



НАУЧНЫЙ ПЕТЕРБУРГ

Периодическое информационное издание Санкт-Петербургского отделения Российской академии наук

События / Награды и премии / Исследования и разработки



Фото: Кирилл Казачков. Фотоагентство ПМЭФ

- ИТОГИ ОБЩЕГО СОБРАНИЯ ЧЛЕНОВ РАН
- ТРИ ГОДА САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОМУ ОТДЕЛЕНИЮ РАН
- РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК НА ПМЭФ-2026
- ВРУЧЕНЫ ПРЕМИИ ПРАВИТЕЛЬСТВА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА В ОБЛАСТИ НАУКИ И ТЕХНИКИ

ИЮНЬ 2026



СОДЕРЖАНИЕ

БУДНИ АКАДЕМИИ НАУК

- 2 ♦ НАУКА КАК СТРАТЕГИЧЕСКИЙ ПРИОРИТЕТ: ИТОГИ ОБЩЕГО СОБРАНИЯ ЧЛЕНОВ РАН В МОСКВЕ
- 6 ♦ ТРИ ГОДА НА БЛАГО НАУКИ

В ФОКУСЕ ВНИМАНИЯ

- 8 ♦ РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК НА ПМЭФ-2026
- 14 ♦ В ПЕТЕРБУРГЕ ОТКРЫЛАСЬ ВЫСТАВКА К 100-ЛЕТИЮ АКАДЕМИКА ИГОРЯ ГОРЫНИНА

В ЦЕНТРЕ СОБЫТИЙ

- 16 ♦ ПЕТЕРБУРГСКИЙ ЭТНОФОРУМ ОБЪЕДИНИЛ НАУКУ, КУЛЬТУРУ И ОБЩЕСТВО
- 18 ♦ ГЕНЕТИЧЕСКИЙ ЩИТ РОССИИ
- 20 ♦ УЧЁНЫЕ И ИНЖЕНЕРЫ ПРЕДСТАВИЛИ РАЗРАБОТКИ В ОБЛАСТИ НАВИГАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ ДВИЖЕНИЕМ
- 22 ♦ ОТ АРГЕНТИНСКОЙ ТУШЁНКИ ДО ВЕНЕСУЭЛЬСКОГО КЕРОСИНА
- 24 ♦ «МИЛЛЕРОВСКИЕ ЧТЕНИЯ — 2026»: ИТОГИ И НОВЫЕ ПАРТНЁРСТВА
- 25 ♦ В ИПРЭ РАН ОБСУДИЛИ ТРАНСПОРТНЫЕ СИСТЕМЫ И ГОРОДСКИЕ АГЛОМЕРАЦИИ

- 26 ♦ «ДНИ ПАПУА — НОВОЙ ГВИНЕИ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ»

- 28 ♦ ГИДРОАКУСТИКА И ГИДРОФИЗИКА: ОТ ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ НАУКИ К ПРОМЫШЛЕННЫМ РЕШЕНИЯМ

НАГРАДЫ И ПРЕМИИ

- 30 ♦ ВРУЧЕНЫ ПРЕМИИ ПРАВИТЕЛЬСТВА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА В ОБЛАСТИ НАУКИ И ТЕХНИКИ

МЕЖДУНАРОДНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

- 34 ♦ ПРЕДСТАВИТЕЛИ АКАДЕМИИ НАУК АБХАЗИИ ПОСЕТИЛИ РАН И СП60 РАН С РАБОЧИМ ВИЗИТОМ

ИССЛЕДОВАНИЯ И РАЗРАБОТКИ

- 36 ♦ МОДУЛЬНАЯ АРХИТЕКТУРА КОНТРОЛЛЕРОВ ДЛЯ СИСТЕМ ПРОМЫШЛЕННОЙ АВТОМАТИКИ
- 38 ♦ НОВЫЙ СПОСОБ УПРАВЛЕНИЯ ЖИДКОСТЬЮ В МИКРОКАНАЛАХ
- 39 ♦ В ИНЦ РАН ПРЕДЛОЖИЛИ НОВЫЙ ПОДХОД ДЛЯ КОМПЬЮТЕРНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ЛЕКАРСТВ
- 40 ♦ ЭВОЛЮЦИЯ ИММУННОЙ ЗАЩИТЫ ПРИ COVID-19
- 42 ♦ КАК ПЕТЕРБУРГСКИЕ УЧЁНЫЕ СПАСАЮТ ГЛАВНЫЕ ОЗЁРА ЕВРОПЫ
- 44 ♦ ДИСТАНЦИОННЫЕ МЕТОДЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ МЕЛИОРИРОВАННЫХ ЗЕМЕЛЬ



НАУКА КАК СТРАТЕГИЧЕСКИЙ ПРИОРИТЕТ: ИТОГИ ОБЩЕГО СОБРАНИЯ ЧЛЕНОВ РАН В МОСКВЕ

26 мая в Большом зале Российской академии наук состоялось Общее собрание членов РАН. Президент РАН академик Геннадий Красников представил отчётный доклад о деятельности Академии за период с мая 2025-го по май 2026 года.

В собрании приняли участие заместитель Председателя Правительства Российской Федерации **Дмитрий Чернышенко**, заместитель Председателя Совета Федерации РФ **Константин Косачёв**, помощник Президента Российской Федерации **Андрей Фурсенко**, министр науки и высшего образования РФ **Валерий Фальков**, министр здравоохранения РФ **Михаил Мурашко**, министр транспорта РФ **Андрей Никитин**, руководитель Федерального медико-биологического агентства **Вероника Скворцова**, генеральный директор госкорпорации «Роскосмос» **Дмитрий Баканов**, председатель Комитета Совета Федерации по науке, образованию и культуре **Лилия Гумерова**, председатель Комитета Государственной Думы по науке и высшему образованию **Сергей Кабышев**. Также присутствовали представители российских академий образования, художеств, архитектуры и строительных наук, государственных корпораций, президенты и вице-президенты академий наук стран СНГ.

Открывая собрание, президент РАН академик **Геннадий Красников** отметил большую работу, проведённую учёными РАН с момента прошлого собрания,

которое состоялось 28 мая 2025 года: «В рамках выполнения государственного задания Российская академия наук за отчётный период провела более 500 мероприятий, посвящённых актуальным научным темам. Ещё тысячи конференций, симпозиумов, семинаров с участием



Президент РАН академик Г. Красников



Заместитель Председателя Правительства РФ Д. Чернышенко

членов РАН состоялись в наших региональных отделениях, научных центрах и на других площадках».

Приветствуя участников собрания, заместитель Председателя Правительства РФ **Дмитрий Чернышенко** подчеркнул стратегическую роль Академии наук: «Академия не только сохраняет научные традиции, но и активно участвует в решении стратегических задач, поставленных Президентом России **Владимиром Путиным**. В 309-м Указе установлена национальная цель — достижение технологического лидерства. Ключевая задача здесь — увеличение расходов на науку до 2 % ВВП к 2030 году».

Министр науки и высшего образования РФ **Валерий Фальков** отметил: «Значительный опыт и безусловный авторитет Академии в научной сфере всегда крайне востребованы для развития российской экономики и социальной сферы. Совместно с РАН мы обеспечили комплексную актуализацию Программы фундаментальных научных исследований. Стартовал и успешно реализуется совместный проект „Госзадание 2.0“. Приятно отметить, что этот инструмент получил хороший отклик со стороны промышленности — за три года число технологических запросов от предприятий к научным и образовательным организациям возросло в 10 раз».

Руководитель ФМБА **Вероника Скворцова** рассказала о созданном при Президиуме РАН Межведомствен-



Министр науки и высшего образования РФ В. Фальков

ном научном совете по нейронаукам, который начал активную работу в 2025 году: «Он призван объединить межотраслевые и междисциплинарные коллективы исследователей, разработчиков и экспертов для обеспечения ускоренного развития наиболее востребованных инновационных нейротехнологий и их эффективного внедрения в клиническую практику». **Вероника Игоревна** также сообщила о создании Центра кибернетической медицины и нейропротезирования на базе Федерального центра мозга и нейротехнологий ФМБА России.

Министр транспорта РФ **Андрей Никитин** подчеркнул значимость интеграции науки и транспортной сферы: «Транспортная система является конечным пользователем огромного количества научных и технологических решений. Без взаимодействия с наукой эти решения, конечно, появятся, но это будут импортные решения, которые никоим образом не обеспечат задачи технологического суверенитета». Он отметил, что принятое Президиумом РАН решение о создании отрасле-



Министр транспорта РФ А. Никитин

вого Межведомственного научного совета стало важным шагом к укреплению взаимодействия между транспортным комплексом и Академией.

В докладе о работе Академии наук за отчётный период академик **Красников** сообщил, что за прошедший год РАН выполнила свыше 80 тысяч экспертных заключений. Количество отрицательных заключений при этом составило более 13 %. Этот показатель существенно вырос по сравнению с 2022 годом, когда он находился на уровне 1 %. Глава РАН также сообщил, что в соответствии с поручением Президента России от 1 апреля 2025 года Академия наук приступила к разработке единых школьных учебников по естественнонаучным предметам: математике, физике, информатике, химии и биологии. Особое внимание в докладе было уделено деятельности ВАК, перешедшей под общее руководство РАН. Кроме того, президент РАН сообщил о возвращении в структуру Академии издательства «Наука», Российского центра научной информации и семи домов учёных, в числе которых Дом учёных им. М. Горького РАН в Санкт-Петербурге.



Представляя важнейшие научные достижения отечественных учёных, полученные в 2025 году, Геннадий Яковлевич подчеркнул: «Сегодня Российская академия наук координирует проведение более чем 6000 тем фундаментальных научных исследований, которые ведутся в 714 научных учреждениях по всей стране». В докладе были перечислены ключевые результаты по каждому тематическому отделению, среди них — кинетическая модель турбулентных течений; уникальный Сибирский радиогелиограф для изучения солнечной активности; новые методы навигации мобильных роботов; гиперспектрометр на МКС для зондирования Земли; анализ Камчатского землетрясения; рекомбинантная аллерговакцина „Аллергарда“; первый отечественный МРТ-совместимый электрокардиостимулятор и многие другие значимые результаты в области химии, биологии, сельского хозяйства и общественных наук.

Вслед за выступлением президента РАН прозвучали отчёты о работе руководителей региональных отделений Академии. С докладом об итогах деятельности Санкт-Петербургского отделения РАН выступил председатель Отделения академик **Андрей Рудской**. Он подчеркнул, что в 2025 году СПбО РАН закрепило за собой статус интегратора научной, образовательной и технологической деятельности в Северо-Западном макрорегионе, выступив системным связующим звеном и институциональным гарантом устойчивого диалога между наукой, властью и бизнесом.

Академик Рудской отметил, что в 2025 году в рамках выполнения государственного задания Отделение провело мониторинг и экспертный отбор важнейших научных достижений организаций Санкт-Петербурга и Ленинградской области для последующего включения в ежегодные доклады Президенту и Правительству России. Объединёнными научными советами СПбО РАН подготовлены предложения по реализации Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации. Отделение также приняло активное участие в формировании детализированного плана Программы фундаментальных научных исследований на долгосрочный период. Значительная часть предложений СПбО РАН была учтена и принята к реализации федеральными органами научно-технической политики.

Важным направлением работы СПбО РАН стала региональная политика. «Отделение сформировало карту научных компетенций и перспективных направлений научно-технологического развития Санкт-Петербурга, — рассказал Андрей Иванович. — Под эгидой Правительства города и Отделения прошли регулярные тематические семинары с участием производственно-технологических компаний, исследовательских организаций и университетов, что позволило подготовить предложения для паспортов национальных проектов технологического лидерства. Была проведена всесторонняя экспертиза Программы научно-технологического развития Санкт-Петербурга и внесены предложения по её актуализации». Во взаимодействии с Правительством Ленинградской области создан Научно-консультативный совет, уполномоченный осуществлять экспертизу всех программ социально-экономического и научно-технологического развития региона.

Среди научных прорывов, о которых доложил глава СПбО РАН, можно выделить несколько особо значимых:

- в НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова разработана уникальная дендритно-клеточная вакцина против меланомы, не имеющая мировых аналогов;
- в Институте физиологии им. И.П. Павлова РАН создан позитивный аллостерический модулятор SERCA, восстанавливающий когнитивные нарушения на мышечной модели болезни Альцгеймера;
- значимым направлением являются исследования микробиоценозов Арктики и Антарктики как источника эпидемических рисков, включая мониторинг процессов вытравливания и реактивации древних бактерий;
- на базе Концерна «ЦНИИ „Электроприбор“» создан аэроморской гравиметрический комплекс нового поколения, не уступающий мировым аналогам, а по ряду параметров и превосходящий их;
- разработан наномасштабный эпитаксиальный карбид кремния для высокочастотных транзисторов;
- создана мультисенсорная система «электронный нос» для детектирования целевых газов и запахов, а также система дистанционного обнаружения метана с чувствительностью около 165 мд, что более чем в 250 раз ниже нижнего предела взрывоопасной концентрации;
- учёными Агрофизического института обеспечен стабильный рост растений в экстремальных условиях Антарктиды на станции «Восток», что имеет прямое значение для систем жизнеобеспечения в космосе и лунных агроэкосистем;
- Институтом лингвистических исследований РАН подготовлено издание первого тома фундаментального междисциплинарного труда — «Словаря языка М.В. Ломоносова»;
- Пушкинским Домом успешно завершён первый этап проекта «Пушкин цифровой» по созданию академического цифрового собрания сочинений поэта.



Слева направо: академик В. Козлов, академик Ю. Осипов, академик Т. Хабриева, академик А. Рудской

Наряду с исследовательской работой СПбО РАН уделяет большое внимание популяризации науки. В научно-просветительской сфере важнейшим событием стал организованный Отделением при поддержке РАН Первый Всероссийский научный диктант, приуроченный к 300-летию РАН; в нём приняли участие более 6000 человек. В 2026 году, к 100-летию Академии наук СССР, был проведён второй диктант. СПбО РАН системно развивает издательскую деятельность, выпускаемая дайджест «Научный Петербург», а цикл телепрограмм «Дом учёных» на каналах «Россия 24» и «Россия — Санкт-Петербург» вошёл в топ-3 российского рейтинга научно-популярных передач, подтвердив высокий спрос на академический контент в медийном пространстве.

Завершая доклад, академик Рудской отдельно остановился на вопросах академического наследия. Продолжается работа по восстановлению родового дома Академии наук. На территории Главного здания и Музейного флигеля завершены инженерные изыскания и обследования, проектная документация прошла историко-культурную экспертизу и согла-

обеспечивая интеграцию научного потенциала региона, развитие международного сотрудничества и популяризацию науки. Принятые на собрании решения и намеченные ориентиры задают вектор движения на ближайшие годы, в очередной раз доказывая, что российская наука уверенно смотрит в будущее.



Слева направо: академик А. Рудской, академик В. Панченко, академик С. Чернышёв





ТРИ ГОДА НА БЛАГО НАУКИ

21 мая состоялось Общее собрание членов Санкт-Петербургского отделения РАН — главное событие в жизни академического сообщества Северной столицы.

Мероприятие было приурочено к знаменательной дате: 17 мая исполнилось три года с момента выхода распоряжения Правительства РФ о создании Отделения. За этот срок СПбО РАН прошло большой и насыщенный путь — от формирования нормативной базы до обретения подлинного институционального веса. Сегодня Отделение — интеллектуальный штаб города на Неве, где формируются стратегические инициативы, укрепляется взаимодействие науки, образования, промышленности и государства. Собрание объединило членов СПбО РАН, ведущих учёных города и руководителей научных организаций — всех, кто с первых дней существования Отделения трудится во имя сохранения и приумножения великих традиций петербургской академической школы, у истоков которой стоял выдающийся учёный и подвижник, лауреат Нобелевской премии академик **Жорес Алфёров**.

С основным докладом «Три года на благо науки: этапы становления и развития СПбО РАН (2023–2026)» выступил председатель СПбО РАН академик **Андрей Рудской**. Он подробно осветил пройденный путь — от утверждения Устава Отделения Президиумом РАН в июне 2023 года до формирования разветвлённой сети стратегических партнёрств, охватывающей органы государственной власти, ведущие промышленные компании и академии наук дружественных государств. Академик Рудской подчеркнул, что за три года Отделение

выстроило системное взаимодействие с Правительством Санкт-Петербурга, подписало соглашение о создании Научно-консультативного совета с Правительством Ленинградской области, заключило стратегический альянс с Курчатовским институтом, вышло на практический уровень взаимодействия с ПАО «Газпром», а также расширило свою географию, приняв в состав коллег из Великого Новгорода и Кольского научного центра. Особое место в докладе заняли научные результаты: 20 достижений петербургских исследователей вошли в ежегодный доклад президента РАН.

Не менее значимым стал разговор о будущем. Глава СПбО РАН обозначил приоритеты стратегической повестки Отделения: поддержку молодых кадров, воспитание новых научных лидеров, масштабную реконструкцию исторического комплекса зданий на Университетской набережной, углубление международного сотрудничества с Китаем, Арменией, Беларусью, партнёрами по БРИКС.

Продолжая деловую программу собрания, управляющий делами СПбО РАН **Иван Бабкин** выступил с сообщением о финансово-экономических и хозяйственных аспектах деятельности Отделения. Доклад директора Института аналитического приборостроения РАН **Анатолия Евстапова** «Методы и приборы молекулярно-генетического анализа» стал ярким примером успешной трансформации петербургской фун-



Лауреатами премий СПбО РАН за выдающиеся научные и научно-технические достижения стали:

- член-корреспондент РАН **Илья Безпрозванный** (премия им. А.А. Максимова за достижения в области наук о жизни);
- д-р биол. наук **Евгений Радченко** (премия им. Н.И. Вавилова за достижения в области аграрных наук и продовольственной безопасности);
- д-р филол. наук **Андрей Соболев** (премия им. Б.Б. Пиотровского за достижения в области гуманитарных наук);
- д-р геол.-минерал. наук **Андрей Тронин** (премия им. К.Я. Кондратьева за достижения в области наук о Земле);
- д-р техн. наук **Александр Соколов** (премия им. С.Н. Ковалёва за достижения в области технических наук).

Премиями СПбО РАН также были награждены пять молодых исследователей, чьи работы охватывают широкий тематический спектр — от эпидемиологии полярных регионов и регенеративной медицины до физики экситонов, восточковедения и нелинейной нанодинамики:

- канд. мед. наук **Даниил Азаров** (премия им. Н.С. Короткова по наукам о жизни);
- канд. вет. наук **Анастасия Минина** (премия им. И.А. Стебута по аграрным наукам и продовольственной безопасности);
- канд. ист. наук **Марк Козинцев** (премия им. великого князя К.К. Романова по гуманитарным наукам);
- канд. физ.-мат. наук **Любовь Котова** (премия им. К.А. Петржака по естественным наукам);
- канд. физ.-мат. наук **Алексей Лукин** (премия им. И.В. Горынина по техническим наукам).



Главный учёный секретарь СПбО РАН член-корреспондент РАН
О. Альмяшева

даментальной науки в конкретные технологические решения. Спикер рассказал о том, как современные методы молекулярно-генетического анализа открывают принципиально новые возможности в медицине, биотехнологиях и смежных областях знания.

Торжественным аккордом Общего собрания стала церемония вручения премий СПбО РАН — одних из престижнейших академических наград Северо-Запада. В 2026 году на соискание премий поступило 89 представлений, конкурс в ряде номинаций достигал 16 претендентов на одну награду. При этом число сильных и достойных работ оказалось столь велико, что помимо лауреатов дипломами были отмечены и участники конкурса.

Общее собрание подтвердило устойчивость выбранного курса: Отделение прошло этап организационного становления и уверенно переходит к системной работе — с консолидированным научным сообществом, разветвлёнными партнёрствами и чёткими стратегическими ориентирами. Приоритетами ближайших лет остаются углубление междисциплинарного сотрудничества, расширение кооперации с промышленными партнёрами и усиление роли СПбО РАН в формировании научно-технологической повестки страны. Верность традициям петербургской академической школы в сочетании с готовностью к обновлению научной повестки создаёт прочную основу для новых свершений — во имя технологического лидерства и процветания России.



РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК НА ПМЭФ-2026



SPIEF'26 ПМЭФ'26
ST. PETERSBURG INTERNATIONAL ECONOMIC FORUM ПЕТЕРБУРГСКИЙ МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ФОРУМ

ROSCONGRESS
Building Trust



С 3-го по 6 июня в Северной столице прошёл XXIX Петербургский международный экономический форум (ПМЭФ-2026) — одно из самых масштабных и значимых деловых событий в мире.

Форум, ведущий свою историю с 1997 года, представляет собой уникальную площадку для диалога и развития деловых связей. Последние двадцать лет он проводится под патронатом и при участии Президента Российской Федерации.

В рамках подготовки и проведения деловой программы форума по поручению президента Российской академии наук академика **Геннадия Красникова** было утверждено распоряжение о формировании Рабочей группы по научно-организационному сопровождению мероприятий ПМЭФ. Группу возглавил вице-президент Российской академии наук академик **Андрей Рудской**; в её состав вошли заместители председателя СПБО РАН члены-корреспонденты РАН **Виталий Сергеев** и **Дмитрий Арсеньев**, главный учёный секретарь СПБО РАН член-корреспондент РАН **Оксана Альмяшева** и другие представители научного сообщества.

В деловой и культурной программе масштабного события Российская академия наук традиционно выступила в качестве ключевого экспертного центра, объединяющего учёных, представителей государственной власти и высокотехнологичного бизнеса для выработки решений, направленных на научно-технологическое развитие страны.

Мировая энергетика в условиях глобальных вызовов

Участие РАН в мероприятиях ПМЭФ-2026 началось ещё в преддверии форума. На площадке Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого состоялась традиционная экспертная дискуссия в формате делового ужина «Вечер в Политехе Петра», организованная при участии ассоциации «Глобальная энергия». В этом году тема встречи была обозначена как «Обнуление мировой энергетики?».

Мероприятие объединило ведущих представителей научного сообщества, органов государственной власти и крупнейших российских энергетических компаний для обсуждения будущего мировой энергетики в условиях масштабных технологических, экономических и геополитических изменений. В центре внимания находились вопросы трансформации глобальных энергетических рынков, изменения принципов генерации, распределения и потребления энергии, а также перспективы развития отрасли в условиях формирования новой мировой экономической архитектуры.



С приветственным словом к участникам обратились вице-президент Российской академии наук, ректор СПбПУ Петра Великого академик Андрей Рудской и президент ассоциации «Глобальная энергия» **Сергей Брилёв**, выступивший модератором дискуссии. В ходе обсуждения было отмечено, что мировая энергетическая система переживает период глубокой трансформации, сопоставимый по масштабу с крупнейшими кризисами в истории отрасли. Ситуация, сложившаяся в мировой энергетике на сегодняшний день, требует открытого профессионального диалога и консолидации усилий науки, государства и бизнеса для выработки эффективных решений.

Особое внимание в дискуссии было уделено роли Российской академии наук и её региональных отделений в формировании экспертной повестки. В обсуждении приняли участие академики РАН **Михаил Пиотровский, Валентин Пармон, Степан Калмыков, Сергей Чернышёв, Юлия Горбунова, Андрей Головин, Евгений Крюков, Антон Максимов, Арутюн Аветисян**, а также представители ведущих энергетических компаний и научно-образовательных организаций страны: генеральный директор ПАО «Т Плюс» **Павел Сниккарс**, первый заместитель генерального директора ПАО «Россети» **Андрей Муров**, ректор НИУ МЭИ **Николай Роголёв**, заместитель генерального директора ПАО «Татнефть» **Азат Хабибрахманов** и другие эксперты. Участники рассмотрели ключевые вызовы, стоящие перед мировой энергетикой, и возможные сценарии её развития в условиях стремительно меняющейся технологической и геополитической среды, подчеркнув необходимость тесного взаимодействия науки, государства и бизнеса при выработке стратегических решений.

Как искусственный интеллект влияет на мировую экономику

В рамках основной деловой программы форума состоялась сессия «От бита к мегаватту: как ИИ меняет энергетический ландшафт», посвящённая влиянию технологий искусственного интеллекта на развитие энергетического комплекса, цифровой инфраструктуры и систем управления энергопотреблением. Участники обсудили перспективы применения искусственного интеллекта в энергетике, рост энергопотребления, связанный с развитием центров обработки данных, а также необходимость поиска баланса между цифровой трансформацией и обеспечением энергетической устойчивости.

Вице-президент РАН академик Андрей Рудской в своём выступлении подчеркнул, что искусственный интеллект становится одним из ключевых факторов современной технологической трансформации, затрагивающей практически все сферы экономики. Он отметил, что стремительное развитие цифровых технологий требует комплексного научного подхода к вопросам энергетического обеспечения новых технологических решений и долгосрочного прогнозирования структуры энергопотребления.

По словам Андрея Ивановича, сегодня перед научным сообществом стоит задача не только разработки новых алгоритмов и вычислительных систем, но и формирования научных основ энергоэффективной цифровой инфраструктуры. Междисциплинарное взаимодействие специалистов в области энергетики, информационных технологий, материаловедения и инженерных наук, по мнению вице-президента РАН, является необходимым условием устойчивого развития цифровой экономики и сохранения технологической конкурентоспособности страны.



«Искусственный интеллект становится не просто инструментом повышения эффективности отдельных отраслей, а одним из определяющих факторов формирования новой технологической реальности, — подчеркнул академик Рудской. — В этих условиях особое значение приобретает опережающее развитие фундаментальных и прикладных исследований, направленных на создание энергоэффективных вычислительных систем, интеллектуальных сетей и технологий управления энергетическими ресурсами. Только опираясь на достижения науки и объединяя потенциал академических институтов, университетов и высокотехнологичного бизнеса, мы сможем обеспечить технологическое лидерство России в эпоху масштабной цифровой трансформации».

Значительное внимание вопросам практического внедрения технологий искусственного интеллекта в энергетический сектор уделил заместитель председателя правления — начальник департамента ПАО «Газпром» член-корреспондент РАН **Олег Аксютин**. Он отметил возрастающую роль цифровых решений в управлении сложными производственными системами и необходимость развития интеллектуальных инструментов анализа данных для повышения надёжности и эффективности энергетической инфраструктуры. Олег Евгеньевич также затронул вопросы обеспечения энергетических потребностей быстрорастущих центров обработки данных и формирования устойчивой энергетической базы цифровой экономики.

Директор по информационным и цифровым технологиям Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом» **Евгений Абакумов** представил опыт применения искусственного интеллекта в высокотехнологичных отраслях и перспективы его использования для повышения эффективности производственных процессов и управления сложными объектами. Особое внимание было уделено развитию отечественных компетенций в сфере искусственного интеллекта и интеграции современных цифровых решений в процессы принятия управленческих решений.

В ходе дискуссии также выступили первый заместитель председателя Комитета Государственной

Думы по энергетике **Валерий Селезнёв**, генеральный директор ПАО «Т Плюс» **Павел Сниккарс**, заместитель премьер-министра Республики Татарстан **Роман Шайхутдинов**, первый проректор Московского государственного технического университета им. Н.Э. Баумана **Павел Дроговоз** и вице-президент по интеллектуальным энергосетям «Saudi Energy Company» **Валид Алмалки** (Саудовская Аравия). Модератором сессии выступил генеральный директор ООО «НИИгазэкономика» **Николай Кисленко**. Участники обсудили вопросы нормативного регулирования, перспективы развития энергетической инфраструктуры, региональные особенности размещения центров обработки данных и механизмы внедрения технологий искусственного интеллекта в реальный сектор экономики.

Эксперты сошлись во мнении, что дальнейшее развитие искусственного интеллекта неразрывно связано с модернизацией энергетического комплекса, а обеспечение технологического суверенитета и устойчивого роста цифровой экономики требует тесного взаимодействия науки, государства и бизнеса.

Развивая межрегиональное научное сотрудничество

Важной составляющей программы Петербургского международного экономического форума традиционно является подписание соглашений, направленных на развитие долгосрочного сотрудничества между научными организациями, органами государственной власти и промышленными предприятиями. Такие договорённости позволяют переводить экспертный диалог в плоскость практического взаимодействия, формировать механизмы внедрения научных разработок в экономику и создавать условия для достижения национальных целей научно-технологического развития. Одним из значимых результатов работы Санкт-Петербургского отделения РАН на форуме стало расширение сети стратегических партнёрств с регионами Российской Федерации.





Одним из ключевых событий стало подписание соглашения о сотрудничестве между СПбО РАН и Правительством Оренбургской области. Документ предусматривает развитие системной координации фундаментальных и прикладных исследований, проведение совместных экспертно-аналитических работ по приоритетным направлениям развития, реализацию научно-практических проектов, а также научное сопровождение инновационной деятельности и экспортного потенциала высокотехнологичной продукции региона. Соглашение создаёт основу для долгосрочного взаимодействия научных организаций, образовательных учреждений и органов власти в целях решения актуальных задач социально-экономического развития Оренбуржья.

Комментируя значение достигнутых договорённостей, председатель СПбО РАН академик Андрей Рудской отметил: «Подписанное с Правительством Оренбургской области соглашение открывает новый этап в выстраивании системной координации между академической наукой и реальным сектором экономики региона. Мы формируем полноценную научно-технологическую вертикаль, где фундаментальные и прикладные исследования, совместные экспертно-аналитические работы по приоритетным направлениям развития служат основой для укрепления единого научно-технологического пространства Российской Федерации. Особое значение при этом приобретает научное сопровождение экспортного потенциала высокотехнологичной продукции Оренбуржья, а также глубокая аналитико-консультационная поддержка инновационной деятельности. Важно отметить, что в Оренбургской области сформирован мощный научный и образовательный кластер. Именно опора на такой потенциал позволяет документу задать стратегический вектор для будущих совместных проектов и договоров, соединяя академическую экспертизу с практическими задачами развития территории».

Ещё одним значимым шагом в развитии межрегионального научного сотрудничества стало подписание

соглашения между Санкт-Петербургским отделением РАН и Правительством Вологодской области. Документ ориентирован на содействие проведению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, развитие инновационной деятельности, экспертное сопровождение региональных инициатив, повышение эффективности взаимодействия науки, образования и производства. Особое значение соглашение имеет для укрепления единого научного пространства Северо-Запада России и реализации совместных проектов, направленных на достижение национальных целей научно-технологического развития.

По словам академика Рудского, подписание соглашения открывает новые возможности для консолидации научного потенциала Северо-Запада: «Вологодская область, как неотъемлемая часть Северо-Западного макрорегиона, обладает значительным промышленным и интеллектуальным потенциалом. Заключённое сегодня соглашение служит важнейшим инструментом для объединения научных ресурсов территорий, где Санкт-Петербургское отделение РАН выступает системным координатором академической науки. Совместно с Правительством Вологодской области мы выстраиваем системную работу, направленную на содействие в проведении научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, экспертизу проектов нормативных правовых актов в инновационной сфере, а также на практическое использование научных результатов, полученных в рамках совместных исследований. Уверен, что взаимодействие, выстроенное на основе данного соглашения, позволит не только усилить единое научное пространство Северо-Запада, но и внести весомый вклад в укрепление технологического лидерства России в целом».

Особое значение для развития связей между академической наукой и реальным сектором экономики имеет соглашение о сотрудничестве между Санкт-Петербургским отделением РАН и ПАО «Газпром». В присутствии председателя правления ПАО «Газпром» **Алексея Миллера** документ подписали председатель СПбО РАН Ан-



Подписание соглашения о сотрудничестве между СПбО РАН и ПАО «Газпром»

дрей Рудской и заместитель председателя правления — начальник департамента ПАО «Газпром» Олег Аксютин. Цель соглашения — проведение совместных исследований и мероприятий, направленных на обеспечение научно-технологического лидерства и инновационного развития России.

Академик Рудской подчеркнул стратегический характер достигнутых договорённостей: «Взаимодействие с ПАО „Газпром“ строится на взаимном интересе к интеграции академического потенциала и задач высокотехнологичного производства. Заключённое соглашение создаёт надёжную основу для системной совместной работы — от проведения фундаментальных и прикладных исследований до экспертизы наукоёмких программ и внедрения инноваций. Опираясь на ведущие научные школы и экспериментальную базу организаций, находящихся под научно-методическим руководством Отделения, мы обладаем необходимым потенциалом для решения широкого круга технологических задач в интересах компании. Убеждён, что партнёрство с „Газпромом“ станет одним из ключевых драйверов достижения научно-технологического лидерства отечественной экономики и послужит прочным фундаментом для укрепления технологического суверенитета Российской Федерации».

Подписанные на площадке ПМЭФ-2026 соглашения стали важным шагом в укреплении взаимодействия науки, государства и промышленности, подтвердив ключевую роль Санкт-Петербургского отделения РАН в формировании единого научно-технологического пространства страны и решении задач научно-технологического развития Российской Федерации.

Рабочие встречи на полях форума

На полях ПМЭФ традиционно состоялся ряд рабочих встреч, посвящённых развитию сотрудничества с

научными, образовательными и отраслевыми организациями. В частности, председатель СПбО РАН академик Андрей Рудской провёл рабочую встречу с директором издательства «Наука» **Михаилом Фоминым**. В ходе обсуждения были рассмотрены перспективные направления взаимодействия в сфере научного книгоиздания, популяризации результатов отечественных исследований и развития современной инфраструктуры научных коммуникаций. Особое внимание было уделено вопросам размещения филиала издательства «Наука» в историческом комплексе зданий Академии наук. Стороны отметили, что развитие сотрудничества между СПбО РАН и ведущим научным издательством страны будет способствовать укреплению

единого научного пространства, повышению доступности научной литературы и более широкому распространению результатов отечественных исследований.

Представители Совета молодых учёных Санкт-Петербургского отделения РАН приняли участие в мероприятиях Петербургского международного экономического форума в качестве экспертов и спикеров, а также участников профессиональных дискуссий. В рамках работы форума молодые учёные осуществляли экспертное сопровождение профильных сессий, участвовали в обсуждении актуальной научно-технологической повестки, способствовали развитию межрегиональных и междисциплинарных профессиональных контактов, а также представляли научное сообщество Северо-Запада коллегам из других регионов России. Участие в ПМЭФ дало молодым исследователям возможность расширять профессиональный кругозор, совершенствовать аналитические компетенции, устанавливать прямые взаимодействия с представителями органов государственной власти и бизнес-сообщества для развития собственных научных инициатив и формирования устойчивых долгосрочных профессиональных связей.

Участие Российской академии наук в XXIX Петербургском международном экономическом форуме подтвердило устойчивую роль Академии в качестве ключевого центра научной экспертизы. В рамках форума были представлены стратегические подходы к развитию энергетики и цифровых технологий, усилены направления межрегионального и индустриального сотрудничества, закреплены новые форматы взаимодействия с партнёрами. Проведённые дискуссии, экспертные сессии, рабочие встречи и подписанные соглашения продемонстрировали высокий уровень вовлечённости Академии в формирование научно-технологической повестки Российской Федерации и её способность эффективно объединять академическое сообщество, органы власти и промышленность для решения задач долгосрочного развития страны.



Подписание соглашения о сотрудничестве между СПбО РАН и Правительством Оренбургской области. Председатель СПбО РАН А. Рудской и губернатор — председатель Правительства Оренбургской области Е. Солнцев



Подписание соглашения о сотрудничестве между СПбО РАН и Правительством Вологодской области. Председатель СПбО РАН А. Рудской и губернатор Вологодской области Г. Филлимонов



Игорь Васильевич Горинин
1926–2015
СОВЕТСКИЙ И РОССИЙСКИЙ
АКАДЕМИК РАН, ЛАУРЕАТ
ПРЕМИИ ИМЕНИ ЛЕНИНА



В ПЕТЕРБУРГЕ ОТКРЫЛАСЬ ВЫСТАВКА К 100-ЛЕТИЮ АКАДЕМИКА ИГОРЯ ГОРЫНИНА

Особое место в программе мероприятий, приуроченных к ПМЭФ-2026, заняло торжественное открытие мобильной экспозиции, посвящённой выдающемуся учёному-материаловеду академику Игорю Васильевичу Горинину.

В церемонии открытия приняли участие помощник Президента Российской Федерации **Андрей Фурсенко**, губернатор Санкт-Петербурга **Александр Беглов**, президент НИЦ «Курчатовский институт» **Михаил Ковальчук**, председатель СПБО РАН **Андрей Рудской**, директор НИЦ «Курчатовский институт» **Юлия Дьякова**, генеральный директор НИЦ «Курчатовский институт» — ЦНИИ конструкционных материалов «Прометей» **Владислав Антипов**, научный руководитель Крыловского государственного научного центра **Валерий Половинкин**, а также представители научного сообщества, органов государственной власти и промышленности.

Выставка открылась в центре Санкт-Петербурга, на Малой Садовой улице, в рамках реализации Указа Президента Российской Федерации «Об увековечении памяти И.В. Горинина и праздновании 100-летия со дня его рождения». Организатором выступил Центральный научно-исследовательский институт конструкционных ма-

териалов «Прометей» им. И.В. Горинина Национального исследовательского центра «Курчатовский институт».

Экспозиция знакомит с биографией учёного и его значительным вкладом в развитие отечественной науки и промышленности, отражая ключевую роль Игоря Васильевича в создании и внедрении новых конструкционных материалов, определивших развитие российского судостроения, атомной энергетики, титановой индустрии, а также освоение Арктики.

«Игорь Васильевич Горинин — ленинградец, настоящая легенда, — отметил губернатор Санкт-Петербурга **Александр Беглов**. — Его вклад в создание уникальных материалов, развитие атомного флота, судостроения и реализацию крупнейших технических проектов страны невозможно переоценить. Его разработки до сих пор служат России. Институт «Прометей», который он возглавлял, участвовал в реставрации важнейших памятников Петербурга. Верю, что пример легендарного учёного вдохновит

новые поколения представителей петербургской и российской науки».

«Имя Горинина — знак силы нашего государства, — подчеркнул президент НИЦ «Курчатовский институт» **Михаил Ковальчук**. — Президентом подписан Указ об увековечении памяти академика. Наша сегодняшняя безопасность и суверенитет страны определяются тем, что у нас есть ядерное оружие и средства его доставки — ракеты и подводные лодки. Россия — единственная страна мира, которая имеет ледокольный атомный флот. Сегодня на Балтийском заводе благодаря решению Президента спускают новейшие ледоколы. Всё это стало возможно благодаря тому, что за десятилетия, прошедшие с 1950-х годов, академиком Горининым и учёными «Прометей» была создана серия уникальных материалов».

Михаил Валентинович также отметил, что благодаря Игорю Горинину Россия умеет производить виды стали для арктических условий, которые выдерживают колоссальные нагрузки. Эти технологии широко используются для освоения газовых и других месторождений Арктического шельфа страны. Созданная Горининым научная школа продолжает оказывать влияние на современные исследования в области материаловедения, в том числе в сфере разработки наноматериалов и композиционных материалов.

Помощник Президента РФ **Андрей Фурсенко** напомнил о проектах труб, которые благодаря материалам Игоря Горинина прокладывали в самых разных климатических

условиях, в том числе на Севере: «Когда западные страны отказались поставлять нам трубы, Игорь Васильевич сумел наладить их производство за довольно короткий период. Самое главное — он не делил науку на фундаментальную и прикладную, а считал, что настоящая наука едина, и служил ей всю жизнь. Он был настоящим образцом служения науке. Очень хорошо, что его школа сохранилась, что мы помним его и следуем его заветам».

Игорь Горинин (1926–2015) — советский и российский учёный, действительный член Академии наук СССР, затем Российской академии наук, президент и научный руководитель ЦНИИ конструкционных материалов «Прометей», один из признанных лидеров мирового материаловедческого сообщества, Герой Социалистического Труда, лауреат Ленинской премии и двух Государственных премий РФ.

Игорь Васильевич внёс существенный вклад в становление и развитие отечественного материаловедения. Под его руководством были разработаны конструкционные материалы, обеспечившие реализацию крупных научно-технических проектов XX века, в числе которых — создание отечественных атомных подводных лодок и надводных кораблей ВМФ. Для первой атомной подводной лодки «Ленинский комсомол» учёный разработал специальную сталь.

Другие выдающиеся результаты трудов академика Горинина — строительство мощных всепогодных атомных ледоколов, проектирование крупных танкеров, сухогрузов и лихтеровозов, разработка глубоководных аппаратов гражданского и специального назначения, создание реакторов для атомных электростанций, освоение морского шельфа с помощью специализированных инженерных сооружений.

Председатель Санкт-Петербургского отделения РАН **Андрей Рудской**, в свою очередь, с особой теплотой отметил, что ему посчастливилось быть учеником академика Игоря Горинина. По его словам, Горинин одним из первых соединил в системе подготовки инженерных кадров высшую школу, производство и науку, создал в «Прометее» научную команду с навыками реальной практической работы.





ПЕТЕРБУРГСКИЙ ЭТНОФОРУМ ОБЪЕДИНИЛ НАУКУ, КУЛЬТУРУ И ОБЩЕСТВО



20–22 мая состоялся Первый Петербургский Этнофорум — масштабное научно-практическое мероприятие, посвящённое вопросам изучения, сохранения и актуализации этнокультурного наследия народов России.

Организованный в Год единства народов России, Петербургский Этнофорум стал значимой площадкой для общественного и профессионального диалога о роли этнокультурного многообразия в укреплении российской государственности, гражданской идентичности и межнационального согласия.

Торжественное открытие форума прошло в историческом здании Академии наук. С приветственными словами к участникам обратились вице-президент РАН, председатель СПБО РАН академик **Андрей Рудской**, председатель организационного комитета Петербургского Этнофорума, директор Музея антропологии и этнографии имени Петра Великого (Кунсткамера) РАН академик **Андрей Головнёв**, первый заместитель председателя Комитета по межнациональным отношениям и реализации миграционной политики в Санкт-Петербурге **Алексей Силкин**, президент Ассоциации антропологов и этнологов России академик **Валерий Тишков**, президент Академии наук Абхазии, иностранный член РАН академик АНА **Зураб Джапуа** и председатель совета Ассамблеи народов России **Светлана Смирнова**.

В своём выступлении академик Андрей Рудской подчеркнул особую роль этнокультурного многообразия в историческом развитии страны: «Россия веками формировалась как уникальное пространство диалога культур, традиций и народов. Именно в этом многообразии — наша историческая устойчивость, духовная сила и цивилизационная самобытность. В традициях народов России заключена память поколений, в языках — живой голос истории, в культурном наследии — нравственные ориентиры, которые помогают сохранять преемственность и единство страны».

Академик Андрей Головнёв отметил: «Петербургский Этнофорум стал площадкой осмысления феноменов и понятий национальной идеи России, сложной идентичности, включая гражданскую и этническую. Россия — страна народов, и этнокультурный потенциал предстаёт её конкурентным преимуществом».

Центральное место в программе форума заняли пленарные заседания и тематические дискуссии, посвящённые вопросам государственной национальной политики, феномену многонациональности России, проблематике гражданской идентичности и сохранению языкового и культурного многообразия. В рамках пленарного заседания прозвучали доклады, посвящённые современному осмыслению понятий «многонациональность», «коренной народ», вопросам этнокультурных традиций и актуализации этнического наследия в молодёжной среде.

Особое внимание участников привлекла панельная дискуссия «Многонациональность России как национальная идея», в ходе которой обсуждались подходы к осмыслению многонациональности как одного из фундаментальных оснований российской государственности. В центре внимания также находились вопросы

сложной гражданской и этнической идентичности российского общества, сохранения языков народов России, актуализации фольклорного наследия и роли традиционной культуры в формировании ценностных ориентиров.

Отдельным направлением работы форума стала «Ярмарка этнопроектов», объединившая более ста инициатив из различных регионов страны. Участники представили проекты в сфере сохранения фольклора, развития традиционных ремёсел, поддержки национальных языков, молодёжных и детских культурно-просветительских программ. Значительный интерес вызвали мастер-классы, выставочные экспозиции, театрализованные и музыкальные программы, продемонстрировавшие богатство и разнообразие культур народов России.

В рамках мероприятия состоялось открытое заседание Этнографической комиссии Русского географического общества, приуроченное к её 180-летию. Участники обсудили значение научного наследия отечественной этнографии и необходимость его дальнейшего осмысления в контексте современной мировой гуманитарной науки.

Завершением Петербургского Этнофорума стало этнодефиле «Парад народов», представившее традиционные костюмы народов России — от Русского Севера и Поволжья до Кавказа, Сибири и Дальнего Востока. Коллективы продемонстрировали стилизованную бурятскую одежду, коллекции традиционной и современной одежды коренных малочисленных народов Приамурья (ульчей), реконструированные костюмы Волжской Булгарии, этноколлекции по мотивам национальных костюмов хакасов и калмыков, адаптированную к современным условиям одежду народов Верхоянья.

В работе форума приняли участие около 500 человек, включая экспертов и исследователей из России и зарубежных стран, представителей власти и бизнес-сообщества, лидеров и активистов этнических объединений. География участников охватила более 30 субъектов Российской Федерации — от Санкт-Петербурга до Чукотки, а также ряд дружественных государств. В рамках мероприятия было представлено свыше 100 этнопроектов, посвящённых сохранению и развитию культурного наследия народов России. Значимой частью программы стали выступления 14 фольклорных коллективов, представивших народные песни, танцы и традиционные музыкальные инструменты различных этнических групп.

В принятой по итогам работы Этнофорума резолюции подчёркивается необходимость дальнейшего развития научных и общественных инициатив, направленных на сохранение этнокультурного наследия народов России, укрепление межнационального согласия и формирование культуры диалога в многонациональном обществе.



ГЕНЕТИЧЕСКИЙ ЩИТ РОССИИ

12–15 мая на базе Санкт-Петербургского отделения РАН прошёл IV научный форум «Генетические ресурсы России».

Организаторами форума выступили Минобрнауки России, СПБО РАН, Вавиловское общество генетиков и селекционеров (ВОГиС), Научный совет Отделения биологических наук РАН по биологическим (биоресурсным) коллекциям, Всероссийский институт генетических ресурсов растений (ВИР) им. Н.И. Вавилова, СПбГУ, Зоологический институт РАН, Ботанический институт им. В.Л. Комарова РАН и ряд других авторитетных научных учреждений.

Форум собрал более 300 ведущих учёных в области наук о жизни из России и Беларуси. Участники представили свыше сотни докладов, охвативших широчайший спектр тем — от стратегий сохранения биологического разнообразия в условиях меняющегося климата и технологий работы с генетическими ресурсами до вопросов активного долголетия и подготовки кадров для работы с биологическими коллекциями. Важно отметить, что примерно половина участников были моложе 39 лет.

Торжественная церемония открытия форума состоялась в Большом зале Санкт-Петербургского отделения РАН. С приветственным словом к участникам обратился председатель Комитета по науке и высшему образованию

Государственной Думы **Сергей Кабышев**. Он отметил, что на современном этапе биологические коллекции становятся неотъемлемой частью инфраструктуры биоэкономики и национальной безопасности, а их утрата способна парализовать целые направления научных исследований и производств. Председатель Комитета Совета Федерации по науке, образованию и культуре **Лилия Гумерова** выразила уверенность, что в ходе мероприятий форума будут предложены востребованные инициативы, направленные на обеспечение технологической независимости в области генетических технологий.

Первый заместитель председателя Комитета по науке и высшей школе Санкт-Петербурга **Ирина Ганус** зачитала приветствие губернатора Санкт-Петербурга **Александра Беглова**. В нём было отмечено, что Северная столица последовательно реализует поручение Президента Российской Федерации, касающееся развития биотехнологий и биоэкономики. Глава города подчеркнул, что это направление включено в число приоритетов городской концепции научно-технологического развития на период до 2030 года.

Обращаясь к участникам от имени Санкт-Петербургского отделения РАН, руководитель Объединённого научного совета по агробиотехнологиям и продовольственной безопасности СПБО РАН академик **Виктор Долженко** подчеркнул: «Сегодня без глубокого понимания ценности генетических ресурсов невозможно дальнейшее движение ни в науке, ни в экономике страны. Данный форум — это живая связь между поколениями исследователей, без которой немыслимо подлинное развитие».

Участников форума также приветствовали директор Департамента Минобрнауки по координации деятельности организаций в сфере сельскохозяйственных наук академик **Вугар Багиров**; заместитель академика-секретаря Отделения сельскохозяйственных наук РАН, научный руководитель Федерального научного центра кормопроизводства и агроэкологии им. В.Р. Вильямса академик **Владимир Косолапов**; заведующий кафедрой генетики и биотехнологии СПбГУ, профессор РАН **Антон Нижников**; директор Зоологического института РАН член-корреспондент РАН **Никита Чернецов**. В своих выступлениях они подчеркнули важность консолидации усилий научного сообщества для решения задач в области биоэкономики, продовольственной безопасности и сохранения генетического разнообразия.

В рамках пленарных заседаний с докладами выступили директор Института цитологии и генетики СО РАН, президент ВОГиС академик **Алексей Кочетов**; директор Медико-генетического научного центра им. академика Н.П. Бочкова академик **Сергей Куцев**; заведующая отделом Национального центра зерна им. П.П. Лукьяненко академик **Людмила Беспалова**; директор ВИР им. Н.И. Вавилова член-корреспондент

РАН **Елена Хлесткина** и другие ведущие учёные страны. Отдельные сессии были посвящены гербарной и музейной геномике, правовым и этическим вопросам деятельности с биологическими коллекциями, а также презентациям молодых учёных, которые представили свои разработки в области генетики растений, животных и микроорганизмов.

Важным акцентом форума стала демонстрация преемственности научных традиций. Участники неоднократно обращались к наследию ВИР им. Н.И. Вавилова, где создан один из крупнейших в мире генетических банков растений, насчитывающий свыше 320 тыс. образцов. В годы блокады Ленинграда этот селекционный фонд благодаря героическим усилиям сотрудников института был полностью сохранён. Сегодня на базе института Указом Президента России создан Национальный центр генетических ресурсов растений — первый в России биоресурсный центр, который играет роль генетического щита страны, обеспечивая её продовольственную безопасность.

В рамках форума прошло отдельное заседание, участниками которого стали школьники. Ученики разных школ, гимназий, лицеев и домов детского творчества Санкт-Петербурга рассказали о проектах, которые они реализовали за последний год под руководством учёных. Среди работ — наблюдения за растениями, животными и насекомыми, а также исследования в лабораториях.

Организаторы и участники форума «Генетические ресурсы России» сошлись во мнении, что его регулярное — раз в два года — проведение является важнейшим инструментом консолидации научного сообщества, обмена передовым опытом и подготовки квалифицированных кадров.





УЧЁНЫЕ И ИНЖЕНЕРЫ ПРЕДСТАВИЛИ РАЗРАБОТКИ В ОБЛАСТИ НАВИГАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ ДВИЖЕНИЕМ

19–21 мая состоялась XXXIII Санкт-Петербургская международная конференция по интегрированным навигационным системам.

Конференция, организованная Концерном «ЦНИИ „Электроприбор“», традиционно проходила при поддержке общественного объединения «Академия навигации и управления движением», Национального исследовательского университета ИТМО, Китайского общества инерциальной техники (Chinese Society of Inertial Technology, CSIT) и журнала «Гирскопия и навигация». Всего в мероприятии приняли участие более 230 человек. В этом году помимо учёных и специалистов из России на конференции были представлены участники из Беларуси, Вьетнама, Китая, Мексики и Перу.

С приветственным словом на открытии конференции выступил председатель программного комитета, научный руководитель Концерна «ЦНИИ „Электроприбор“» академик **Владимир Пешехонов**. Он отметил, что с российской стороны в форуме участвуют представители практически всех организаций, так или иначе связанных с навигацией. Присутствие иностранных участников, прежде всего китайских учёных, позволяет поддерживать высокий международный уровень выступлений.

Всего на конференции прозвучало 63 доклада, причём подавляющее большинство спикеров приняли участие в мероприятии очно, дистанционно выступали только некоторые специалисты из Китая. Доклады были распределены по трём секциям: «Инерциальные системы и датчики», «Вопросы теории» и — самая объёмная — «Интегрированные системы навигации и управления», в программу которой было включено 45 выступлений.

В завершение первого дня конференции состоялся круглый стол, в рамках которого прошла дискуссия на тему «Проблемы освоения сверхнизких орбит: новые подходы и задачи». В приветственном слове к участникам академик Пешехонов подчеркнул, что в настоящее время основное внимание уделяется



Научный руководитель Концерна «ЦНИИ „Электроприбор“» академик В. Пешехонов

дальнему космосу, освоению Луны и других планет, при этом использование сверхнизких орбит — также весьма перспективное направление, где есть много неосвоенных возможностей. Напомним, что орбита Международной космической станции находится на расстоянии около 400 км от Земли, что является верхней границей сверхнизких орбит.

На круглом столе прозвучали три доклада. Д-р техн. наук **Валерий Ключников** (АО «ЦНИИмаш», Королёв)



сделал сообщение на тему «Сверхнизкоорбитальные космические аппараты: проблемы и перспективы». Он рассказал о преимуществах этих орбит для систем дистанционного зондирования Земли — высоком разрешении снимков поверхности и повышении эффективности телекоммуникационных систем, а также о космических аппаратах, запущенных и планируемых к запуску на сверхнизкие орбиты.

В докладе авторов из МГУ им. М.В. Ломоносова д-ра физ.-мат. наук **Василия Сазонова** и д-ра техн. наук **Александра Филатьева** обсуждались проблемы, возникающие при освоении ближнего космоса, а также новые технологии для их решения и возможности воздушных электрореактивных двигателей, устанавливаемых на такие спутники. Выступление д-ра техн. наук **Игоря Белоконова** (Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва) было посвящено методам и средствам изучения атмосферы на высотах до 200 км. Игорь Витальевич проанализировал возможности запуска российских и зарубежных аппаратов и рассказал о существующих проектах по освоению сверхнизких орбит, в том числе с использованием наноспутников формата CubeSat. После выступлений развернулась дискуссия, в ходе которой докладчикам было задано много уточняющих вопросов.

Во второй половине дня 20 мая состоялось 59-е общее собрание Академии навигации и управления движением. Научная сессия собрания в этом году была сфокусирована на тематике морских беспилотных систем, в которых, в частности, применяются современные методы технического зрения. Член-корреспондент РАН **Александр Щербатюк** (Институт автоматизации и процессов управления Дальневосточного отделения РАН, Владивосток) выступил с докладом «О некоторых направлениях развития и применения современных морских беспилотных комплексов». Коллектив авторов из Самарского университета во главе с академиком **Виктором Сойфером** подготовил обзорный доклад «Современные методы визуальной одометрии». Выступление группы авторов из Концерна «ЦНИИ „Электроприбор“» было посвящено теме «Особенности обнаружения и классификации объектов на море».

Конференция подтвердила статус ведущего российского мероприятия по интегрированным навигационным системам, которое неизменно вызывает интерес международной общественности.



ОТ АРГЕНТИНСКОЙ ТУШЁНКИ ДО ВЕНЕСУЭЛЬСКОГО КЕРОСИНА

В преддверии XXIX Петербургского международного экономического форума в СПбО РАН состоялся специальный показ документального фильма «Тушёнка. Солонина. Разведка». Картину представил автор — телеведущий и документалист Сергей Брилёв.



В центре внимания фильма «Тушёнка. Солонина. Разведка» — роль стран Южной Америки (Аргентины, Бразилии и Уругвая) в снабжении Советского Союза в годы Великой Отечественной войны. Картина позволяет по-новому взглянуть на систему союзнической поддержки и раскрывает исторические связи между государствами, которые, находясь на разных континентах, оказались объединены общей ответственностью перед вызовами времени.

Предваряя показ, Сергей Брилёв рассказал о замысле картины и её исследовательской основе, подчеркнув важность объективного изучения исторических источников и международного контекста событий военных лет: «Работая над фильмом, мы стремились показать малоизвестные страницы Великой Отечественной войны и напомнить о масштабной международной кооперации, способствовавшей приближению Победы. Архивные документы в России и странах Латинской Америки позво-

лили проследить сложные производственные и логистические связи, объединившие государства, находившиеся далеко от линии фронта, но вносящие значимый вклад в борьбу с нацизмом. Важно подчеркнуть: обращение к теме международной помощи не ставит под сомнение решающую роль СССР. Подвиг советского народа, вынесшего основную тяжесть войны, остаётся непреложным историческим фактом. Вместе с тем объективное изучение источников позволяет точнее увидеть масштаб событий военных лет и сложную систему взаимодействия стран, объединённых общей целью Победы».

После показа состоялось активное обсуждение, в ходе которого участники встречи задали Сергею Брилёву множество вопросов. Автор фильма рассказал о работе с архивными источниками в России и странах Латинской Америки, поделился деталями творческого и исследовательского процесса, а также обозначил планы дальнейшей работы над циклом документальных картин, посвящённых малоизвестным страницам международного сотрудничества в годы войны. В частности, он отметил, что ранее в рамках проекта уже были подготовлены фильмы, посвящённые кубинскому сахару, а также венесуэльскому происхождению поставок авиакеросина. В числе будущих тем — поставки сырья и продовольствия в рамках союзнических программ, включая латиноамериканские маршруты снабжения и их значение для обеспечения фронта и тыла.

Фильм вызвал живой отклик у зрителей. Участники встречи отмечали масштаб проделанной исследовательской работы, точность обращения с историческим материалом и осо-

бый авторский подход, в котором документальная достоверность сочетается с вниманием к судьбам людей и историческому контексту эпохи. Картина была воспринята как важное напоминание о сложной системе международной взаимопомощи в годы войны и необходимости сохранять память о событиях, определивших ход мировой истории.

Высокую оценку фильму дал и председатель Архивного комитета Санкт-Петербурга Пётр Тищенко. Он подчеркнул, что подобные проекты помогают по-новому взглянуть на, казалось бы, уже хорошо изученные страницы истории. По его словам, они способствуют преодолению иллюзии исчерпанности наших знаний о Великой Отечественной войне и собственном прошлом. При этом



Председатель Архивного комитета Санкт-Петербурга П. Тищенко



Заместитель председателя СПбО РАН член-корреспондент РАН В. Сергеев

зей, — отметил заместитель председателя СПбО РАН член-корреспондент РАН Виталий Сергеев. — За каждым историческим сюжетом раскрывается широкий контекст эпохи, мотивация людей, принимавших решения, и обстоятельства, которые зачастую остаются за пределами привычного повествования. Такой подход требует глубокого знания исторического материала, понимания культурной специфики разных стран и внимательной работы с источниками. Именно поэтому зритель получает возможность по-новому взглянуть даже на хорошо известные события и открыть для себя важные страницы истории, которые помогают лучше понять прошлое и его значение для современности».

Показ продолжил сложившуюся традицию встреч с Сергеем Брилёвым в Санкт-Петербургском отделении РАН. Так, в июне прошлого года в здании Академии состоялся предпремьерный показ документального фильма «Остров Пасхи. Русский шифр», посвящённого исследованиям письменности ронго-ронго и вкладу российских учёных в изучение культурного наследия острова Пасхи.

исторический факт требует не только научной точности, но и талантливого, выразительного рассказа, способного сделать его живым и значимым для широкой аудитории.

«Особая ценность фильмов Сергея Брилёва заключается в том, что они позволяют увидеть историю не как набор известных фактов и дат, а как живую систему событий, человеческих решений и взаимосвя-

Всего с июня 1941-го по сентябрь 1945 года по ленд-лизу в СССР было направлено 17,5 млн тонн грузов, при этом доставлено к месту назначения только 16,2 млн тонн (1,3 млн тонн составили потери при потоплении судов).

Общая сумма всех поставок по ленд-лизу в СССР составила 13,2 млрд долл.:

- США — 11,3 млрд долл. (85,7 %);
- Великобритания — 1,7 млрд долл. (12,8 %);
- Канада — 200 млн долл. (1,5 %)*

* Великая Отечественная война. Юбилейный статистический сборник: Стат. сб. / Росстат. М., 2020.





«МИЛЛЕРОВСКИЕ ЧТЕНИЯ — 2026»: ИТОГИ И НОВЫЕ ПАРТНЁРСТВА

В Санкт-Петербургском филиале Архива РАН в шестой раз состоялась научная конференция «Миллеровские чтения», которую филиал проводит с 2013 года.

Участие в конференции приняли более 170 исследователей из России, Беларуси, Казахстана и Германии, в том числе 30 молодых учёных. Российские участники представляли академические и университетские центры, архивные и музейные учреждения Санкт-Петербурга, Москвы, Казани, Екатеринбург, Новосибирска и других городов.

В рамках конференции состоялась экскурсия «Академический „Невский пятачок“: Главное здание Академии наук — Университетская набережная — Дом академиков» (автор — **Екатерина Басаргина**). После пленарного заседания и знакомства участников с экспозициями СПбФ АРАН работа форума продолжилась в формате девяти секций.

Сегодня «Миллеровские чтения» играют всё более значимую роль в расширении институциональных и когнитивных связей Архива РАН в Санкт-Петербурге. Закономерным итогом этой тенденции стало подписание двух договоров о научном сотрудничестве. Первый из них — обновлённое соглашение с Центральной научной библиотекой имени Якуба Коласа Национальной академии наук Беларуси.



Главный хранитель фондов Донецкого республиканского краеведческого музея Л. Гармаш и директор СПбФ АРАН член-корреспондент РАН И. Тункина

Выступая с приветственным словом, директор ЦНБ НАН Беларуси **Станислав Юрецкий** подчеркнул: междисциплинарное и межинституциональное взаимодействие призвано объединить усилия исследователей двух стран в изучении их общего научного и культурного наследия. В свою очередь, директор СПбФ АРАН член-корреспондент РАН **Ирина Тункина** отметила, что СПбФ АРАН связывают с академической библиотекой Беларуси многолетнее партнёрство и совместные проекты, открывающие новые страницы истории российско-белорусского академического взаимодействия.

Важно отметить, что сотрудники СПбФ АРАН (Ирина Тункина, **Лариса Бондарь**) входят в редколлегию возобновлённого в прошлом году периодического издания «Труды Центральной научной библиотеки имени Якуба Коласа Национальной академии наук Беларуси».

Второй договор был заключён с делегацией из Донецкой Народной Республики — представителями Донецкого республиканского краеведческого музея. Начало контактам с донецкими коллегами было положено годом ранее, когда они приняли участие в конференции «Наука в годы Великой Отечественной войны: галерея учёных», приуроченной к 80-летию Победы и прошедшей в СПбФ АРАН 13–16 мая 2025 года.

От имени директора музея **Марины Максимчук** на подписание договора выступила главный хранитель фондов **Лина Гармаш**. Она особо подчеркнула: Донбасс и Санкт-Петербург связывают гораздо более глубокие научные контакты, чем может показаться на первый взгляд. На протяжении трёх столетий целый ряд академических учёных проводили в Донбассе исследования в самых разных областях знаний — естественно-научных, гуманитарных, технических. Наиболее яркой фигурой, объединившей угольный край с Северной столицей, был **Дмитрий Менделеев**.

Санкт-Петербургский филиал Архива РАН рассчитывает на плодотворное сотрудничество с коллегами из Минска и Донецка в деле изучения истории науки.

В ИПРЭ РАН ОБСУДИЛИ ТРАНСПОРТНЫЕ СИСТЕМЫ И ГОРОДСКИЕ АГЛОМЕРАЦИИ

27–28 мая в Институте проблем региональной экономики РАН состоялась Международная научно-практическая конференция «Формирование транспортных систем и социально-экономическое развитие городских агломераций».

Соучредителями конференции стали Отделение общественных наук РАН, СПБО РАН, Институт экономики НАН Беларуси, Белорусский национальный технический университет, Белорусский государственный университет транспорта (БелГУТ). В мероприятии приняли участие более 120 человек, в том числе представители Беларуси, Ирака, Китая, Кубы, Кыргызстана.

На конференции был представлен ряд научных и образовательных организаций Петербурга, среди которых — ИПРЭ РАН, СПбГУ, ПГУПС Императора Александра I, СПбПУ Петра Великого, СПбГАСУ, а также ряд проектных и управленческих организаций, таких как НИПЦ Генплана Санкт-Петербурга и СПб ГУП «Горэлектротранс».

В ходе заседаний обсуждались теоретико-методологические основы формирования городских агломераций, роль транспортных систем в агломерационном развитии, эколого-экономические аспекты пространственного развития городских агломераций.

Открыл конференцию и. о. директора ИПРЭ РАН **Алексей Шматко**. С приветственными словами к участникам обратились научный руководитель ИПРЭ РАН академик **Владимир Окрепилов**, председатель Комитета по транспорту Санкт-Петербурга **Денис Минкин**, а также руководители организаций-соучредителей: директор Института экономики НАН Беларуси **Денис Муха**, заместитель председателя ВАК Республики Беларусь **Денис Капский**, ректор БелГУТ **Николай Казаков**. С пленарным докладом выступил специальный представитель

губернатора Санкт-Петербурга по вопросам экономического развития **Анатолий Котов**.

Пленарные и секционные доклады были посвящены актуальным проблемам развития территории и транспортной инфраструктуры городов и агломераций. Были затронуты теоретические и прикладные вопросы, касающиеся формирования благоприятной городской среды, обеспечения экологического благополучия, развития экспериментальных населённых пунктов. Секция, посвящённая исследованию транспортных систем городских агломераций, включала вопросы безопасности дорожного движения в городах, развития интеллектуальных транспортных систем и др.

Второй год на конференции проводилась молодёжная секция, в составе которой были заслушаны доклады студентов и аспирантов ИПРЭ РАН, СПбГУ, НИУ ВШЭ и других образовательных учреждений, посвящённые формированию устойчивых транспортных систем, совершенствованию парковочной политики, решению социально-экономических и экологических вопросов.

28 мая в рамках конференции состоялось заседание Общественного совета при Комитете по транспорту Санкт-Петербурга. Основной темой обсуждения стало регулирование средств индивидуальной мобильности и перспективы их интеграции в транспортную систему города. С докладом выступил директор Городского центра управления парковками Санкт-Петербурга **Михаил Курдяев**. Обсуждались также вопросы функционирования платного парковочного пространства.





«ДНИ ПАПУА — НОВОЙ ГВИНЕИ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ»

Фестиваль с таким названием открылся 26 мая в Библиотеке Российской академии наук по инициативе Фонда сохранения этнокультурного наследия им. Н.Н. Миклухо-Маклая.

Мероприятие было приурочено к 50-летию установления дипломатических отношений между Россией и Папуа — Новой Гвинеей и 180-летию со дня рождения выдающегося русского этнографа и антрополога **Николая Миклухо-Маклая**.

В рамках открытия фестиваля состоялось пленарное заседание, участие в котором приняли учёные, дипломаты, представители органов власти, а также почётные гости из дружественной Папуа — Новой Гвинеи. Модератором выступил учёный-исследователь, путешественник и общественный деятель, директор Фонда им. Миклухо-Маклая **Николай Миклухо-Маклай-младший**.

Открыла фестиваль директор БАН **Ольга Скворцова**. Приветствуя собравшихся, она рассказала об особенностях природного и социального развития Папуа — Новой Гвинеи и отметила неугасающий научный интерес российских учёных к этой стране.

С приветственным словом из столицы Папуа — Новой Гвинеи Порт-Морсби к гостям фестиваля обратился премьер-министр страны **Джеймс Маране**.



Он выразил огромную благодарность **Николаю Миклухо-Маклаю-младшему** за вклад в поддержание тёплых отношений между Папуа — Новой Гвинеей и Россией. Участников фестиваля также поприветствовал **Джек Мадаб Симбу**, заместитель секретаря Нацио-

нального департамента Папуа — Новой Гвинеи по развитию общин и делам религии.

Чрезвычайный и полномочный посол РФ в Папуа — Новой Гвинее **Сергей Толчёнов** в своём обращении указал, что с этой далёкой страной «неразрывно связано имя русского учёного-гуманиста, члена Императорского Русского географического общества **Николая Миклухо-Маклая**, который был одним из первых европейцев, кто отстаивал права и независимость папуасского народа. Его имя до сих пор помнят в этой самобытной стране». Сергей Геннадьевич отметил инициативу Фонда им. Миклухо-Маклая в организации масштабных мероприятий, способствующих развитию отношений между двумя странами. Так, в 2019 году в Порт-Морсби прошли Дни российской культуры, а в Национальной библиотеке Папуа — Новой Гвинеи был открыт Российский кабинет.

Специальный представитель Президента РФ по международному культурному сотрудничеству **Михаил Швыдкой** в своём приветственном письме отметил, что выстраивание конструктивного двустороннего взаимодействия и контактов между людьми — это благородная миссия: «Символично, что наши культурные связи были заложены задолго до формализации отношений. В XIX веке **Н.Н. Миклухо-Маклай** открыл для России Новую Гвинею — и это стало не завоеванием, не колонизацией, а результатом искреннего и глубокого интереса российского исследователя».

Прозвучали также приветствия от заместителя председателя Законодательного собрания Санкт-Петербурга **Павла Иткина** и председателя Комитета по внешним связям Санкт-Петербурга **Евгения Григорьева**.

На пленарном заседании **Николай Миклухо-Маклай-младший** выступил с научным докладом «Между наукой и дипломатией. Траектории российско-папуа-новогвинейских отношений», в котором проанализировал научно-дипломатическую деятельность своего легендарного тезки. **Светлана Канаева**, директор музея ПГУПС Императора Александра I представила доклад на тему «**Николай Миклухо-Маклай**: родом из детства». Своими воспоминаниями об этнографической экспедиции 1977 года на **Берег Маклая** поделился директор издательства «Европейский Дом» **Евгений Кальщик**.

От лица Российской академии наук выступили: исполнительный директор Ассоциации исследовате-



лей Южно-Тихоокеанского региона, старший научный сотрудник Института востоковедения РАН **Екатерина Астафьева**; заместитель директора по научной работе Института востоковедения РАН член-корреспондент РАН **Дмитрий Бондаренко**; заместитель директора Института государства и права РАН **Александр Звягинцев**.

В рамках фестиваля в Библиотеке РАН также состоялось открытие выставки «Путешествие на Берег Маклая: история оживает». На выставке впервые экспонировались уникальные издания из фондов старейшей научной библиотеки России, посвящённые истории

исследования Океании российскими учёными. Благодаря совместному творчеству сотрудников БАН и Фонда им. Миклухо-Маклая на выставке, помимо книг, были также представлены этнографические экспонаты, предметы народного творчества коренных народов Океании, фотографии, кинофильмы.

Третьего июня, в рамках деловой программы ПМЭФ-2026, в Библиотеке Российской академии наук состоялось заседание круглого стола «Научно-гуманитарные связи: драйвер новых бизнес-проектов». На мероприятии обсуждались перспективы использования гуманитарных и научных связей в развитии бизнес-проектов в Южно-Тихоокеанском регионе.

Открывая встречу, учёный секретарь БАН **Вера Клишева** подчеркнула важность сохранения и передачи научного знания, отметив, что новые исследования неизменно опираются на опыт предшествующих поколений учёных, и особую роль в этом процессе играют научные библиотеки, поскольку «научные исследования — это большая работа в поисках литературы».

С докладами на круглом столе выступили видные эксперты, дипломаты, учёные. Так, эксперт-аналитик **Дмитрий Кумановский** представил развёрнутый географический, демографический и экономический обзор Независимого Государства Папуа — Новая Гвинея, акцентировав внимание на его значительном ресурсном потенциале и особенностях экономической модели.





ГИДРОАКУСТИКА И ГИДРОФИЗИКА: ОТ ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ НАУКИ К ПРОМЫШЛЕННЫМ РЕШЕНИЯМ



27–29 мая в историческом здании Академии наук на Университетской набережной прошла XVIII Всероссийская конференция «Прикладные технологии гидроакустики и гидрофизики».

Конференция объединила ведущих российских учёных, представителей научно-исследовательских организаций, высшей школы и промышленности, деятельность которых связана с изучением и освоением Мирового океана. Организаторами мероприятия выступили Санкт-Петербургское отделение РАН, Объединённый научный совет по естественным наукам, АО «Концерн „Океанприбор“», Санкт-Петербургский филиал Института океанологии им. П.П. Ширшова РАН и АО «Концерн „Морское подводное оружие — Гидроприбор“».

Конференция, проводимая с 1993 года, традиционно является авторитетной площадкой для обсуждения актуальных научных и прикладных задач в области гидроакустики, гидрофизики, мониторинга морской среды, гидробионики, биоакустики, информационных технологий и искусственного интеллекта.

Мероприятие открылось 27 мая, в День основания Санкт-Петербурга, что придало ему особое символическое значение. С приветственным словом к участникам обратился руководитель направления «Фундаментальная и прикладная гидрофизика» Санкт-Петербургского филиала Института океанологии им. П.П. Ширшова РАН член-корреспондент РАН **Анатолий Родионов**. В своём выступлении он подчеркнул, что проведение конференции в этот день особенно символично для города, чья история неразрывно связана с морем, развитием науки и инженерной мысли: «Санкт-Петербург на протяжении более трёх столетий остаётся одним из ключевых научных и морских центров страны. Такие научные встречи не только способствуют обмену знаниями и опытом, но и формируют основу для будущих исследований, укрепляют взаимодействие академической науки, высшей школы и промышленности».

В церемонии открытия также приняли участие директор Санкт-Петербургского филиала Института океанологии им. П.П. Ширшова РАН **Андрей Лобанов**, начальник учебно-методического центра АО «Концерн „Океанприбор“» **Илья Дементьев**, заместитель директора по научной работе Института физики Земли им. О.Ю. Шмидта РАН член-корреспондент РАН **Алексей Собисевич** и начальник научно-исследовательского центра радиоэлектронного вооружения и формирования информационных ресурсов ВМФ Военно-морской академии им. адмирала флота Советского Союза Н.Г. Кузнецова **Игорь Микушин**.

На пленарном заседании были представлены доклады, посвящённые современным направлениям гидрофизических и гидроакустических исследований,

моделированию процессов в морской среде, технологиям мониторинга акваторий, вопросам гидроакустической связи, экологических исследований и применения искусственного интеллекта при анализе данных.

Работа конференции продолжилась в рамках четырёх тематических секций: «Гидроакустические системы», «Проблемы прикладной гидрофизики», «Методы прикладной гидроакустики» и «Инженерное обеспечение гидрофизики и гидроакустики». В ходе заседаний обсуждались вопросы гидроакустической связи и телеметрии, исследования физических полей морских объектов, разработки антенных систем и датчиков, экологического мониторинга акваторий, а также технологий обеспечения безопасности морской деятельности.

Значительная часть представленных исследований была ориентирована на решение практических задач, связанных с освоением океанических ресурсов, предупреждением чрезвычайных ситуаций, защитой морских объектов, изучением рельефа и состава дна, применением гидроакустических и гидрофизических технологий в медицине и системах жизнеобеспечения человека.

В завершающий день конференции для участников была организована выездная программа на экспериментальную базу Государственного гидрологического института в поселке Ильичёво. Участники ознакомились с научно-исследовательской инфраструктурой комплекса, используемой для проведения гидрологических и гидрофизических исследований, а также обсудили перспективы дальнейшего научного взаимодействия.

Конференция «Прикладные технологии гидроакустики и гидрофизики» стала значимым событием для научного сообщества. Представленные доклады и дискуссии отразили широкий спектр современных исследований в области гидрофизики и гидроакустики — от фундаментальных вопросов динамики морской среды до разработки технологий, имеющих стратегическое и прикладное значение.

Проведение конференции в Санкт-Петербурге закономерно продолжает многолетние традиции города на Неве как одного из важнейших центров отечественной морской науки и инженерной школы. Объединяя исследовательские организации, университеты и высокотехнологичные предприятия, такие научные встречи способствуют формированию новых направлений исследования и укреплению кооперации между наукой и промышленностью.



ВРУЧЕНЫ ПРЕМИИ ПРАВИТЕЛЬСТВА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА В ОБЛАСТИ НАУКИ И ТЕХНИКИ

28 мая состоялась торжественная церемония вручения премий Правительства Санкт-Петербурга за выдающиеся результаты в области науки и техники, а также за выдающиеся достижения в области высшего и среднего профессионального образования.

Церемония, по традиции приуроченная ко Дню основания города, стала одним из ключевых событий научной и общественной жизни Северной столицы, объединив представителей академического сообщества, высшей школы, органов государственной власти и ведущих научных организаций. Премии Правительства Санкт-Петербурга направлены на сохранение и развитие научного потенциала

города, поддержку передовых исследований и общественное признание заслуг петербургских учёных и педагогов.

Санкт-Петербургское отделение РАН традиционно принимает активное участие в организации и проведении конкурса на соискание премий Правительства Санкт-Петербурга за выдающиеся результаты в области науки и техники. В этом году, как и годом ранее, СПбО РАН осуществляло приём заявок и конкурсной документации от соискателей, обеспечивая высокий уровень научно-организационного сопровождения конкурсного отбора. Отделением были сформированы экспертные советы по всем 17 номинациям, объединившие ведущих учёных города.

После завершения приёма документов экспертные советы провели комплексную научную экспертизу представленных материалов, в ходе которой был осуществлён глубокий и всесторонний анализ каждой конкурсной работы с соблюдением принципов объективности, научной добросовестности и профессиональной ответственности. Всего в 2026 году на соискание премий были выдвинуты 102 претендента из 47 высших учебных заведений, исследовательских институтов и научно-производственных организаций Санкт-Петербурга. По итогам конкурсного отбора премии были присуждены 21 лауреату в 17 номинациях, включая премии для молодых исследователей.



«Сегодня Петербург достойно выполняет поручение Президента по укреплению технологического суверенитета страны. Город твёрдо занимает вторую строчку в рейтинге научно-технологического развития регионов. „Наука и новые технологии“ — один из десяти приоритетов развития мегаполиса до 2030 года.

Многие известные открытия сделаны в Петербурге. Здесь были созданы фундаментальные технические и научные разработки. Остановить эту цепочку, прервать — было бы неправильно. Для развития города и нашей страны необходимо готовить подрастающее поколение. Прививать им любовь к исследованиям и технике с юных лет. Этим мы и занимаемся.

Уважаемые лауреаты! Спасибо вам за ваш талант, труд, за учеников, за верность профессии и Петербургу. Желаю вам успехов, новых открытий и побед!»

Губернатор Санкт-Петербурга Александр Беглов

Премии Правительства Санкт-Петербурга за выдающиеся научные результаты в области науки и техники:

- 17 номинаций
- 21 премия
- Размер премии — 500 тыс. рублей
- Количество поступивших заявок — 102

Среди лауреатов — члены Санкт-Петербургского отделения РАН, чьи исследования получили высокое признание научного сообщества.



Премии им. И.П. Павлова в области физиологии и медицины удостоен директор НМИЦ детской травматологии и ортопедии им. Г.И. Турнера член-корреспондент РАН **Сергей Виссарионов**. Награда присуждена за разработку новых методов коррекции врождённых деформаций позвоночника у детей и создание серии отечественных металлоконструкций для лечения пациентов с нейроортопедическими заболеваниями. Эти разработки стали значительным вкладом в развитие отечественной детской вертебрологии и современных методов высокотехнологичной медицинской помощи.

Премии им. А.Н. Крылова в области технических наук удостоен заместитель председателя СПбО РАН, первый проректор СПбПУ Петра Великого член-корреспондент РАН **Виталий Сергеев**. Цикл работ учёного посвящён разработке и внедрению ресурсосберегающих решений в энергетике и строительстве. Исследования охватывают широкий круг задач: от методик прогнозирования затрат на производство водорода и оценки эффективности теплонасосных установок до создания взрывозащитных панелей для промышленных и энергетических объектов. Реализованные разработки направлены на повышение технологической эффективности и безопасности современной инфраструктуры.



Премии им. Н.И. Вавилова в области биологических наук удостоен директор Агрофизического научно-исследовательского института член-корреспондент РАН **Юрий Чесноков**. Наградой отмечены фундаментальные исследования учёного в области строения и функционирования геномов сельскохозяйственных растений при взаимодействии «генотип — среда», а также разработка инновационных подходов к скринингу генетических ресурсов и созданию новых отечественных сортов сельскохозяйственных культур. Эти работы имеют важнейшее значение для развития современной агробиотехнологии и обеспечения продовольственной безопасности страны.



Высоких наград также удостоены сотрудники научных организаций, находящихся под научно-методическим руководством Санкт-Петербургского отделения РАН:

► Премия им. А.Ф. Иоффе в области физики и астрономии присуждена доктору физико-математических наук **Валерию Давыдову**, главному научному сотруднику ФТИ им. А.Ф. Иоффе РАН, за цикл работ, посвящённых исследованию фундаментальных свойств нитридов металлов III группы и разработке новых оптических методик их диагностики.

► Премии им. Д.К. Чернова в области материаловедения удостоен доктор физико-математических наук **Юрий Мещеряков**, главный научный сотрудник ИПМаш РАН, за выдающиеся результаты в области исследований динамической прочности материалов при ударных нагрузках.

► Премия им. М.И. Будыко в области географии, наук об атмосфере и гидросфере присуждена доктору физико-математических наук **Владимиру Рябченко**, главному научному сотруднику Санкт-Петербургского филиала Института океанологии им. П.П. Ширшова РАН, за создание и развитие комплексных физико-математических моделей морских биогеохимических процессов в решении проблем адаптации к изменениям климата.

► Премии им. А.С. Попова в области электро- и радиотехники, электроники и информационных технологий удостоен доктор физико-математических наук **Игорь Соколов**, руководитель отделения физики диэлектриков и полупроводников ФТИ им. А.Ф. Иоффе РАН, за цикл работ «Разработка адаптивных фотоприёмников на динамических решётках объёмного заряда в широкозонных полупроводниках».



► Премии им. С.Ф. Ольденбурга в области филологических наук удостоен доктор исторических наук **Игорь Алимов**, ведущий научный сотрудник Музея антропологии и этнографии имени Петра Великого (Кунсткамера) РАН, за выдающиеся заслуги в изучении и популяризации традиционной китайской прозы.

► Премия им. Е.В. Тарле в области исторических наук присуждена доктору исторических наук **Инне Медведской**, ведущему научному сотруднику Института восточных рукописей РАН, за фундаментальный вклад в исследование политической и социальной истории и культуры Древнего Ирана.

описанию санскритских рукописей центральноазиатского северного буддизма и уточнению периодизации распространения буддизма в регионе;

► кандидат филологических наук, научный сотрудник Института русской литературы (Пушкинский Дом) РАН **Владимир Турчаненко** — за высокие научные результаты в области истории академического пушкиноведения, фронтальной оцифровки и научного описания рукописного наследия **Александра Пушкина**.

Наряду с премиями за научные достижения были вручены и награды Правительства Санкт-Петербурга за выдающиеся достижения в области высшего образования и среднего профессионального образования. На соискание этих премий в 2026 году было представлено 69 работ: от научных организаций и научно-производственных предприятий — 5 работ, от образовательных организаций высшего образования — 60 работ, от профессиональных образовательных организаций — 4 работы.

В номинации «Учебно-методическое обеспечение учебного процесса, направленное на повышение качества подготовки специалистов» отмечен авторский коллектив, представленный Санкт-Петербургским государственным университетом. В числе его участников — член Президиума СПбО РАН член-корреспондент РАН **Николай Кузнецов**. Награда присуждена за работу «Интегративная методика разработки инновационных основных образовательных программ высшего образования в области математики искусственного интеллекта на базе анализа нового школьного ФГОС и ведущих профильных программ университетов Российской Федерации».

Присуждение премий Правительства Санкт-Петербурга остаётся важнейшим механизмом поддержки научного сообщества, стимулирования исследовательской деятельности и укрепления статуса Санкт-Петербурга как одного из ведущих научных и интеллектуальных центров России. Высокое общественное признание достижений учёных способствует развитию научных школ, преемственности поколений исследователей и дальнейшему укреплению позиций отечественной науки.

«Премии Правительства Санкт-Петербурга за выдающиеся научные результаты в области науки и техники по праву занимают особое место в системе поддержки отечественного научного потенциала. Они не только отмечают конкретные достижения исследователей, но и отражают устойчивую преемственность и силу петербургской академической школы.

От всей души поздравляю лауреатов с высоким признанием заслуг! Ваш научный труд — значимый вклад в будущее нашей страны, залог её устойчивого развития и укрепления позиций на мировой арене».

Вице-президент РАН, председатель СПбО РАН академик **Андрей Рудской**



Премии для молодых учёных присуждены исследователям, представляющим ведущие академические институты Санкт-Петербурга.

Лауреатами премии им. Л. Эйлера в области естественных и технических наук стали:

► кандидат технических наук, ведущий научный сотрудник Института электрофизики и электроэнергетики РАН **Вадим Воеводин** — за цикл работ по исследованию процессов импульсного воздействия сильных электрических полей и низкотемпературной плазмы на диэлектрические материалы и биологические объекты;

► кандидат биологических наук, старший научный сотрудник Зоологического института РАН **Алексей Миролюбов** — за значительный вклад в изучение механизмов взаимодействия «паразит — хозяин», создающего основу для развития нейромашинных интерфейсов;

► кандидат физико-математических наук, старший научный сотрудник ФТИ им. А.Ф. Иоффе РАН **Максим Рахлин** — за цикл работ по созданию полупроводниковых наноструктур для генерации одиночных фотонов и развития квантовой фотоники.

Премии им. Е.Р. Дашковой в области гуманитарных и общественных наук удостоены двое исследователей, представляющих организации, находящиеся под научно-методическим руководством Санкт-Петербургского отделения РАН:

► кандидат исторических наук, научный сотрудник Института восточных рукописей РАН **Артём Мешезников** — за цикл исследований, посвящённых





ПРЕДСТАВИТЕЛИ АКАДЕМИИ НАУК АБХАЗИИ ПОСЕТИЛИ РАН И СПБО РАН С РАБОЧИМ ВИЗИТОМ

Итогом стало подписание Соглашения о сотрудничестве с Российской академией наук и Меморандума о взаимодействии с Санкт-Петербургским отделением РАН.

В конце мая делегация Академии наук Абхазии (АНА) прибыла с официальным визитом в Санкт-Петербургское отделение РАН. Абхазские коллеги посетили организации, находящиеся под научно-методическим руководством СПБО РАН, провели ряд важных встреч с представителями Отделения и академическими институтами города, приняли участие в Петербургском Этнофоруме. В ходе визита был подписан ряд документов, в частности договор о сотрудничестве между Академией наук Абхазии и Санкт-Петербургским филиалом Архива РАН для введения в научный оборот архивных документов по лингвистике, этнографии, археологии и абхазскому фольклору.

Ключевым итогом визита стало подписание Соглашения о сотрудничестве между Российской академией наук и Академией наук Абхазии. Соглашение было заключено в рамках Общего собрания членов Российской академии наук, прошедшего 26 мая в Москве. Документ подписали президент РАН академик **Геннадий Красников** и президент АНА, иностранный член РАН, академик АНА **Зураб Джапуа**. Соглашение закрепило намерение сторон развивать научные и научно-технические связи, обмениваться опытом, поддерживать совместные исследования и формировать рабочие механизмы для дальнейшего взаимодействия.



Подписание соглашения о сотрудничестве Российской академии наук и Академии наук Абхазии. Президент АНА академик АНА З. Джапуа и президент РАН академик РАН Г. Красников



Подписание Меморандума о взаимодействии между Санкт-Петербургским отделением РАН и Академией наук Абхазии. Президент АНА академик АНА З. Джапуа и председатель СПБО РАН академик РАН А. Рудской

Деятельность сторон в рамках Соглашения будет способствовать расширению сотрудничества национальных академий наук России и Абхазии, укреплению разносторонних связей в сфере развития науки, новых технологий и инновационной деятельности. Важное место займёт содействие практической реализации научных разработок в различных областях, включая биологические, химические науки, экологию, недропользование и геологоразведочные работы, медицинские науки, гуманитарные науки, математические, физические и инженерные науки, экономические науки, сельскохозяйственные и лесохозяйственные науки.

«Научные связи всегда были важным средством углубления взаимопонимания и дружбы между народами, — прокомментировал подписание глава РАН академик Красников. — Уверен, что подписанное Соглашение послужит прочным фундаментом для партнёрства между нашими научными сообществами. Российская академия наук обладает уникальными компетенциями в самых разных областях и готова к обмену опытом и лучшими практиками».

Потенциал РАН будет задействован в решении задач интеграции академической науки, высшей школы и промышленности для дальнейшего развития научно-образовательных структур, которые обеспечивают подготовку и переподготовку кадров для научной, производственной и инновационной деятельности в Республике Абхазия.

В свою очередь, президент АНА Зураб Джапуа отметил: «В работе с российскими коллегами существуют определённые правовые коллизии, но выход из них будет найден. Надеюсь, что в ближайшие 10–15 лет совместная

работа принесёт результаты, выгодные как России, так и Абхазии».

Во исполнение Соглашения председатель СПБО РАН академик **Андрей Рудской** и президент АНА Зураб Джапуа подписали Меморандум о взаимодействии между Санкт-Петербургским отделением РАН и Академией наук Абхазии. Для СПБО РАН этот документ стал важным шагом в развитии международной научной деятельности. Он открывает широкие возможности для совместной работы по самым разным направлениям: от фундаментальной математики и физики до медицины, биотехнологий, промышленных разработок, агронауки и гуманитарных исследований.

Главная задача, которую ставят перед собой стороны, — создать условия для открытого обмена знаниями, технологиями и идеями, организовать совместные исследовательские проекты и помочь практическому внедрению научных разработок на взаимовыгодной основе.

Глава Академии наук Абхазии сердечно поблагодарил председателя Санкт-Петербургского отделения РАН академика Рудского за тёплый приём, высокий уровень организации встречи делегации в Санкт-Петербурге и подписание Меморандума о взаимодействии. «Состоявшийся диалог и достигнутые договорённости станут важным шагом на пути укрепления научных связей между нашими учреждениями, — подчеркнул Зураб Джотевич. — Подписанный документ открывает новые возможности для совместных исследований, академических обменов и реализации совместных проектов».



МОДУЛЬНАЯ АРХИТЕКТУРА КОНТРОЛЛЕРОВ ДЛЯ СИСТЕМ ПРОМЫШЛЕННОЙ АВТОМАТИКИ



Учёные СПб ФИЦ РАН предложили новую модульную архитектуру для систем промышленной автоматизации. Разработка полностью отечественная — в её основе нет компонентов западного производства.

Современные технологии проектирования, сборки и поддержания жизненного цикла шкафов автоматизации имеют ряд серьёзных системных проблем, из-за которых производство и эксплуатация систем управления остаются делом сложным и дорогим. При классической сборке из отдельных простых приборов на DIN-рейке все цепи питания и информационных сигналов прокладываются вручную, что означает низкую производительность ручного труда, зависимость от квалификации монтажника, трудности при поиске ошибок монтажа и оценке качества монтажа.

Переход к программируемым логическим контроллерам (ПЛК) повышает степень интеграции, но порождает новые проблемы. Вся логика работы шкафа оказывается внутри единственного устройства. Если через несколько лет после пуска ПЛК выйдет из строя, найти точно такую же модель в продаже будет сложно, а восстановить калибровочные настройки исходного устройства без документации — практически невозможно. Установка же более нового ПЛК потребует, по сути, полного перепроектирования логики работы шкафа. В итоге оба подхода — и россыпной монтаж, и интеграция в ПЛК — несут высокий риск дорогостоящего ручного труда специалистов сложной квали-

фикации на всех этапах жизненного цикла: от сборки до капитального ремонта через много лет.

«Проанализировав эти проблемы, мы нашли другое решение, — рассказывает руководитель Отдела прототипирования робототехнических и встраиваемых систем Санкт-Петербургского Федерального исследовательского центра РАН **Владимир Дашевский**. — Нам удалось избавиться от ручного труда по прокладке лишних проводов и от человеческого фактора в обеспечении надёжности, но при этом не породить монолитное решение в духе ПЛК. Результатом стала модульная архитектура на базе кросс-платы».

Кросс-плата — это печатная плата со слотами, в которую напрямую устанавливаются модули, представляющие собой простые платы с лицевой панелью, без собственного корпуса. На кросс-плате разведены линии питания и три коммуникационные сети: RS-485, CAN и Ethernet 100 Мбит/с. Таким образом, механическая основа, питание и связь модулей объединены в одной конструкции: кросс-плата одновременно служит несущей платформой, разводкой питания и коммуникационной средой. При установке модуль сразу получает питание правильной полярности и доступ ко всем трём сетям. Никаких проводов, никаких ошибок подключения.

Наличие сразу трёх сетей позволяет сочетать в одной системе как дорогие сложные модули, так и дешёвые простые. Сложный модуль — с графическим интерфейсом, защищённым сетевым подключением, — использует Ethernet и готовое открытое ПО. Простой модуль на дешёвом микроконтроллере решает свою задачу по RS-485 или CAN, не неся затрат на поддержку высокоуровневых протоколов. Каждый пользуется сетью, адекватной его задачам и стоимости. Благодаря кросс-плате затраты на эту интеграцию — нулевые.

Кросс-платы можно объединять между собой простыми перемычками, наращивая количество модулей до 128 — такого количества хватит, чтобы заполнить полностью шкаф автоматизации на 2,5 метра в высоту, при этом все модули остаются в единой сети. Это радикально упрощает задачи снабжения и масштабирования: в случае дефицита кросс-плат на нужное количество модулей их можно скомбинировать из более простых.

На всех кросс-платах есть энергонезависимая память, где для каждого слота записана конфигурация: какой тип модуля должен здесь находиться, какие у него параметры и назначение. Это своего рода паспорт всей системы автоматизации шкафа.

Когда система включается, каждый модуль считывает из этой памяти свою конфигурацию и автоматически настраивается на правильную работу в данной системе. Модули могут быть физически одинаковыми и иметь универсальное встроенное ПО — их поведение определяется не только этим ПО, но и номером

слота, выбирающим конфигурацию в паспорте системы. Это исключает ошибки, связанные с ручным конфигурированием, и позволяет менять модули без риска внести неправильные настройки и испортить всю систему.

Таким образом, память кросс-платы является ещё одним рубежом защиты от утери информации о том, как должна работать вся система. Даже через много лет после ввода системы в эксплуатацию, когда исходные проектные данные оборудования могут быть утеряны, калибровочные данные и настройки режимов работы забыты, паспорт системы остаётся на месте и обеспечивает совместимость с рабочими настройками.

«Мы уже запустили первый блок управления в опытную эксплуатацию и продолжаем развивать линейку модулей, — говорит Владимир Дашевский. — При интересе со стороны промышленных предприятий наша архитектура может быть адаптирована под их задачи».

Уже доступны модули питания, вычислительные модули на основе стандарта SMARC, модуль управления шаговыми двигателями (до 80 В и 12 А), модули контроля напряжений трёхфазной сети. Этот список будет расти, покрывая всё большее количество прикладных задач.

Комбинирование модулей на одной или нескольких объединённых кросс-платах позволяет строить самые разнообразные системы управления и контроля — без навесного монтажа сетей, без индивидуального подвода питания к каждому устройству и без рисков, связанных с человеческим фактором.





НОВЫЙ СПОСОБ УПРАВЛЕНИЯ ЖИДКОСТЬЮ В МИКРОКАНАЛАХ

Группа учёных под руководством главного научного сотрудника ИПМаш РАН Александра Захарова обнаружила, что направление нагрева микроканала с жидким кристаллом меняет скорость течения почти в пять раз.

Микрофлюидика — одна из самых быстрорастущих областей современной науки. Умение управлять движением крошечных объёмов жидкости в каналах толщиной в несколько микрометров открывает путь к созданию «лабораторий на чипе», высокочувствительных медицинских тест-систем и нового поколения оптических устройств. До недавнего времени основным инструментом управления жидкостью в таких масштабах было электрическое поле.

Международный коллектив учёных под руководством главного научного сотрудника лаборатории математического моделирования волновых процессов ИПМаш РАН Александра Захарова предложил и теоретически обосновал альтернативный метод — использование разницы температур между стенками микроканала.

Технология использует жидкие кристаллы — уникальное состояние вещества, сочетающее текучесть жидкости с упорядоченной структурой твёрдого тела. Их вытянутые молекулы могут выстраиваться в определённом направлении подобно строю солдат, но при этом способны перестраиваться под внешним воздействием. Именно эта чувствительность сделала жидкие кристаллы основой современных дисплеев.

Однако, как показали исследования, их потенциал гораздо шире. В микрообъёмах жидкие кристаллы экстремально реагируют не только на электричество, но и на температурный градиент — разницу температур между верхней и нижней стенками канала. Более того, эта реакция оказывается неожиданно сложной и во

многом зависит от граничных условий, то есть от того, как именно молекулы «привязаны» к ограничивающим поверхностям.

«Мы построили компьютерную модель сжимаемого жидкого кристалла, заключённого в плоский микроканал, и изучили, как в нём возникает течение при нагреве сверху или снизу, — рассказывает Александр Захаров. — Расчёты показали, что направление и сила гидродинамического потока кардинально зависят от того, какая стенка горячая, а какая холодная. Когда образец нагревался сверху, горизонтальная скорость течения достигала примерно 35 мкм/с. Когда же тепловой поток направляли снизу, скорость — при той же разнице температур — падала до 6,6 мкм/с».

В обоих случаях в канале формировались не только горизонтальные, но и вертикальные течения, создавая сложную объёмную картину движения. Это означает, что, меняя направление нагрева, можно управлять не только скоростью, но и самой структурой потока.

Управление микрообъёмами жидкостей с помощью электрических полей имеет свои ограничения, особенно при работе с биологическими образцами. Использование температурного градиента открывает путь к созданию более простых, дешёвых и энергоэффективных микросососов, смесителей и сенсоров.

Александр Захаров подчеркнул, что работа не только показывает полезные способы оценки времени релаксации, но и позволяет анализировать вопросы стабильности, эффективности и срока жизни будущих устройств.

В ИНЦ РАН ПРЕДЛОЖИЛИ НОВЫЙ ПОДХОД ДЛЯ КОМПЬЮТЕРНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ЛЕКАРСТВ

Разработанная учёными Института цитологии РАН модель позволит повысить точность предсказаний того, как потенциальные лекарственные соединения будут взаимодействовать с мембранами клеток пациента.

Поиск и исследование новых лекарственных соединений — длительный и дорогостоящий процесс, требующий большого числа команд разнопрофильных специалистов. Для того чтобы препарат попал на полки аптек, требуется череда лабораторных доклинических и клинических испытаний, а также отработка методов производства.

Сегодня для снижения стоимости поиска и внедрения новых лекарственных и фармакологических препаратов активно используются методы цифрового моделирования химических соединений, которые не требуют затрат на реагенты и наличия лабораторной инфраструктуры. Однако для эффективного моделирования действия лекарств компьютерные алгоритмы должны быть максимально приближены к реальным экспериментам.

В русле этого направления команда учёных ИНЦ РАН ведёт тестирование цифровых инструментов для изучения того, как малые молекулы потенциальных лекарственных соединений взаимодействуют с клеточной мембраной и изменяют её физико-химические свойства (электростатический потенциал, плотность упаковки, эластичность). Это критически важно для понимания фармакокинетики, биодоступности и механизмов действия лекарств на клеточном уровне.

В качестве исследуемого вещества выступили три соединения класса флавоноидов — байкалеин, хризин и лютеолин. Это обширная группа природных растительных пигментов, придающих яркие цвета овощам, фруктам, ягодам и цветам, а также мощные антиоксиданты, которые защищают клетки человека от старения и повреждений, укрепляют сосуды, регулируют иммунитет и уменьшают воспаления.

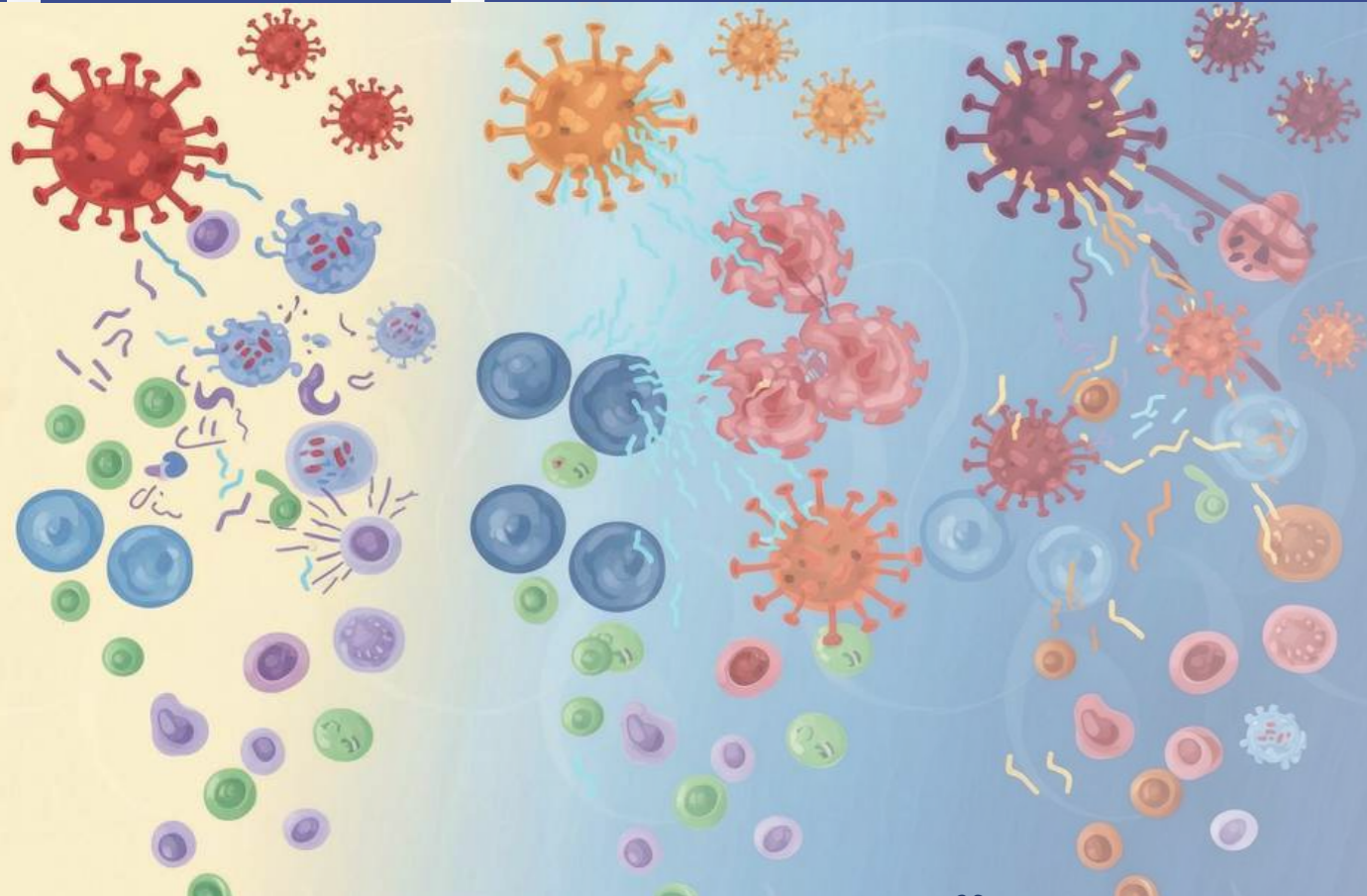
В рамках исследования при помощи специального цифрового инструмента (CGenFF) были получены параметры молекул флавоноидов. Те из них, что были назначены «по аналогии», оптимизировали вручную через специальный плагин (ffTK), используя высокоточные квантово-химические расчёты для уточнения зарядов атомов, длин связей, углов и диэдральных углов соединения.

Затем учёные сравнили расчётные дипольные моменты и ИК-спектры оптимизированных молекул с эталонными квантово-химическими данными. После этого они смоделировали взаимодействие флавоноидов в различных концентрациях с мембранами, используя как стандартные, так и оптимизированные наборы параметров.

«Результаты моделирования мы сравнили с реальными экспериментами в лаборатории, — рассказывает научный сотрудник Лаборатории моделирования мембран и ионных каналов ИНЦ РАН Анна Мальхина. — При помощи метода дифференциальной сканирующей микрокалориметрии мы измерили влияние флавоноидов на фазовые переходы липидов клеточной мембраны и их упаковку. Сравнение результатов моделирования при помощи нашего фреймворка и лабораторных экспериментов с реальными соединениями показало высокую степень достоверности компьютерной симуляции».

Исследования поддержаны грантом РНФ № 25-14-00162.





ЭВОЛЮЦИЯ ИММУННОЙ ЗАЩИТЫ ПРИ COVID-19

Авторский коллектив: Ю. Дешева, Г. Леонтьева, Т. Гупалова, Е. Бормотова, О. Коптева, А. Суворов

В Институте экспериментальной медицины проводятся фундаментальные и прикладные исследования иммунитета к коронавирусу SARS-CoV-2 по нескольким ключевым направлениям. В рамках прикладных научных исследований отдел вирусологии и иммунологии им. А.А. Смородинцева ИЭМ занимается изучением факторов врождённого и адаптивного иммунитета, определяющих тяжёлое течение болезни и развитие постковидных осложнений, а также поиском средств иммунологической коррекции при постковидном синдроме.

Исследования показали преимущества «гибридного иммунитета» к COVID-19. Комбинация болезни и вакцинации обеспечивает мощную функциональную готовность и широкий ответ. У таких людей чаще активируются Т-хелперы и цитотоксические Т-клетки памяти, что делает их иммунитет более устойчивым к мутациям вируса.

С помощью рекомбинантных белков коронавируса SARS-CoV-2, разработанных в отделе молекулярной микробиологии им. А.А. Тотоляна под руководством члена-корреспондента РАН **Александра Суворова**, подтверждено, что шиповидный (S) белок остаётся главным триггером защитных нейтрализующих антител и Th1-циткинового ответа (IFN- γ , TNF- α), а антитела к белку нуклеокапсида (N) служат надёжным маркером перенесённой инфекции (особенно уровень IgG3), но практически не участвуют в нейтрализации вируса. Это критически важно для разработки дифференциальной диагностики.

Важное открытие — высокий уровень спонтанной продукции регуляторных цитокинов (IL-10 и TGF- β) мононуклеарами периферической крови спустя несколько лет после заболевания — свидетельствует о переходе организма из фазы борьбы с инфекцией в фазу иммунного гомеостаза. При этом отсутствие IgM и снижение про-

воспалительных маркеров (IL-6, TNF- α) подтверждают, что в организме не поддерживается хроническое воспаление, а идёт процесс «тонкой настройки» памяти.

Если иммуноглобулин G (IgG) можно сравнить с долгосрочной стратегической оборонительной силой, активирующейся по мере накопления антигенного опыта, то IgA, особенно секреторный, выполняет роль первичного барьера. У тяжелобольных пациентов с острым течением заболевания уровень IgA либо был крайне низким, либо быстро снижался, что может свидетельствовать об общем сбое иммунной системы или её истощении. В то время как уровень IgG может расти, дефицит IgA оставляет организм без оперативной защиты. Низкий уровень IgA во время госпитализации может быть плохим прогностическим маркером, указывающим на высокий риск критических осложнений. Дефицит IgA также связан с повторными инфекциями дыхательных путей.

В патогенезе затяжного COVID-19 наблюдается длительная и вялотекущая активация иммунной системы. Попытки коррекции антицитокиновыми моноклональными антителами вызывают риск ослабления локального иммунного ответа, что мешает организму окончательно уничтожить скрытый патоген и может вызвать эндогенную реактивацию специфических и неспецифических заболеваний лёгких.

Одна из ведущих теорий затяжного COVID-19 — сохранение резервуаров вируса в тканях (кишечник, нервная система). В ИЭМ под руководством Александра Суворова разработаны пероральные пробиотические вакцины на основе *Enterococcus faecium* L3, с включением антигенов S-белка коронавируса SARS-CoV-2. Использование пероральных пробиотических вакцин для ревакцинации (бустинга) имеет ключевые иммунологические преимущества перед повторными парентеральными инъекциями. При инъекционном бустинге высокие уровни циркулирующих в крови антител IgG могут быстро

нейтрализовать введённый антиген, снижая эффективность ревакцинации. Пероральная пробиотическая вакцина действует в просвете кишечника, где сывороточные IgG отсутствуют, что позволяет антигену беспрепятственно взаимодействовать с иммунными клетками желудочно-кишечного тракта. Повторный пероральный приём резко увеличивает титр IgA в носоглотке, бронхах и кишечнике. Это блокирует вирус на уровне слизистых, предотвращая как первичное заражение, так и пополнение вирусных резервуаров при затяжном COVID-19. Пробиотик-носитель поддерживает баланс микробиоты и стимулирует Treg-клетки, исключая риск системных побочных эффектов.

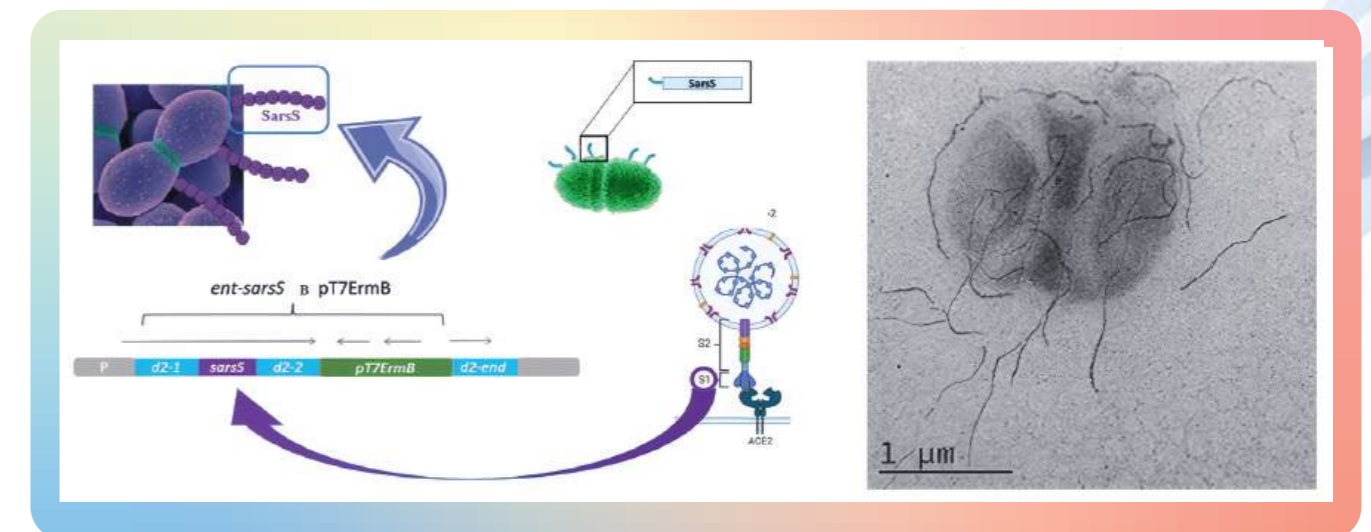
Полученные результаты помогают оптимизировать стратегии ревакцинации. Становится ясно, что нет смысла бесконечно стимулировать выработку антител у людей с уже сформированной гибридной памятью. Вместо этого акцент должен сместиться на поддержание функциональности Т-клеток и создание мультивалентных вакцин.

На основе проведённых клинических и экспериментальных исследований сделаны следующие выводы:

► Феномен иммунной памяти к вирусу SARS-CoV-2 характеризуется длительным сохранением специфических иммунных ответов.

► Гибридный иммунитет, формирующийся в результате сочетания естественного и вакцинного иммунного ответа, представляет собой наиболее эффективный механизм защиты от повторной инфекции и патогенного воздействия вируса.

► Предложенный принцип подготовки пероральных вакцинных препаратов после глубокого фундаментального изучения закономерностей формирования иммунного ответа на встроены в структуру пробиотика антигены может быть распространён на другие инфекции и стать способом оперативного реагирования на меняющуюся эпидемиологическую ситуацию в мире.



Рекомбинантная живая вакцина на основе пробиотического вектора *Enterococcus faecium* L3



КАК ПЕТЕРБУРГСКИЕ УЧЁНЫЕ СПАСАЮТ ГЛАВНЫЕ ОЗЁРА ЕВРОПЫ

Авторский коллектив: Н. Филатов, А. Родионов, А. Дворников, А. Исаев

Вода — одна из главных основ жизни. Открывая кран, мы редко задумываемся о том, что источник воды в нашем стакане находится далеко за пределами нашего дома, на бескрайних просторах крупнейшего пресноводного озера Европы. Ладога — это не просто географический объект на карте. Это стратегический рубеж, источник жизни для миллионов жителей Санкт-Петербурга, Ленинградской области и Республики Карелия. Но сегодня этот источник под угрозой. Учёные бьют тревогу: крупнейшая водная артерия Северо-Запада переживает серьёзнейший экологический кризис.

Главный парадокс Ладожского и Онежского озёр сегодня заключается в том, что, избавившись от одной проблемы, мы получили другую, не менее опасную. С 1980-х годов антропогенная нагрузка на Ладогу, в частности поступление фосфора, снизилась почти на 40 % (с 5900 до 3400 тонн в год). Казалось бы, трофический статус водоёма должен был вернуться к олиготрофному, чистому состоянию. Но этого не произошло. Сработал механизм, который учёные называют «внутренним рециклингом». За десятилетия сбросов неочищенных стоков в донных отложениях озера скопился огромный запас фосфора. Сегодня, разогретый климатическим потеплением, он возвращается обратно в воду.

Температура поверхностного слоя Ладоги за последние 40 лет растёт вдвое быстрее, чем среднегодовая температура всего объёма озера. Это привело к ускорению процессов гниения органики, что частично уменьшило усилия по борьбе с эвтрофикацией за счёт снижения поступления биогенных элементов. Модельные расчёты показали, что вклад климатических изменений в увеличение биомассы фитопланктона достигает 24 %, и эта доля продолжает расти.

Более того, потепление убивает зимнюю защиту озера. Лёд, который долгое время служил барьером, перестает быть фактором стабильности. Это вызывает гибель эндемика — ладожской кольчатой нерпы.

Результаты моделирования будущего выглядят тревожно: даже при самом оптимистичном сценарии климатических изменений (RCP 2.6 — активное внедрение «зелёных технологий») биогенная нагрузка на озёра к 2050 году может значительно вырасти. При худшем же сценарии (RCP 8.5 — если не предпринимать никаких мер по снижению выбросов CO₂) нас ожидает не только снижение уровня воды, но и скачок концентрации фосфора в озёрах на четверть, что приведёт к массивному цветению цианобактерий — сине-зелёных водорослей, способных отравлять воду токсинами, которые уже сейчас иногда появляются в Ладожском и Онежском озёрах.

Осознав масштаб проблемы, государство переходит к решительным действиям. В 2025 году было официаль-

но объявлено о запуске федерального проекта «Чистая Ладога». Это комплексная стратегия, объединяющая усилия шести российских регионов. Её цель — разорвать порочный круг, в котором оказалась экосистема Ладожского и Онежского озёр. Планируется не только реконструкция устаревших очистных сооружений (сегодня до 90 % сбросов в ряде городов не соответствуют нормативам), но и расчистка русел впадающих в озёра рек, а главное — цифровизация мониторинга. Ключевая инновация проекта — переход от оценки «средней температуры по больнице» к анализу «горячих точек» и внедрение адаптивного управления на основе математических моделей.

Ключевая роль в научном обосновании этих «спасательных» работ отведена учёным Санкт-Петербургского отделения РАН. Специалистами Санкт-Петербургского филиала Института океанологии им. П.П. Ширшова РАН была создана уникальная трёхмерная эко-гидродинамическая модель, воспроизводящая все жизненно важные процессы в Ладожском и Онежском озёрах с необходимой точностью. Эта модель, в отличие от предыдущих версий, впервые описала сложные циклы азота и фосфора не только в толще воды, но и в донных отложениях, позволив заглянуть в прошлое и предсказать будущее озёр на десятилетия вперед.

Учёные уже доказали, что простое сокращение сбросов без учёта климатической составляющей не работает. Чтобы управлять ситуацией как сложной системой, специалисты рассчитали так называемый ассимиляционный потенциал водоёмов. Это условный «лимит» на выбросы, позволяющий сохранить хрупкий баланс. Для Онежского озера безопасный порог по фосфору составляет 800 тонн в год, для Ладожского — 2500 тонн. Превышение этих значений неизбежно приведёт к необратимой деградации экосистемы.

Сегодня наши знания о прошлом и настоящем Ладожского и Онежского озёр превращаются в цифровые двойники. Учёным из Санкт-Петербургского филиала Института океанологии им. П.П. Ширшова РАН, Института озероведения РАН — обособленного структурного подразделения Санкт-Петербургского Федерального исследовательского центра РАН, Карельского научного центра РАН, Санкт-Петербургского филиала Всероссийского научно-исследовательского института рыбного хозяйства и океанографии предстоит интегрировать модели и разрозненные базы данных в единую информационно-аналитическую систему — «цифровой щит» акватории. Он должен не только защитить Ладожское и Онежское озёра, но и обеспечить статус одного из главных центров мировой компетенции в управлении водными ресурсами.

ДИСТАНЦИОННЫЕ МЕТОДЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ МЕЛИОРИРОВАННЫХ ЗЕМЕЛЬ

Авторский коллектив: Ю. Янко, Ю. Чесноков

Мониторинг мелиоративного состояния сельскохозяйственных земель имеет решающее значение для обеспечения их устойчивого использования и предотвращения деградации. Кроме того, это важный инструмент аграрного сектора для контроля и оценки качества почв, позволяющий своевременно обнаруживать возможные проблемы. Его задача — на основе данных водно-воздушного режима почв определять сроки прекращения сбросов воды с осушаемых территорий, аккумуляции дренажного стока, дополнительного увлажнения и оперативного отвода избыточной влаги во время летних паводков.

В последние десятилетия системное орошение земель в Северо-Западном регионе не проводится. Существующие оросительные системы устарели, списаны или подлежат списанию. Тем не менее погодные условия в регионе позволяют получать хорошие урожаи на мелиорированных осушенных землях, причём без дополнительных затрат на их полив при использовании прогрессивных технологий в растениеводстве, в том числе разработанных в Агрофизическом научно-исследовательском институте.

На опытных полях своего Меньковского филиала и тестовых полигонах в различных климатических зонах Ленинградской области Агрофизический НИИ проводит научно-исследовательские работы по мониторингу мелиоративного состояния и использования осушаемых земель с севооборотами. Эти работы включают наблюдения за влагозапасами в корнеобитаемом слое почв, режимом осадков, дренажными стоками, температурными характеристиками почв; контроль за качеством поверхностных, грунтовых и дренажных вод, объёмом поступающих и сбрасываемых вод, их изменением во времени и распределением по территории и т. д. Результаты наблюдений используются для разработки мероприятий по улучшению мелиоративного состояния земель и обеспечению на них оптимального водно-воздушного режима в течение всего вегетационного периода.

На сегодняшний день проведение обследований мелиоративных систем в Ленинградской области по правилам технической эксплуатации — мероприятие крайне дорогостоящее, достоверность полученных показателей в некоторых случаях сомнительна, а убытки сельскохозяйственных товаропроизводителей от неисправных мелиоративных



Рис. 1. Фрагмент аэрофотоснимка мелиоративного участка

систем довольно существенны. В сложившихся условиях целесообразно применять современные методы дистанционного обследования технического состояния осушительных мелиоративных систем.

Использование космических снимков, аэрофотоснимков, анализаторов качества стоков воды с полей, георадаров и др. позволяет повысить производительность труда и достоверность показателей при обследовании. Если по действующим методикам можно определить лишь локальные неисправности мелиоративной системы, то снимки, отображающие весь мелиоративный участок, позволяют дистанционно отследить ситуацию в целом (рис. 1). Разработанные в Агрофизическом НИИ подходы к обследованию мелиорированных земель при помощи методов дистанционного зондирования предлагают методику, позволяющую упростить и удешевить труд инженеров-мелиораторов,

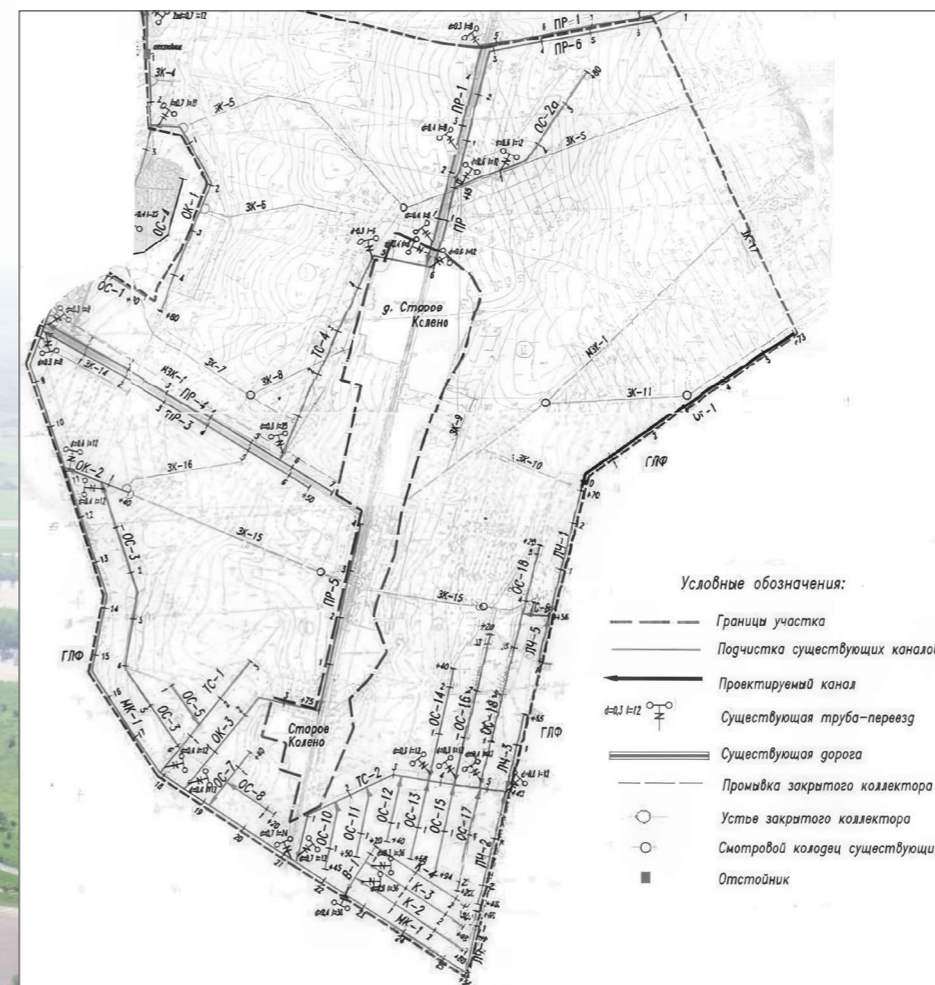


Рис. 2. Схема осушения мелиоративного участка

получать более достоверные данные и составлять дефектные ведомости для ремонта объектов мелиорации.

В основе подходов, предлагаемых Агрофизическим НИИ, лежит анализ космических и аэрофотоснимков мелиорированных полей. По ним можно распознать отдельные элементы осушительной системы: открытые водоприёмники, пруды, водохранилища, плотины, дамбы обвалования

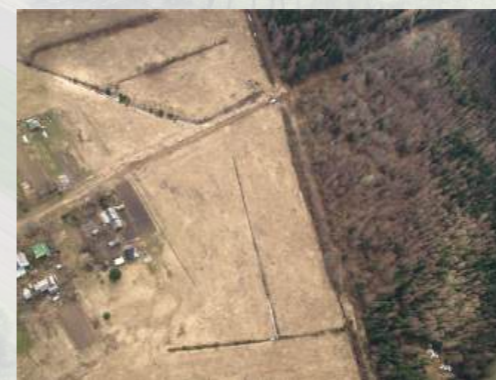


Рис. 3. Пример открытой осушительной мелиоративной сети, заросшей древесной растительностью (в верхнем левом углу)

деляют координаты и площадь вымочек, составляют рекомендации по устранению неисправностей. Ключевым моментом становится получение данных с дистанционных датчиков об уровне и качестве подаваемой (сбросной) воды мелиоративной системы и метеорологических характеристиках объекта с последующей передачей их в базу данных.



Рис. 4. Идентификация неисправностей закрытого трубчатого дренажа по данным аэрофотосъёмки с беспилотного воздушного судна

Издатель — Санкт-Петербургское отделение Российской академии наук
Санкт-Петербург, Университетская наб., д. 5. лит. А
Тел.: +7 (812) 679-52-27
E-mail: spb@pran.ru

Под редакцией заместителя председателя Санкт-Петербургского отделения РАН
члена-корреспондента РАН *В.В. Сергеева*

Редакционная коллегия:

Е.Н. Демин

Д.С. Сачава

И.Н. Моругина

Редактор *А.В. Белевич*

Дизайн: *Н.А. Ершова*

Распространяется бесплатно

Подписано в печать: 18.06.2026.
Формат 60×84/8. Тираж 200 экз.
Гарнитура Minion Pro, AcademyC

В выпуске периодического информационного издания Санкт-Петербургского отделения РАН «Научный Петербург» (июнь 2026 г.) использованы информационные материалы и фотографии Российской академии наук, Администрации Санкт-Петербурга, АО «Концерн «ЦНИИ „Электроприбор“», Агрофизического научно-исследовательского института, Библиотеки Российской академии наук, Института проблем машиноведения РАН, Института проблем региональной экономики РАН, Института цитологии РАН, Института экспериментальной медицины, Санкт-Петербургского Федерального исследовательского центра РАН, Санкт-Петербургского филиала Архива РАН, Санкт-Петербургского филиала Института океанологии им. П.П. Ширшова РАН и др.

