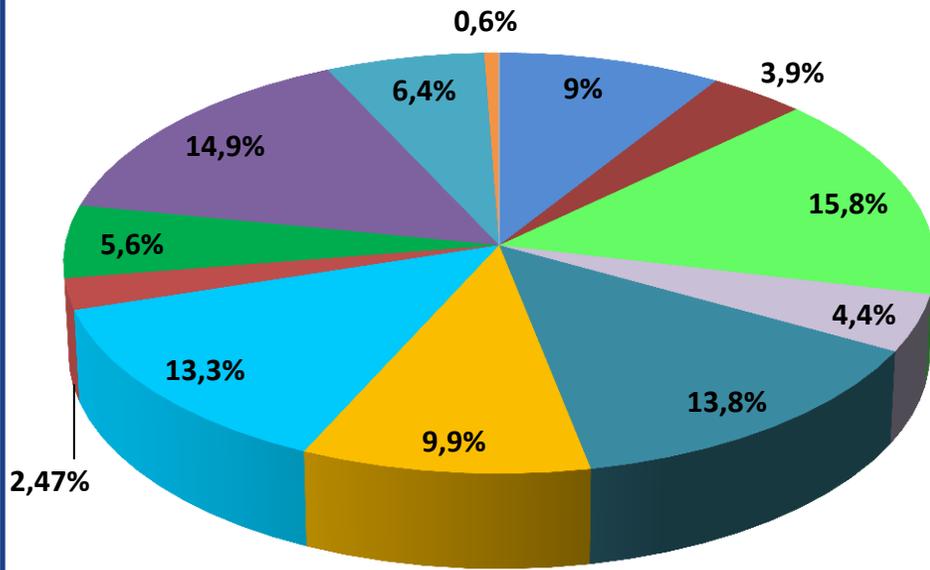


ФОИВ	Организации	Количество отчетов/Количество заключений
Росжелдор	ФГБОУ ВО «Омский государственный университет путей сообщения», ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет путей сообщения», ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет путей сообщения»	5/5
Минздрав России	ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ, ФГБОУ ВО Омский ГМУ, ФГБОУ ВО НГМУ, ФГБОУ ВО КрасГМУ им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого, ФГБОУ ВО Кемеровский ГМУ, ФГБОУ ВО Алтайский ГМУ, ФГБОУ ВО СибГМУ, ФГБОУ ВО Иркутский ГМУ и ФГБУ «Научно-исследовательский институт туберкулеза»	35/35
Минорбрнауки России	НГУ, ТУСУР, ТПУ, ТГУ, СФУ, ГАГУ, АлтГУ, Алт ГТУ, ИГУ, КемГУ, НГТУ, СГУГиТ, СибГИУ, ТИУ, СибГУ им. М.Ф. Решетнева, ВСГУТУ, ТГПУ, ИРНТУ, ОмГУ им. Ф.М. Достоевского научные организации (80) , в том числе ФИЦ КНЦ СО РАН*	1070/1070
Роспотребнадзор	ФБУН Новосибирский НИИ гигиены, ФБУН ГНЦ ВБ «Вектор»* , ФБУН «Омский НИИ природно-очаговых инфекций», ФБУН ТНИИКИП, ФКУЗ «Иркутский научно-исследовательский противочумный институт»	64/64
Рослесхоз	ФБУ Всероссийский научно-исследовательский институт лесоводства и механизации лесного хозяйства (ВНИИЛМ)*	3/3

Примечание: * – организации, у которых некоторые отчеты не были согласованы СО РАН (темы скорректированы на 2021 г.)

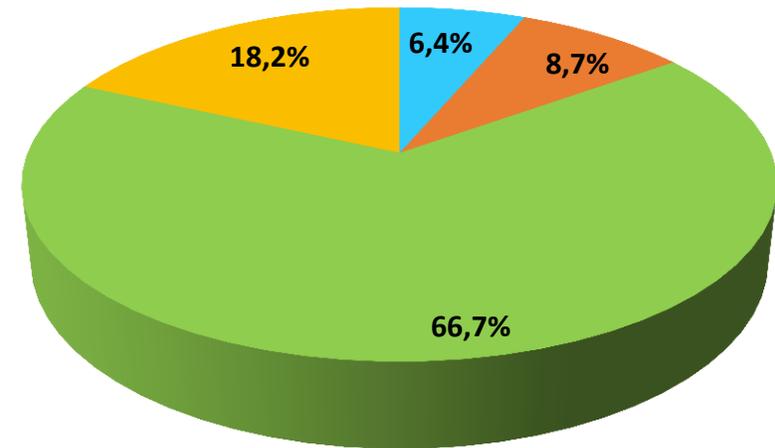
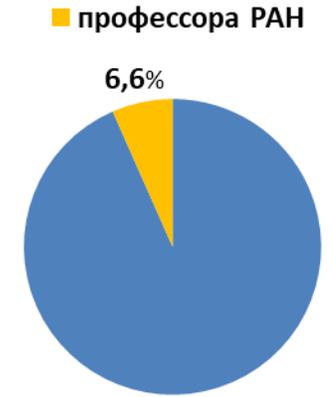


Экспертиза отчетов научных и образовательных организаций высшего образования: распределение по областям науки (слева) состав экспертов и доля профессоров РАН в общем количестве экспертов (справа)



Всего в проведении экспертизы было задействовано 790 экспертов РАН

- 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
- другое



- акademiki РАН
- члены-корреспонденты РАН
- доктора наук
- кандидаты наук



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 2020 г.	Фактическое выполнение в 2020 г.
100%	100% (4 шт.)



2.3.1 Экспертное заключение СО РАН по проекту федерального закона № 934309-7 «О внесении изменений в Трудовой кодекс Российской Федерации в части установления гарантий оплаты труда работников стратегических профессий Российской Федерации» (по запросу Министерства науки и инновационной политики Новосибирской области от 16.04.2020 № 303/29)

2.3.2 Экспертное заключение Сибирского отделения РАН о совершенствовании нормативной базы, регуливающей изобретательскую и рационализаторскую деятельность (по запросу департамента промышленности, инноваций и предпринимательства мэрии города Новосибирска от 02.07.2020 № 19/01-15/02590).

2.3.3 Экспертное заключение СО РАН по проекту постановления Правительства Российской Федерации «О внесении изменений в Правила осуществления федеральным государственным бюджетным учреждением «Российская академия наук»» научного и научно-методического руководства научной и научно-технической деятельностью научных организаций и образовательных организаций высшего образования, а также экспертизы научных и научно-технических результатов, полученных этими организациями»

2.3.4 Экспертное заключение СО РАН по проекту постановления Правительства Российской Федерации «О мерах государственной поддержки российских образовательных организаций высшего образования в целях научного, технологического и кадрового обеспечения экономики и социальной сферы, повышения глобальной конкурентоспособности системы высшего образования и содействия региональному развитию» (ПСАЛ)



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 2020 г.	Фактическое выполнение в 2020 г.
24 шт.	24 шт.

Мероприятия, в организации и проведении которых участвовало Сибирское отделение РАН (14)



Семинар-совещание с китайской делегацией научного департамента городского округа Карамай (СУАР, КНР) по вопросам взаимодействия в области нефтегазовой геологии и переработки углеводородов, 10 января 2020 года, Новосибирск

Всероссийская научная конференция «Геофизика и геология первой четверти XXI века», посвященная 70-летию академика РАН Эпова М.И., 19 марта 2020 года, Новосибирск

XXVII Всероссийская конференция с международным участием «Высокоэнергетические процессы в механике сплошной среды», посвященная 90-летию со дня рождения Р.И. Солоухина, 29 июня – 03 июля 2020 года, Новосибирск

Научно-практический семинар по проектам цифрового развития Сибирского отделения РАН, 20-23 июля 2020 года, Новосибирск

Трехсторонняя международная конференция «Борьба с эпидемией и продвижение экономического коридора Китай – Монголия — Россия: усиление взаимодействия и укрепление сотрудничества», 30 июля 2020 года (он-лайн формат)

Научно-практическая конференция «Великая Отечественная война. Наука и Победа», посвященная 75-летию Победы в Великой Отечественной войне, 03 сентября 2020 года, Новосибирск

IX Международная конференция, посвященная 120-летию со дня рождения академика Михаила Александровича Лаврентьева, «Лаврентьевские чтения по математике, механике и физике», 7-11 сентября 2020 года, Новосибирск

V Всероссийская научная конференция «Теплофизика и физическая гидродинамика» с элементами школы молодых ученых, 13-20 сентября 2020 года, Ялта, Республика Крым

Экспертно-стратегическая сессия «Потенциальный барьер академической дипломатии», 25 сентября 2020 года, Новосибирск

Всероссийская конференция «XXXVI Сибирский теплофизический семинар», посвященный 70-летию академика РАН Алексеенко С.В., 5-7 октября 2020 года, Новосибирск

Научные доклады, представленные на совместном заседании представителей РАН и Правительства Сахалинской области, 30 сентября-2 октября 2020 года, Южно-Сахалинск

Международная конференция «Марчуковские научные чтения 2020» (МНЧ-2020), посвященная 95-летию со дня рождения академика Гурия Ивановича Марчука, 19 – 23 октября 2020 года, Новосибирск

Научная сессия Общего собрания Сибирского отделения РАН, посвященная 75-летию отечественного атомного проекта, 13 ноября 2020 года, Новосибирск

Международная конференция «Трансграничные взаимодействия в Северной и Северо-Восточной Азии» (в онлайн-формате), 18 ноября 2020 года, Новосибирск



Члены РАН, состоящие в Сибирском отделении РАН, председатели и члены программных комитетов российских и международных научных конгрессов, конференций, симпозиумов, семинаров и иных мероприятий (10 мероприятий)



Академик РАН Колесникова Л.И. (научный руководитель ФГБНУ НЦ ПЗСРЧ)

- председатель симпозиума «Ожирение у детей и подростков» в рамках VI Общероссийской конференции с международным участием «Перинатальная медицина: от предгравидарной подготовки к здоровому материнству и детству», 6-8 февраля 2020, г. Санкт-Петербург

Чл.-к. РАН Немудрый А.П. (директор ИХТТМ СО РАН) –

- сопредседатель оргкомитета III Международной научно-практической конференции «КАЧЕСТВО. ТЕХНОЛОГИИ. ИННОВАЦИИ», 8-20 февраля 2020 г., г. Новосибирск

Чл.-к. РАН Миронов А.Е. и академик РАН Тайманов И.А.

- организаторы Международной конференции «Динамика в Сибири», 24-29 февраля 2020 г., г. Новосибирск

Академик РАН Бохан Н.А. (директор НИИ психического здоровья Томский НИМЦ)

- сопредседатель двух симпозиумов «Инновационные методы диагностики и лечения заболеваний нервной системы и психоневрологических расстройств» и «Инновационные технологии диагностики и терапии психических и наркологических расстройств» в рамках XXVII Российского национального конгресса «Человек и лекарство» (он-лайн формат), 9 апреля 2020 г., г. Москва

Академик РАН Федорук М.П. (ректор Новосибирского национального исследовательского государственного университета (НГУ))

- председатель оргкомитета 58-ой Международной научной студенческой конференции (МНСК-2020) (дистанционно через платформу Zoom), 10-13 апреля 2020 года, г. Новосибирск

Чл.-к. РАН Просеков А.Ю. (ректор Кемеровского государственного университета (КемГУ))

- сопредседатель оргкомитета Международного симпозиума «Актуальные направления научных исследований: технологии, качество и безопасность» (в заочном формате), 25-27 мая 2020 г., г. Кемерово

Академик РАН Колчанов Н.А. (научный руководитель ФИЦ Институт цитологии и генетики СО РАН, член президиума СО РАН)

- председатель программного комитета BGRS/SB-2020: 12th International Multiconference “Bioinformatics of Genome Regulation and Международная конференция Structure/Systems Biology”, 6-10 июля 2020 г., г. Новосибирск

Члены-корреспонденты РАН Стенников В.А. и Воропай Н.И. – сопредседатели программного комитета; академики РАН Алексеенко С.В., Конторович А.Э., Крюков В.А., Кулешов В.В., Маркович Д.М.

- члены программного комитета Международной конференции «Энергетика XXI века: устойчивое развитие и интеллектуальное управление», 7-11 сентября 2020 г., г. Иркутск

Академик РАН Тайманов И.А., чл.-к. РАН Миронов А.Е. (ИМ СО РАН)

- председатели Международной конференций «Дни геометрии в Новосибирске - 2020», 17-19 сентября 2020 г., г. Новосибирск

Чл.-к. РАН Барбараш О.Л. (НИИ КПССЗ)

- сопредседатель группы «Междисциплинарные проблемы в кардиологии» Российского национального конгресса кардиологов, член программного комитета, 29 сентября –1 октября 2020 г., г. Казань



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 2020 г.	Фактическое выполнение в 2020 г.
7 шт.	7 шт.

3.2.1 Участие академика РАН Пармона В.Н. в работе Международного консультативного (экспертного) совета в Институте катализа и химии поверхности Польской академии наук им. Ежи Хабера, 16-19 февраля 2020 (г. Краков, Польша)
3.2.2 Организация и проведение переговоров в интерактивном режиме по вопросам создания Российско-китайского центра по очистке воды по запросу Российско-Китайского технопарка (г. Чанчунь), 23 июля 2020
3.2.3 Организация и проведение переговоров по обсуждению новых форм международного сотрудничества с отделом науки Генерального Консульства КНР в Екатеринбурге, 17 июня 2020 (онлайн формат)
3.2.4 Организация переговоров с Институтом арктических исследований им. А. Вегенера (ФРГ) в интерактивном режиме в рамках научно-информационного сотрудничества с научными организациями иностранных государств, 17 июня, 10 сентября и 10 декабря 2020
3.2.5 Переговоры Сибирского отделения РАН с Ассоциацией академий азиатских стран (ААССА) в рамках научно-информационного сотрудничества, 10 июля 2020 (он-лайн формат)
3.2.6 Научно-информационное сотрудничество СО РАН с Академией наук Республики Беларусь
3.2.7 Представление российских ученых в международных научных союзах и их органах управления - академик РАН Бохан Н.А. принял участие в работе Секции транскультуральной психиатрии Всемирной психиатрической ассоциации (TPS-WPA)



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

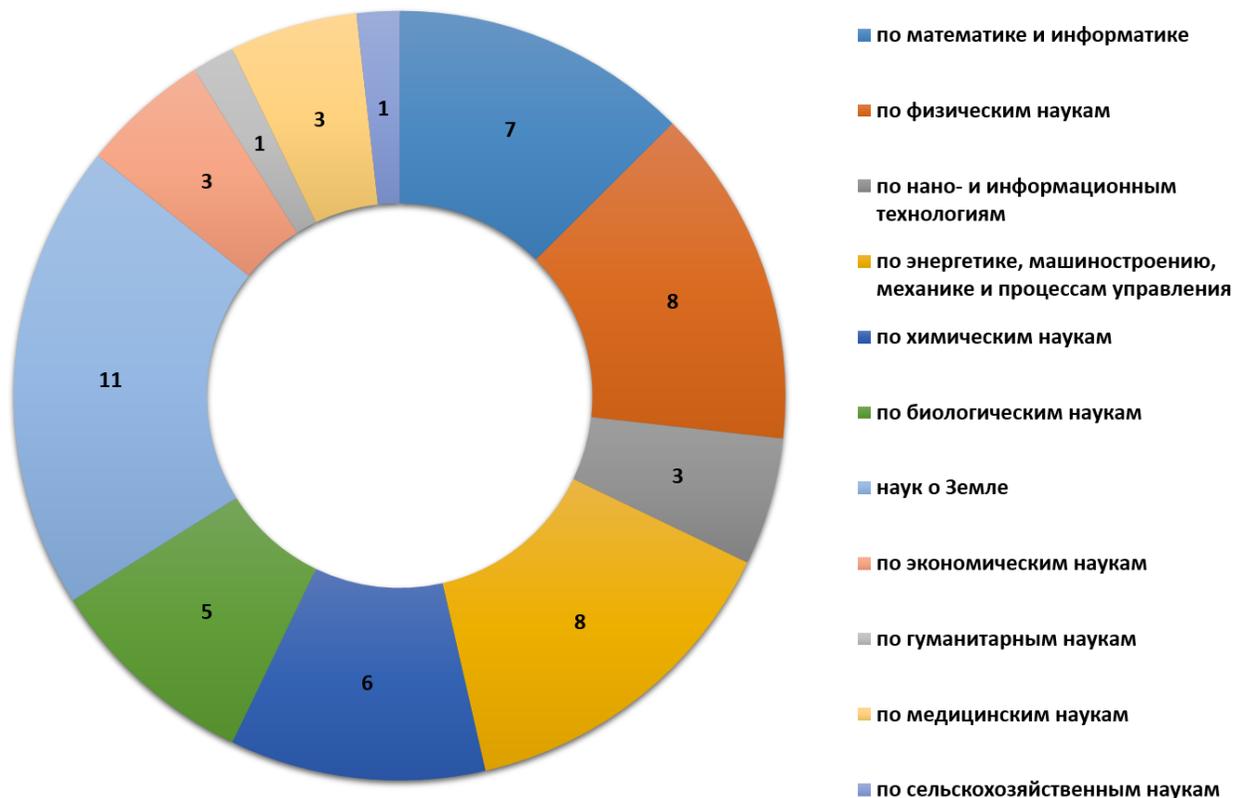
3.3 Медали и премии за выдающиеся научные и научно-технические достижения, в том числе золотые медали, премии имени выдающихся ученых, медали и премии для молодых ученых и для обучающихся по образовательным программам высшего образования. Почетные звания российским и иностранным ученым

Утверждено в гос. задании на 2020 г.	Фактическое выполнение в 2020 г.
15 шт.	15 шт.

3.3.1-3.3.11 Конкурс молодых ученых по присуждению премий имени выдающихся ученых Сибирского отделения РАН (11 премий)



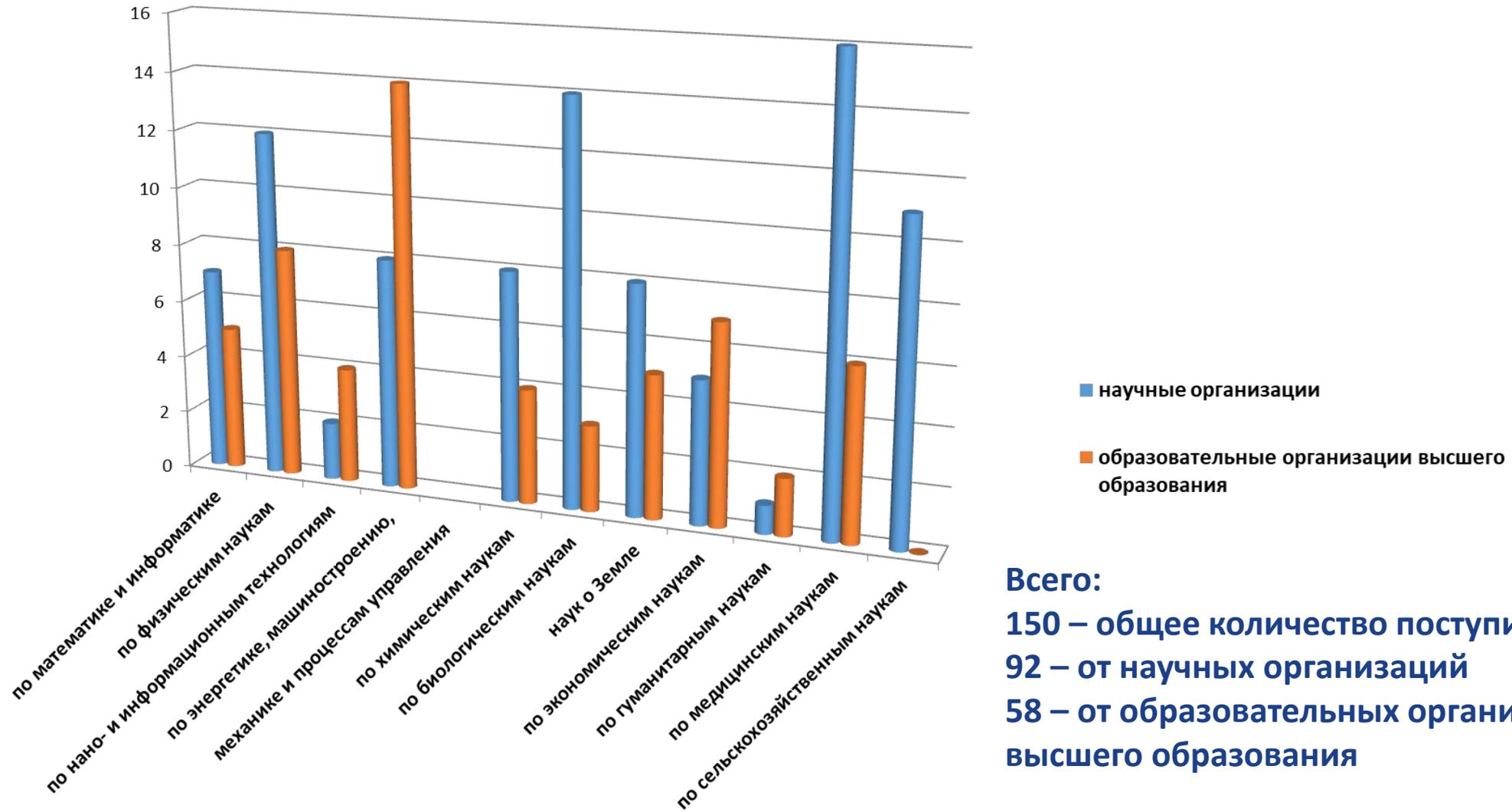
- Основная цель конкурса – выявление и поддержка талантливой научной молодежи, способной получать научные результаты высокого уровня
- Конкурсы проводили бюро объединенных ученых советов СО РАН по направлениям науки
- Постановлением президиума СО РАН от 22.10.2020 № 280 утверждены итоги конкурса



Распределение 56 номинаций, утвержденных постановлениями президиума СО РАН, по объединенным ученым советам СО РАН по направлениям науки



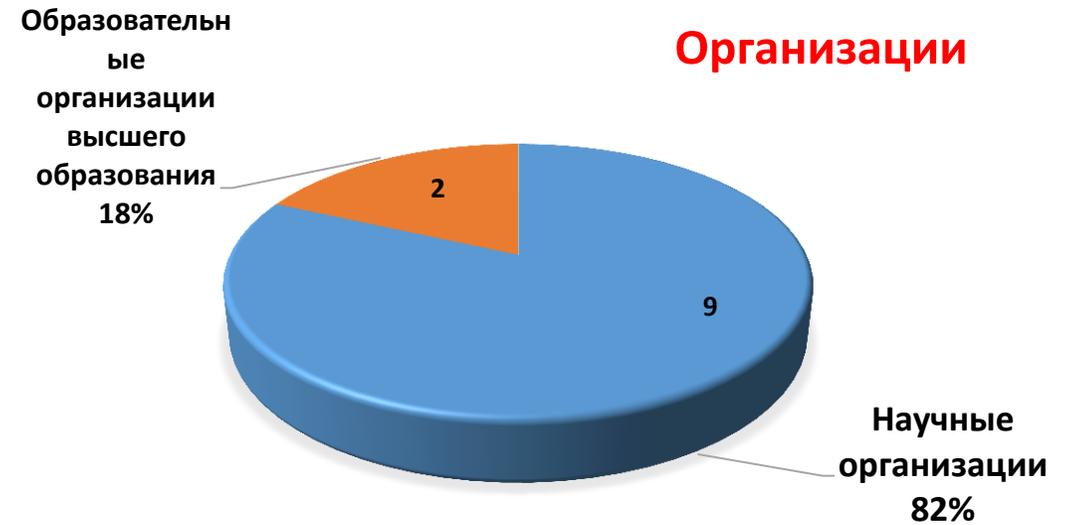
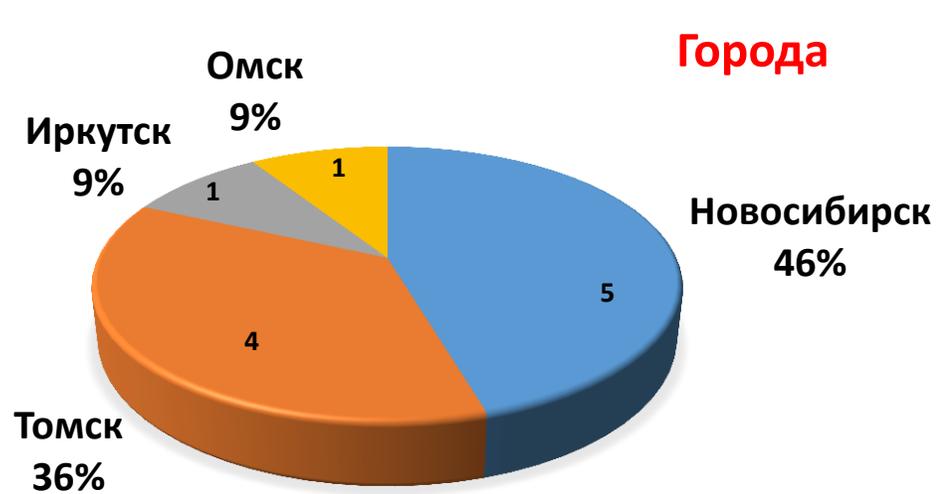
Статистика по конкурсу молодых ученых– данные по поступившим заявкам в объединенные ученые советы СО РАН по направлениям науки



Всего:
150 – общее количество поступивших заявок
92 – от научных организаций
58 – от образовательных организаций высшего образования



Статистика по победителям конкурса



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



Академику РАН Эпову Михаилу Ивановичу – за выдающиеся научные и научно-технические достижения в области нефтегазовой геологии и геофизики, разработку и широкое внедрение инновационных наукоемких технологий и импортозамещающего геофизического оборудования, плодотворную научно-организационную и педагогическую деятельность (постановление президиума СО РАН от 20.02.2020 № 51)



Члену-корреспонденту РАН Сысолятину Сергею Викторовичу – за выдающиеся научные достижения в области органической и специальной химии соединений азота, энергоемких эксплозифорных групп, плодотворную научно-организационную и педагогическую деятельность (постановление президиума СО РАН от 20.04.2020 № 110);



Академику РАН Ершову Юрию Леонидовичу – за выдающиеся научные достижения в области математики, плодотворную научную, научно-организационную и педагогическую деятельность (постановление президиума СО РАН от 27.04.2020 № 118);



Академику РАН Соболеву Николаю Владимировичу – за выдающиеся научные и научно-технические достижения в области фундаментальных и прикладных научных исследований по петрологии глубинных зон литосферы, геологии алмазных месторождений, плодотворную педагогическую деятельность (постановление президиума СО РАН от 27.05.2020 № 141)



Академику РАН Алексеенко Сергею Владимировичу – за выдающиеся научные достижения в области энергетики, тепломассопереноса, волновых процессов в двухфазных средах, личный вклад в развитие энергетики и энергосбережения в Сибирском регионе, плодотворную педагогическую деятельность (постановление президиума СО РАН от 27.05.2020 № 142);



Академику РАН Мельникову Владимиру Павловичу – за выдающиеся научные достижения в области мерзлотоведения, геофизики криолитозоны и геоэкологии, плодотворную педагогическую деятельность (постановление президиума СО РАН от 18.06.2020 № 162);



Члену-корреспонденту РАН Рукавишникову Виктору Степановичу – за выдающиеся научные достижения в области медицины труда, экологии и гигиены, плодотворную научно-организационную и педагогическую деятельность (постановление президиума СО РАН от 29.07.2020 № 208)



Академику РАН Ратахину Николаю Александровичу – за выдающиеся научные достижения в области импульсной энергетики и физики экстремальных состояний вещества, плодотворную научно-организационную и педагогическую деятельность (постановление президиума СО РАН от 17.12.2020 № 336).

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



Коллективу Федерального государственного бюджетного учреждения науки Ордена Трудового Красного Знамени **Института солнечно-земной физики Сибирского отделения Российской академии наук (директор чл.-к. РАН Медведев Андрей Всеволодович)** – за выдающиеся научные и научно-технические достижения в области солнечно-земной физики



Коллективу Федерального государственного бюджетного учреждения науки **Института систем энергетики им. Л.А. Мелентьева Сибирского отделения Российской академии наук (директор чл.-к. РАН Стенников Валерий Алексеевич)** – за выдающиеся научные и научно-технические достижения, значительный вклад в разработку стратегий развития топливно-энергетического комплекса и его отраслей, стратегий социально-экономического развития России



Коллективу Федерального государственного бюджетного научного учреждения **«Федеральный исследовательский центр фундаментальной и трансляционной медицины» (врио директора академик РАН Воевода Михаил Иванович)** – за выдающиеся научные достижения, значительный вклад в развитие медико-биологической науки

3.3.14 Награждение Почетным знаком СО РАН «Серебряная сигма»



**К.и.н. Базарова Галина
Дашиевна (БНЦ СО РАН)**

за выдающиеся научные достижения в области исследования исторических процессов развития науки, социальной инфраструктуры, инновационных процессов в регионе, плодотворную научную, научно-организационную деятельность;

**Д.т.н. Потапов Вадим
Петрович (КемФ ФИЦ ИВТ)**

за выдающиеся научные достижения, значительный вклад в развитие новых научных направлений, связанных с цифровизацией горнопромышленного комплекса Кузбасса и России, плодотворную научную, научно-организационную и педагогическую деятельность;

3.3.15 Конкурс на соискание премии им. академика В.А. Коптюга (совместно с НАН Беларуси)



В 2020 году конкурс на соискание этой престижной научной награды проводила белорусская сторона.

Премия присуждена за цикл работ «Управление в ресурсосберегающих технологиях наследованием свойств и обеспечением качества материалов и поверхностей изделий» коллективу авторов в составе:

– от Республики Беларусь –

Сергей Антонович Чижик, первый заместитель Председателя Президиума НАНБ, академик НАНБ;

Татьяна Анатольевна Кузнецова, заместитель заведующего лабораторией нанопроцессов и технологий Института тепло- и массообмена им. А. В. Лыкова НАНБ, кандидат технических наук;

Владимир Иванович Бородавко, генеральный директор ОАО «НПО Центр»;

Михаил Львович Хейфец, директор Института прикладной физики НАНБ, доктор технических наук;

Николай Леонидович Грецкий, начальник сектора научно-технических программ и проектов ОАО «НПО Центр»;

от Российской Федерации –

Анатолий Андреевич Батаев, ректор Новосибирского государственного технического университета, доктор технических наук;

Алексей Викторович Панин, заведующий лабораторией физики поверхностных явлений Института физики прочности и материаловедения СО РАН, доктор физико-математических наук;

Алексей Георгиевич Колмаков, ведущий научный сотрудник ИФПМ СО РАН, член-корреспондент РАН, доктор технических наук;

Андрей Александрович Кречетов, ректор Кузбасского государственного технического университета им. Т. Ф. Горбачёва», кандидат технических наук;

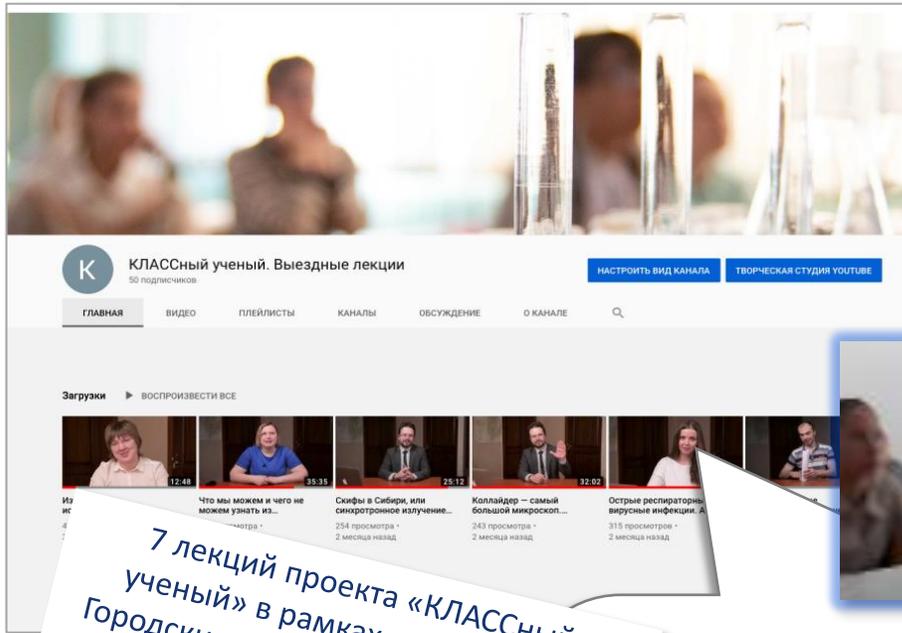
Валерий Юрьевич Блюменштейн, профессор кафедры технологии машиностроения КузГТУ, доктор технических наук



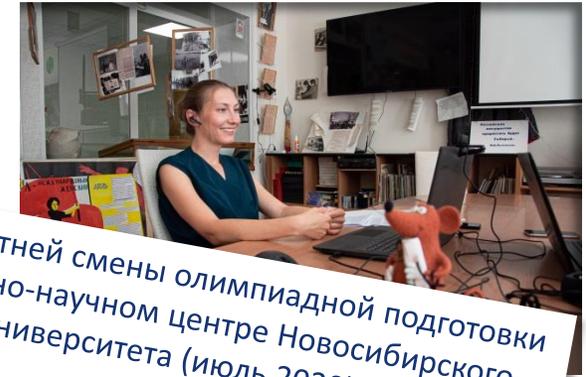
РАЗДЕЛ 3 «ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ОБЩЕСТВЕННО-ЗНАЧИМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ В СФЕРЕ ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ»

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 2020 г.	Фактическое выполнение в 2020 г.
50 шт.	50 шт.



Онлайн-экскурсия в рамках Летней смены олимпиадной подготовки в Специализированном учебно-научном центре Новосибирского государственного университета (июль 2020)



7 лекций проекта «КЛАССный ученый» в рамках мероприятия Городские Дни науки-2020 – онлайн лекции ученых в школах города Новосибирска (апрель – май 2020)



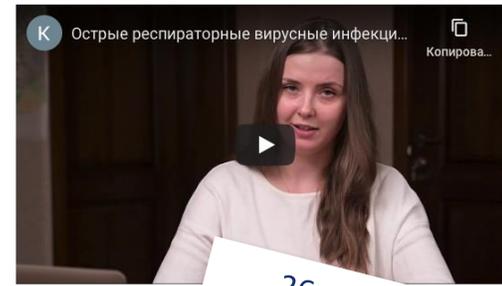
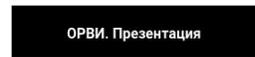
Острые респираторные вирусные инфекции

Аспирантка НИИ терапии и профилактической медицины – филиала ФИЦ «Институт цитологии и генетики СО РАН» Алёна Худякова.

Что такое вирусы? Как от них защититься? А как лечиться, если всё-таки заболел? Ответы на эти и другие вопросы вы узнаете из лекции Алёны Худяковой.

Что еще можно почитать по теме:

- 1) Нокаутировать ген, чтобы победить грипп
- 2) Иммуитет и прививки: как защищается организм?
- 3) Вакцинация: pro et contra



26 лекций проекта «КЛАССный ученый» в рамках Фестиваля науки Новосибирской области в 2020 году НАУКА 0+, онлайн-формат (октябрь-ноябрь 2020)





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



Выставка материалов программы перспективных объектов «Академгородок 2.0»: от Научного городка СО АН СССР под Новосибирском (1957 г.) до «Академгородка 2.0» в ядре «Наукополиса» Новосибирской агломерации



Выставка «Монеты и Флора» на основе коллекции «Ботанического музея Сибири» ЦСБС СО РАН



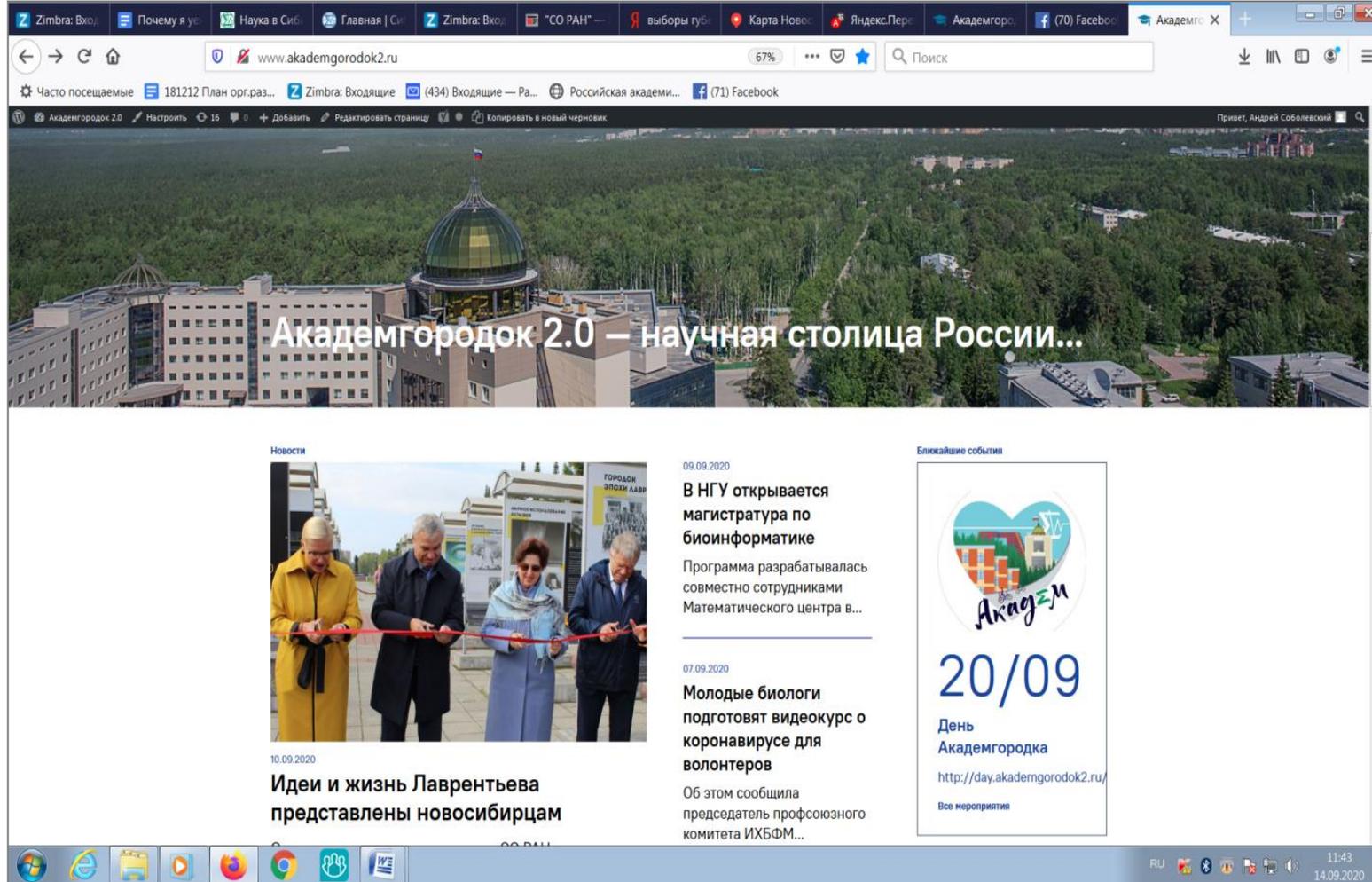
Фотовыставка «Святость научного подвига» ко Дню Победы в Новосибирском Академгородке

В 2020 году сотрудники Выставочного центра СО РАН в рамках постояннодействующей выставки организовали и провели несколько тематических выставок



В 2020 году в Выставочном центре СО РАН зарегистрировано 2160 посещений, включая 823 с экскурсиями и 471 – для прослушивания лекций офф-лайн. На данный момент выставку, посвященную 120-летию М.А. Лаврентьева в ВЦ СО РАН, посетило 425 человек.

Новая версия сайта «Академгородок 2.0»

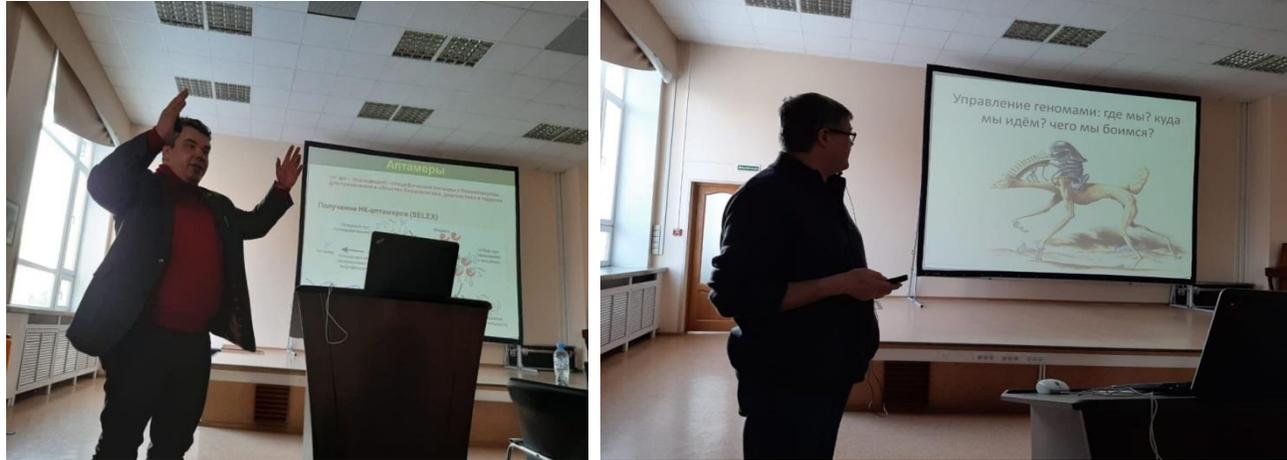


Адрес сайта: <http://www.akademgorodok2.ru/>

В настоящее время посещаемость сайта около 1 000 еженедельных уникальных контактов, около 3 500 ежемесячно

- Создан командой Сибирского отделения РАН как совместный информационный проект СО РАН и Новосибирской области.
- На сайте «Академгородок 2.0» регулярно в течение года публикуются оперативно подготовленные новости и авторские материалы о достижениях Сибирского отделения РАН и организаций Новосибирского научного центра по теме науки, развития территории, управления научными исследованиями, взаимодействия с общественностью.

Лекции членов Российской академии наук, состоящих в Сибирском отделении РАН



Лекции чл.-к. РАН Пышного Д.В. и чл.-к. РАН Жаркова Д.О. для участников школы олимпиады «Я – профессионал», 03.02.2020



Лекция по катализу председателя СО РАН, академика РАН Пармона В.Н. в Лицее № 130



Лекция о понятии кривизны пространства и его истоках в задачах картографии академика РАН Тайманова И.А. в гимназии № 6 «Горностай»



Лекция «СКИФ – источник синхротронного излучения для развития науки, технологий, образования» академика РАН Кулипанова Г.Н в Инженерном лицее Новосибирского государственного технического университета

Лекции членов Российской академии наук, состоящих в Сибирском отделении РАН



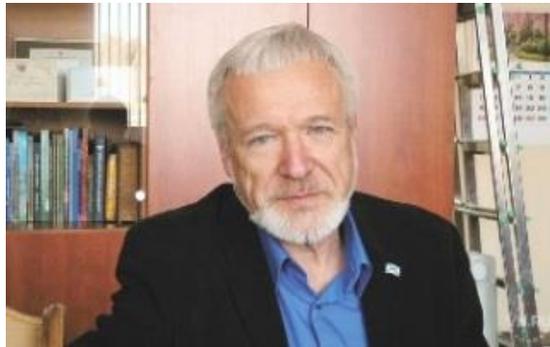
Лекция академика РАН Козлова В.А. в гимназии № 1



Лекция по теории чисел чл.-к. РАН Миронова А.Е. во Второй новосибирской гимназии



Научно-популярная лекция «Как создаются лекарства» чл.-к. РАН Жданова В.В.



Лекция «Сибирские ученые и их вклад в Победу Советского народа в Великой Отечественной войне», академик РАН Молодин В.И.



Лекция «Академик Трофимук: вклад в Великую Победу и Сибирскую Науку», академик РАН Похиленко Н.П.

Лекции проекта «Академический час для школьников»



Лекция «День Победы в Великой Отечественной войне 1941-1945 гг.», академик РАН Альт В.В.

https://www.youtube.com/watch?v=fl4_X37PKNc - Дистанционная лекция академика РАН Пармона В.Н. «Современный химический катализ – сплав науки и практики» для учеников Летней физико-математической школы



3.4.49 Участие в работе круглого стола «Комплексные научно-технические программы полного инновационного цикла: перспективные модели интеграции науки, образования и бизнеса и новые возможности диверсификации деятельности ОПК» в рамках научно-деловой программы международного военно-технического форума «Армия 2020», 23-26 августа 2020, г. Кубинка Московской области



Чл.-к. РАН Шиплюк А.Н. на форуме Армия-2020



Основным организатором круглого стола выступило АО «Информационные спутниковые системы» имени академика М.Ф. Решетнева» во главе с чл.-к. РАН Тестоедовым Н.А.

Чл.-к. РАН Шиплюк А.Н. представил доклады в соавторстве с академиками РАН Пармоном В.Н., Фоминым В.М., Марковичем Д.М. о научно-технических разработках сибирских академических институтов в рамках технологической платформы.

Также в работе данного мероприятия приняли участие представители научных институтов СО РАН и помощник председателя СО РАН Князев А.В.



Беспилотный летательный аппарат (БПЛА) проекта "Циклон" способен транспортировать до 20 килограммов (совместная разработка ИТ СО РАН с Фондом перспективных исследований и научно-производственным предприятием "Автономные аэрокосмические системы")

Стенд ИФП СО РАН (представлены макет тепловизионного канала с микросканированием, фотоприемные устройства)



3.4.50 Мероприятие с целью увековечивания памяти академика М.А. Лаврентьева , приуроченное к 120-летию со дня рождения выдающегося ученого



- В Сибирском отделении РАН открылись фотовыставки «Человек планетарного масштаба. Созидатель и ученый» ко Дню Академгородка и к юбилею академика М.А. Лаврентьева в новосибирском Академгородке (уличная и в здании Выставочного



- Сотрудники Выставочного центра СО РАН во взаимодействии с Министерством науки и инновационной политики Новосибирской области подготовили материал о жизненном пути академика М.А. Лаврентьева и собрали информацию и иллюстрации о работах ученого в различных областях физики (тема Фестиваля науки – «Физика будущего») для оформления вагонов



вагонов состоялось 9 октября 2020 года

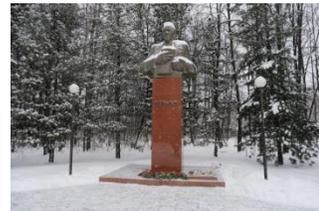


Титульный кадр видеоролика

- Выставочный центр СО РАН подготовил видеоэкскурсию «Академгородок: Маршрутами академика М.А. Лаврентьева»
- Рабочая группа президиума СО РАН разработала концепцию видеороликов по направлениям: Лаврентьев как ученый («Волны взрыва», 3 минуты); Лаврентьев как организатор («Великолепный треугольник», 3 минуты); Лаврентьев как воспитатель («Сотворение личности», 3 минуты 10 сек.)
- 19 ноября 2020 года, в день рождения основателя Сибирского отделения РАН и новосибирского Академгородка Михаила Алексеевича Лаврентьева, губернатор НСО Травников А.А. и вице-президент РАН, председатель СО РАН, академик РАН Пармон В.Н. возложили цветы к памятнику на проспекте Академика Лаврентьева
- **19 ноября 2020 г. в зале заседаний президиума СО РАН состоялось торжественное мероприятие, посвященное 120-летию Михаила Алексеевича Лаврентьева, в рамках которого**



Возложение цветов к памятнику Лаврентьеву М.А.





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 2020 г.	Фактическое выполнение в 2020 г.
100 п.л.	105 п.л.

С 1 января по 31 декабря 2020 года вышло 50 номеров газеты «Наука в Сибири», из них 3 – на 12 полосах, 1 – на 16 полосах и 46 – на 8 полосах, таким образом, было опубликовано 105 печатных ЛИСТОВ.

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





Участие Сибирского отделения РАН в Нацпроекте «Наука»: объекты класса «мегасайенс»

СКИФ – «СИБИРСКИЙ КОЛЬЦЕВОЙ ИСТОЧНИК ФОТОНОВ»

Выполнены комплексные инженерные изыскания на участке 29 га.

Закончено формирование генерального плана размещения ЦКП «СКИФ» и разработан архитектурный облик объекта.

Создан оперативный штаб при губернаторе Новосибирской области.

Заключён Государственный контракт между ИК СО РАН и ИЯФ СО РАН на производство технологического оборудования ускорительного комплекса.

Начата приёмка проектно-сметной документации (3D-модели зданий, планировки, сети...).



«Национальный гелиогеофизический комплекс РАН»



Комплекс оптических инструментов

Завершено строительство первого объекта «Оптические инструменты» в с.Торы Республики Бурятия на территории Геофизической обсерватории Института солнечно-земной физики СО РАН.

Получено «Заключение о соответствии построенного объекта капитального строительства требованиям проектной документации, в том числе требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности объекта капитального строительства приборами учета используемых энергетических ресурсов», утвержденное распоряжением Республиканской службы государственного строительного и жилищного надзора Республики Бурятия от 21.12.2020 № 43рз

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.

Требуется поддержка РАН для продолжения проектирования и строительство объектов второго этапа Комплекса.





Новое в жизни ФГБУ «Сибирское отделение Российской академии наук» в 2020 году

- Началась планомерная работа по восстановлению функций СО РАН как **интегратора и координатора мультидисциплинарных научных исследований**
- Созданы как **научные** структурные подразделения
 - Международный научный центр по проблемам трансграничных взаимодействий в Северной и Северо-Восточной Азии (МНЦТВ)
 - Российско-Китайский научно-исследовательский центр материалов и технологий для охраны окружающей среды
 - Научно-исследовательский центр по проблемам экологической безопасности и сохранения благоприятной окружающей среды Сибирского отделения РАН (НИЦ «Экология»)
- **ФГБУ «Сибирское отделение Российской академии наук»** выиграло «100-млн грант» на 2020-2022 годы как **научная организация**
- Создано Управление научно-издательской деятельности СО РАН

Международный научный центр по проблемам трансграничных взаимодействий в Северной и Северо-Восточной Азии (МНЦТВ)



**Директор Центра - д.э.н.
Селиверстов В.Е.**

Принципы создания и функционирования МНЦТВ

Мультидисциплинарность

Исследования и разработки экономических, социальных, научно-технологических, геополитических, экологических и культурных аспектов трансграничных взаимодействий (ТВ)

Сетевая форма организации

Пространственно-распределённая сеть исследований ТВ с привлечением профильных институтов РАН и научных центров зарубежных стран на принципах ThinkTank

Интеграция с высшей школой и бизнесом

Вовлечение в деятельность Центра университетов и бизнес-структур. Научное сопровождение образовательных программ и инновационных проектов трансграничных взаимодействий

Сочетание фундаментальных и прикладных исследований

Исследования развития и взаимодействия больших пространственных систем в сочетании с рекомендациями для органов власти и бизнеса в области управленческих политик ТВ

Многофункциональность

Исследования и разработки; экспертизы; конференции; полевые работы; статьи и монографии; научное сопровождение сотрудничества со странами Северо-Восточной Азии



Основные результаты деятельности МНЦТВ СО РАН в 2020 г.

1. Создана партнерская сеть МНЦТВ из 43 российских и зарубежных академических институтов, университетов, бизнес-структур, неправительственных организаций (6 стран, в том числе 25 из РФ, 10 – из КНР, 3 – из Японии и т.д.)
2. Открыта рубрика «Трансграничные взаимодействия в Северной и Северо-Восточной Азии» в журнале «Регион: экономика и социология», издано четыре статьи
3. Проведена Международная конференция «Трансграничные взаимодействия в Северной и Северо-Восточной Азии» (18 ноября 2020 года в онлайн формате на платформе Zoom, 200 посещений, 250 участников)
4. Подготовлены первые разделы международной монографии «Пространственное развитие Северной Азии: стратегические приоритеты, инновации, интеграция» (50 п.л., на английском языке)
5. Проведена подготовка к возобновлению деятельности Представительства СО РАН в Чанчуньском китайско-российском технопарке (КНР) и к открытию его Представительства и экспозиции в Выставочном центре СО РАН

Постановление президиума СО РАН от 26 декабря 2019 года № 403

Постановление президиума РАН от 11 февраля 2020 года № 21

Российско-Китайский научно-исследовательский центр материалов и технологий для охраны окружающей среды



Основные направления деятельности Центра:

1. совершенствование существующих и создания новых материалов, способов и технологий для обезвреживания промышленных и сельскохозяйственных отходов,
2. очистка газовых выбросов,
3. очистка и рекультивация загрязненных почв,
4. биологическая и химическая очистка бытовых и промышленных сточных вод,
5. проведение собственных перспективных научных исследований и разработок в этой области

В настоящее время идет организационная работа по становлению Центра:

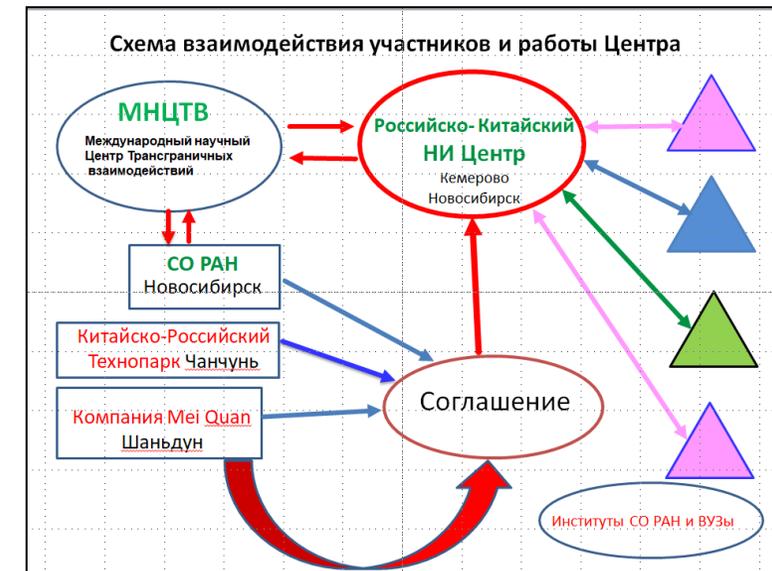
В ФИЦ угля и углекислого диоксида РАН выделено, отремонтировано и оборудовано основное офисное помещение для Центра в г. Кемерово.

В выставочном центре СО РАН в г. Новосибирске выделена офисная комната, идет закупка офисного оборудования и оргтехники
Выделены 2 штатные единицы СО РАН и идет подбор кадров Центра.



Руководитель Центра с российской стороны – академик Исмагилов З.Р., Научный руководитель Федерального Исследовательского Центра угля и углекислого диоксида СО РАН, г. Кемерово

Руководитель центра с китайской стороны – д-р Ли Юнпин, Генеральный директор Китайско-российского Технопарка, г. Чанчунь



Научно-исследовательский центр по проблемам экологической безопасности и сохранения благоприятной окружающей среды Сибирского отделения РАН (НИЦ «Экология»)



Руководитель Центра
– к.т.н. Юркевич Н.В.

«Треугольник Лаврентьева»:

НАУКА:
(НИИ СО РАН + ВУЗы)

ОБРАЗОВАНИЕ:
(ФМШ → НГУ → НИИ)

ПРОИЗВОДСТВО:

Создание на базе результатов научных исследований и разработок доступных решений и продуктов и их внедрение
(НИЦ «Экология»)

Миссия: Содействие в обеспечении экологической безопасности территорий РФ, снижении антропогенной нагрузки, формировании индустрии экономически эффективного обращения с отходами

Формирование временных трудовых коллективов для реализации комплексных междисциплинарных проектов

Создание и коммерциализация востребованных рыночных продуктов на основе разработок институтов СО РАН

Методическое обеспечение и сопровождение, экономическое обоснование проектов

Экспертиза и научное сопровождение, формирование пула аккредитованных лабораторий, комплексирование

Разработка и использование новых исследовательских и образовательных программ, подготовка кадров

Разработки в области нормативного регулирования и метрологического обеспечения

**Решение индустриальных задач – непрофильная деятельность для НИИ.
Индустрии нужны продуктовые решения**



Выполнение крупного научного проекта по приоритетным направлениям научно-технологического развития в целях реализации подпрограммы «Фундаментальные научные исследования для долгосрочного развития и обеспечения конкурентоспособности общества и государства» государственной программы Российской Федерации «Научно-технологическое развитие Российской Федерации» по теме: «Создание теоретической и экспериментальной платформы для изучения физико-химической механики материалов со сложными условиями нагружения»

Консорциум Партнеров по выполнению Проекта:

ФГБУ СО РАН, ИТПМ СО РАН, ИГил СО РАН, ИХКГ СО РАН, ИК СО РАН, ИГМ СО РАН

Основные результаты в 2020 году:

Созданы прототипы функционально-градиентных материалов (ФГМ) и изучен их структурно-фазовый состав и механические свойства. Построено малопараметрическое уравнение состояния для керметов, на основе использования параметров исходных материалов.

Разработана модель консолидации порошков в условиях искрового плазменного спекания.

Построена феноменологическая микроструктурная модель деформирования и разрушения материала.

Предложены способы синтеза никелевых соединений, содержащих энергонасыщенные органические лиганды и анион соли, выполняющие роль окислителя, выбраны методы изучения физико-химических свойств синтезированных соединений и условий пробоподготовки.

Определена зависимость кинетики пиролиза циклических нитраминов от состава никельсодержащего органометаллического соединения.

Разработана модель генезиса импактных алмазов, выяснены причины сочетания неравновесных фаз и влияние этого фактора на их технологические свойства, проведено тестирование импактных алмазов по применимости в конкретных технологиях.



**Руководитель проекта –
академик
Фомин В.М.**



Спасибо за внимание!