НАУЧНЫЙ ПЕТЕРБУРГ

Периодическое информационное издание Санкт-Петербургского отделения Российской академии наук

События / Интервью / Исследования и разработки



СЕНТЯБРЬ 2026

Академику Российской академии наук Генриху Александровичу Софронову — 90 лет

СОДЕРЖАНИЕ

В ФОКУСЕ ВНИМАНИЯ

2 ◆ ВЛАДИМИР ПУТИН ПРОВЁЛ ЗАСЕДАНИЕ СОВЕТА ПО НАУКЕ И ОБРАЗОВАНИЮ

БУДНИ АКАДЕМИИ НАУК

4 ◆ НАУЧНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ, ЭКСПЕРТНАЯ РАБОТА, НОВЫЕ ПРОЕКТЫ

6 ◆ ОДОБРЕН ПРОЕКТ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ИСТОРИЧЕСКИХ ЗДАНИЙ АКАДЕМИИ НАУК

В ЦЕНТРЕ СОБЫТИЙ

8 ◆ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ, НАУЧНАЯ ЭКСПЕРТИЗА, ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

10 ◆ ДЕЛЕГАЦИЯ СПбО РАН ПОСЕТИЛА ЕКАТЕРИНБУРГ С РАБОЧИМ ВИЗИТОМ

12 ◆ СИМПОЗИУМ ПО ВОПРОСАМ БЕЗОПАСНОСТИ КОСМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

14 ◆ НАУЧНЫЙ СОВЕТ РАН ОБСУДИЛ МОЛОДЁЖНЫЕ НАУЧНЫЕ КОНФЕРЕНЦИИ И ШКОЛЫ

16 ◆ ПОЛВЕКА НАУЧНЫХ ТРАДИЦИЙ

18 ◆ МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ ПО РОБОТОТЕХНИКЕ

20 ◆ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОМ ОТДЕЛЕНИИ РАН ОБСУДИЛИ НАУЧНОЕ НАСЛЕДИЕ ЛЮДМИЛЫ ВЕРБИЦКОЙ

22 ◆ ИННОВАЦИИ В ТРАВМАТОЛОГИИ И ОРТОПЕДИИ: ИТОГИ XX «ВРЕДЕНОВСКИХ ЧТЕНИЙ»

24 ◆ КРУГЛЫЙ СТОЛ ПО ДЕТСКОЙ ОРТОПЕДИИ

25 ◆ ВОПРОСЫ МЕДИЦИНЫ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ ОБСУДИЛИ В КАЗАНИ

26 ◆ ФУНДАМЕНТ БИОТЕХНОЛОГИЙ

ИНТЕРВЬЮ

28 ◆ АКАДЕМИК ГЕНРИХ СОФРОНОВ: «СЧАСТЬЕ — ЭТО ОЩУЩЕНИЕ ПЕРСПЕКТИВЫ»

ЮБИЛЕЙНЫЕ ДАТЫ

34 ◆ МИХАИЛ КОВАЛЬЧУК. ВЕХИ НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

СОВЕТ МОЛОДЫХ УЧЁНЫХ

36 ◆ СОВЕТ МОЛОДЫХ УЧЁНЫХ СПбО РАН ПРЕДСТАВИЛ СВОИ ПРОЕКТЫ В СКОЛТЕХЕ

38 ◆ КУРС НА СОВМЕСТНЫЕ ПРОЕКТЫ И СИСТЕМНОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ

ИССЛЕДОВАНИЯ И РАЗРАБОТКИ

40 ◆ ЭНЕРГИЯ ЖИЗНИ: КАК ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ БАЛАНС СВЯЗЫВАЕТ КЛИМАТ, ВОДУ И УРОЖАЙ

42 ◆ НОВЫЙ МЕТОД ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ДЕФОРМАЦИИ И РАЗРУШЕНИЯ МАТЕРИАЛОВ

43 ◆ НЕЙРОСЕТЬ ПОЗВОЛИТ СЛЕДИТЬ ЗА СОСТОЯНИЕМ ЗДОРОВЬЯ ОЛЕНЕЙ ПО ВИДЕО

44 ◆ ДЛЯ ЧЕГО ТРАНСПОРТНОЙ ОТРАСЛИ «ОБЪЯСНИМЫЙ» ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ



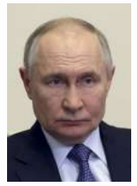
ВЛАДИМИР ПУТИН ПРОВЁЛ ЗАСЕДАНИЕ СОВЕТА ПО НАУКЕ И ОБРАЗОВАНИЮ



Фото: официальный сайт Президента РФ

Перед началом заседания, состоявшегося в Новосибирске, Президент России осмотрел ЦКП «Сибирский кольцевой источник фотонов» («СКИФ») и ознакомился с ходом подготовки к запуску этой мегасайенс-установки.

Центр коллективного пользования «СКИФ» — лучший в мире источник синхротронного излучения в среднем энергетическом диапазоне. Установка позволит получать сверхточные данные о структуре вещества и его поведении на атомарном уровне, в том числе во время сверхбыстрых процессов. Пользователи «СКИФ» получат доступ ко всей необходимой инфраструктуре, а исследования можно будет проводить круглосуточно. Возможности установки позволят создавать новейшие лекарства и исследовать древние артефакты, не угрожая их целостности.



«Чтобы добиться практических, действительно прорывных результатов, нужна предельная концентрация усилий всех участников научно-технологического развития России».

«Такая единая архитектура позволит быстрее извлекать пока ещё скрытые от нас знания, работать с колоссальным массивом данных об окружающем мире, структуре материи, органических и неорганических веществах и на этой основе создавать принципиально новые продукты, материалы, сложные системы», — отметил Президент РФ **Владимир Путин**, говоря о развитии в России широкой сети установок класса мегасайенс.

Разработчиками и изготовителями комплекса «СКИФ» стали сотрудники Института ядерной физики им. Г.И. Будкера СО РАН, Института катализа им. Г.К. Борескова СО РАН, Новосибирского государственного университета, структур «Росатома» и НИЦ «Курчатовский институт».

Со стороны Российской академии наук в заседании приняли участие президент РАН академик **Геннадий Красников**, и. о. председателя Сибирского отделения РАН академик **Дмитрий Маркович**, академики **Валерий Бухтияров**, **Павел Логачёв**, **Евгений Левичев**.

Выступая с докладом, академик Красников отметил, что современную науку отличают огромные массивы данных. Их создание обеспечивает и развивающаяся сеть установок класса мегасайенс, к которым относятся ЦКП «СКИФ» и ещё ряд научных мегаустановок на земле и в космосе. В числе проектов, генерирующих большие массивы данных, — нейтринный телескоп на Байкале, многоволновой Сибирский радиогелиограф, проекты «Спектр-РГ», «Ионосфера», «Спектр-УФ», «Спектр-М», «Спектр-РГН», строящиеся солнечный телескоп-коронограф и установка «СИЛА».

Вместе с тем большие данные формируются научными коллективами по всей стране, в том числе теми, кто не работает на мегаустановках. «У нас есть большие биоресурсные коллекции, накоплены значительные данные в области медицины, много информации формируется от дистанционного зондирования Земли, изучения климатических изменений, исследований космоса, — напомнил глава Академии. — Единая геофизическая служба РАН постоянно накапливает данные, на которых строятся долгосрочные прогнозы о сейсмоактивности в регионах, своевременно выпускаются предупреждения о землетрясениях».

Генерация данных сопряжена с целым рядом сложностей. Так, данные распределены между организациями, ведомствами и отдельными проектами, они не увязаны в общую систему и зачастую недоступны за пределами конкретного научного коллектива. «Нашей задачей становится организация доступа всем заинтересованным исследователям к таким данным», — отметил президент РАН.

Геннадий Красников также напомнил, что рост объёма научной информации поднимает и вопрос обработки данных, в том числе при помощи методов машинного обучения. Необходимо, чтобы базы данных, на которых будут развиваться цифровые модели, изначально формировались корректно: все данные должны быть оцифрованы, обработаны и размечены по единым стандартам.

«Сами по себе модели неустойчивы, — продолжил Геннадий Яковлевич. — При увеличении объёма данных происходит переобучение моделей. Это трудоёмкая задача, поэтому наша цель — создать новые математические подходы, которые позволят дообучать модели на новых массивах данных. Особенно это касается медицины, где стоит много задач: создание вакцин от онкологических заболеваний, лечение аутоиммунных заболеваний, болезней Альцгеймера и Паркинсона».

Другая актуальная задача — обеспечить необходимые вычислительные мощности для создания цифровых платформ. В её решении поможет опыт математических институтов Академии: создание ими новых математических подходов и алгоритмов будет способствовать повышению производительности современных компьютеров.

В завершение доклада академик Красников озвучил совместное предложение Академии и Курчатовского института — учредить в России Национальный суперкомпьютерный центр под общим научно-методическим руководством РАН. Он поможет в решении широкого круга задач, в том числе направленных на разработку вычислительных алгоритмов и математического обеспечения систем сверхвысокой производительности.

О востребованности результатов мегасайенс в наукоёмкой промышленности рассказал председатель научно-технического совета ФНТП развития синхротронных и нейтронных исследований и исследовательской инфраструктуры, президент Курчатовского института **Михаил Ковальчук**. Он сообщил, что за последнее время институт заключил соглашения о сотрудничестве с рядом крупнейших корпораций в различных секторах экономики. В их числе — «Роскосмос», Объединённая двигателестроительная корпорация, Объединённая авиастроительная корпорация, концерн «Калашников», «Трансмашхолдинг», «Татнефть»; в постоянном режиме ведётся взаимодействие с «Росатомом».

Ещё одна важнейшая сфера, для развития которой необходимы синхротронно-нейтронные исследования, — медицина и фармакология. Синхротронное излучение незаменимо для изучения структуры молекул. «Если мы хотим делать не дженерики, а новые лекарства и молекулы, мегаустановки являются неотъемлемой частью нового фармацевтического пейзажа», — сказал Михаил Валентинович. Также он отметил, что создающуюся сейчас на площадке Курчатовского института Национальную базу генетической информации важно дополнить собственной национальной базой белков, чтобы и в этом направлении иметь полную независимость.



Фото: официальный сайт Президента РФ



Фото: официальный сайт Президента РФ

Посещение Центра коллективного пользования «Сибирский кольцевой источник фотонов» (ЦКП «СКИФ»)



НАУЧНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ, ЭКСПЕРТНАЯ РАБОТА, НОВЫЕ ПРОЕКТЫ

11 сентября Президиум Санкт-Петербургского отделения Российской академии наук провёл выездное заседание на площадке Санкт-Петербургского филиала Института океанологии им. П.П. Ширшова РАН.

Формат выездного заседания позволил непосредственно ознакомиться с научными достижениями филиала, его исследовательской инфраструктурой и перспективными разработками, имеющими значение для изучения морских и внутренних вод Северо-Запада России.

Открывая заседание, заместитель председателя СПбО РАН член-корреспондент РАН **Виталий Сергеев** подчеркнул особое значение выездного формата для работы Отделения. Такие встречи создают пространство для непосредственного профессионального диалога, позволяют глубже познакомиться с научными школами и коллективами, увидеть результаты их исследований и определить точки соприкосновения для дальнейшего сотрудничества. «Выездной формат — это прежде всего возможность быть ближе к научным коллективам, видеть их достижения и потенциал, обсуждать перспективы развития и вместе находить новые направления взаимодействия», — отметил Виталий Владимирович.

Важным событием заседания стало выступление руководителя научного направления «Фундаментальная и прикладная гидрофизика» Института океанологии им. П.П. Ширшова РАН члена-корреспондента РАН **Анатолия Родионова**, который представил Президиуму результаты научной деятельности Санкт-Петербургского филиала за шесть десятилетий. Он отметил, что многие научные направления, сформированные ещё в 1960–1970-е годы, продолжают активное развитие и сегодня. Среди них — математическое моделирование процессов в океане, исследование биогеохимических циклов, распространения загрязняющих веществ и потоков CO_2, а также изучение взаимодействия океана и атмосферы, динамики внутренних водоёмов и волновых процессов.

«Фундаментальные гидрофизические исследования, которыми на протяжении 60 лет занимается филиал, неизменно сохраняют прикладную направленность и востребованность на практике, — отметил Анатолий Александрович. — Разрабатываемые модели динамики океана, атмосферы и внутренних водоёмов позволяют не только описывать природные процессы, но и получать конкретные количественные оценки, необходимые для принятия решений в области безопасности мореплавания и рационального природопользования. Накопленный филиалом научный и кадровый потенциал создаёт прочную основу для дальнейшего развития гидрофизической науки в интересах Северо-Западного региона страны».

Продолжением обсуждения вопросов, связанных с развитием научного потенциала региона, стало рассмотрение экспертной деятельности Санкт-Петербургского отделения РАН. Начальник отдела экспертной деятельности и аналитики СПбО РАН **Любовь Шамина** представила основные результаты этого направления. В сферу экспертной работы входят оценка научных и научно-технических результатов, мониторинг и оценка деятельности научных организаций, экспертиза научно-технических программ и проектов, а также проектов тематик научных исследований и планов научных работ. «За девять месяцев 2026 года Отделением было подготовлено 428 сводных экспертных заключений», — отметила Любовь Константиновна. Отдельное внимание было уделено участию учёных Санкт-Петербурга и Ленинградской области в экспертной работе РАН и необходимости расширения их представительства в экспертном корпусе Академии.

Региональная повестка заседания получила продолжение в обсуждении межрегионального проекта по развитию Приладожья. Председатель экспертного совета по проекту «Ладожский пояс» **Василий Марфин** обозначил основные направления комплексного развития территорий, прилегающих к Ладожскому озеру: совершенствование транспортной и энергетической инфраструктуры, развитие водного и круизного туризма, создание причалов и мультимодальных узлов. В перспективе проект предполагает объединение потенциала пяти районов Ленинградской области и четырёх районов Республики Карелия, развитие связанных с Ладогой территорий и формирование новых возможностей для экономического роста. Инициатива реализуется в рамках работы Научно-консультативного совета, созданного при участии Санкт-Петербургского отделения РАН, Правительства Ленинградской области и Союза «Ленинградская областная торгово-промышленная палата». Важная роль в проекте отводится научному и экспертному сопровождению предлагаемых решений.

Завершилась программа экскурсией по Санкт-Петербургскому филиалу Института океанологии им. П.П. Ширшова РАН. Участники посетили лаборатории, познакомились с оснащением и возможностями научной площадки. Отдельно была представлена история реконструкции здания — от первоначального состояния и этапов проведения работ до его современного облика. Сегодня обновлённый комплекс располагает условиями для проведения широкого спектра фундаментальных и прикладных исследований. Непосредственное знакомство с его инфраструктурой позволило участникам заседания увидеть научный потенциал филиала в целом.





ОДОБРЕН ПРОЕКТ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ИСТОРИЧЕСКИХ ЗДАНИЙ АКАДЕМИИ НАУК

Сметная документация на реставрацию комплекса зданий Российской академии наук на Университетской набережной получила положительное заключение Главгосэкспертизы России.

Комплекс зданий, в которых сегодня располагается СПбО РАН, — объект культурного наследия федерального значения, неразрывно связанный с развитием отечественной науки. Масштабный проект по восстановлению исторической резиденции Российской академии наук предусматривает реставрацию Главного здания и Музейного флигеля, сохранение их исторического облика, приспособление под современное использование и создание многофункционального научно-просветительского центра РАН.



«Сохранение исторического наследия — один из десяти приоритетов развития Петербурга на ближайшие годы. Мы наращиваем усилия по возрождению объектов культурного наследия, бережно сохраняем архитектурные свидетельства прошлого. Комплекс зданий Академии наук занимает особое место среди петербургских памятников. С ними связаны важнейшие страницы истории отечественной науки. Город окажет проекту реставрации всё необходимое содействие».

Губернатор Санкт-Петербурга **Александр Беглов**

Реализация проекта осуществляется при личной поддержке президента Российской академии наук академика **Геннадия Красникова**. Благодаря активному участию руководства РАН Академии удалось вернуть свой «исторический дом» в преддверии 300-летнего юбилея. Получение положительного заключения Главгосэкспертизы — это результат большой и кропотливой работы. Существенную поддержку реализации проекта также оказывает Правительство города.

Председатель СПбО РАН академик **Андрей Рудской** отметил, что прохождение государственной экспертизы открывает новый этап реализации проекта: «Это важный шаг на пути к сохранению исторического дома Академии — места, где на протяжении почти трёх столетий формировались традиции отечественной науки. Наш долг — сохранить это наследие, вернуть комплексу его историческое величие и создать здесь современное пространство, которое будет служить науке, просвещению и будущим поколениям исследователей».

Подготовке проектной документации предшествовала масштабная совместная работа Российской академии наук, СПбО РАН, Правительства Санкт-Петербурга, Комитета по государственному контролю, использованию и охране памятников истории и культуры (КГИОП) Санкт-Петербурга, проектных организаций и экспертного сообщества. В рамках этой работы были проведены комплексные историко-архивные, инженерные и научные исследования, позволившие разработать проект научной реставрации, отвечающий современным требованиям сохранения объектов культурного наследия.

Важным этапом подготовки стало конструктивное взаимодействие с КГИОП. По итогам всесторонней оценки проектных решений была согласована проектная документация, что стало необходимым условием успешного прохождения государственной экспертизы.

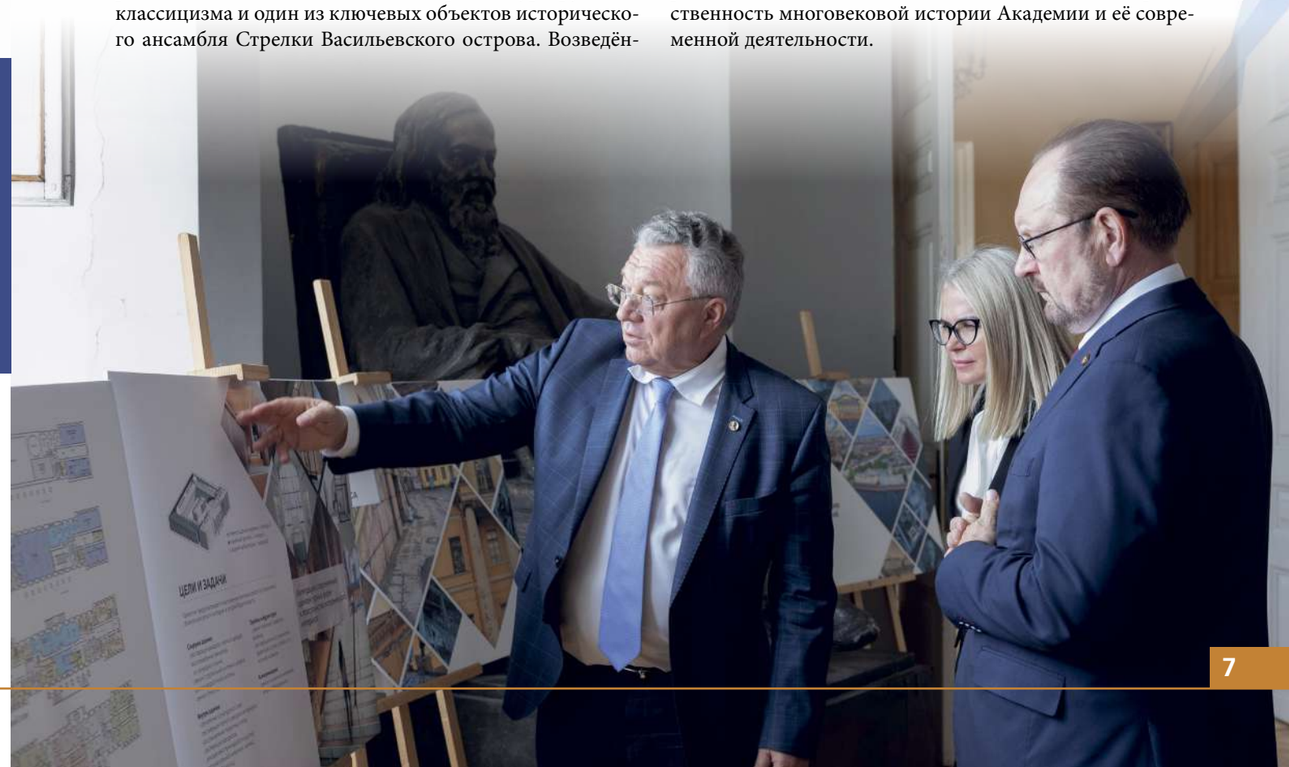
Получение положительного заключения Главгосэкспертизы России знаменует переход к практической реализации проекта. Реставрация исторического комплекса позволит сохранить уникальный памятник архитектуры, одновременно сформировав современную научную инфраструктуру, соответствующую масштабу задач, стоящих сегодня перед Академией. Обновлённый комплекс расширит возможности СПбО РАН для проведения научных мероприятий, реализации образовательных и просветительских проектов, международного сотрудничества и работы с молодыми учёными, а также станет открытым пространством для взаимодействия науки, общества и государства.

Здание Академии наук на Университетской набережной — выдающийся памятник архитектуры русского классицизма и один из ключевых объектов исторического ансамбля Стрелки Васильевского острова. Возведённое в 1783–1789 годах по проекту великого архитектора **Джакомо Кваренги**, оно стало важной частью инфраструктуры Академии наук: здесь размещались академические службы, книжная лавка, склады и квартиры сотрудников Академии.

Архитектурный облик здания воплощает принципы строгого классицизма: монументальный главный фасад, обращённый к Большой Неве, отличается гармоничностью пропорций, симметрией композиции и лаконичностью декоративного оформления. Здание стало важной частью формировавшегося в XVIII веке архитектурного ансамбля, объединившего Кунсткамеру, академические учреждения и пространство Стрелки Васильевского острова. В XIX веке комплекс получил дальнейшее развитие: в 1826–1831 годах по проекту архитектора **Ивана Лукини** при участии **Дениса Филиппова** был построен Музейный флигель, предназначенный для размещения академических коллекций.

В интерьерах здания сохранились исторические элементы оформления, в том числе парадная лестница и конференц-зал. Особое место занимает мозаичное панно **Михаила Ломоносова** «Полтавская баталия», созданное в 1762–1764 годах. К 200-летнему юбилею Академии наук было принято решение о размещении произведения в Главном здании Академии. В 1925 году мозаика была установлена на верхней площадке парадной лестницы, где находится и сегодня.

После образования Академии наук СССР здание сохранило свое предназначение как один из центров академической деятельности. Здесь размещались учреждения Академии наук, проходили научные заседания и мероприятия, связанные с развитием отечественной науки. Сегодня историческое здание на Университетской набережной занимает СПбО РАН, что обеспечивает преемственность многовековой истории Академии и её современной деятельности.



ГОСУДАРСТВЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ, НАУЧНАЯ ЭКСПЕРТИЗА, ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В Санкт-Петербурге прошёл X Международный Невский форум. Его тема в этом году — «Государственное управление: единство в многообразии как ключевой фактор стабильности и эффективного развития России».

Международный Невский форум — одна из ведущих экспертных площадок страны, объединяющая представителей органов власти, научного и образовательного сообщества, бизнеса, общественных институтов и международных партнёров для обсуждения актуальных вопросов государственного управления и стратегического развития России.

В мероприятиях юбилейного форума приняли участие более 1700 человек, в том числе свыше 100 участников из 16 зарубежных стран. Деловая программа включала около 30 тематических секций, посвящённых экономике, кадровой политике, цифровой трансформации, пространственному развитию, международному сотрудничеству и молодёжной повестке.

Представители СПбО РАН и организаций, в отношении которых Отделение осуществляет научно-методическое руководство, приняли активное участие в работе форума, внеся значимый вклад в обсуждение технологического развития, совершенствования государственного управления и подготовки научных кадров.

Центральным событием форума стало пленарное заседание, состоявшееся в Большом зале Мариинского дворца. В нём приняли участие председатель Законодательного собрания Санкт-Петербурга **Александр Бельский**, депутат Государственной Думы РФ **Сергей Боярский**, вице-губернатор Санкт-Петербурга **Владимир Княгинин**, директор СЗИУ РАНХиГС **Андрей Хлутков**, представители иностранных делегаций, научных и образовательных организаций, общественных объединений и деловых кругов.

Обращаясь к участникам форума, вице-президент РАН, председатель СПбО РАН академик **Андрей Рудской** подчеркнул особую значимость мероприятия как пространства выработки решений и содержательного





профессионального диалога: «За десять лет Невский форум стал одной из самых авторитетных дискуссионных площадок страны. В Петербурге, который исторически служил мостом между культурами, встречаются представители власти, бизнеса, науки и образования, чтобы говорить о будущем России, её суверенитете и месте в меняющемся мире». Андрей Иванович также отметил, что в условиях современных вызовов особое значение приобретают внутреннее единство, опора на традиционные ценности и консолидация усилий профессионального сообщества для достижения национальных целей развития.

Одним из ключевых мероприятий с участием академического сообщества стала панельная дискуссия «Этика применения технологий искусственного интеллекта в публичном управлении». Учёные Санкт-Петербургского Федерального исследовательского центра РАН выступили ключевыми экспертами сессии и представили исследовательские данные, задавшие вектор профессионального обсуждения.

Модератором дискуссии стал директор СПб ФИЦ РАН профессор РАН **Андрей Ронжин**. Он начал обсуждение с вопроса о том, насколько мы можем доверять искусственному интеллекту, в каких отраслях он реально способен нам помочь и главное — как сделать его использование безопасным: «Искусственный интеллект учится на собственных галлюцинациях, а это выходит за рамки того, что мы можем контролировать. Но в науке мы уже нашли рабочую модель: рутину берёт на себя ИИ, а за человеком остаётся роль эксперта, который проверяет и сопровождает. Сегодня нам удалось собрать за одним столом тех, кто формирует эту повестку: от ведущих технологических компаний до государственных структур и международных организаций. Вопрос не в том, использовать ли ИИ, а в том, как выстроить правила игры».

Контекст для дискуссии со стороны СПб ФИЦ РАН обозначил руководитель Лаборатории прикладного искусственного интеллекта **Максим Абрамов**. В своём выступлении он затронул не только этическую, но и техническую сторону проблемы: ИИ-системы имеют принципиальные архитектурные ограничения, поэтому они могут терять контекст, опираться на недостоверные источники и не несут ответственности за принятые решения. Всё это делает автономное принятие юридически значимых решений алгоритмом институционально недопустимым.

«Главный вопрос сегодня не в том, заменит ли ИИ государственного служащего, а в том, какие функции мы готовы ему делегировать уже сейчас, — подчеркнул Максим Викторович. — Здесь нужны чёткие правила: разграничение ролей, логирование источников, защита персональных данных, проверка на реальных задачах. Без этого любое внедрение — это риск, который несёт не алгоритм, а человек».

Отдельное внимание в рамках форума было уделено молодёжной научной повестке. Круглый стол «Роль молодого учёного в мире ИИ-технологий» объединил исследователей различных направлений для обсуждения новых форм научного взаимодействия в условиях стремительного развития цифровых технологий.

Совет молодых учёных СПбО РАН на площадке круглого стола представили **Алексей Редьков**, **Мария Королькова** и **Любовь Котова**. Участники поделились опытом применения ИИ-технологий в технических и гуманитарных исследованиях, подчеркнув значение междисциплинарного сотрудничества и обмена научными практиками.

Участие представителей СПбО РАН в работе X Международного Невского форума подтвердило востребованность научной экспертизы при обсуждении вопросов государственного развития и продемонстрировало вклад академического сообщества в формирование решений, направленных на укрепление научно-технологического лидерства страны.



ДЕЛЕГАЦИЯ СПбО РАН ПОСЕТИЛА ЕКАТЕРИНБУРГ С РАБОЧИМ ВИЗИТОМ

Фото: пресс-служба «Иннопром»

Встреча с уральскими коллегами прошла в рамках деловой программы международной промышленной выставки «Иннопром-2026».

Выставка «Иннопром», объединяющая представителей промышленности, науки и бизнеса, с 2010 года ежегодно проходит в Екатеринбурге. Главная тема этого года — «Индустрия 360: производство без границ». Делегация СПбО РАН приняла активное участие в деловой программе мероприятия. На совместном стенде Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого и Отделения были представлены готовые технологические решения для индустрии, включая разработки в сфере материаловедения, лазерных и аддитивных технологий.

В рамках деловой программы форума делегация СПбО РАН во главе с вице-президентом РАН, председателем СПбО РАН академиком **Андреем Рудским** посетила Институт физики металлов имени М.Н. Михеева Уральского отделения РАН (ИФМ УрО РАН). В рабочей встрече приняли участие вице-президент РАН, председатель УрО РАН академик **Виктор Руденко**, директор ИФМ УрО РАН академик **Николай Мушников**, научный руководитель ИФМ УрО РАН академик **Владимир Устинов**, заведующий отделом материаловедения ИФМ УрО РАН академик **Алексей Макаров**.

Институт физики металлов УрО РАН — крупнейший академический институт Уральского федерального округа и ведущая научная организация России в области физики магнитоупорядоченных материалов, металлических наноструктур, физического металловедения, углеродных наноматериалов, теории сильнокоррелированных электронных систем и радиационной физики твёрдого тела. Основные научные направления института включают магнетизм и новые магнитные материалы, металлическую и молекулярную спинтронику, физическое материаловедение, квантовую физику конденсированных сред и компьютерное материаловедение.

Участники встречи обсудили перспективы углубления кооперации между научными школами Санкт-Петербурга и Урала, обмен опытом в области материаловедения и компьютерного моделирования, а также вопросы интеграции фундаментальных исследований с задачами реального сектора экономики. Особое внимание было уделено вопросам технологического суверенитета и импортозамещения. В ходе встречи были представлены разработки отдела материаловедения, который под руководством академика Алексея Макарова ведёт исследования в области создания износостойких и наноструктурированных материалов для машиностроения и металлургии, включая технологии лазерной и фрикционной обработки.

В рамках презентации были продемонстрированы разработки института, в том числе высокотемпературные постоянные магниты на основе самария с рабочей температурой до 500 °C, спиновые клапаны с чувствительностью 16 % на эрстед, а также методы компьютерного материаловедения на основе первопринципных расчётов с учётом кулоновского взаимодействия. Среди прикладных результатов — технология восстановления изношенных стальных заготовок аддитивной послойной наплавкой, внедрённая на металлургических комбинатах с экономическим эффектом более 34 млрд рублей, а также новый эффект безызносного трения с коэффициентом трения до 0,03 в сухом скольжении.

По окончании встречи для делегации СПбО РАН провели экскурсию по институту. Гости посетили научные лаборатории и ознакомились с их уникальным оборудованием, позволяющим изготавливать объекты исследования, осуществлять экстремальные воздействия на материалы и изделия и исследовать их физико-механические свойства. Делегация смогла оценить практические результаты деятельности института, включая разработки в области магнитных материалов, спинтроники, компьютерного материаловедения, а также трибологических покрытий и аддитивных технологий.

Подводя итоги визита, академик Андрей Рудской отметил: «„Иннопром“ является ключевой площадкой для демонстрации передовых научных достижений, которые ложатся в основу технологического лидерства отечественной промышленности. Совместный стенд СПбО РАН и СПбПУ Петра Великого наглядно демонстрирует синергию академической и университетской науки, направленную на решение приоритетных задач индустрии. Визит в ИФМ УрО РАН показывает, что на Урале сосредоточен колоссальный научный потенциал, способный решать самые актуальные производственные задачи. Убеждён, что объединение компетенций Санкт-Петербургского и Уральского отделений РАН позволит вывести на новый уровень работу над критически важными технологиями, обеспечивающими технологический суверенитет страны».

В свою очередь, академик Николай Мушников, комментируя итоги встречи, подчеркнул: «Наш институт обладает сильной фундаментальной базой и уникальным оборудованием, но для создания реальных продуктов и технологий нам необходима промышленная кооперация. Взаимодействие с СПбО РАН открывает новые возможности для перехода от фундаментальных исследований к практико-ориентированным проектам. Мы готовы объединить усилия для решения задач, поставленных в рамках государственных научно-технических программ. Особый интерес для нас представляет сотрудничество в области высокотемпературных магнитных материалов и трибологических покрытий, где наши разработки уже нашли применение в промышленности».

Стороны подтвердили намерение активизировать совместные проекты, что является частью системной работы СПбО РАН по установлению горизонтальных связей с региональными отделениями Российской академии наук и развитию междисциплинарных исследований, направленных на обеспечение технологического лидерства России.



СИМПОЗИУМ ПО ВОПРОСАМ БЕЗОПАСНОСТИ КОСМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В Санкт-Петербурге прошёл XIII Международный научно-практический симпозиум «Безопасность космических полётов».

Организаторами мероприятия выступили Российская академия наук, Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Научно-производственное объединение специальных материалов и Международная академия астронавтики.

В этом году в работе симпозиума приняли участие 123 исследователя из 32 научных организаций, представляющих академические институты, ведущие университеты, государственные корпорации, предприятия ракетно-космической отрасли и высокотехнологичной промышленности.

Пленарное заседание традиционно состоялось в Музее космонавтики и ракетной техники имени В.П. Глушко в Петропавловской крепости — историческом месте, связанном с зарождением отечественной космонавтики. Работа секций продолжилась на площадке НПО специальных материалов.

За годы проведения симпозиум стал авторитетной международной площадкой для обсуждения актуальных вопросов обеспечения безопасности космической деятельности. В рамках научной программы был рассмотрен самый широкий круг тем: создание новых материалов и покрытий для космической техники; обеспечение безопасности при старте, полёте и посадке космических аппаратов; совершенствование двигательных установок; защита от космического мусора и микрометеоритов; пожарная и радиационная безопасность; применение компьютерного моделирования и технологий искусственного интеллекта для повышения надёжности космических систем.

В работе симпозиума приняли участие ведущие российские учёные — члены Российской академии наук, руководители научных школ и крупнейших исследовательских коллективов. Среди них академики **Олег Алифанов**, **Станислав Васильев**, **Владимир Соловьёв**, **Владимир Пешехонов**, **Гарри Попов**, **Игорь Каляев**, **Сергей Чернышёв**, **Евгений Шахматов**, **Евгений Якушенко**, **Михаил Сильников**, члены-корреспонденты РАН **Андрей Галяев**, **Виталий Лопота**, **Олег Степанов**, **Кирилл Сыпало** и другие. Многие из них входят



в Совет РАН по космосу, являются основателями научных школ и вносят значительный вклад в подготовку нового поколения исследователей. Именно междисциплинарное взаимодействие в области физики, математики, материаловедения, химии, биологии и инженерных наук способствует разработке новых решений, направленных на обеспечение безопасности человека и космической техники при освоении внеземного пространства.

Значительная часть докладов была посвящена перспективным направлениям развития отечественной космонавтики. Академик Владимир Соловьёв представил результаты работы по созданию Российской орбитальной станции, подробно остановившись на вопросах надёжности бортовых систем, прочности конструкций, функционирования системы аварийного спасения и подготовки экипажей. Особое внимание было уделено использованию цифровых технологий и искусственного интеллекта при моделировании космических миссий. В частности, специалисты Московского авиационного института под руководством академика Олега Алифанова представили исследования процессов спуска и посадки космических аппаратов с использованием современных методов математического моделирования.

Одной из ключевых тем форума стало развитие технологий на стыке авиационной и космической отраслей. Участники отметили, что современные подходы к проектированию летательных аппаратов, созданию новых материалов, систем управления и жизнеобеспечения всё активнее интегрируются, открывая возможности для разработки перспективных гиперзвуковых летательных аппаратов и многоразовых ракетно-космических систем. Эти направления активно развиваются в Центральном аэрогидродинамическом институте имени профессора Н.Е. Жуковского под руководством академиков Сергея Чернышёва, **Михаила Погосяна** и члена-корреспондента РАН Кирилла Сыпало.

Доброй традицией симпозиума остаётся приветствие участников экипажем Международной космической станции. В этом году российские космонавты подчеркнули особую значимость фундаментальных и прикладных исследований, результаты которых становятся основой безопасного освоения космического пространства и реализации будущих космических программ.

По итогам симпозиума участники отметили, что обеспечение безопасности космических полётов требует объединения усилий специалистов различных научных направлений: от физики, математики и материаловедения до информатики, цифрового моделирования и искусственного интеллекта. Развитие междисциплинарных исследований, укрепление сотрудничества академической науки, университетов и высокотехнологичных предприятий создают основу для появления новых технологических решений и дальнейшего развития отечественной космонавтики.

НАУЧНЫЙ СОВЕТ РАН ОБСУДИЛ МОЛОДЁЖНЫЕ НАУЧНЫЕ КОНФЕРЕНЦИИ И ШКОЛЫ

В Санкт-Петербурге состоялось заседание Научного совета по теории и процессам управления при Отделении энергетики, машиностроения, механики и процессов управления РАН.

В заседании, посвящённом опыту организации и проведения молодёжных конференций и школ, приняли участие очно и онлайн более 30 учёных из Санкт-Петербурга, Москвы, Казани, Саратова, Самары, Владивостока.

Заседание прошло в рамках научной летней школы «Управление, информация и оптимизация». Школа носит имя своего основателя **Бориса Поляка** — выдающегося учёного, широко известного своими результатами в различных областях теории оптимизации и управления, при жизни активно участвовавшего в работе Совета.

В заседании принял участие заместитель председателя Санкт-Петербургского отделения РАН академик **Владимир Пешехонов**, а также другие представители Отделения, в том числе члены Совета молодых учёных СПбО РАН.

Собравшихся поприветствовал председатель Научного совета член-корреспондент РАН **Олег Степанов**, отметивший, что цель заседания — знакомство с положительным опытом организации молодёжных мероприятий. С докладами выступили представители организаторов пяти молодёжных мероприятий, каждое из которых обладает собственной историей, методологией и характерными особенностями.

О школе Б.Т. Поляка рассказал ректор Университета Иннополис член-корреспондент РАН **Александр Гасников**. Он отметил, что в рамках пятидневной программы участники углубляют знания в области оптимизации, теории управления и машинного обучения, общаются с ведущими исследователями.







С докладом о конференции молодых учёных с международным участием «Навигация и управление движением», вот уже 28 лет ежегодно проходящей в Концерне «ЦНИИ „Электроприбор“», выступила аспирант **Мария Власова**. По сложившейся традиции молодые учёные выступают на конференции и принимают непосредственное участие в её организации, ведении секций, работе с материалами, что позволяет им приобрести опыт в публичных выступлениях и подготовке научных публикаций на их основе. Ещё одной особенностью конференции является наличие мероприятия-спутника — более узконаправленной школы-семинара с одноимённым названием, куда приглашаются наиболее активные и зарекомендовавшие себя участники конференции.

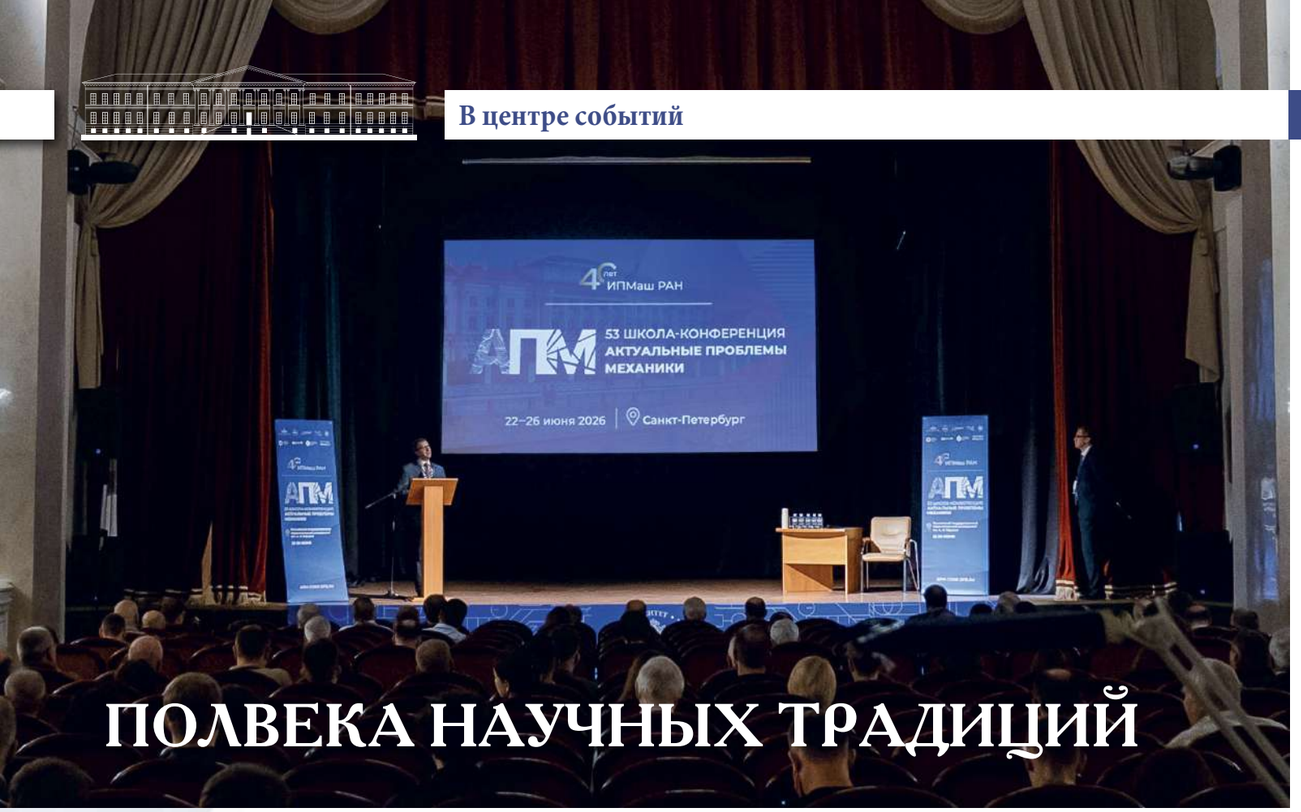
О Всероссийской школе-конференции молодых учёных «Управление большими системами», в этом году отмечающей 20-летний юбилей, рассказал научный сотрудник Института проблем управления им. В.А. Трапезникова (ИПУ) РАН **Юрий Рассадин**. Школу-конференцию организует ИПУ РАН, возглавляемый академиком **Дмитрием Новиковым**, и сеть региональных научно-образовательных центров проблем управления, один из которых ежегодно становится местом её проведения и главным организатором. Школу-конференцию приняли уже 15 российских городов. Ежегодно в ней принимают участие более 150 человек, за прошедшие годы было опубликовано свыше 1500 докладов. Традиционно на пленарном заседании вручают дипломы победителям Всероссийского конкурса научных работ молодых учёных по теории управления. Отличительная особенность конференции — масштабная секция предзащит: ежегодно около 10 аспирантов имеют возможность пройти конструктивную апробацию своих диссертаций.

Летняя школа по искусственному интеллекту и высокопроизводительным вычислениям, носящая имя академика **Анатолия Каляева** и организуемая его сыном и идейным последователем академиком **Игорем Каляевым**, проводится на высокогорной базе в Дигорском ущелье Северной Осетии. Директор Института компьютерных технологий и информационной безопасности (ИКТИБ) Южного федерального университета **Геннадий Веселов** рассказал об интенсивной образовательной и исследовательской программе для молодых учёных и студентов, которые обучаются по ней в атмосфере полной изоляции от любых отвлекающих факторов.

Значительный интерес у слушателей вызвал доклад заведующего межвузовской кафедрой космических исследований Самарского национального исследовательского университета имени академика С.П. Королёва **Игоря Белоконова** о Международной летней космической школе «Перспективные космические технологии и эксперименты в космосе». Этот образовательный проект посвящён основам проектирования нано- и микроспутников и ставит целью познакомить слушателей с реальными физическими и техническими экспериментами в условиях космоса. Школа имеет практическую направленность: согласно её концепции, участники включаются в одну из команд, работающих над проектами наноспутников, с учётом их интересов и опыта. Разработка проектов ведётся под руководством ведущих учёных и инженеров отрасли, а защита проходит в виде публичного обсуждения с коллегами и приглашёнными экспертами.

В заключение заседания было высказано единодушно поддержанное всеми участниками предложение о возрождении грантов на поездки молодых учёных на конференции. Обсуждение оказалось полезным не только для молодых участников, которые узнали о ряде интереснейших молодёжных мероприятий, но и для самих организаторов, получивших возможность перенять опыт коллег.

Обмен опытом между организаторами на заседании Совета — важный шаг к освоению лучших практик и повышению общего уровня молодёжных научных мероприятий. Именно такие площадки закладывают кадровый фундамент для развития отечественной науки и технологий, что обеспечивает преемственность поколений и формирование новых научных школ.



ПОЛВЕКА НАУЧНЫХ ТРАДИЦИЙ

Ведущие учёные и молодые специалисты в области механики и смежных дисциплин встретились в РГПУ им. А.И. Герцена на 53-й школе-конференции «Актуальные проблемы механики» (АПМ-2026).

Организаторами мероприятия выступили Российский национальный комитет по теоретической и прикладной механике РАН, Санкт-Петербургское отделение РАН, Институт проблем машиноведения (ИПМаш) РАН, РГПУ им. А.И. Герцена.

Приветствия участникам конференции передали вице-губернатор Санкт-Петербурга **Владимир Княгинин** и вице-президент РАН, председатель СПбО РАН академик **Андрей Рудской**.

«Школа-конференция АПМ стала ключевой площадкой инноваций, — подчеркнул академик Рудской. — Достижения наших механиков позволяют не только формировать опережающую науку, но и оперативно переводить эти наработки в производство, укрепляя технологическую самостоятельность и конкурентоспособность российских предприятий в самых передовых секторах экономики».

Среди почётных гостей на мероприятии присутствовал научный руководитель Концерна «ЦНИИ „Электроприбор“», заместитель председателя СПбО РАН, руководитель Объединённого научного совета по прикладным наукам и технологическому развитию промышленности СПбО РАН академик **Владимир Пешехонов**.

По словам председателя Российского национального комитета по теоретической и прикладной механике РАН академика **Ирины Горячевой**, школа-конференция, которая создавалась как площадка для укрепления сотрудничества между известными учёными и молодыми исследователями в области механики, даже спустя более полувека после первой конференции продолжает развиваться в атмосфере содружества между опытными и начинающими специалистами.

О вопросах формирования научно-технологического суверенитета говорил на церемонии открытия ректор РГПУ им. А.И. Герцена академик РАО **Сергей Тарасов**: «Конференция по актуальным проблемам механики ориентирована на будущее, ведь здесь обсуждаются вопросы, нацеленные на развитие технологического потенциала нашей страны. Особая роль в формировании научно-технологического суверенитета принадлежит педагогическим университетам».

По мнению генерального директора Конгрессно-выставочного бюро **Сергея Азаренкова**, конференции такого уровня развивают научный потенциал города и создают новые возможности для сотрудничества между исследователями и специалистами.

Директор ИПМаш РАН **Владимир Полянский** в своём выступлении отметил важность ориентации академических разработок на решение промышленных задач: «Считаю, у современных механиков есть возможность переписать основы мироздания, обращаясь к практическим задачам и выстраивая теорию в интересах практики».

Главный научный сотрудник ИПМаш РАН академик **Юрий Петров**, возглавивший недавно образованную секцию механики при Объединённом научном совете по прикладным наукам и технологическому развитию промышленности СПбО РАН, подчеркнул: «Создание отдельной школы, посвящённой механике, в структуре РАН — это не просто организационный шаг, а признание особенной роли механики в современной науке».

Доклады, прозвучавшие на пленарной сессии, отразили ключевые направления научного поиска в области механики: от фундаментальных исследований взрывных процессов до практических вопросов надёжности и ресурса конструкций.

Выступление генерального директора НПО специальных материалов академика **Михаила Сильникова** было посвящено фундаментальным и прикладным вопросам, связанным с баротермическими взрывами, а также разработанным под его руководством методам подавления их поражающих факторов.

Ректор Санкт-Петербургского государственного морского технического университета, ведущий специалист России в области аддитивных технологий и лазерной обработки материалов **Глеб Туричин** представил доклад о ключевой проблеме аддитивного производства — обеспечении высокого комплекса механических свойств изготавливаемых изделий.

Признанный эксперт в области трибологии и механики контактных взаимодействий, главный научный сотрудник Института проблем механики им. А.Ю. Ишлинского РАН академик Ирина Горячева посвятила свой доклад моделированию накопления контактно-усталостных повреждений в подповерхностных слоях тел при фрикционном взаимодействии.

В рамках пятидневной конференции состоялись секционные заседания, круглые столы, а также специальные мероприятия: пленарное заседание, приуроченное к 40-летию ИПМаш РАН; научный семинар в СПбПУ Петра Великого, посвящённый 125-летию выдающегося учёного в области теоретической и прикладной механики **Анатолия Лурье**. В завершающий день был представлен пленарный доклад известного учёного в области механики деформируемого твёрдого тела, научного руководителя Пермского федерального исследовательского центра УрО РАН, руководителя секции механики Отделения энергетики, машиностроения, механики и процессов управления РАН академика **Валерия Матвеенко**. Учёный рассказал о задачах механики, связанных с использованием в smart-материалах пьезоэлектриков, сплавов с памятью формы, волоконно-оптических датчиков информации.

Школа-конференция АПМ-2026 стала площадкой для эффективного диалога между академической наукой и реальным сектором экономики, позволяющей оперативно трансформировать фундаментальные знания в передовые инженерные решения, искать новые подходы для качественного технологического прорыва и находить ответы на самые сложные вызовы, стоящие перед современной высокотехнологичной индустрией.



МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ ПО РОБОТОТЕХНИКЕ

Ведущие специалисты в области робототехники, управления и искусственного интеллекта встретились во Владивостоке.

XI Международная конференция по интерактивной коллаборативной робототехнике (ICR 2026) объединила представителей академической науки, университетов и высокотехнологичных организаций. В научной программе приняли участие более 80 докладчиков из 8 стран и 13 регионов России.

Организаторами ICR 2026 выступили Санкт-Петербургское отделение РАН, Дальневосточное отделение РАН, Институт автоматики и процессов управления ДВО РАН и Санкт-Петербургский Федеральный исследовательский центр РАН (СПб ФИЦ РАН).

Целью конференции стала консолидация научных знаний в области коллаборативного взаимодействия людей и роботов в промышленности, сельском хозяйстве, здравоохранении, образовании и других сферах, а также развитие методов информационного и физического взаимодействия водных, наземных и воздушных роботов, операторов и неподготовленных пользователей в недетерминированных средах.

В приветственном адресе участникам конференции вице-президент РАН, председатель СПбО РАН академик **Андрей Рудской** подчеркнул, что современные робототехнические системы находят всё более широкое применение в промышленности, медицине, освоении Мирового океана, транспортной сфере, обеспечении безопасности и других областях.

«Решение сложнейших научных и инженерных задач рождается благодаря объединению компетенций научных школ и исследовательского потенциала разных регионов страны, — отметил Андрей Иванович. — Сегодня робототехника развивается на стыке фундаментальной науки, инженерии, искусственного интеллекта и информационных технологий. Именно междисциплинарное взаимодействие позволяет создавать решения, способные отвечать на вызовы современности».

Участников конференции приветствовал вице-президент РАН, председатель Дальневосточного отделения РАН академик **Юрий Кульчин**. Он подчеркнул значимость проведения ICR 2026 во Владивостоке, назвав конференцию такого масштаба знаковым событием для всего научного сообщества, мощным импульсом для развития приоритетных направлений науки и технологий.

Особое место в научной программе заняли пленарные доклады ведущих специалистов в области робототехники, управления и искусственного интеллекта. Академик **Игорь Бычков**, директор Института динамики систем и теории управления имени В.М. Матросова Сибирского отделения РАН, выступил с докладом «Адаптивные стратегии управления для групп автономных роботов, функционирующих в средах с препятствиями». Автор доклада представил оригинальные децентрализованные стратегии управления, обеспечивающие адаптацию строя роботов и режимов их взаимодействия к изменениям окружающей среды и состава группы.

Ведущий научный сотрудник ФИЦ «Информатика и управление» РАН **Константин Яковлев** посвятил свой доклад проблеме многоагентного поиска пути — MAPF (Multi-Agent Path Finding). Эта постановка широко применяется для координации мобильных роботов, одновременно выполняющих задачи в общей среде. Докладчик рассмотрел возможности интеграции методов эвристического поиска с современными технологиями машинного обучения, включая глубокое обучение с подкреплением, имитационное обучение и трансформерные архитектуры.

Профессор Колледжа информационной инженерии Чжэцзянского технологического университета (Ханчжоу, КНР) **Фу Минлэй** представил исследование «Высокоточное позиционирование и навигация интеллектуальных роботов в сложных динамических средах», посвящённое проблемам навигации наземных роботов в условиях динамических помех, включая затенение, многолучёвость и внутриплатформенные электромагнитные наводки.

Доклад декана Колледжа океанической науки и инженерии Шаньдунского университета науки и технологий (Циндао, КНР) **Ду Либэнь** был посвящён технологиям высокоточного восприятия морской среды и интеллектуального обнаружения объектов, востребованным для освоения глубоководных ресурсов, морских научных исследований, экологического мониторинга и обеспечения безопасности. Доклад охватывал достижения в области высокоточных морских сенсоров, подавления шумов, многосенсорного объединения информации, автономной навигации и интеллектуального манипулирования.

Сопредседатель конференции, директор СПб ФИЦ РАН профессор РАН **Андрей Ронжин** рассказал о разработке автономной сервисной платформы для обслуживания беспилотных летательных аппаратов, предназначенных для сельскохозяйственного применения.

Отдельные секции конференции были посвящены широкому спектру прикладных и технологических направлений: автономному беспилотному транспорту, ассистивной, бытовой, медицинской и коллаборативной робототехнике, сервисным и образовательным роботам. В числе рассматриваемых вопросов также были управление робототехническими системами, их безопасность и технологии искусственного интеллекта.

В целом научная программа ICR 2026 охватила как фундаментальные задачи разработки робототехнических систем и их управления, так и прикладные решения для различных сфер их использования. Участие представителей российских и зарубежных научных организаций создало условия для обмена результатами исследований и развития профессионального сотрудничества.

Следующая, XII Международная конференция по интерактивной коллаборативной робототехнике ICR 2027 пройдёт 25–29 октября 2027 года на базе Чжэцзянского технологического университета в Ханчжоу.



В САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОМ ОТДЕЛЕНИИ РАН ОБСУДИЛИ НАУЧНОЕ НАСЛЕДИЕ ЛЮДМИЛЫ ВЕРБИЦКОЙ



Фото: Александр Филоян

В работе круглого стола, приуроченного к 90-летию со дня рождения академика РАО Людмилы Алексеевны Вербицкой, приняли участие около ста человек.

Выступающие посвятили доклады научному, педагогическому и общественному наследию Людмилы Алексеевны. Основной акцент был сделан на её вкладе в развитие культуры русской речи, в сохранение и продвижение русского языка.

> ***Людмила Вербицкая*** **(1936–2019) — выдающийся филолог-лингвист, автор множества научных работ в области русского языка и языкознания. Долгие годы занимала должность ректора СПбГУ, возглавляла Российское общество преподавателей русского языка и литературы (РОПРЯЛ) и Международную ассоциацию преподавателей русского языка и литературы (МАПРЯЛ), была президентом Российской академии образования (РАО).**

«Главным делом всей жизни Людмилы Алексеевны Вербицкой стало продвижение русского языка, литературы и культуры в России и за рубежом, — сказала президент РАО академик РАО **Ольга Васильева**. — Многие знают её как главного русиста планеты. Возглавляя Российскую академию образования в период глубинных изменений, Людмила Алексеевна отстояла её самостоятельность как государственной академии наук. Под её руководством был организован ряд мероприятий по возрождению всех уровней и форм образования и сохранению русского языка».

Приветствуя участников круглого стола, председатель СПбО РАН академик **Андрей Рудской** отметил: «Русский язык является языком высокой культуры, науки и созидательного диалога цивилизаций, исторически сформировавшимся как пространство взаимного уважения, духовной глубины и гуманитарного единения. Его мировое значение определяется внутренней силой — богатством научной мысли, традициями просвещения и выдающимся вкладом отечественной гуманитарной школы. Научное наследие Людмилы Алексеевны Вербицкой — убедительное свидетельство того, что развитие и распространение русского языка неразрывно связаны с образованием, научным сотрудничеством и культурной миссией России. Есть все основания утверждать, что интерес к русскому языку будет неуклонно укрепляться как к языку великой культуры, знания и созидательного международного взаимодействия».

О значении филологической школы как пространства сохранения и развития культурной традиции говорил директор Государственного Эрмитажа, руководитель Объединённого научного совета по гуманитарным наукам СПбО РАН академик **Михаил Пиотровский**: «Наша филологическая школа и наш университет — это память. Но память не о прошлом, а о том, как мы сейчас работаем со словом. И эта работа обязывает нас быть точными, честными и открытыми миру».

К теме преемственности научных и культурных традиций, заложенных Людмилой Вербицкой, а также их передачи новым поколениям исследователей и педагогов обратился председатель Комитета по науке и высшей школе Санкт-Петербурга **Андрей Максимов**: «Пока человек жив, он развивается. Пока его ученики живы, они продолжают нести зажжённый учителем факел знаний. Людмила Алексеевна всю себя посвятила людям. Сегодня её ученики продолжают нести в мир те идеи, которые она завещала. Мы помним: народ, не знающий своего прошлого, не имеет будущего. Наша общая задача — передать эту последовательную политику служения науке и людям молодому поколению».

Вице-президент МАПРЯЛ и РОПРЯЛ **Сергей Кузнецов** отметил, что Людмила Вербицкая рассматривала русский язык как предмет серьёзного международного научного интереса и последовательно создавала условия для профессионального взаимодействия учёных из разных стран. Созданные при её участии организации и научные площадки продолжают играть важную роль в развитии русистики, а сохранение высоких стандартов исследовательской работы остаётся необходимым условием её дальнейшего укрепления. «Наша задача сегодня — не только сохранять память о Людмиле Алексеевне, но и продолжать начатое ею дело, поддерживая международное научное сотрудничество и укрепляя позиции русистики в мировом академическом пространстве», — подчеркнул Сергей Александрович.

О современных проектах по продвижению русского языка и культуры за рубежом рассказал ректор Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена академик РАО **Сергей Тарасов**. Он отметил, что Герценовский университет при поддержке Министерства просвещения РФ реализует масштабную программу развития центров открытого образования во Вьетнаме, Лаосе, Узбекистане, Китае и Монголии. По словам Сергея Валентиновича, интерес к изучению русского языка за рубежом остаётся высоким, а образовательные проекты способствуют укреплению гуманитарных связей между странами: «Когда люди обращаются к русскому языку, они открывают для себя нашу культуру, образ мышления и систему ценностей, а значит — лучше понимают Россию и её место в современном мире».

С докладами также выступили и. о. академика-секретаря Отделения российской словесности, руководитель Центра русского языка и славистики РАО член-корреспондент РАО **Сергей Богданов**; научный руководитель Центра развития педагогического образования РАО, директор Института педагогики СПбГУ академик РАО **Елена Казакова**; заведующий кафедрой фонетики и методики преподавания иностранных языков СПбГУ **Павел Скрелин**; профессор кафедры русского языка СПбГУ **Владимир Казаков**. Модератором мероприятия выступил вице-президент РАО академик РАО **Виктор Басюк**.

ИННОВАЦИИ В ТРАВМАТОЛОГИИ И ОРТОПЕДИИ: ИТОГИ XX «ВРЕДЕНОВСКИХ ЧТЕНИЙ»

3–4 сентября в Санкт-Петербурге состоялась XX научно-практическая конференция с международным участием «Вредеповские чтения», посвящённая 120-летию НМИЦ ТО им. Р.Р. Вредена Минздрава России.

Мероприятие было организовано одним из крупнейших в России клинических, научных и учебных учреждений — Национальным медицинским исследовательским центром травматологии и ортопедии (НМИЦ ТО) им. Р.Р. Вредена, при поддержке Министерства здравоохранения РФ, Санкт-Петербургского отделения РАН, Ассоциации травматологов-ортопедов России и Комитета по здравоохранению Санкт-Петербурга.

В работе конференции приняли участие очно и онлайн более 5500 врачей-травматологов-ортопедов, онкологов, нейрохирургов из разных регионов России и зарубежных стран, работающих в сфере оказания специализированной, в том числе высокотехнологичной помощи пациентам.

Основная сетка программы включала ключевые в ортопедическом мире тематики. На секции «Хирургия тазобедренного сустава» были рассмотрены вопросы первичного и ревизионного эндопротезирования. Эксперты из России, Германии и Индии обсудили модифицируемые факторы риска, важность предоперационного планирования и выбор оптимальной геометрии имплантата. Отдельный блок был посвящён острой и хронической перипротезной инфекции.

На секции «Хирургия плечевого сустава» были представлены все аспекты лечения патологии плеча — от артроскопических реконструкций до эндопротезирования. Особый интерес вызвало заседание «Relive Surgery», где практикующие хирурги представили семь вариантов технических решений в артроскопии.

Программа секции «Хирургия кисти и микрохирургия» охватила широкий спектр вопросов — от тактики лечения переломов дистального метаэпифиза лучевой кости до сложных реконструкций ногтевого комплекса. В блоке экстренной микрохирургии были представлены впечатляющие результаты реплантации пальцев и кистей, а также опыт пересадки пальцев со стопы.

На секции «Хирургия стопы» обсуждались методы лечения нестабильности голеностопного сустава, малоинвазивные подходы к переднему отделу стопы, реконструкция ахиллова сухожилия, синдром Хаглунда, остеотомия Zadek.

Заседание секции вертебрологии было посвящено современным подходам к диагностике и лечению опухолей позвоночника. Участники обсудили возможности КТ, МРТ и ПЭТ/КТ в дифференциальной диагностике, а также эволюцию системной терапии при множественной миеломе. Основное внимание уделили хирургической тактике: от биопсий и чрескожных вмешательств до сложных сепаративных операций и тотальной спондилэктомии.

Одна из наиболее обширных секций — «Хирургия коленного сустава» — была посвящена факторам удовлетворённости пациентов после эндопротезирования. Эксперты обсудили причины акустических эффектов, асептического синовита и ограничения сгибания. Важным событием стал взгляд из Европы — онлайн-доклады профессоров из Австрии, Бельгии и Франции, где обсуждалась техника при тяжёлых деформациях и контрактурах.

В секции реконструктивной ортопедии акцент был сделан на коррекции деформаций длинных костей у взрослых и детей. Ведущие специалисты представили основы биомеханического анализа, методы одномоментной и поэтапной коррекции с использованием внешней и внутренней фиксации. Детская программа затронула врождённый ложный сустав, несовершенный остеогенез и особенности планирования у растущих пациентов. Обсуждались последствия огнестрельных переломов и глубокой инфекции. Большое внимание было уделено замещению дефектов костей методом Илизарова, а также аддитивным технологиям.

Секция детской онкоортопедии была посвящена не только хирургическим техникам, но и психосоциальной реабилитации, организации школ для родителей и формированию личности ребёнка после лечения сарком. Взрослая программа секции включала сложные вопросы протезирования лопатки, эндопротезирования костей таза, а также дебаты об эффективности индивидуальных и серийных систем при резекции позвоночника. Интерактивный разбор клинических случаев (от опухолей плечевой кости до реэндопротезирования) вызвал живой интерес и показал необходимость мультидисциплинарного подхода.

В новой для формата конференции секции «Оценка эффективности лечения и сертификация качества» докладчики представили международный обзор инструментов оценки (регистры), обсудили важность ранней реабилитации и построение системы непрерывного обучения персонала. Особый акцент был сделан на моделях совершенства EFQM, цифровой трансформации менеджмента качества и опыте получения сертификата Росздравнадзора.

Юбилейная конференция «Вредеповские чтения» наглядно демонстрирует переход российской травматологии и ортопедии на новый уровень развития. Мероприятие служит ключевой площадкой для интеграции передовых мировых практик, развития научных исследований и внедрения инновационных технологий — от роботизированной хирургии и 3D-моделирования до биологических методов лечения инфекций.

Широкий охват тем подтверждает, что основная цель конференции — не просто обмен опытом, а формирование единых стандартов оказания высокотехнологичной помощи. Дискуссии, разборы сложных случаев и работа сателлитных симпозиумов будут способствовать повышению квалификации врачей и улучшению конечных результатов лечения пациентов, что особенно важно в год 120-летия флагманского центра отечественной ортопедии.



КРУГЛЫЙ СТОЛ ПО ДЕТСКОЙ ОРТОПЕДИИ

28 августа в Национальном медицинском исследовательском центре детской травматологии и ортопедии им. Г.И. Турнера состоялся круглый стол «Современные методы коррекции опорно-двигательного аппарата у детей».

Открывая мероприятие, директор НМИЦ им. Г.И. Турнера Минздрава России член-корреспондент РАН **Сергей Виссарионов** подчеркнул важность проведения круглого стола в рамках программы мероприятий Дней Чувашской Республики в Санкт-Петербурге. Он отметил многолетние взаимоотношения Центра с Чувашской Республикой и Федеральным центром травматологии, ортопедии и эндопротезирования (ФЦТОЭ) Минздрава России, а также совместную работу по улучшению качества и эффективности оказания специализированной медицинской помощи детям с травмами и заболеваниями опорно-двигательного аппарата.

В приветственном слове заместитель председателя Комитета по здравоохранению Санкт-Петербурга **Алексей Терешин** подчеркнул, что Санкт-Петербург является колыбелью травматологии и ортопедии в стране, и выразил готовность к взаимовыгодному сотрудничеству с коллегами из регионов.

Министр здравоохранения Чувашской Республики **Лариса Тарасова** назвала эффективное сотрудничество между НМИЦ им. Г.И. Турнера и Минздравом Чувашии наглядным примером того, как федеральная наука и региональная клиническая практика могут успешно работать вместе ради здоровья детей.

Главный врач ФЦТОЭ профессор РАН **Николай Николаев** отметил значимость сотрудничества с Центром имени Турнера: «Благодаря организационно-методической и практической помощи Центра на базе ФЦТОЭ в Чебоксарах ежегодно выполняется около тысячи оперативных вмешательств по детской травматологии и ортопедии, более ста сорока из них — сложные операции по коррекции врождённых и приобретённых деформаций позвоночника у детей».

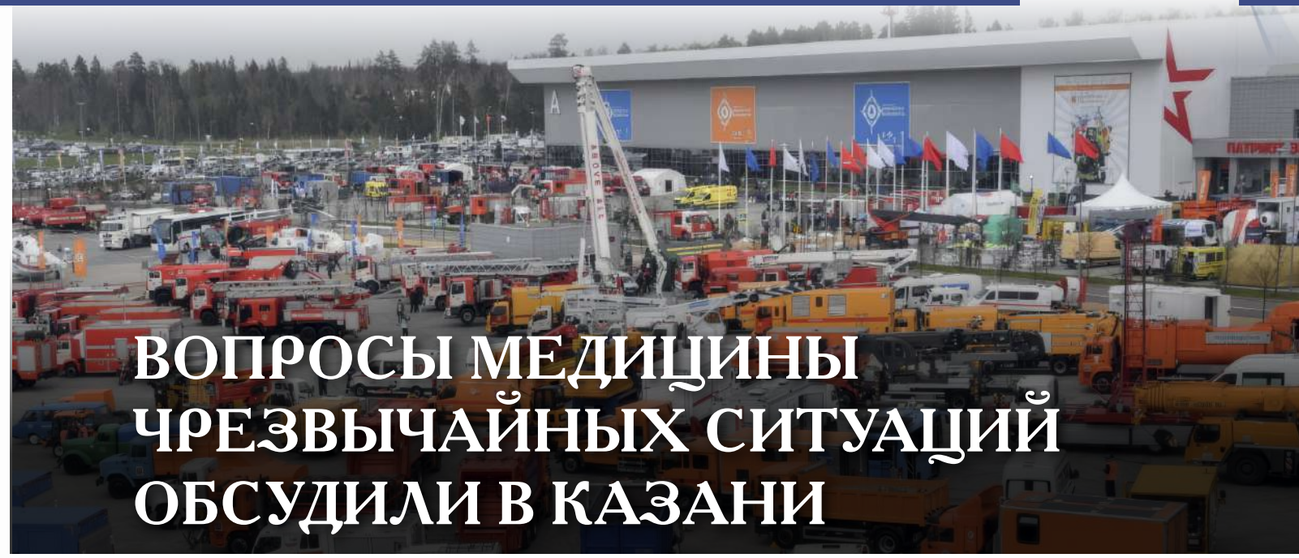
Научная программа круглого стола была посвящена актуальной проблеме — лечению болезни Легга — Кальве — Пертеса. С докладами выступили: член-корреспондент РАН Сергей Виссарионов; профессор РАН Николай Николаев; врачи-травматологи-ортопеды НМИЦ им. Г.И. Турнера **Михаил Забалуев** и **Дмитрий Барсуков**; врач-травматолог-ортопед детского травматолого-ортопедического отделения ФЦТОЭ **Павел Корняков**.

Для участников мероприятия была проведена экскурсия по клиническим отделениям НМИЦ им. Г.И. Турнера. В ходе экскурсии особое внимание было уделено работе лаборатории аддитивных технологий как примеру внедрения инновационных методов в клиническую практику.

Вечером того же дня в Государственной академической капелле Санкт-Петербурга в рамках деловой программы Дней Чувашской Республики было подписано соглашение о сотрудничестве между НМИЦ им. Г.И. Турнера и Минздравом Чувашии. Подписи под документом поставили Сергей Виссарионов и Лариса Тарасова.

Подписанное соглашение закрепляет достигнутый уровень взаимодействия и определяет новые направления совместной работы, включая научные исследования, развитие телемедицинских консультаций, подготовку кадров, обмен клиническим опытом и внедрение современных методов лечения детей с заболеваниями и травмами опорно-двигательного аппарата.





ВОПРОСЫ МЕДИЦИНЫ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ ОБСУДИЛИ В КАЗАНИ

4 сентября в Казани в рамках XVI Международного салона «Комплексная безопасность — 2026» состоялось заседание круглого стола «Медицина чрезвычайных ситуаций. Полевые госпитали. Медицинская эвакуация».

Организаторами выступили Управление медико-психологического обеспечения (УМПО) МЧС России и Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины (ВЦЭРМ) им. А.М. Никифорова МЧС России. В заседании приняли участие ведущие специалисты по медицине катастроф РАН, МЧС России, Минздрава России, ФМБА России, Минобороны России, представители заинтересованных учреждений и организаций.

Заседание открыл начальник УМПО МЧС России **Алексей Ан**. С приветственным словами выступили директор ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова член-корреспондент РАН **Сергей Алексанин** и главный консультант руководителя Федерального медицинского биофизического центра им. А.И. Бурназяна ФМБА России, главный внештатный специалист по медицине катастроф ФМБА России академик **Сергей Гончаров**.

Главный врач Полевого многопрофильного госпиталя Федерального центра медицины катастроф (ФЦМК) Национального медико-хирургического центра им. Н.И. Пирогова **Сергей Гуменюк** в своём докладе представил практический опыт работы мобильных медицинских формирований Минздрава России по ликвидации медико-санитарных последствий чрезвычайных ситуаций.

Доклад академика Сергея Гончарова был посвящён работе полевых госпиталей ФМБА и Минздрава России в системе международных медицинских бригад чрезвычайного реагирования ВОЗ.

Начальник службы аэромобильного госпиталя и организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях отряда «Центроспас» МЧС России **Виктор Белинский** поделился опытом внутриведомственного и межведомственного взаимодействия при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций. В качестве примеров были приведены случаи взаимодействия аэромобильного госпиталя отряда «Центроспас» с ВЦЭРМ, ФЦМК, Центром экстренной психологической помощи МЧС России.

Об опыте работы мобильных медицинских бригад МЧС России в ликвидации медико-санитарных последствий чрезвычайных ситуаций рассказал заместитель директора ВЦЭРМ **Виктор Рыбников**. Особое внимание было уделено вопросам подготовки мобильных медицинских бригад и применения новых медицинских технологий при медицинской эвакуации.

Новые отечественные научно-технические разработки, касающиеся мобильных полевых госпиталей, включая пневмокаркасные модули и мобильные системы жизнеобеспечения, представил руководитель оренбургской производственной компании «Олимп» **Сергей Калетин**.

Опытом апробации новых отечественных медицинских изделий на этапах медицинской эвакуации поделился начальник НИЛ военной хирургии, заместитель начальника НИО экспериментальной медицины НИЦ Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова **Артём Носов**.

Дискуссия затронула вопросы подготовки персонала, лицензирования медицинской и фармацевтической деятельности и использования наркотических и сильнодействующих препаратов медицинскими организациями, имеющими в своём составе мобильные медицинские формирования.



ФУНДАМЕНТ БИОТЕХНОЛОГИЙ

В Санкт-Петербурге прошла V Международная конференция «Сохранение и преумножение генетических ресурсов микроорганизмов» (BRCmicro 2026).

Конференция собрала ведущих учёных, представителей биоресурсных коллекций, биотехнологов и молодых исследователей из России, Беларуси и Таджикистана. Организаторами мероприятия выступили СПбО РАН, Всероссийский научно-исследовательский институт сельскохозяйственной микробиологии (ВНИИСХМ), СПбГУ.

Торжественное открытие конференции, посвящённое знаменательной дате — 135-летию сельскохозяйственной микробиологии в России, — состоялось в Санкт-Петербургском отделении РАН. Приветствие участникам от вице-президента РАН, председателя СПбО РАН академика **Андрея Рудского** зачитал заместитель председателя СПбО РАН, руководитель Объединённого научного совета по агробиотехнологиям и продовольственной безопасности академик **Виктор Долженко**.

«Символично, что открытие столь значимого научного мероприятия проходит в Санкт-Петербургском отделении РАН, одном из ведущих центров развития отечественной академической науки, — подчеркнул академик Рудской. — Высокий уровень форума подтверждается участием как маститых, так и молодых учёных, которых объединяет стремление к развитию науки и сохранению её лучших традиций. Преемственность поколений, открытый научный диалог и международное взаимодействие служат основой поступательного развития научного знания».

Декан биологического факультета СПбГУ, научный руководитель ВНИИСХМ академик **Игорь Тихонович** в приветственном слове отметил: «Микроорганизмы — это невидимый фундамент, на котором держится вся биосфера. Наша задача — не только сохранить это богатство, но и научиться эффективно использовать его для решения прикладных задач».

Приветственный адрес поступил от академика-секретаря Отделения сельскохозяйственных наук РАН академика **Якова Лобачевского**. Почётными грамотами Российской академии наук были награждены талантливые исследователи, внёсшие весомый вклад в сохранение и преумножение генетических ресурсов микроорганизмов.

С приветственными словами к участникам также обратились директор Всероссийского института генетических ресурсов растений им. Н.И. Вавилова член-корреспондент РАН **Елена Хлёсткина**; директор Всероссийского научно-исследовательского института защиты растений **Филипп Ганнибал**; директор Ботанического института им. В.Л. Комарова РАН **Дмитрий Гельтман**; директор Зоологического института РАН член-корреспондент РАН **Никита Чернецов** и др.

Рабочую часть конференции открыла серия ключевых пленарных докладов ведущих учёных страны. Директор Департамента координации деятельности организаций в сфере сельскохозяйственных наук Минобрнауки России член-корреспондент РАН **Вугар Багиров** выступил с докладом «Сохранение генетических ресурсов как основа обеспечения продовольственной независимости страны». О становлении и развитии сельскохозяйственной микробиологии в России говорил директор ВНИИСХМ **Виктор Цыганов**.

Директор Почвенного института им. В.В. Докучаева академик **Андрей Иванов** посвятил свой доклад почвенному микробиому, разнообразию экологических функций почв и перспективам их изучения. О научном обосновании применения биопрепаратов и удобрений в земледелии рассказал научный руководитель ВНИИ агрохимии им. Д.Н. Прянишникова академик **Алексей Завалин**. Важность перехода на биологические методы защиты растений и восстановления плодородия почв также подчёркивал директор НИИ сельского хозяйства Крыма, президент Крымской академии наук член-корреспондент РАН **Владимир Паштецкий**.

С докладами о роли прокариотов в различных биогеохимических циклах выступили заведующая кафедрой микробиологии биологического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова, заведующая отделом биологии экстремофильных микроорганизмов в ФИЦ «Фундаментальные основы биотехнологии» РАН член-корреспондент РАН **Елизавета Бонч-Осмоловская** и заместитель директора ФИЦ «Фундаментальные основы биотехнологии» РАН, руководитель структурного подразделения — Института микробиологии им. С.Н. Виноградского РАН **Николай Пименов**.

Следующие выступления касались биомолекул микробного метаболизма, участвующих в процессах жизнедеятельности микроорганизмов. Директор Института биохимии и физиологии микроорганизмов им. Г.К. Скрябина РАН **Алексей Леонтьевский** представил доклад «Новые метаболические пути на месте „белых пятен“: органофосфонаты на карте биологического круговорота фосфора». Заведующий кафедрой генетики и биотехнологии СПбГУ, заведующий лабораторией ВНИИСХМ профессор РАН **Антон Нижников** рассказал об амилоидных белках бактерий, их биологических функциях, роли в патогенезе и надвидовых взаимодействиях.

Мероприятие продолжилось на факультете свободных искусств и наук СПбГУ. Работа конференции была организована по профильным секциям: «Коллекции микроорганизмов и генетическое разнообразие», «Микробиомы почв и экстремальных экосистем», «Биотехнологический потенциал микроорганизмов», «Медицинская микробиология и биотехнология», «Современные методы в микробиологии и генетике».

Международная конференция BRCmicro 2026 стала важной площадкой для консолидации научного сообщества, обмена опытом и определения стратегических направлений развития микробиологии в России. По её итогам были намечены шаги, направленные на поддержку молодых учёных, развитие инфраструктуры российских биоресурсных центров и углубление международного научного сотрудничества.





«СЧАСТЬЕ — ЭТО ОЩУЩЕНИЕ ПЕРСПЕКТИВЫ»

В преддверии 90-летнего юбилея академика Генриха Александровича Софронова мы поговорили с ним о долге учёного, о судьбе и о городе, который эту судьбу во многом определил.

Академик **Генрих Софронов** — учёный-токсиколог. Его профессиональный путь начался в стенах Военно-медицинской академии имени С.М. Кирова. Около 20 лет он осуществлял научное руководство созданием отечественных медицинских средств защиты; более 30 лет руководит важнейшим разделом направления «Тропическая медицина» в Российско-Вьетнамском тропическом научно-исследовательском и технологическом центре; в течение пяти лет возглавлял Институт экспериментальной медицины, а сегодня остаётся его научным руководителем и начальником лаборатории в Военно-медицинской академии.

— Генрих Александрович, Вы и сегодня продолжаете активно заниматься наукой и ставить перед собой новые задачи. Что побуждает Вас по-прежнему искать ответы на вопросы, которые задаёт исследователю наука?

— Наука — это моя среда обитания. Особенно остро я ощущаю это, когда нахожусь в лаборатории — в Военно-медицинской академии или в Институте экспериментальной медицины, — встречаюсь с коллегами, обсуждаю научные проблемы, результаты экспериментов, отчёты, статьи. В этот момент я совершенно забываю не только о времени, но и о возрасте, об усталости, о каких-то отрицательных эмоциях, если они существуют. Я целиком погружаюсь в эту атмосферу. Для меня это счастье.

Я давно сформулировал для себя простой принцип: *счастье — это ощущение перспективы*. Когда я нахожусь на работе, на сессиях Академии наук, слушаю потрясающие научные доклады, я понимаю, что нахожусь «в движении науки», что впереди у меня огромная перспектива, — это даёт колоссальную внутреннюю энергию.

У меня и сейчас есть конкретные задачи: необходимо завершить большой проект во Вьетнаме, над которым я работаю, написать книгу. Пока есть такие задачи, есть ощущение будущего. *Работа — это моя жизнь*.

— Получается, ощущение будущего для Вас связано прежде всего с самой возможностью продолжать научный поиск. Насколько Ваш профессиональный путь был предопределён обстоятельствами детства?

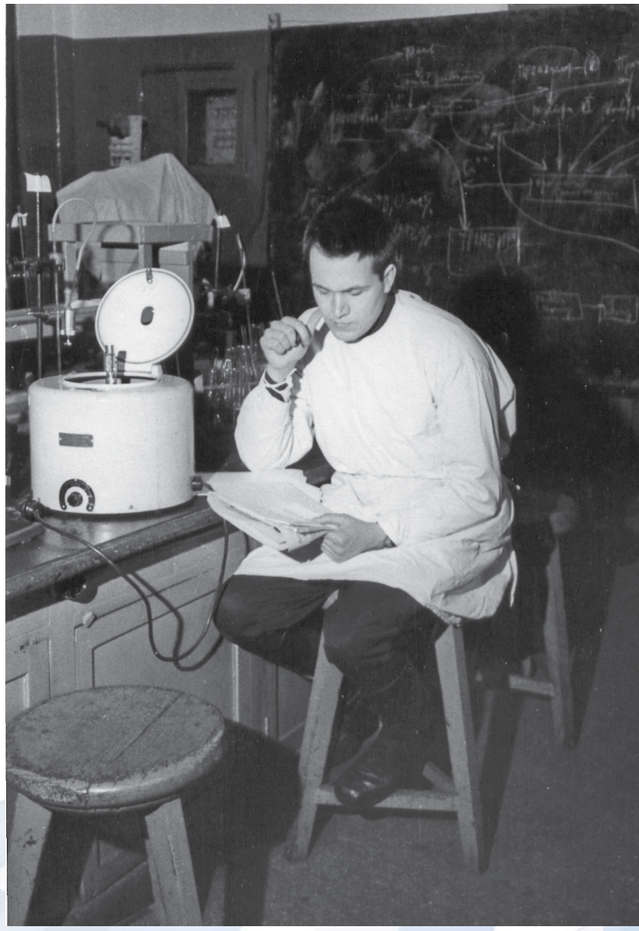
— Когда началась Великая Отечественная война, мне ещё не исполнилось и пяти лет. Само начало войны я помню довольно смутно, но хорошо помню, как в 1942 году наша семья провожала на фронт отца. Он был юрисконсультом крупного оборонного предприятия на Урале и имел бронь, однако несколько раз добровольно просился на фронт. В конце концов его призвали. Он погиб под Сталинградом.

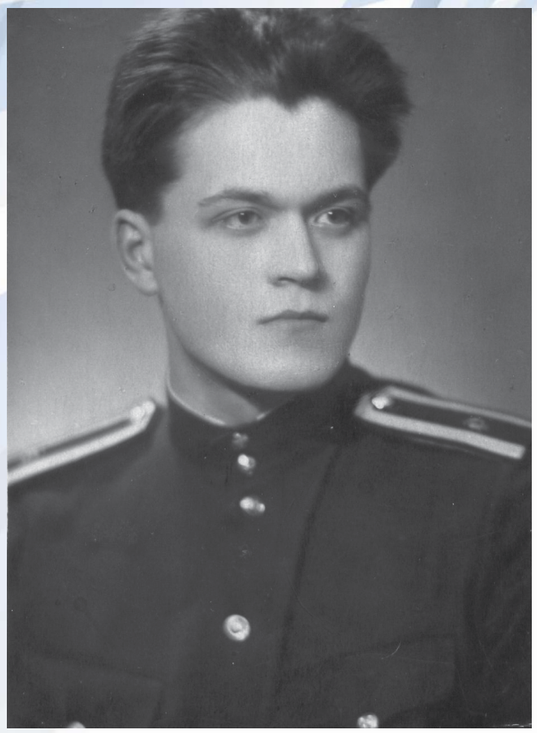
Мама до последнего верила, что отец жив и, может быть, только ранен, а если и погиб, то лишь потому, что рядом не оказалось врача. Именно поэтому она хотела, чтобы я либо продолжил его дело и стал юристом, либо выбрал военную медицину. В её представлении врач — это человек, который может спасти жизнь там, где особенно трудно.

Так я поступил в Военно-медицинскую академию. Теперь, оглядываясь назад, могу сказать, что сделал правильный выбор. Практически вся моя профессиональная жизнь связана с двумя учреждениями — Военно-медицинской академией и Институтом экспериментальной медицины. Причём выбор медицины для меня оказался не просто выбором профессии. Это была школа жизни, школа мышления, возможность заниматься тем, что действительно стало моим делом.

— И всё же был момент, когда путь мог сложиться иначе — Вы едва не стали дипломатом?

— Школу я окончил с золотой медалью и всерьёз увлекался историей и международными отношениями. Думаю, я бы стал дипломатом — поступил бы в Московский





государственный институт международных отношений, это совершенно точно. На зимних каникулах я даже написал туда письмо — мальчишка с Северного Урала, — и мне ответили, прислали условия поступления и программу экзаменов. Я был очень тронут. Но в итоге поступил в Военно-медицинскую академию. И не могу сказать, что о чём-то жалею.

— Из стен Военно-медицинской академии Вы вышли не просто военным врачом, но исследователем: более двадцати лет Ваша научная жизнь была связана с оборонной тематикой и токсикологией. Что было особенно важно для Вас в этот период?

— Это была моя научная молодость, именно в этот период я во многом сформировался как учёный, стал профессором. Я занимался созданием медицинских средств защиты, подготовкой требований к ним, участвовал в их разработке, организации производства и сертификации.

Это была масштабная работа, и я считаю её важной частью своей жизни. При этом значительная часть результатов, полученных в тот период, не могла быть открыто опубликована. Но это не означало полного отсутствия научного общения. Существовало профессиональное сообщество, проводились конференции, обсуждались результаты, продолжалось международное научное взаимодействие в рамках государств Варшавского договора.

Кроме того, сама токсикология даёт возможность изучать фундаментальные закономерности взаимодействия живых систем с токсичными химическими веществами. Эти знания имеют самостоятельную научную ценность и позволяют глубже понимать механизмы токсического процесса.

— Работа с такими веществами, очевидно, требовала особой меры ответственности. Перед кем она, на Ваш взгляд, больше всего?

— Ответственность перед государством, перед наукой и перед человеком для меня — категории одного порядка, и я не стал бы их разделять.

Государство может поставить перед учёным определённую задачу. Но дальше начинается собственно научный поиск, у которого есть свои законы: тщательность эксперимента, достоверность, воспроизводимость результатов, необходимость понимать механизмы происходящего. В конечном счёте всё это делается ради человека и ради человечества.

Поэтому учёный обязан постоянно думать о последствиях своей работы. Мы нередко сталкиваемся с проблемами именно потому, что не просчитываем последствия собственных действий. А в науке эта ответственность особенно велика. Нельзя бездумно вмешиваться в сложные природные системы, не понимая их взаимосвязей. Нужно сначала разобраться, оценить возможные последствия и только потом действовать.

— Значительная часть Вашей научной биографии связана со Вьетнамом, где вопрос вмешательства в сложные системы, природные и человеческие, встал особенно остро. Как возникло это сотрудничество?

— Впервые я приехал во Вьетнам в 1993 году на конгресс, посвящённый исследованиям последствий химической войны для здоровья населения. Ещё до поездки вьетнамские специалисты обращались ко мне с вопросами о том, как правильно организовать такие исследования. Я считал эту проблему чрезвычайно важной и предложил сначала приехать, разобраться на месте, а затем совместно определить программу работы.

В тот первый приезд в нашем посольстве устроили небольшой приём для российских участников конгресса, и посол сказал слова, которые я запомнил на всю жизнь и которые оказались удивительно справедливыми: «Если вы намерены работать по программам Тропического центра, вам необходимо полюбить Вьетнам и вьетнамцев — тогда у вас всё получится, если этого не будет — не получится ничего». Так и вышло: я полюбил и Вьетнам, и вьетнамцев.

Впоследствии я более двадцати пяти лет руководил направлением тропической медицины в совместном научном центре. Позже передал общее руководство, сохранив за собой научное руководство исследованиями отдалённых медицинских последствий для здоровья пострадавшего населения и последующих поколений.

За эти годы мне довелось около сорока раз приезжать во Вьетнам. Но для меня это сотрудничество никогда не было только совокупностью экспедиций, отчётов и научных результатов. Оно стало настоящим человеческим и научным взаимодействием. Я приглашал туда крупнейших российских учёных, помогал молодым вьетнамским специалистам проходить обучение в Санкт-Петербурге. Некоторые из тех, кто когда-то приезжали к нам молодыми исследователями, впоследствии возглавили лаборатории у себя на родине.

Особенно важно видеть, как результаты многолетней работы продолжают развиваться уже без непосредственного участия тех, кто её начинал. Академик **Виталий Гинзбург**, нобелевский лауреат, говорил, что для учёного это большое счастье — увидеть, как развиваются его идеи и вложенный им когда-то труд. Я испытал это в полной мере, когда недавно в Тропическом центре торжественно открывали эпидемиологическую лабораторию мирового уровня: мы начинали с малого — первые российские учёные, первые вьетнамские аспиранты, — и я по-настоящему горжусь тем, чего в итоге удалось достичь.

— Что сегодня остаётся для Вас главным научным вопросом в этой работе?

— Для меня принципиально важно понять, присутствуют ли последствия воздействия тех факторов в организме человека спустя длительное время и могут ли они проявляться у последующих поколений. Именно это я считаю одной из наиболее существенных задач своей нынешней научной работы.

Такие исследования требуют времени. Наука вообще редко даёт возможность получить окончательный ответ быстро. Но в этом и заключается её особенность: необходимо последовательно собирать данные, проверять гипотезы, анализировать результаты и только после этого делать выводы.

— Параллельно с этой исследовательской работой Вы приняли на себя и руководство научным учреждением — Институтом экспериментальной медицины. Что дал Вам переход от исключительно исследовательской деятельности к управлению институтом?

— Я не стремился становиться директором и поначалу даже отказывался. Но в итоге согласился и довольно быстро понял, что руководящая работа — это действительно другой мир. Она связана не только с административными решениями. Когда ты руководишь учреждением, начинаешь видеть его целиком: думаешь о развитии, о людях, об инфраструктуре, о том, как создать условия для научной работы. Это требует иной ответственности и иной широты взгляда.





Например, одной из задач было создание вирусологической лаборатории. Изначально предполагалось привлечь зарубежных подрядчиков, но я стал искать другое решение и обратился к одному из предприятий оборонного комплекса. Там нашлись специалисты, с которыми удалось обсудить задачу и реализовать проект значительно более рационально. В результате появилась лаборатория, которая на тот момент была одной из лучших в стране.

Для учёного такой опыт очень полезен. Ты на определённое время ограничиваешь собственную научную работу, но делаешь это ради учреждения, коллектива, людей, которые в нём работают. Это уже не просто администрирование, а особая форма служения своему научному сообществу.

— Вся Ваша научная жизнь связана с Ленинградом — Петербургом. Что, на Ваш взгляд, отличает петербургскую научную школу?

— Я бы определил это одним словом — *академизм*. Конечно, научная работа везде требует точности, тщательности эксперимента и ответственности. Но в Петербурге на науку очень сильно влияет сама городская среда. Академия наук была организована здесь Петром I в 1724 году, здесь сформировались научные школы мирового значения, работают исследовательские институты и университеты.

Но дело не только в учреждениях. Есть ещё сам дух города. Петербург способен очень сильно воздействовать на человека — своей архитектурой, историей, культурой. Я помню, как в юности впервые увидел ранним утром с Певческого моста Дворцовую площадь, освещённую солнцем и окутанную лёгкой дымкой. Это выглядело как гениальная театральная декорация. Такие впечатления остаются на всю жизнь.

Есть и другое. Я придумал термин: в Санкт-Петербурге существует своего рода «популяционный иммунитет против недостойных дел» — в науке, в жизни, в обществе. В совокупности с академизмом он пропускает в мировую науку только результаты первостепенного значения. Лучшие петербургские работы не только являются вершиной достижений, но ещё и элементарно изящны. Вся моя творческая жизнь прошла среди выдающихся умов и бесконечно порядочных людей высочайшей нравственности.

— Вы стояли у истоков создания Санкт-Петербургского отделения РАН. Как рождалась эта идея?

— Многие годы идея создания Санкт-Петербургского регионального отделения РАН вынашивалась человеком, без которого сегодня трудно представить российскую науку, — академиком **Жоресом Алфёровым**. В связи с реформой РАН в 2013 году вопрос о создании отделения стал насущным. И лишь через десять лет — в 2023 году — этот замысел был реализован.

Сегодня его создание я расцениваю не только как благо для нашего города: это событие государственного масштаба — и для Академии наук, и для всей страны. Академия вернулась в свой город, в свою альма-матер. Будучи членом Президиума Отделения, я уже вижу плоды: рассматриваются не частные вопросы, а целые направления исследований. Счастье, что такое Отделение создано.

— Что для Вас лично значит быть академиком Российской академии наук? Это прежде всего научное признание или общественный статус?

— К самому смыслу слова «академик» я отношусь очень серьёзно, и в нём для меня неразделимо сходятся оба измерения — и научное, и общественное.

Член Академии наук — это, во-первых, лидер в своей области знаний, человек действительно избранный, причём избранный и в прямом, и в переносном смысле, — достойный этого избрания. Он должен быть естественным примером служения науке.

Но у этого звания есть и другая сторона, обращённая уже не к профессиональному сообществу, а к обществу в целом. Академик — «производитель» новых знаний и новых технологий, человек, принадлежащий к научной элите. В самом обыденном, широком понимании он олицетворяет собой уважение к науке как таковой — к самому занятию научной деятельностью. Поэтому роль академика и сегодня остаётся одновременно очень престижной и очень ответственной — и в науке, и в глазах общества.

— Технологии в науке меняются стремительно — а что, на Ваш взгляд, во все времена остаётся неизменным в самом учёном?

— В сущности своей человек, занимающийся научным исследованием, за последние столетия не изменился. Конечно, сегодня возможности для науки несопоставимо шире: возникают новые технологии, можно значительно быстрее получать информацию и обмениваться ею, появляются мощные инструменты анализа.

Но технологии — это только возможности. Сама «человеческая основа» научной работы остаётся прежней. Это усердие, трудолюбие, способность широко воспринимать окружающий мир. Крайне важно, видит ли учёный только узкий участок собственной работы или способен соотносить его с более широким контекстом — с практическими событиями, смежными областями знаний, историческим развитием науки и общества. Чем шире взгляд, тем больше возможностей увидеть взаимосвязи.



— Вы говорите об усердии и трудолюбии как о неизменной основе науки. Что бы Вы сказали молодому учёному, который сегодня хочет получить результат как можно быстрее?

— Я прежде всего поздравил бы его с тем, что он пришёл в область человеческой деятельности, которая даёт человеку свободу творчества. Это очень большое преимущество науки. У тебя может быть конкретное задание, но решение во многом зависит от твоих способностей, усердия и труда.

При этом я бы обязательно сказал: *быстрых результатов не бывает*. Даже если возникает мгновенное озарение, особенно в экспериментальной науке, оно требует проверки, аргументации, подтверждения. Иногда на это уходят годы и даже десятилетия. Не следует думать, что научный результат — это только счастливая интуиция. Способности, помноженные на опыт, дают гораздо больше. Настойчивость, последовательность и трудолюбие в конечном счёте приводят к результату.

Но я бы пожелал молодым учёным ещё одного — получать как можно больше радости от того, чем они занимаются. Потому что возможность заниматься творчеством и самостоятельно искать ответы — само по себе большое счастье.

— Вы много говорите о преемственности. Если оглянуться на собственный профессиональный путь, что кажется Вам самым ценным?

— Я вообще стараюсь не оценивать себя. Если человек не принёс вреда, если его работа была полезна, если он помог людям и подготовил тех, кто продолжит эту работу после него, — этого уже достаточно, чтобы считать жизнь в профессии состоявшейся.

Учёный живёт не только в своих публикациях и результатах. В значительной степени он продолжает жить в людях, которых учил, в тех, кому передал знания и научную культуру. Если они идут дальше, развивают начатое, решают новые задачи, значит, работа не закончилась.

Поэтому я не думаю о том, что уже сделано, как об окончательной точке. У меня есть задачи, которые нужно решать, есть вопросы, на которые пока нет ответов. Есть проект, который необходимо завершить, есть книга, которую нужно написать. Пока есть работа, есть перспектива, а пока есть перспектива, продолжается движение. Счастье действительно заключается в ощущении перспективы.

И всё же, если оценивать пройденный путь трезво, могу сказать так. До тридцати лет сохранить о себе хорошее мнение нетрудно. Но если тебе говорят доброе слово в девяносто — значит, ты чего-то стоишь: время всё расставляет по местам. Если ты никому не вредил — спасибо судьбе и обстоятельствам, а если ещё и помог людям — это, пожалуй, и есть результат.

Беседовала Ирина Моругина



МИХАИЛ КОВАЛЬЧУК. ВЕХИ НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Герою Труда России, учёному-физику, президенту Национального исследовательского центра «Курчатовский институт» Михаилу Валентиновичу Ковальчуку — 80 лет.

Михаил Ковальчук широко известен как учёный-экспериментатор в области рентгеновской физики и кристаллографии, основоположник использования рентгеновского и синхротронного излучений для исследования структуры поверхности, нанобиоматериалов и систем, а также как выдающийся организатор и государственный деятель, много сделавший для сохранения и развития науки в России.

Михаил Валентинович окончил физический факультет Ленинградского университета, где специализировался в области рентгеновской физики. Эту тематику он продолжил развивать в Институте кристаллографии им. А.В. Шубникова АН СССР. С самого начала направление его исследований было связано с развитием рентгенодифракционных методов изучения структуры различных материалов, тонких кристаллических слоёв на поверхности кристаллов.

Защитив кандидатскую диссертацию, Михаил Ковальчук занимался разработкой физических и методических основ принципиально нового метода изучения конденсированных сред — структурно-чувствительной спектроскопии с использованием стоячих рентгеновских волн. Этот метод впервые позволил совместить уникальные возможности рентгеновской спектроскопии и дифракции.

Докторская диссертация учёного внесла определяющий вклад в создание и практическое использование метода стоячих волн. Михаил Ковальчук выполнил цикл пионерских работ по изучению выхода фотоэлектронов в условиях двух- и многоволновой дифракции, развивающих новое направление, связанное с созданием фазочувствительных рентгеновских методов. В 2000 году он был избран членом-корреспондентом РАН по Отделению физических наук.

Возглавляя Институт кристаллографии РАН в 1998–2013 годах, Михаил Валентинович сформулировал новые научные приоритеты, создал современную научно-исследовательскую инфраструктуру, обеспечивающую уникальные исследовательские возможности, в том числе для кристаллизации белков, формирования систем молекулярных плёнок. В 2016 году по инициативе учёного на базе Института была создана новая междисциплинарная структура — Федеральный научно-исследовательский центр кристаллографии и фотоники.

С начала 1990-х годов Михаил Ковальчук значительное внимание уделял синхротронному излучению. Используя свой опыт работы на источниках синхротронного излучения в Европе, США и Японии, он приступил к разработке новых экспериментальных станций, сначала для Зеленоградского, а затем и для Курчатовского синхротронов.

За несколько лет Михаил Валентинович и его коллеги реализовали масштабный научный проект по разработке, созданию и вводу в практическую эксплуатацию комплекса экспериментальных станций первого в России специализированного источника синхротронного излучения «КИСИ-Курчатов».

В 2005 году Михаил Ковальчук был назначен директором Российского научного центра «Курчатовский институт». Коллективом учёных и специалистов под его руководством была реализована выдвинутая им концепция формирования национальной сети уникальных экспериментальных установок класса мегасайенс как базы для восстановления и развития всего отечественного научно-технологического комплекса.

В рамках реализации этой концепции был разработан и осуществлён ряд проектов класса мегасайенс национального и глобального масштабов. В их числе — глубокая модернизация и оснащение уникальным экспериментальным оборудованием Курчатовского специализированного источника синхротронного излучения, создание и запуск крупнейшего в мире источника нейтронов — реакторного комплекса ПИК в Гатчине.

Михаил Ковальчук стал идеологом и организатором нанотехнологического проекта, в рамках реализации которого были созданы принципиально новые технологии и материалы, обеспечившие научно-технологический прорыв в целом ряде ключевых отраслей экономики: энергетике, транспорте, медицине. Для поддержки проекта в структуре РАН было создано первое междисциплинарное Отделение нано- и информационных технологий. В 2008 году по инициативе и при непосредственном участии Михаила Валентиновича была разработана и утверждена Программа развития наноиндустрии в Российской Федерации.

В Курчатовском институте учёный сформировал научную программу, ориентированную на проведение междисциплинарных исследований на ускорительных и лазерных комплексах, термоядерных реакторах, нейтронном и синхротронном источниках. Для её осуществления в 2010 году Указом Президента РФ был запущен пилотный проект по созданию первого в России национального исследовательского центра. Первым директором НИЦ «Курчатовский институт» стал Михаил Ковальчук. Под эгидой Института сегодня объединена значительная часть научного потенциала страны в области ядерной физики, энергетики, материаловедения, информационных технологий, биологии и генетики.



«Жизненный путь Михаила Валентиновича наглядно демонстрирует его редкое и бесценное умение — видеть перспективу за горизонтом повседневности. Многие идеи, некогда требовавшие недюжинной смелости, твёрдой настойчивости и непоколебимой веры в их осуществимость, стали надёжной опорой современной российской научной инфраструктуры.

Глубокоуважаемый Михаил Валентинович! Санкт-Петербургское отделение РАН желает Вам здоровья, сил и вдохновения для новых замыслов и свершений. Пусть впереди будут задачи, достойные Вашего масштаба, а энергия Ваших идей — столь же мощная, как та, что образуется при делении ядер урана, — и впредь даёт мощный импульс развитию отечественной науки, открывая новые представления об устройстве мироздания».

Председатель СПбО РАН **Андрей Рудской**

Михаил Валентинович сыграл ключевую роль в укреплении позиций России в таких глобальных международных научных проектах, как Большой адронный коллайдер (LHC, CERN), Международный экспериментальный термоядерный реактор (ITER), Европейский ускорительный центр по исследованию тяжёлых ионов и антипротонов (FAIR). Под руководством учёного в Курчатовском институте осуществлены создание и пуск крупнейшей в стране термоядерной установки мирового уровня Токамак Т-15МД.

Михаил Валентинович уделяет большое внимание популяризации научных знаний. С 2007 года он ведёт циклы авторских научно-популярных телепрограмм «Истории из будущего» и «Картина мира с Михаилом Ковальчуком» о наиболее актуальных темах и направлениях науки и технологий.

Учёный заведует кафедрами в МГУ и СПбГУ, является деканом физического факультета СПбГУ. Он избран почётным доктором нескольких университетов, имеет ряд государственных и ведомственных наград, является полным кавалером ордена «За заслуги перед Отечеством», Героем Труда РФ.

Михаил Валентинович — необычайно творческий человек, обладающий колоссальной научной интуицией и незаурядными организаторскими способностями. Широчайший кругозор, талант созидателя, новатора, развивающего новые научные направления, генерирующего идеи, позволяют по праву называть его одной из ключевых фигур современной российской науки.



Фото: официальный сайт XIV Всероссийского Съезда советов молодых учёных и студенческих научных обществ

СОВЕТ МОЛОДЫХ УЧЁНЫХ СПбО РАН ПРЕДСТАВИЛ СВОИ ПРОЕКТЫ В СКОЛТЕХЕ

Делегация Совета молодых учёных СПбО РАН приняла участие в XIV Всероссийском съезде советов молодых учёных и студенческих научных обществ в Сколковском институте науки и технологий.

Ключевое мероприятие Десятилетия науки и технологий объединило более 1500 участников из 75 регионов России и 12 зарубежных стран. Санкт-Петербургское отделение РАН представили председатель Совета молодых учёных (СМУ) СПбО РАН **Любовь Котова** и заместитель председателя Совета **Людмила Дорофеева**.

Программа первого дня съезда была посвящена теме «Наука и государство». В её рамках делегаты СПбО РАН приняли участие в пленарном заседании «Наука и ИИ: новые горизонты научно-технологического прогресса», на котором выступили министр науки и высшего образования РФ **Валерий Фальков**, ректор Сколтеха академик **Юлия Горбунова** и ведущие специалисты в области искусственного интеллекта.

Значимую часть работы съезда составили профессиональные встречи и обсуждение перспектив сотрудничества. Представители СМУ СПбО РАН провели переговоры с коллегами из научных организаций Москвы, Казани и Республики Беларусь, в ходе которых рассматривались вопросы реализации совместных проектов, межрегионального взаимодействия и обмена успешными практиками. В рамках деловой программы также прошла встреча Любови Котовой с ректором Сколтеха академиком Юлией Горбуновой.

Одним из направлений работы делегации стало представление опыта Санкт-Петербургского отделения РАН в сфере поддержки молодых исследователей. Участникам съезда рассказали о проектах СМУ СПбО РАН, механизмах вовлечения талантливой молодёжи в научную деятельность и форматах взаимодействия с научными организациями города.

В ходе съезда состоялись стратегические сессии, посвящённые реализации инициатив Десятилетия науки и технологий, совершенствованию работы советов молодых учёных и студенческих научных обществ, а также вопросам подготовки кадров для отечественной науки. В рамках сессии «Третий семестр: сезонные научные школы как инструмент формирования и развития профессионального научного сообщества» с докладом выступил заведующий лабораторией Физико-технического института им. А.Ф. Иоффе РАН, лауреат премии Президента РФ в области науки и инноваций для молодых учёных **Вадим Попков**. Участники обсудили значение сезонных школ для профессионального становления молодых специалистов и формирования междисциплинарных научных связей.

Участие делегации СМУ СПбО РАН в XIV Всероссийском съезде способствовало укреплению взаимодействия с молодёжными научными сообществами из разных регионов России, обмену практиками и поиску новых форм сотрудничества. Представленные инициативы стали частью работы по развитию кадрового потенциала отечественной науки и поддержке нового поколения исследователей.

Стоит отметить, что СМУ СПбО РАН ведёт системную работу по укреплению научных и профессиональных связей. Важным шагом в развитии сотрудничества стало подписание соглашения между Советом молодых учёных СПбО РАН и Ассоциацией советов молодых учёных и специалистов и студенческих научных обществ Северо-Западного федерального округа, состоявшееся в Санкт-Петербургском отделении РАН в преддверии Дня молодёжи.

Подписанный документ закрепляет партнёрские отношения между организациями и определяет ключевые направления совместной работы. В их числе — содействие профессиональному развитию молодых исследователей, расширение их участия в научной и инновационной деятельности, проведение совместных мероприятий и научных школ, развитие информационного взаимодействия, а также поддержка инициатив молодёжного научного сообщества.

Соглашение создаёт дополнительные возможности для объединения ресурсов научных организаций и университетов, обмена профессиональным опытом и реализации межрегиональных проектов. Особое внимание стороны намерены уделить формированию устойчивых механизмов поддержки молодых исследователей и развитию среды, способствующей раскрытию научного потенциала молодёжи в Северо-Западном федеральном округе.

Одним из первых шагов практического взаимодействия станет участие Ассоциации СЗФО и СМУ СПбО РАН во Всероссийском съезде советов молодых учёных и студенческих научных обществ, который пройдёт с 7-го по 10 ноября 2026 года. Для молодых исследователей планируется сформировать отдельный тематический трек, включающий несколько содержательных направлений работы.

Программа предполагает проведение стратегической сессии в формате командной работы для представителей различных научных областей; выступления лауреатов научных премий, в том числе премий Президента РФ, с обсуждением профессионального опыта и практик участия в конкурсных отборах; встречи с руководителями молодёжных лабораторий, посвящённые вопросам создания и развития научных коллективов; презентации новых научных изданий и монографий молодых учёных.

Кроме того, стороны рассматривают возможность совместного участия в Конгрессе молодых учёных, который состоится в начале декабря. Планируется привлечение экспертов и спикеров из различных регионов Северо-Запада, что будет способствовать расширению профессионального взаимодействия и укреплению горизонтальных связей в молодёжной научной среде.

Подписание соглашения стало ещё одним шагом к консолидации научного сообщества макрорегиона и созданию новых возможностей для профессиональной реализации молодых исследователей.

Слева направо: председатель СМУ СПбО РАН Л. Котова, заведующий лабораторией ФТИ им. А.Ф. Иоффе РАН В. Попков, заместитель председателя СМУ СПбО РАН Л. Дорофеева



Фото: официальный сайт XIV Всероссийского Съезда советов молодых учёных и студенческих научных обществ

КУРС НА СОВМЕСТНЫЕ ПРОЕКТЫ И СИСТЕМНОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ

В Санкт-Петербургском отделении РАН прошла встреча Совета молодых учёных (СМУ) с представителями Объединённых научных советов (ОНС) Отделения.

В дискуссии приняли участие заместитель председателя СПбО РАН член-корреспондент РАН **Виталий Сергеев**, член Президиума СПбО РАН академик **Владимир Попов**, член-корреспондент РАН **Татьяна Александрова**, а также член Президиума СПбО РАН, председатель Координационного бюро СМУ СПбО РАН член-корреспондент РАН **Николай Кузнецов**.

Мероприятие стало важным шагом в выстраивании системной коммуникации между молодым исследовательским сообществом и опытными учёными, представляющими различные направления науки — от математики и физики до гуманитарных и сельскохозяйственных дисциплин.

Открывая встречу, председатель СМУ СПбО РАН **Любовь Котова** обозначила ключевую цель: перейти от формального знакомства к выработке конкретных совместных инициатив. Было отмечено, что в Петербурге сосредоточен мощный научный потенциал, однако зачастую молодым учёным не хватает понимания актуальной повестки ОНС и возможностей для интеграции в большую академическую работу.

«Нам бы очень хотелось найти точки соприкосновения, чтобы каждый мог внести свой вклад и почувствовать единство, — сказала заместитель председателя СМУ СПбО РАН **Людмила Дорофеева**. — Мы планируем организовать стратегическую сессию, где молодые учёные и представители ОНС смогут вместе разработать пять проектов — по одному для каждого Совета».

Участники встречи единодушно поддержали важность междисциплинарного взаимодействия. Было отмечено, что именно на стыке наук сегодня формируются самые перспективные инновационные направления, связанные с извлечением редкоземельных элементов, переработкой ресурсов, созданием новых материалов и биотехнологий.

В ходе дискуссии Виталий Сергеев обозначил два ключевых вектора, где сотрудничество ОНС и СМУ СПбО РАН может быть наиболее продуктивным. Во-первых, Отделение регулярно получает запросы на рецензирование крупных государственных документов (в сфере экологии, технологического лидерства, социально-экономического развития). Во-вторых, ОНС участвуют в подготовке рекомендаций по выдвижению кандидатов на присвоение звания профессора РАН. «Важно формировать „шорт-листы“ перспективных молодых учёных, — пояснил Виталий Владимирович. — Здесь ваше знание молодых талантливых коллег из разных институтов крайне востребовано».

Также была подчёркнута необходимость наладить постоянный контакт между СМУ Отделения и каждым из пяти ОНС (по агробиотехнологиям и продовольственной безопасности; по естественным наукам; по прикладным наукам и технологическому развитию промышленности; по наукам о жизни; по гуманитарным наукам). Это позволит оперативно передавать запросы и интегрировать молодёжь в реальную работу Отделения.

Подводя итоги, Бюро Совета молодых учёных призвало коллег не бояться проявлять инициативу и пользоваться возможностями, которые открывает СМУ.

> **«Совет молодых учёных — это не „галочка“ и не обязанность, а пространство возможностей для профессионального роста и самореализации. Мы хотим, чтобы наша работа была полезной для Академии, для Отделения и для каждого из вас», — отметил Виталий Сергеев.**

Встреча завершилась договорённостями о регулярных рабочих совещаниях и создании единого информационного пространства для оперативного обмена новостями и анонсами.

Продолжением обозначенного в ходе встречи курса на развитие совместных инициатив и укрепление сотрудничества стало участие представителей СМУ в заседании Объединённого научного совета по гуманитарным наукам (ОНС ГН) СПбО РАН в Институте проблем региональной экономики РАН.

Любовь Котова и Людмила Дорофеева представили две инициативы, направленные на развитие системного взаимодействия между молодыми исследователями и Объединённым научным советом по гуманитарным наукам. Предложения были подготовлены при поддержке представителя ОНС ГН в Координационном бюро СМУ СПбО РАН академика **Андрея Головнёва** — члена Президиума СПбО РАН, директора Музея антропологии и этнографии им. Петра Великого (Кунсткамера) РАН.

Одной из ключевых инициатив стало проведение междисциплинарных научно-практических семинаров «Наука на перекрёстке». Проект предусматривает создание постоянно действующей площадки для профессионального диалога молодых исследователей, где актуальные научные вопросы будут рассматриваться с позиций различных научных направлений, представленных в пяти ОНС СПбО РАН. Предполагается, что семинары станут одним из практических механизмов развития устойчивого взаимодействия между СМУ и научными советами Отделения.

Вторая инициатива посвящена повышению узнаваемости и престижа премии Правительства Санкт-Петербурга имени Е.Р. Дашковой для молодых учёных в области гуманитарных и общественных наук, конкурсный отбор на соискание которой осуществляет СПбО РАН. В числе предложений — создание клуба лауреатов «Дашковцы», запуск цикла встреч «Чай с экспертом», проведение научно-популярных лекций лауреатов на городских площадках, а также развитие механизмов обратной связи с участниками конкурса.

Участники заседания отметили, что объединение исследовательских подходов и научных традиций способствует формированию новых перспективных направлений исследований.

Совет молодых учёных СПбО РАН продолжит работу по развитию представленных инициатив и их поэтапной интеграции в деятельность ОНС Отделения.





ЭНЕРГИЯ ЖИЗНИ: КАК ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ БАЛАНС СВЯЗЫВАЕТ КЛИМАТ, ВОДУ И УРОЖАЙ

Авторский коллектив: *Л. Козырева, А. Доброхотов*

Представьте себе сельскохозяйственное поле в ясный летний день. На него падают солнечные лучи, несущие огромную энергию. Но что происходит с этой энергией дальше? Оказывается, здесь имеют место сложные взаимосвязанные процессы, обуславливающие не только урожай, но и водные ресурсы, биогеохимические циклы и даже локальный климат. Традиции изучения энерго- и массообмена в Агрофизическом научно-исследовательском институте (АФИ), заложенные ещё академиком **Абрамом Иоффе**, были фундаментально развиты школой **Сергея Нерпина** и **Абрама Чудновского** и продолжаются в настоящее время в исследованиях лабораторий биофизики почв и моделирования агроэкосистем.

Вся жизнь на Земле существует благодаря энергии Солнца. Парадокс в том, что на фотосинтез тратятся лишь доли процента от всей приходящей солнечной радиации. Куда же уходит остальное? Одна часть энергии нагревает почву, другая — приземный слой воздуха. Наконец, ещё одна часть расходуется на превращение жидкой воды в пар. Этот процесс требует затрат энергии, которые называют *скрытым потоком тепла*, а само явление носит название *эвапотранспирации*.

В контексте *энергетического баланса* скрытый поток тепла определяет, насколько сильно нагреется приземный слой воздуха. В *водном балансе* отношение осадков к испарению во многом определяет, будет ли в регионе дефицит или профицит водных ресурсов. В *биогеохимических циклах* эвапотранспирация связана с двумя основными функциями: с одной стороны, открывая устьица для транспирации, растение одновременно обеспечивает поступление CO_2, необходимого для фотосинтеза; с другой — поток транспирации создаёт отрицательное давление в проводящей системе, обеспечивая подъём воды с растворёнными минеральными веществами от корней к листьям. При этом состояние растений, объём корневых выделений и растительных остатков напрямую влияют на плодородие почвы, активность почвенного микробиома и круговорот азота и углерода.

Если эвапотранспирация так важна, почему же мы не измеряем её повсеместно? Ответ прост: это чрезвычайно сложно и дорого. «Золотым стандартом» измерения потоков тепла, водяного пара и CO_2 между экосистемой и атмосферой считается метод турбулентных пульсаций. Однако оборудование для одной станции стоит миллионы, а его обслуживание требует высокой квалификации персонала, что делает метод трудномасштабируемым для сельскохозяйственного мониторинга. В гидрологии применяют почвенные лизиметры — ёмкости, в которых учитывается весь приход и расход воды. При этом их установка деструктивна для агроэкосистемы, так как нарушает почвенный покров.

Альтернативой измерениям выступает подход на основе уравнения энергетического баланса, где эвапотранспирация рассчитывается как остаточный член: из радиационного баланса вычитаются явный поток тепла и поток тепла в почву. Для реализации этого подхода нужны высокоточные измерения входных параметров баланса. Именно для решения этой задачи в АФИ был разработан *автоматизированный мобильный полевой агрометеорологический комплекс* (АМПАК) (рис. 1). Прибор оснащён высокоточными датчиками радиационного баланса, градиентов температуры и влажности воздуха, а также температуры почвы, что позволяет с высокой детализацией измерять параметры, необходимые для расчёта всех составляющих энергетического баланса.

В процессе работы выявилось фундаментальное ограничение прибора: одна точка не отражает пространственную неоднородность поля. Реальное поле вариабельно — на разных участках различаются влажность почвы и состояние растений. Для перехода от точечных измерений к пространственным данным учёные обратились к дистанционному зондированию. Современные спутники предоставляют информацию о температуре поверхности и состоянии растений с высоким разрешением. На основе этих данных были разработаны модели энергетического баланса (SEBAL, TSEB, PT-JPL), позволяющие рассчитывать эвапотранспирацию для каждого пикселя (рис. 2). Комбинация наземных данных АМПАК и спутникового зондирования открыла возможность для точного орошения: теперь можно определить, какие участки поля требуют больше воды, а какие меньше.

Следующий вызов был связан с масштабированием на региональный уровень. При выполнении гранта РНФ 24-77-00087 на базе АФИ была исследована возможность использования данных климатического реанализа ERA5-Land. Гибридизация моделей с алгоритмами машинного обучения, обученными на данных измерений методом турбулентных пульсаций со множества исследовательских станций, позволила скорректировать систематические ошибки моделей, сохранив возможность масштабирования на любые территории. На основе этой разработки был создан открытый веб-сервис agroet.streamlit.app, где любой агроном или фермер может обвести своё поле на карте, указать интересующие даты и получить оценку эвапотранспирации.

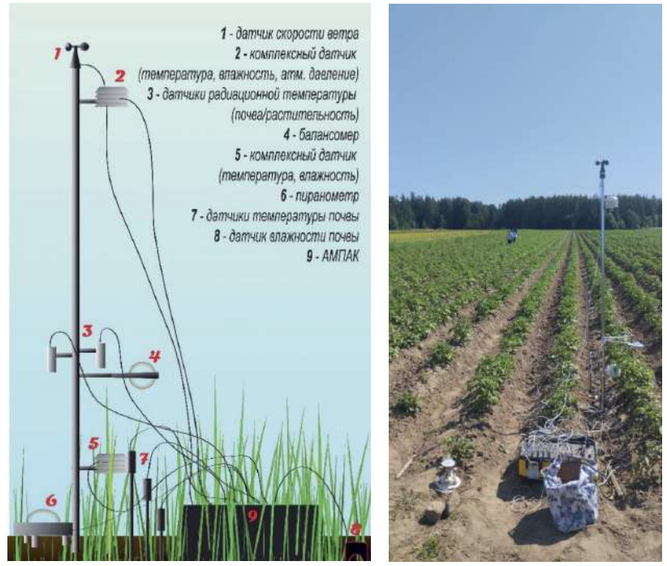


Рис. 1. Автоматизированный мобильный полевой агрометеорологический комплекс: слева — схема; справа — в поле

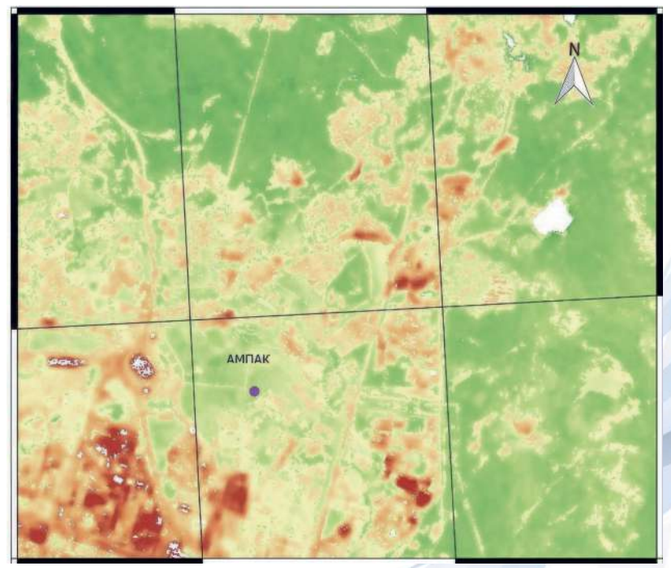


Рис. 2. Пространственное распределение эвапотранспирации с использованием АМПАК и энергобалансовой модели SEBAL. Посёлок Бугры, Ленинградская область

В эпоху изменения климата и роста дефицита воды точная оценка эвапотранспирации перестаёт быть академической задачей, становясь практической необходимостью для обеспечения продовольственной безопасности и устойчивого развития сельского хозяйства.

НОВЫЙ МЕТОД ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ДЕФОРМАЦИИ И РАЗРУШЕНИЯ МАТЕРИАЛОВ

В Институте проблем машиноведения РАН проводятся исследования, посвящённые моделированию механического поведения материалов при различных условиях нагружения.

Одна из ключевых задач моделирования состоит в том, чтобы прогнозировать поведение материала при изменении условий нагружения. Для этого необходимо получить единое описание всего процесса: начала и развития пластического течения в материале с учётом влияния скорости деформации и температуры и последующего перехода к разрушению после развитой пластической деформации.

Для решения этой задачи в ИПМаш РАН применяется структурно-временной подход, развиваемый в рамках научной школы «Механика экстремальных состояний» под руководством академика **Юрия Петрова**. В его основе лежит идея о том, что переход материала к пластическому течению или разрушению не происходит мгновенно. Ему предшествуют процессы, развивающиеся внутри материала в течение некоторого времени: движение и взаимодействие дефектов, перестройка внутренней структуры, накопление повреждений, изменения состояния зёрен и их границ. Поэтому в модели вводятся временные характеристики, отражающие длительность этих процессов.

Главное преимущество такого подхода в том, что параметры модели не нужно заново подбирать при каждом изменении скорости деформации или температуры. Они определяются структурным состоянием материала, а внешние условия нагружения учитываются отдельно. Благодаря этому модель может использоваться для прогнозирования поведения материала при новых режимах нагружения.

Первое направление исследований связано с развитием модифицированной релаксационной модели пластичности. Она позволяет описывать диаграмму деформирования материала, включая её немонотонные особенности. Один из таких эффектов — «зуб текучести»: резкий пик напряжения в начале пластической деформации, после которого сопротивление материала кратковременно снижается. Исследователям удалось связать отвечающие за этот эффект параметры модели с размером зерна материала. Это открывает возможность прогнозировать влияние микроструктуры на особенности пластического течения.

Второе направление исследований посвящено описанию разрушения материала после развитой пластической деформации. Учёные используют энергетический подход. Он учитывает не только текущее состояние материала, но и всю энергию, накопленную в процессе деформирования. Благодаря этому разрушение рассматривается как итог всей предшествующей истории пластической деформации, что позволяет точнее описывать поведение материалов при сложных режимах нагружения.

Младший научный сотрудник Лаборатории динамики экстремальных состояний и структурных переходов ИПМаш РАН **Мария Антонова** поясняет: «Важно, чтобы модель сохраняла возможность прогнозировать поведение материала при изменении скорости деформации или температуры. Поэтому отдельное внимание уделяется связи параметров модели со структурными характеристиками материала. В перспективе это позволит выбирать структуру и состав материалов под конкретные условия эксплуатации».



НЕЙРОСЕТЬ ПОЗВОЛИТ СЛЕДИТЬ ЗА СОСТОЯНИЕМ ЗДОРОВЬЯ ОЛЕНЕЙ ПО ВИДЕО



Исследователи Санкт-Петербургского федерального исследовательского центра РАН (СПб ФИЦ РАН) создали автоматизированную систему для мониторинга состояния здоровья северных оленей по анализу видеозаписей.

Северных оленей разводят коренные малочисленные народы, проживающие в арктической зоне России. В Ненецком и Ямало-Ненецком автономных округах, Республике Саха (Якутии), на Таймыре и Чукотке олени не только составляют основу традиционной хозяйственной деятельности, но и способствуют выживанию местных народов, сохранению их культуры и обычаев.

Сегодня оленеводческая отрасль сталкивается с комплексом вызовов, среди которых — нехватка квалифицированных специалистов и недостаток данных о наследственности. Эти факторы препятствуют успешному развитию оленеводства, а в некоторых случаях даже приводят к сокращению поголовья животных.

Междисциплинарное решение проблемы предложили учёные Санкт-Петербургского института информатики и автоматизации РАН (СПИИРАН) и Северо-Западного центра междисциплинарных проблем продовольственного обеспечения (СЗЦППО), входящих в состав СПб ФИЦ РАН.

Старший научный сотрудник Лаборатории информационных технологий в системном анализе и моделировании СПИИРАН **Владислав Соболевский** поясняет: «Используемая в нашей разработке нейросеть с помощью компьютерного зрения по видео анализирует фенотипические данные, на основании которых можно рассчитать общую и мышечную массу животных, их репродуктивный потенциал. Это помогает с высокой точностью оценивать состояние каждой особи. Что немаловажно, наша система бесконтактна, а потому исключает стресс-факторы, которые возникают у животного, например, при использовании носимых датчиков».

В систему мониторинга входит нейросеть YOLOv11 с использованием программной платформы AutoGenNet, которая позволила автоматизировать и оптимизировать анализ информации. В качестве распознаваемых фенотипических параметров были выбраны семь основных, анализ которых помогает судить о состоянии здоровья оленя. Для обучения и тестирования использовались снимки оленей, полученные в ямальском опытном стаде. Эксперименты продемонстрировали способность системы к точному распознаванию всех ключевых биометрических параметров.

«Наша система позволяет решать сразу комплекс различных задач, — отмечает руководитель отдела животноводства и рационального природопользования СЗЦППО академик **Касим Лайшев**. — Так, мониторинг упитанности оленей через анализ объёмов мышечной массы позволяет точно прогнозировать продуктивность стад, что критично для управления кормовой базой в условиях лимитированных пастбищных ресурсов. Автоматизация определения половозрастной структуры популяций решает проблему неинвазивной оценки репродуктивного потенциала, заменяя традиционные, но травматичные методы ловли. Компьютерное выявление патологий по текстуре кожных покровов обеспечивает раннюю диагностику заболеваний, сокращая потери от падежа».

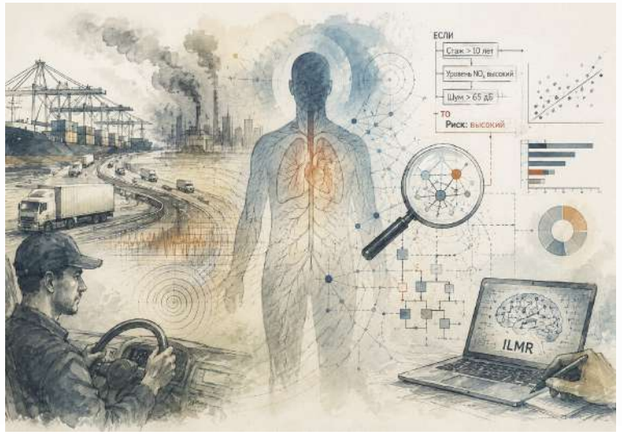
Разработка выполнена в рамках гранта РНФ № 24-16-20017.

ДЛЯ ЧЕГО ТРАНСПОРТНОЙ ОТРАСЛИ «ОБЪЯСНИМЫЙ» ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ

В Институте проблем транспорта им. Н.С. Соломенко (ИПТ) РАН разработан итеративный алгоритм интерпретируемой классификации для анализа транспортных рисков.

Когда речь идёт о диагностике технического состояния подвижного состава, оценке аварийности, распознавании транспортных средств по видеопотоку или классификации рисков на объектах транспортной инфраструктуры, решение автоматической системы должно быть не только точным, но и объяснимым. Инженер, эксперт-расследователь ДТП, диспетчер или регулирующий орган обязаны понимать, на основании чего сделан тот или иной вывод.

Современные модели машинного обучения часто демонстрируют высокую точность, но работают как «чёрный ящик»: они не дают ответа на вопрос, почему принято именно такое решение. Для транспортной отрасли это серьёзное ограничение. Автоматизированные системы всё активнее используются для мониторинга технического состояния инфраструктуры, анализа причин инцидентов и оценки рисков на маршрутах и объектах. Цена ошибки в подобных задачах может быть слишком высока.



Вячеслав Дюк, и. о. заведующего лабораторией интеллектуальных транспортных систем, главный научный сотрудник ИПТ РАН, предлагает подход, в котором объяснимость закладывается в саму архитектуру алгоритма, а не добавляется постфактум внешними средствами интерпретации, которые лишь приближённо описывают уже принятое моделью решение.

В основе предложенного подхода — идея, интуитивно близкая работе опытного инженера или эксперта: новый случай оценивается не по абстрактной формуле, а через сопоставление с ограниченным набором показательных прецедентов — «якорных» объектов, представляющих типичные и характерные примеры каждого класса. Для каждого такого прецедента строится собственная, локальная мера сходства (метрика), в которой значимость признаков определяется заново, применительно именно к этой области пространства данных.

Для автоматического построения таких локальных метрик Вячеслав Дюк разработал детерминированный итеративный алгоритм ILMR (Iterative Local Metric Regression). Развивая линию исследований, которую коллектив лаборатории ведёт применительно к задачам распознавания транспортных средств методами технического зрения, ILMR добавляет к этим наработкам ключевое качество — объяснимость финального решения, что особенно значимо при сертификации автоматизированных систем мониторинга, расследовании инцидентов и обосновании выводов перед контролирующими органами.

Алгоритм имеет линейную вычислительную сложность и не требует специализированного оборудования (графических ускорителей), что делает его экономичным с точки зрения энергопотребления и пригодным для развёртывания на периферийных устройствах — бортовых системах, дорожных контроллерах, диспетчерских комплексах. Кроме того, метод совместим с современными нейросетевыми представлениями данных, что открывает путь к его применению поверх систем компьютерного зрения, уже используемых для распознавания транспортных средств и объектов инфраструктуры.

Издатель — Санкт-Петербургское отделение Российской академии наук
Санкт-Петербург, Университетская наб., д. 5.
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: 14.09.2026.
Формат 60×84/8. Тираж 200 экз.
Гарнитура Minion Pro, AcademyC

В выпуске периодического информационного издания Санкт-Петербургского отделения РАН «Научный Петербург» (сентябрь 2026 г.) использованы информационные материалы и фотографии с официальных сайтов Президента России, Российской академии наук, Национального исследовательского центра «Курчатовский институт», Агрофизического научно-исследовательского института, АО «Концерн «ЦНИИ „Электроприбор“», Всероссийского центра экстренной и радиационной медицины им. А.М. Никифорова МЧС России, Института проблем машиноведения РАН, Института проблем транспорта им. Н.С. Соломенко РАН, Научно-производственного объединения специальных материалов, Национального медицинского исследовательского центра детской травматологии и ортопедии им. Г.И. Турнера Минздрава России, Национального медицинского исследовательского центра травматологии и ортопедии им. Р.Р. Вредена Минздрава России, Санкт-Петербургского Федерального исследовательского центра РАН и др.

Юбилейные даты

225 лет

21 сентября 1801 года родился **Борис Семёнович Якоби** — немецкий и русский физик, академик Императорской Санкт-Петербургской Академии наук.

ЯКОБИ Борис Семёнович *(Мориц Герман фон Якоби, 1801–1874) — выдающийся немецкий и русский физик, внёсший огромный вклад в развитие электротехники. Родился в Потсдаме, учился в Гёттингенском университете. В 1834 году переехал в Кёнигсберг, с 1835-го — профессор Дерптского университета, в 1837-м принял российское подданство и поселился в Петербурге. С 1847 года — ординарный академик Императорской Санкт-Петербургской Академии наук.*

Главные достижения и изобретения

Электродвигатель:

- *В 1834 году изобрёл первый в мире электродвигатель с вращающимся рабочим валом. В 1838 году построил бот (электроход), приводимый в движение таким мотором с гальванической батареей.*

Гальванопластика:

- *В 1838 году открыл и разработал метод гальванопластики (получения точных металлических копий с помощью электричества), создав новое направление в прикладной химии и технике.*

Телеграфия:

- *Сконструировал несколько типов телеграфных аппаратов, включая первый практически применимый буквопечатающий телеграф.*

Военное дело:

- *Во время Крымской войны руководил применением электрических мин (подводных мин с электроподрывом) для обороны Кронштадта и Санкт-Петербурга.*



«Единственный секрет, который является моим достоянием, — это глубокое изучение и усидчивый труд».

Б. С. Якоби