



Отчёт о работе Иркутского филиала СО РАН за 2022 год

Игорь Вячеславович Бычков

Директор ИрФ СО РАН академик РАН

Заседание Президиума Сибирского отделения РАН, 26 января 2023 года



Иркутский филиал СО РАН создан в соответствии с постановлением президиума СО РАН от 04.04.2019 № 135.

Положение об Иркутском филиале СО РАН в новой редакции утверждено постановлением президиума СО РАН от 12.12.2019 № 385. Постановлением президиума СО РАН от 09.06.2022 № 207 в Положение об Иркутском филиале СО РАН внесены изменения.

Целями деятельности Филиала являются:

- научно–методическое руководство, осуществляемое во взаимодействии с Президиумом СО РАН, научными и научно–образовательными организациями, находящимися на территории Иркутской области;
- активизация взаимодействия вышеупомянутых организаций с организациями реального сектора экономики в регионе;
- представление интересов СО РАН в регионе по взаимодействию с органами и организациями региона;
- представление интересов научного сообщества региона в иных структурах, определенных Положением об ИрФ СО РАН.



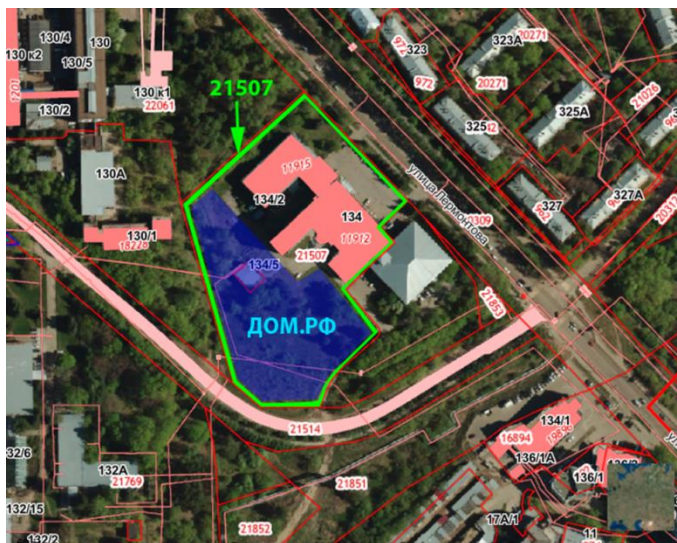
На заседаниях бюро Президиума ИрФ СО РАН в 2022 году рассматривались следующие вопросы:

- внесение изменений в Положение об Иркутском филиале СО РАН;
- выдвижение кандидатуры на должность председателя СО РАН. Большинство голосов был выдвинут академик И. В. Бычков;
- проведение Международного Байкальского экологического конгресса, приуроченного к 300-летию Российской академии наук. В рамках конгресса предполагается ознакомление и обсуждение широкого круга междисциплинарных проблем, связанных с экологией крупных озер (водных систем) планеты, расширение и укрепление научно-практического сотрудничества, обмен опытом в области охраны окружающей среды, образовательной и экологической деятельности. Основные организаторы: СО РАН, Иркутский филиал СО РАН, институты СО РАН.



В рамках заседания Президиума Иркутского филиала СО РАН состоялось обсуждение тезисов предвыборной программы кандидата для избрания на должность председателя СО РАН академика И. В. Бычкова.

Также рассматривался вопрос об инициативе АО «ДОМ.РФ» по изъятию для нужд жилищного строительства участков, расположенных в Академгородке г. Иркутска. В заседании приняли участие представитель АО «ДОМ.РФ», заместитель председателя комитета – начальник земельного департамента Комитета по управлению муниципальным имуществом г. Иркутска, представители депутата Государственной Думы Федерального собрания РФ С. Ю. Тена, председателя думы г. Иркутска Е. Ю. Стекачева, депутата думы г. Иркутска А. В. Сафронова. Благодаря дальнейшей совместной работе удалось предотвратить вовлечение в хозяйственный оборот земельных участков, расположенных на территории академических институтов.





08.02.2022 на заседании Координационного научного совета при Губернаторе Иркутской области директор ИрФ СО РАН академик И. В. Бычков представил результаты работы научных организаций Иркутской области за 2021 год. Губернатор Иркутской области. И. И. Кобзев вручил государственные и региональные награды сотрудникам академических институтов и университетов области.



25.04.2022 на заседании КНС обсуждались вопросы развития энергетики, а также предложения научных организаций и вузов Приангарья, направленные на решение актуальных экологических и социально-экономических задач.

Иркутский филиал СО РАН организовал и осуществлял рецензирование заявок, поданных на конкурс Иркутской области в сфере науки и техники 2022 года, заявок на выполнение НИОКТР, финансируемых из бюджета региона и заявок на совместный конкурс РНФ и правительства Иркутской области по фундаментальным и поисковым научным исследованиям.



Иркутские академические институты принимали участие в крупном научном проекте Минобрнауки России «Фундаментальные основы, методы и технологии цифрового мониторинга и прогнозирования экологической обстановки Байкальской природной территории».

Цель проекта: создание фундаментальных основ, методов и технологий комплексного экологического мониторинга и прогнозирования на основе цифровых платформ, обеспечивающих сбор, хранение, обработку, анализ больших массивов разнородных пространственно-временных данных, а также комплекса математических и информационных моделей, сервисов и методов машинного обучения и их апробация для Байкальской природной территории (БПТ).

Участники проекта: ИДСТУ СО РАН – головной исполнитель, ЛИН СО РАН, ИВМиМГ СО РАН, СИФИБР СО РАН, ИЗК СО РАН, ИСЭМ СО РАН, БИП СО РАН, ИФМ СО РАН, ВСИМЭИ, ИСЗФ СО РАН, ИГХ СО РАН, ИОА СО РАН, ИМКЭС СО РАН.





Исследования проводились по направлениям:

1. Формирование концептуальных основ инструментальной, инфраструктурной и прикладных цифровых платформ экологического мониторинга
2. Формирование концептуальных основ мониторинга экстремальных природных явлений и антропогенных выбросов в атмосфере
3. Формирование концептуальных основ мониторинга гидрологических режимов водоемов
4. Формирование концептуальных основ оценки экологических рисков состояния растительного покрова
5. Формирование концептуальных основ мониторинга экстремальных геологических и эколого-геохимических процессов
6. Формирование концептуальных основ медико-экологического и эпидемиологического мониторинга

По результатам работ опубликовано более 100 публикаций, 70 из которых в высокорейтинговых международных журналах Q1–Q2.

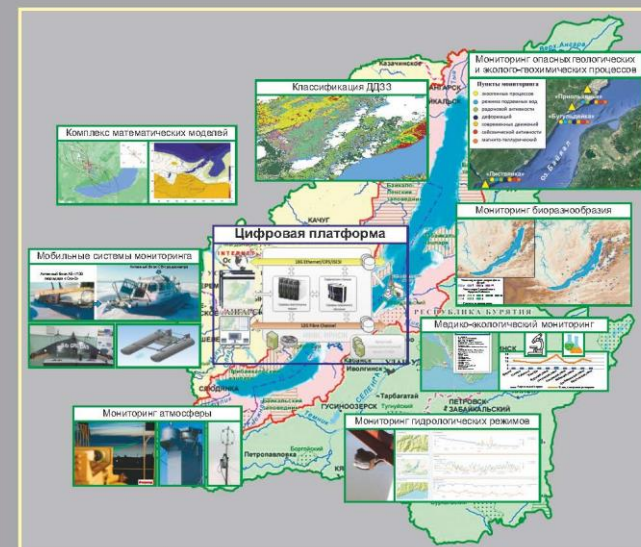
По результатам проекта опубликована монография в издательстве СО РАН.

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК



СИБИРСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ

ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ, МЕТОДЫ И ТЕХНОЛОГИИ ЦИФРОВОГО МОНИТОРИНГА И ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОБСТАНОВКИ БАЙКАЛЬСКОЙ ПРИРОДНОЙ ТЕРРИТОРИИ



ИНТЕГРАЦИОННЫЕ ПРОЕКТЫ

Вып. 48 | 2022



В 2022 году академическими институтами выполнялись научно–исследовательские работы по теме «Влияние изменения уровня воды в озере Байкал на состояние экосистемы озера, определение ущерба объектам экономики и инфраструктуры прибрежной территории Республики Бурятия, Иркутской области в зависимости от уровней озера и сбросов Иркутской ГЭС»

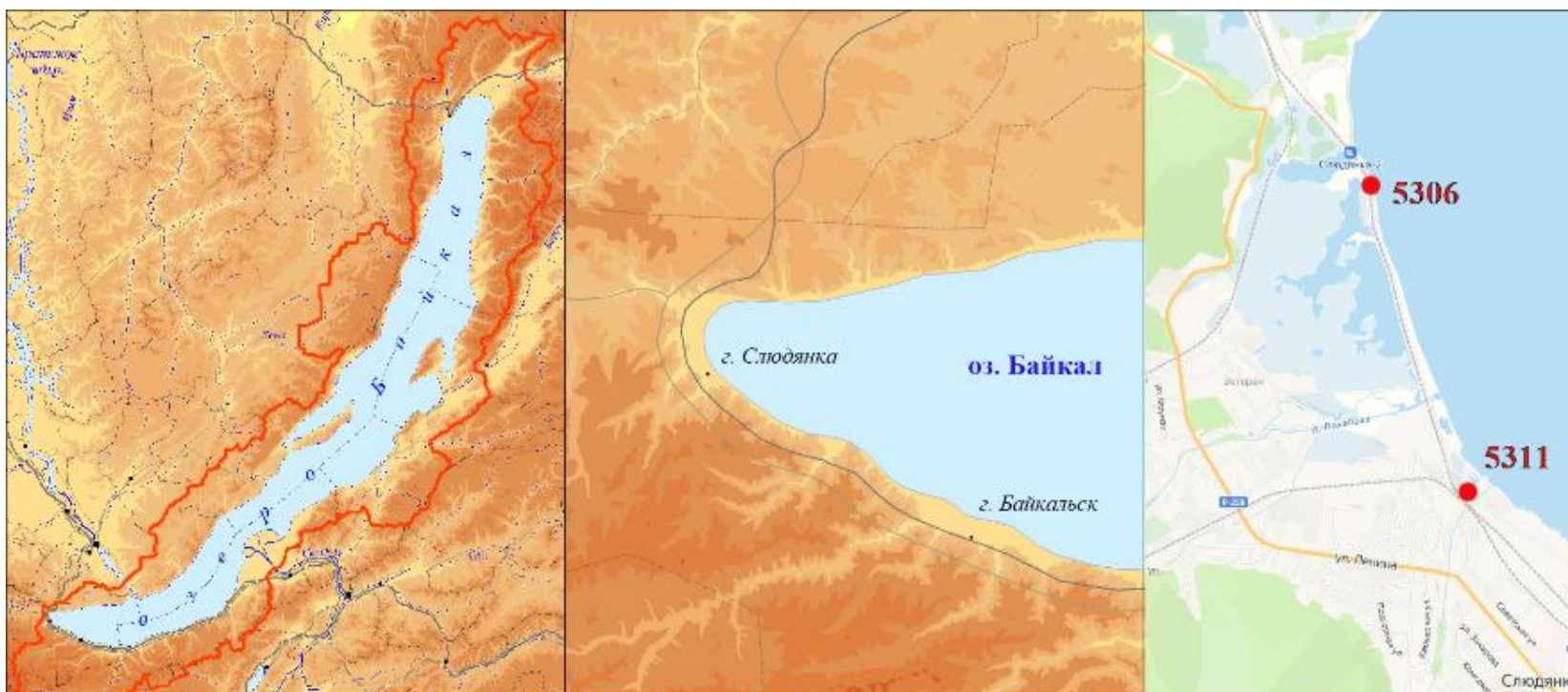
Цель работы: определение научно–обоснованных требований к регулированию уровня озера Байкал и эколого–экономическая оценка последствий регулирования для Байкала и сопряженных территорий. Задачи работы:

- определение влияния изменения уровня озера Байкал на экосистему его мелководной зоны и прибрежных территорий;
- социально–экономическая оценка последствий (ущербов) при изменении уровня Байкала и регулирования расходов Иркутской ГЭС;
- подготовка предложений по минимизации рисков и потенциальных ущербов при регулировании озера Байкал.

ИДСТУ СО РАН – головной исполнитель, в 2022 году в проекте принимали участие: БайкалНИРО, БИП СО РАН, ФГБУ «ГГИ», ГИН СО РАН, ИГ СО РАН, ФГБУ «ИГКЭ», ИОЭБ СО РАН, ИСЭМ СО РАН, ЛИН СО РАН, ИГУ.



В 2022 году Иркутский филиал являлся исполнителем по договору с ОАО «Российские железные дороги» по научному сопровождению реализации инфраструктурного проекта с целью научного анализа изменения воздействия на окружающую среду объектов инфраструктуры железнодорожного транспорта Байкало–Амурской и Транссибирской железнодорожных магистралей до проведения работ по реконструкции (строительству) объектов и после ввода их в эксплуатацию.



Обзорная схема территории исследований



Участок работ «Третий путь на перегоне Слюдянка 1 – Слюдянка 2» расположен в центральной экологической зоне Байкальской природной территории. Целью исследований являлось отслеживание изменений в растительном покрове и животном мире как негативных на стадии работ, так и позитивных при выполнении рекультивации, поэтому необходимо продолжить мониторинг объекта до окончания строительства и после него.

В зоне косвенного или прямого влияния объекта выявлено 14 видов птиц федеральной и региональной красных книг в районе проведения строительных работ в 2022 году или в предыдущие годы. Два вида Красной книги Иркутской области (кувшинка чисто-белая и ирис гладкий (2020)) массово произрастают на территории памятника природы «Слюдянское озеро», прилегающего к объекту. Охраняемые виды растений отмечаются и для памятника природы регионального значения «Шаманский мыс».



В 2022 году Иркутским филиалом СО РАН выполнялись работы по государственному контракту на выполнение научно-исследовательских работ по теме «Научные исследования в области влияния регулирования стока реки Ульдза (МНР) на биологическое разнообразие трансграничного Даурского экорегиона в границах Российской Федерации (бассейн реки Ульдза и Торейские озера в границах Российской Федерации, расположенные на территории Ононского, Борзинского и Нерчинско-Заводского районов Забайкальского края) и подготовка научно-обоснованных предложений».

Исследование проводилось в Даурском экорегионе — одном из глобальных экологических регионов планеты, расположенном на границах трёх государств — России (в границах Забайкальского края), Монголии и Китая — и включает преимущественно степные, лесостепные экосистемы и водно-болотные угодья, в том числе, большое количество крупных и мелких озёр.

Расположенные вблизи границы России и Монголии, Торейские озёра являются крупнейшими озёрами Забайкалья и вторыми по площади в Даурском экорегионе после озера Далайнор (Китай). Эта территория с 2017 года является трансграничным российско-монгольским объектом всемирного природного наследия ЮНЕСКО. На данной территории располагается трёхсторонний российско-китайско-монгольский международный заповедник «Даурия».

Водосборный бассейн Торейских озёр является бессточным. Он формируется преимущественно рекой Ульдза, большая часть водосборного бассейна которой располагается на территории Монголии. Сток воды в Ульдзе определяет уровень воды в Торях. Если из-за засухи сток Ульдзы прекращается, Торейские озёра частично или полностью пересыхают.



При разных сценариях снижения водности Торейских озёр будут происходить все более значительные сокращения продолжительности многоводных фаз при одновременном удлинении безводных и маловодных фаз с экстремально высокой минерализацией. Даже при наиболее мягком сценарии, увеличение продолжительности периодов высыхания озёр и связанное с этим более раннее повышение солёности до критичных уровней, приведут к резкому сокращению видового разнообразия и биомассы фито- и зоопланктона, зообентоса, сокращению биомассы многоклеточных водорослей и водных сосудистых растений, двукратному сокращению периода оптимума для рыб, ухудшению ремизных и кормовых условий для птиц.

С учётом роста температуры, изменения водности приведут к утрате экорегиональной и континентальной значимости Торейских озёр для водоплавающих и околоводных птиц, рыбных и водных ресурсов, фактическому подрыву экологической безопасности российской части Даурского экорегиона. Прогнозируемые изменения вызовут потерю части функций экосистем, приведут к невозможности выполнения Даурским заповедником задач, определенных законодательством, и утрате территорией соответствия критериям Участка всемирного природного наследия ЮНЕСКО.

В связи с невозможностью при строительстве гидротехнических сооружений обеспечить сохранность близкого к естественному гидрологического режима реки Ульдза, целесообразно обратиться к Монгольской стороне с предложением учесть основные выводы исследования и отказаться от реализации проекта строительства плотины и водохранилища.



При участии Иркутского филиала СО РАН в 2022 году проведены следующие международные научные мероприятия:

- Международная научная конференция «Россия и Монголия: результаты и перспективы научного сотрудничества», приуроченная к 100-летию установления дипломатических связей и 50-летию открытия Генерального консульства Монголии в Иркутске, 06–08.04.2022, г. Иркутск (смешанный формат). По итогам работы конференции издан сборник трудов, проиндексированный в РИНЦ.
- Международный научный семинар институтов Академии наук Монголии и Сибирского отделения РАН (22.05.2022, п. Ханх, Монголия), посвященный обсуждению вопросов научного сотрудничества в области совместных исследований экосистемы озера Хубсугул и Прихубсугулья, изучения возможного влияния гидротехнических сооружений на реках Эгийн-гол и Селенга на экосистему озера Байкал.
- Международная научная конференция «Байкал и Хубсугул – экологические и экономические проблемы», 08–11.11.2022, г. Улан-Батор, Монголия.



Пленарное заседание Международной научной конференции «Россия и Монголия: результаты и перспективы научного сотрудничества»



Сборник трудов Международной научной конференции «Россия и Монголия: результаты и перспективы научного сотрудничества»



Участники Международного научного семинара институтов Академии наук Монголии и Сибирского отделения РАН



Участники Международной научной конференции «Байкал и Хубсугул – экологические и экономические проблемы» (Монголия, г. Улан-Батор)



В 2022 году создан Совет научной молодежи Иркутского филиала СО РАН. В состав Совета вошли 24 представителя академических учреждений Иркутской области. Предметом деятельности Совета является обеспечение взаимодействия и сотрудничества молодых ученых между собой и с руководящими органами ИрФ СО РАН по вопросам научной и связанной с ней деятельностью молодых ученых.

Целью деятельности Совета является содействие ИрФ СО РАН в осуществлении молодежной политики в области науки. Основными задачами Совета являются:

- содействие экспертной деятельности ИрФ СО РАН;
- содействие привлечению к работе в научных организациях талантливой молодежи;
- поддержка инициатив молодых ученых;
- содействие в реализации межинститутских научно–инновационных проектов молодых ученых, а также других форм организации научно–исследовательской деятельности и кооперации молодых ученых;
- способствование организации и проведению конференций молодых ученых, научных школ, семинаров;
- поддержка научно–образовательной деятельности молодых ученых и их усилий по популяризации науки;
- содействие научному и административному росту молодых ученых, повышению их творческой и общественной активности в научных организациях;
- содействие созданию и развитию советов и других объединений молодых ученых в научных организациях;
- информационное и иное содействие участию молодых ученых в конференциях, семинарах, симпозиумах, стажировках, в том числе международных, а также в доступе молодежи к новейшим информационным технологиям и ресурсам.



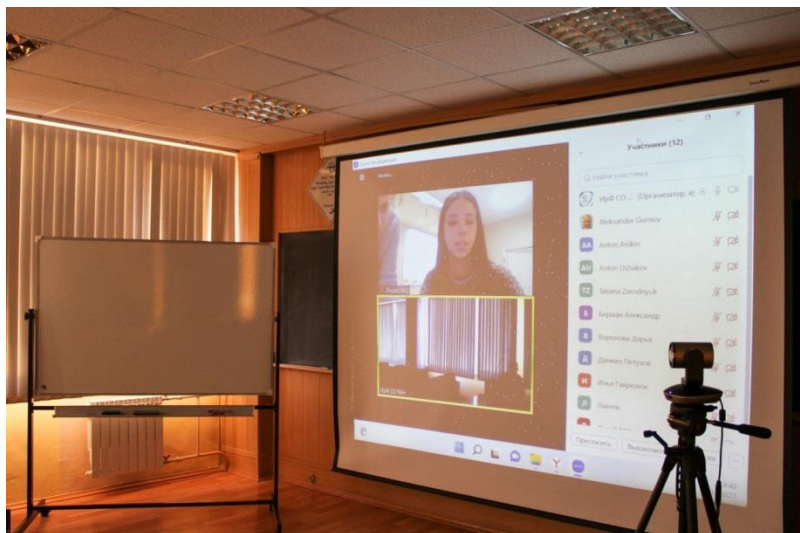
В Иркутской области три базовых школы РАН: МАОУ «Лицей ИГУ города Иркутска», МАОУ «Ангарский Лицей № 1», МБОУ «Лицей № 2» г. Братск.

Основные мероприятия базовых школ РАН Иркутской области в 2022 году:

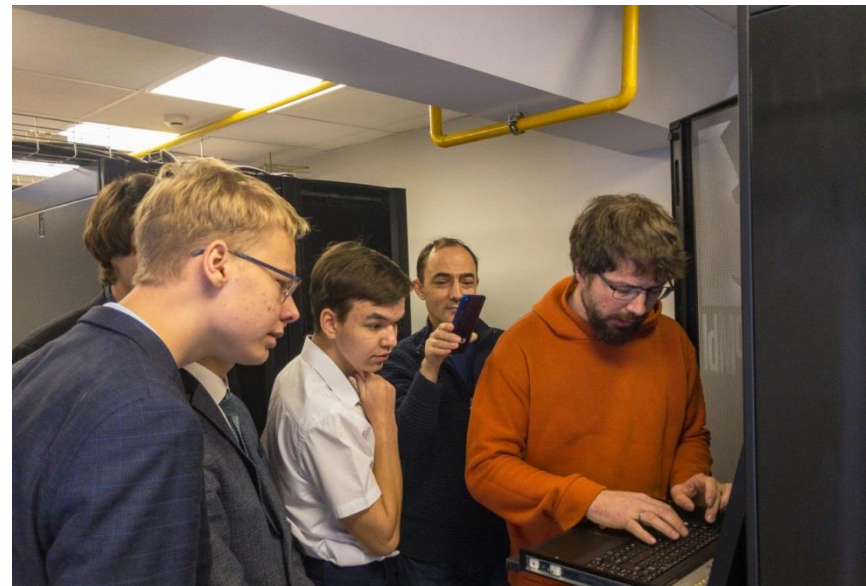
- III Научно–практическая конференция школьников «Актуальные проблемы здорового образа жизни у детей и подростков», посвященная 300–летию РАН и приуроченная ко Дню российской науки (НЦ ПЗСРЧ)
- Профильная смена «Естественнонаучная школа» образовательного центра «Персей» для учеников базовых школ РАН
- Конкурс исследовательских работ имени академика В. М. Матросова (ИДСТУ СО РАН)
- V Региональная НПК «Потенциал 21 века – шаг в будущее»
- Конференция научно–популярных лекций молодых ученых Иркутского филиала СО РАН в рамках Дней российской науки (ИрФ СО РАН)
- Лекторий «ученые – детям»
- Региональная школа–конференция проектно–исследовательских работ учащихся 8–11 классов образовательных организаций Иркутской области «Наука. Технологии. Интеллект»



Лекции для учащихся базовых школ РАН



Конкурс исследовательских работ школьников в рамках 38-й научно-практической конференции «Ляпуновские чтения» (ИДСТУ СО РАН)



Экскурсия в Иркутский суперкомпьютерный центр СО РАН с вычислительным кластером «Академик В. М. Матросов»



Региональное отборочное мероприятие программы «Шаг в будущее» в лицее № 2 (Братск)



В начале 2022 года начал работу сайт Иркутского филиала СО РАН. За год в разделе «Новости» опубликовано более 200 материалов, регулярно публикуются анонсы конференций академических учреждений Иркутска.

Филиал представлен в социальных сетях в «ВКонтакте» и «Телеграм».

Пресс-группой ИрФ СО РАН в 2022 году организованы следующие пресс-конференции:

- «Грантовая поддержка и перспективы для молодых ученых Иркутска»
- Традиционная пресс-конференция в пресс-центре ИА «Интерфакс», приуроченная ко Дню российской науки
- «Наука в условиях санкций: ограничения и возможности»
- «Актуальные задачи охраны озера Байкал»





АКАДЕМИЧЕСКОЙ НАУКЕ ВОСТОЧНОЙ СИБИРИ

1 февраля 2024 года исполнится 75 лет со дня создания Восточно–Сибирского филиала Академии наук СССР. Иркутским филиалом СО РАН планируется:

- издание монографии «Фундаментальные исследования в Восточной Сибири»;
- издание буклета «75 лет академической науке в Восточной Сибири»;
- организация пресс–конференций и интервью, пресс–туров;
- съемка научно–популярного фильма;
- проведение серии научно–популярных лекций;
- организация торжественных мероприятий.



Спасибо за внимание!