



Нацка в Сибири

Газета Сибирского отделения Российской академии наук • Издается с 1961 года • 11 мая 2023 года • № 18–19 (3379–3380) • 12+



Читайте на стр. 4–5

Новость

В Китае интересуются компетенциями СО РАН

Новосибирский научный центр посетила смешанная делегация исследователей и промышленников из Китайской Народной Республики.

«Рад встретить вас в научной столице Сибири, как назвал наш город президент России Владимир Путин», — приветствовал гостей заместитель председателя СО РАН академик Михаил Иванович Воевода. Он напомнил об исторических предпосылках создания Сибирского отделения. «Ведущие ученые страны доказали ее руководству необходимость основания в Сибири нового крупного научного центра с целью изучения ее природных ресурсов и развития производительных сил». Важной вехой в истории СО РАН академик назвал встречу В. В. Путина с сибирскими учеными и последовавшее заседание президентского Совета по науке и образованию 8 февраля 2018 года. «Следствием этого события стала разработка новых долгосрочных стратегий: Плана комплексного развития СО РАН и «Академгородка 2.0», включающих создание исследовательских установок класса мегасайнс — Национального гелиогеофизического комплекса РАН в Прибайкалье и источника синхротронного излучения

СКИФ вблизи Академгородка», — рассказал Михаил Воевода.

Китайским коллегам Сибирское отделение РАН было представлено как эксперт и интегратор исследовательской деятельности на территории свыше 13 миллионов квадратных километров, осуществляющий научно-методическое руководство в отношении 84 научных организаций и 170 университетов. «СО РАН способно формировать крупные научные проекты, междисциплинарность лежит в основе бренда Сибирского отделения», — подчеркнул М. И. Воевода. Он перечислил ряд отдельных направлений, традиционно развитых в Сибирском макрорегионе: информатика и big data, биомедицинские и агробиотехнологические исследования, энергетика, материаловедение, экология и другие. «Все научные исследования у нас так или иначе нацелены на трансфер в практику, в экономику, что требует кадрового сопровождения, то есть параллельной подготовки специалистов соответствующего профиля в университетах», — акцентировал заместитель председателя СО РАН.

Отвечая на вопросы членов делегации КНР, Михаил Воевода пояснил разницу в количестве всех занятых в академичес-

ком секторе (около 30000) и собственно ученых (свыше 11000): «Для обеспечения исследований требуется значительно больше сотрудников, чем исследователей как таковых». По просьбе гостей академик оценил долю Сибирского отделения в общем масштабе РАН. «Считать можно по-разному: по членам Академии, количеству институтов и научных установок, численности сотрудников и публикаций и так далее, — сказал М. И. Воевода. — Мы считаем, суммируя эти и другие показатели, что в Сибири сосредоточено не менее одной четверти всего научного потенциала под эгидой Российской академии наук».

«То, что мы услышали, во многом воспринимается как фантастика», — подытожила диалог президент компании Baowu Heavy Industry (дивизиона крупнейшей в мире сталелитейной компании Baowu Steel Group) Ху Юлянь. Она обозначила основные направления исследований, интересующие специалистов делегации: методы и разработки, потенциально применимые в металлургии, химических технологиях, энергетике и экологии.

HBC

Новость

Ученые предлагают применять численное моделирование для проверки качества дорожного покрытия

Изучение свойств макрообъектов с помощью анализа небольших образцов их проб активно используется во многих областях науки и инженерии. Исследователи из Института нефтегазовой геологии и геофизики им. А. А. Трофимука СО РАН предлагают применять такой способ при разработке методики проверки качества дорожного полотна. Важнейшую роль в этом процессе играет численное моделирование.

Ранее в ИНГГ СО РАН были разработаны алгоритмы численной гомогенизации электрических свойств геологической среды. Специалисты доказали, что эти наработки эффективны и при работе с фактически искусственной средой, какой и является дорожное полотно.

Разрабатываемая учеными ИНГГ СО РАН методика бесконтактного электромагнитного контроля качества уложенного дорожного покрытия включает три этапа. На первом исследователи выявляют зависимость эффективных свойств верхнего слоя асфальта от его гранулометрического состава. Для этого необходимо составить наборы образцов, соответствующих или несоответствующих ГОСТам, и вычислить их эффективные характеристики.

Далее нужно определить информативную систему электромагнитных измерений для горизонтально-слоистой модели дороги. С помощью математического моделирования специалисты рассчитывают электромагнитное поле для объекта, при этом учитываются характеристики верхнего слоя, выявленные на первом этапе. По результатам моделирования сигналов, полученных для слоистых моделей с различными свойствами асфальтобетонного покрытия, предполагается найти зависимость измеряемых параметров от гранулометрического состава асфальта. Для подтверждения работоспособности и эффективности методики необходим заключительный шаг. Им станет лабораторный и натурный эксперимент.

В ИНГГ СО РАН уже проведено прямое моделирование электромагнитного поля в различных по гранулометрическому составу синтетических образцах, имитирующих пробы дорожного покрытия, и ученые оценили их эффективные электрические свойства.

На основе выполненных расчетов можно говорить о возможности применения данного метода для идентификации качественного состава образца асфальтобетона, отмечают исследователи.

Пресс-служба ИНГГ СО РАН

Члену-корреспонденту РАН Андрею Юрьевичу Веснину — 60 лет

Глубокоуважаемый Андрей Юрьевич!

Примите искренние и сердечные поздравления в день вашего юбилея!

Мы знаем Вас как коренного сибиряка, всю свою жизнь посвятившего становлению математической науки. Под Вашим руководством в Томске успешно работает Региональный научно-образовательный математический центр, Вы руководите крупными исследовательскими проектами, в том числе с международным участием, организовали немало представи-

тельных всероссийских и международных конференций, являетесь главным редактором журнала «Сибирские электронные математические известия».

Ваши работы широко известны и высоко оценены специалистами. Полученные вами научные результаты охватывают широкий спектр разделов современной теоретической математики, включая теорию узлов, геометрию и топологию трехмерных многообразий и орбиформов, теорию дискретных групп преобразований и другие. Среди прочих результатов Вами

даны утвердительные ответы на вопрос Тёрстона о существовании компактных и некомпактных гиперболических трехмерных многообразий одинакового объема и на вопрос Мейергофа – Ноймана о точном значении объема третьего наименьшего гиперболического трехмерного многообразия, построена теория замкнутых гиперболических трехмерных многообразий, склеенных из прямоугольных многогранников.

В день Вашего шестидесятилетия мы желаем Вам крепкого здоровья, хорошего

настроения и свершения всех задуманных планов.

**Председатель СО РАН
академик РАН В. Н. Пармон**

**Председатель Объединенного
ученого совета СО РАН
по математике и информатике
академик РАН И. А. Тайманов**

**Главный ученый секретарь СО РАН
член-корреспондент РАН А. А. Тулупов**

Члену-корреспонденту РАН Игорю Валентиновичу Коптюгу — 60 лет

Глубокоуважаемый Игорь Валентинович!

Президиум Сибирского отделения Российской академии наук и Объединенный ученый совет по химическим наукам сердечно поздравляют Вас, известного специалиста в области радиоспектроскопии, магнитно-резонансной томографии и их практических приложений, с шестидесятилетием!

Вы являетесь одним из лидеров в этой области исследований не только в России, но и в масштабах мировой науки. Ваши исследования внесли существенный вклад в развитие и применение метода ЯМР-томографии (МРТ) в области материаловедения, химической технологии и гетерогенного катализа. Разработанный Вами метод каталитического обогащения спиновых изомеров этилена позволил повысить чувствительности ЯМР-спектроско-

пии и томографии на несколько порядков величины за счет использования гетерогенных каталитических процессов.

Вами создана научно-методическая база для развития новых высокочувствительных методов исследования химических и биохимических процессов, включая гетерогенные каталитические реакции на наноструктурированных катализаторах, процессы метаболизма в живом организме и биомедицинской диагностики *in vivo*.

Вся научная общественность высоко оценила примененный Вами впервые в мире метод МРТ для исследования пористых материалов и фильтрации газообразных углеводородов в каналах, визуализации гетерогенных реакций каталитического гидрирования в реальном времени, прямую ЯМР-томографию твердых материалов с регистрацией сигнала

по различным ядрам, разработанные и успешно реализованные методики неинвазивной ЯМР-термометрии работающего каталитического реактора с субмиллиметровым пространственным разрешением.

Убедительным подтверждением важности Ваших исследований стало присуждение Вам премий Российской академии наук в области зеленой химии и катализа.

Интенсивную научную работу Вам удается успешно сочетать с подготовкой научных кадров, обучать студентов и руководить аспирантами. Под Вашим руководством защищено десять кандидатских диссертаций и одна докторская диссертация.

Вы ведете огромную общественную работу в качестве члена редколлегии журнала Scientific Reports, советника исполкома отделения МРТ Международного общества магнитного резонанса AMPERE,

члена научного совета Международного общества по магнитному резонансу ISMAR.

Дорогой Игорь Валентинович, 60 лет – прекрасный возраст, время расцвета ученого, время творить и передавать свой опыт и знания молодым. От всей души желаем Вам веры в свои силы, успехов в профессиональной деятельности, крепкого здоровья, неиссякаемого оптимизма. Благополучия Вам и Вашим близким!

**Председатель СО РАН
академик РАН В. Н. Пармон**

**Председатель Объединенного
ученого совета по химическим
наукам СО РАН
академик РАН В. И. Бухтияров**

**Главный ученый секретарь СО РАН
член-корреспондент РАН А. А. Тулупов**

Институту ядерной физики им. Г. И. Будкера СО РАН — 65 лет

*Физику не обязательно начинать дело только тогда, когда он будет знать о проблеме всё.
Чтобы достичь цели, надо отправиться в путь.
Г. И. Будкер*

В 2023 году Институт ядерной физики им. Г. И. Будкера СО РАН (ИЯФ СО РАН) отмечает свое 65-летие и 105 лет со дня рождения основателя и первого директора института академика **Герша Ицковича Будкера**. Сегодня ИЯФ СО РАН – один из крупнейших академических институтов страны, здесь работают почти три тысячи сотрудников. Это один из ведущих мировых центров в области физики высоких энергий и ускорителей, физики плазмы и управляемого термоядерного синтеза. Здесь проводятся эксперименты на электрон-позитронных коллайдерах и комплексе открытых плазменных ловушек, разрабатываются современные ускорители, интенсивные источники синхротронного излучения и лазеры на свободных электронах. Важной особенностью ИЯФ СО РАН является наличие собственного экспериментального производства.

Закономерным следствием фундаментальных исследований института стало развитие прикладных разработок. На протяжении десятков лет здесь производятся мощные компактные ускорители электронов ИЛУ и ЭЛВ. Они используются для радиационной обработки полиэтиленовой изоляции кабелей с целью повышения ее тепловой прочности, радиационной модификации полимерных материалов, стерилизации медицинских изделий, дезинсекции зерна и прочее. В ИЯФ СО РАН разработаны и успешно применяются медицинские малодозные цифровые рентгенографические установки, а также микро-



За круглым столом

дозные системы рентгеновского контроля для досмотра людей в аэропортах, таможнях, на входах в офисы, банки, стадионы. Сверхпроводящие вставные устройства производства ИЯФ СО РАН – вигглеры и ондуляторы – предназначены для генерации синхротронного излучения и работают во многих странах мира. В настоящий момент в ИЯФ СО РАН создается уникальный источ-

ник нейтронов, который позволит развить в России перспективный метод лечения злокачественных опухолей – бор-нейтронозахватную терапию. На подобной установке ИЯФ СО РАН и TAE Technologies в Китае уже был пролечен первый человек.

Специалисты ИЯФ СО РАН принимают участие в реализации проекта Центр коллективного пользования «СКИФ» (Но-

восибирск), ускорительного комплекса NICA (Дубна), в проекте международного экспериментального термоядерного реактора ИТЭР (Франция), проекте КЕКВ (Япония), BESIII (Китай), проектах ЦЕРН и многих других.

**Пресс-служба ИЯФ СО РАН
Фото из архива ИЯФ СО РАН**

Сибирские ученые обсудили трансфер технологий в области медицины

В Томске в рамках IV Всероссийского научно-образовательного форума с международным участием «Кардиология XXI века: альянсы и потенциал» прошло выездное заседание Объединенного ученого совета по медицинским наукам СО РАН. Специалисты поделились наиболее успешными практиками, которые в кратко- и среднесрочной перспективе способны помочь оперативно ответить на текущие вызовы: непрерывно высокую вирусную нагрузку в популяции и беспрецедентные политические, технологические и экономические санкции.

В заседании под председательством главного ученого секретаря СО РАН профессора РАН, члена-корреспондента РАН **Андрея Александровича Тулупова** и председателя ОУС по медицинским наукам СО РАН академика **Сергея Валентиновича Попова** приняли участие члены ОУСа, а также лидеры мнений биомедицинской науки и практического здравоохранения, руководители производственного сектора, занимающиеся выпуском лекарственных препаратов и медицинских изделий, организаторы науки, здравоохранения, образования и производства в области биомедицины, руководители инновационных проектов, сотрудники центров трансферов технологий.

Участники представили биомедицинские направления, реализуемые в рамках программы «Приоритет-2030» для университетов, а также показали опыт работы Большого университета Томска по реализации биомедицинских проектов. Кроме того, специалисты обсудили роль центра трансфера технологий и содружественного развития научно-образовательного комплекса и производственного сектора региона в повышении скорости вывода биомедицинских разработок на рынок.

В ходе заседания было отмечено, что наиболее успешной площадкой, интегрирующей область генерации знаний, разработки технологий и инноваций в области медицины, являются научные ме-

дицинские организации, которые имеют высокотехнологичные клиники и экспериментальную базу. Это позволяет проводить доклинические и клинические исследования и испытания биомедицинских продуктов и технологий, готовить научные и медицинские кадры высокой квалификации, проводить экспертизу проектов и реализовывать их.

По результатам дискуссии участники определили потребность в создании единого непрерывного технологического процесса по планированию, реализации и выпуску высоких технологий и высокотехнологичного продукта в области биомедицины, фармацевтики, производства расходных материалов и медицинского приборострое-

ния с учетом специфики вывода продуктов на рынок через клинические исследования и клинические испытания.

В качестве ключевых барьеров специалисты видят разрыв технологических цепочек на этапе создания биомедицинского продукта, ориентир на краткосрочные проекты, дефицит производственных площадок в области биомедицины в России, износ инфраструктуры клиник медицинских научных организаций, наличие дублирующих технологических цепочек на этапах создания продуктов, отсутствие единых индикаторов реализации технологических и инновационных проектов в стране.



В ИФП СО РАН прошло рабочее совещание «Синергия промышленности и науки – 2023»

Представители власти, науки и промышленности обсудили возможности сотрудничества, запросы друг к другу и работу в новых условиях. Участники отметили актуальность и востребованность создания в Новосибирской области инжинирингового центра коллективного пользования, оснащенного современным оборудованием, где можно апробировать мелкосерийное производство новых микро- и нанoeлектронных устройств, тестировать и реализовывать разные технологические решения.

Концепция такого центра уже разработана Институтом физики полупроводников им. А. В. Ржанова СО РАН и была ранее представлена для программы «Академгородок 2.0». Также собравшиеся затронули аспекты расширения грантовой поддержки ученых на областном и городском уровнях, необходимость формирования портфеля заказов от промышленности, договорились о проведении новых встреч.

Приветствуя гостей, директор ИФП СО РАН академик **Александр Васильевич Латышев** заметил, что основная деятельность института – выполнение фундаментальных исследований, получение новых знаний. Наряду с этим у ИФП СО РАН широко развито сотрудничество с предприятиями российской электронной отрасли благодаря высоким компетенциям специалистов института и владению на мировом уровне технологиями изготовления новых полупроводниковых гетероструктур. «ИФП СО РАН выступает мелкосерийным поставщиком полупроводниковых гетероструктур для предприятий российской электроники, причем мы не передаем формулу или патент, а поставляем готовые изделия, на основе которых индустриальные партнеры делают продукцию и запускают ее в производство. В частности, мы изготавливаем многослойные гетероэпитаксиальные структуры арсенида галлия с двумерным электронным газом, с высокой подвижностью, для СВЧ-электроники; подложки кремний-на-изоляторе, изготовленные по запатентованной технологии DeleCut для радиационно стойкой, экстремальной электроники; гетероструктуры арсенида галлия и кремния с фото-

чувствительным материалом для фотоприемных устройств ИК-техники», — сказал А. В. Латышев.

Он добавил, что ранее ИФП СО РАН предлагал создать инжиниринговый центр коллективного пользования «Центр нанотехнологий» с возможностью проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ на основе существующих достижений НИИ, вузов, промышленных предприятий для разработки высокотехнологичной, импортозамещающей электронной компонентной базы.

Заместитель директора по развитию ИФП СО РАН кандидат физико-математических наук **Дмитрий Владимирович Щеглов** привел несколько ярких примеров недавнего сотрудничества института с индустриальными партнерами. Варианты совместной работы с промышленностью могут включать использование приборной базы Центра коллективного пользования «Наноструктуры» ИФП СО РАН. ЦКП укомплектован современным оборудованием для проведения аналитических исследований, контроля ростовых процессов на наноуровне, проведения постростовых процедур.

«На передовом оборудовании ЦКП можно выполнить ряд исследовательских, технологических, метрологических работ: например, определить состав материала или поатомно рассмотреть его структуру с одновременным определением состава материала; можно работать на литографических установках, которые позволяют подготовить образцы, создать элементы высокотехнологических электронных схем и т. п. Спектр услуг широк,

мы взаимодействуем с исследовательскими организациями, можем выполнять и заказы от предприятий», — добавил Д. В. Щеглов.

Разработки института для радиофотоники, систем связи подробно охарактеризовал заведующий лабораторией молекулярно-лучевой эпитаксии соединений A_3B_5 ИФП СО РАН доктор физико-математических наук **Константин Сергеевич Журавлев**: «Наша научная группа занимается созданием гетероструктур, а на их основе – приборов для СВЧ-электроники, радиофотоники, нанофотоники. Основное применение таких приборов – телекоммуникации, связь, в том числе космическая, через открытые пространства. Мы создали (совместно с коллегами из Фрязино) мощные транзисторы, которые могут работать и в субтерагерцовом диапазоне, ведем мелкосерийные поставки полупроводниковых гетероструктур на предприятия. Кроме того, мы изготовили мощные СВЧ-фотодиоды (аналогов им в нашей стране нет) для волоконно-оптических линий связи, космической связи. Сейчас работаем над созданием электрооптического модулятора, в перспективе займемся лазером. Эти три компонента – основные в системах передачи данных по оптоволокну или в открытом пространстве».

Заведующий лабораторией физических основ материаловедения кремния ИФП СО РАН доктор физико-математических наук **Владимир Павлович Попов** перечислил разработки подразделения для радиационно стойкой, экстремальной электроники, СВЧ-электроники, создания

компьютерной памяти нового поколения, новых сверхчувствительных сенсоров – все на основе кремния, самого популярного, самого доступного материала микро- и нанoeлектроники.

В завершение мероприятия состоялась дискуссия, во время которой представители промышленных предприятий проявили интерес к представленным разработкам и отметили важность развития сотрудничества в области совместного использования дорогостоящего оборудования.

«Я полностью поддерживаю предложение А. В. Латышева создать инжиниринговый центр коллективного пользования, поскольку все предприятия в настоящий момент не могут быть оснащены современным оборудованием – электровакуумным или оборудованием для производства микросхем. Это очень дорогостоящие устройства, единичные приборы стоят более 100 млн рублей. В Новосибирске, где есть Академгородок, необходима и некая база, которая может ликвидировать разрыв между наукой и производством», — прокомментировал генеральный директор АО «НИИ «Октава» **Игорь Васильевич Хлыстов**. Он отметил, что, если будет существовать такой инжиниринговый центр коллективного пользования, новосибирские предприятия смогут взаимодействовать с ним, обращаться к его высококвалифицированным специалистам, пользоваться научными работами, что в итоге позволит создавать наукоемкие изделия непосредственно в Новосибирской области.

Новосибирск в тылу войны

В марте 1939 года XVIII съезд Всесоюзной коммунистической партии большевиков утвердил третий пятилетний план развития народного хозяйства СССР. За первые три года его выполнения был существенно увеличен объем валовой продукции всей промышленности страны, в особенности машиностроения. Реализация плана, однако, была прервана войной. С началом боевых действий все крупные предприятия ускоренными темпами начали переходить на выпуск военной продукции, а основное внимание советского правительства было обращено на укрепление обороноспособности страны.

Еще до начала войны Сибирь была стратегически важным регионом СССР с обширной сырьевой и индустриальной базой, в котором уже функционировали несколько оборонных предприятий. «К ним относятся Новосибирский авиационный завод им. В. П. Чкалова и комбинат № 179 (все советские предприятия были номерные) по производству боеприпасов и сельскохозяйственной техники. Он был более известен как “Сибметаллстрой”, а сегодня — как “Сибсельмаш”», — рассказывает старший научный сотрудник сектора истории социально-экономического развития Института истории СО РАН кандидат исторических наук **Роман Евгеньевич Романов**.

В других городах — Иркутске, Кемерове, Омске — также находились действующие заводы, комбинаты или площадки по строительству новых предприятий военно-промышленного комплекса. С ними Сибирь и вступила в период Великой Отечественной войны. Предприятиям гражданского профиля (металлургическим, машиностроительным, химическим, легкой промышленности) приходилось в первые месяцы войны перестраиваться на военный лад. Так, например, новосибирский завод «Труд» перешел от изготовления оборудования для промышленного производства на выпуск боеприпасов и другой военной продукции, в том числе камер для реактивных снарядов гвардейских минометов «катюша».

Расширение существующих оборонных предприятий и переустройство гражданских — это лишь одна сторона перестройки экономики в военные годы. Самый важный ее этап был связан с эвакуацией предприятий.

Эвакуация предприятий

Она была прямым следствием начала Великой Отечественной войны и стремительного продвижения немецких войск на восток к крупным промышленным центрам СССР. К ним российские экономисты исторически относят Центральный промышленный район в Москве, Северо-Западный с центром в Ленинграде, Юго-Западный (или Южный) с центром в Криворожье и Уральский с центром в Свердловске (ныне Екатеринбург). С геополитической точки зрения конца 1930-х — начала 1940-х годов из этих четырех крупных промышленных районов первые три могли попасть под прямой удар вражеских войск и авиации. Чтобы избежать выведения из строя всего оборудования, его необходимо было перебросить из зон боевых действий на восток страны.

«Главный вопрос заключался в том, куда и как эвакуировать предприятия, — отмечает Роман Романов. — Организацией этого процесса занимался Совет по эвакуации при Совете народных комиссаров СССР под руководством **Лазаря Моисеевича Кагановича**, а позже — **Николая Михайловича Шверника**. В задачи Совета входило составление графиков эвакуаций,

принятие решений о том, откуда и куда перевозить оборудование, в каком количестве. Решение об эвакуации принимал Государственный комитет обороны под председательством **Иосифа Виссарионовича Сталина**».

За годы войны Сибирь приняла более 400 предприятий и организаций. Все станки и приборы перевозили в железнодорожных составах специального назначения, называемых эшелонами. Вместе с ними отправляли кадровых специалистов и квалифицированных рабочих, которые должны были разгрузить, запустить оборудование и подготовить его к эксплуатации. Все остальные составы выдвигались в порядке приоритетности. Путь был довольно долгим: ехать из западной или центральной части СССР на Урал и в Сибирь приходилось неделями.

Варианты размещения прибывшего оборудования были разными. Наиболее удачный — на уже действующих предприятиях, так называемых заводах-дублерах.

«В Новосибирске такими точками базирования стали уже известные завод им. Чкалова и “Сибметаллстрой”, принимавшие, соответственно, оборудование московских, ленинградских авиазаводов и заводов Народного комиссариата боеприпасов СССР. Вторым вариантом было размещение на строительных площадках. Здесь уже речь идет не о расширении или реконструкции предприятия, как в первом случае, а фактически о создании нового. Формально действовавший ранее завод приходилось строить с чистого листа на новом месте. Наконец, эвакуированное оборудование могли поместить в непромышленных корпусах: школах, больницах, кинотеатрах, подсобных помещениях. В качестве таких примеров можно привести заводы Наркомата боеприпасов № 386 и № 635, эвакуированные на станцию “Заводская” (ныне микрорайон Пашино) в 20 километрах от центра Новосибирска. Никакой производственной инфраструктуры там не было, только артиллерийские склады», — комментирует историк.

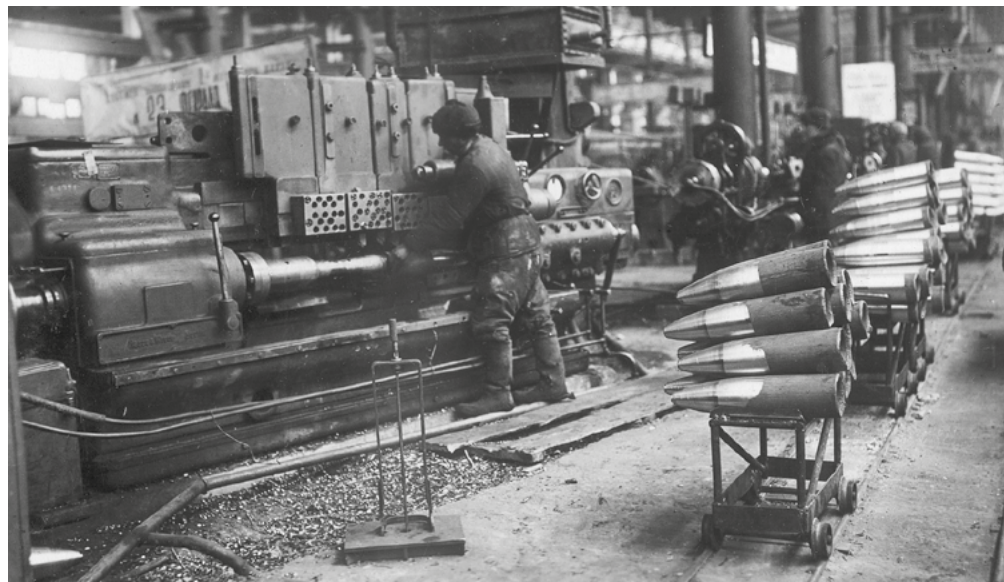
Большая роль ленд-лиза в условиях войны

В современной историографии иногда упускается из внимания тот факт, что все предприятия — это конечные звенья производственных цепочек, которые выпускают уже готовую продукцию: самолеты, танки, снаряды. Но для ее выпуска требуется вложение колоссальных средств и ресурсов, которых часто оказывалось недостаточно.

С углем проблем у Западной Сибири не было благодаря Кузнецкому угольному бассейну, а вот с нефтью всё оказалось гораздо сложнее. Дело в том, что ее главный источник был расположен на Кавказе, в Баку, а в 1942 году эта территория потенциально могла стать зоной боевых действий. В тот период Академия наук СССР начала активно работать над этим вопросом и разведывать другие место-



Авиастроение на заводе им. Чкалова. Фото с сайта iohotnik.ru



Поточное производство на заводе № 65 им. Сталина. Фото из фонда Государственного архива Новосибирской области

рождения, например в Поволжье. О том, какие богатства скрываются на севере Западной Сибири, тогда еще не знали. В азиатской части страны основным нефтяным источником был Сахалин, но его одного не хватало. Здесь значимую роль сыграла помощь союзников по антигитлеровской коалиции.

«Когда в Сибирь было эвакуировано огромное количество оборонных предприятий, сегмент обрабатывающей промышленности существенно расширился, а добывающие и перерабатывающие отрасли начали отставать по объему производства. Тогда нас и выручили союзники, которые поставляли цветные металлы, легированную сталь, нефтепродукты, химикаты, станки, автомобили (знаменитые “Студебекеры”) и многое другое», — рассказывает ученый.

Конечно, в годы войны ленд-лиз помог закрыть некоторые лакуны советской экономики, но большую часть продукции СССР всё же изготавливали собственными силами. Так, в Новосибирске авиастроение было представлено заводом им. Чкалова, производством боеприпасов — комбинатом «Сибметаллстрой», радиотехники и электровакуумных изделий — заводом им. Коминтерна и заводом «Светлана»,

оптико-механической продукции (прицелов, артиллерийских панорам) — Новосибирским приборостроительным заводом им. Ленина.

Проблемы на «домашнем» фронте

С 1941-го по 1942 год Новосибирск принял более 140 тысяч человек с прифронтовой полосы. Эвакуированных часто размещали наспех во временных жилищах: бараках, землянках. Пища, одежда и медикаменты были в очень дефицитном количестве. Во многом это объясняет, почему в начальный период войны качество рабочей силы в Сибирском регионе было довольно низким, и сказывалось это, прежде всего, на темпах и возможностях развертывания производства. Отставание и невыполнение планов также было вызвано перебоями с поставками материалов и сырья, сбоями электроснабжения. «Такие организационные проблемы приходилось решать максимальной загрузкой рабочего персонала, то есть повышением производительности труда за счет увеличения рабочего дня и скорости выполнения станочных операций. Частично это компенсировало недостатки советской военной экономики и обеспечивало бесперебойное снабже-



Монтаж стелы «Город трудовой доблести». Фото пресс-центра мэрии Новосибирска

ние вооруженных сил на фронте», — говорит Роман Романов.

Несмотря на трудности, с которыми предстояло столкнуться, люди мужественно принимали бремя войны и полностью отдавали себя работе, а подвиги некоторых из них вошли в исторические книги и учебники. «Нельзя не отметить роль стахановского движения в этот период, — продолжает Роман Романов. — В июле-августе 1941 года на фабриках стали появляться первые «двухсотники», которые давали две нормы выработки вместо одной. В Новосибирске это был слесарь **Степан Ильич Левяков**. Период с марта по май 1942 года связан с фигурой **Павла Ефимовича Ширшова**, токаря

«Сибметаллстроля» и одного из первых «тысячников» Новосибирска. Он смог так усовершенствовать свой станок, что выполнял уже 10–12 норм за смену. Вскоре появились и первые «десятитысячники»: фрезеровщик **Иван Илларионович Монаков**, мастер **Константин Никитович Беляк** и слесарь-разметчик **Николай Дмитриевич Санин**. Они перевыполняли свою норму на 10 000 % и более».

С уходом мужчин на фронт их место за станками и на полях колхозов занимали женщины, подростки и дети. После начала войны еще вчерашние школьники начали приходить на предприятия добровольно, некоторых мобилизовали. Они довольно быстро овладевали необходи-

мыми для работы навыками и постепенно включались в соцсоревнования между предприятиями, цехами, бригадами и отдельными рабочими. Лучшие стахановцы награждались знаком «Победитель социалистического соревнования», бригады — переходящими Красными знаменами и некоторыми другими видами поощрений. Позже эти ребята создавали уже собственные профессиональные команды и вместе со своим трудовым коллективом становились толкачами производства. «В тот период особенно выделялся **Борис Зенков**, один из первых «десятитысячников» среди рабочей молодежи Новосибирска. Отличные результаты показывали и **Владимир Великий**, **Александра Кали-**

нина, **Пётр Свириденко**», — подчеркивает историк.

За время Великой Отечественной войны новосибирские предприятия выпустили более 160 000 радиостанций, 180 000 оптических прицелов и другой военной техники, 6 бронепоездов, на заводах было смонтировано и установлено свыше 16 000 различных станков. За проявленное мужество, героизм и отвагу тружеников тыла указом президента Российской Федерации от 2 июля 2020 года Новосибирску было присвоено почетное звание «Город трудовой доблести».

Полина Кустова

Фото из открытых источников



Бригадир молодежной бригады Иван Ведерников и члены бригады Пелагея Журина, Николай Гуськов и Анатолий Жилин. Фото из фонда Музея Новосибирска



Завод им. Чкалова. Комсомольско-молодежная бригада Лизы Ронжиной. Фото из фонда Музея Новосибирска

Памяти Замиры Мирзовны Ибрагимовой

Коллеги, ученики и друзья вспоминают Замиру Мирзовну Ибрагимову — советскую и российскую журналистку, писательницу, драматурга, члена Союза журналистов и Союза писателей СССР и России, доцента Новосибирского государственного университета, лауреата литературной премии им. Гарина-Михайловского, обладательницу почетного золотого знака «Достояние Сибири», автора множества интереснейших книг и просто незаурядного, талантливого человека, оставившего яркий след в умах и сердцах тех, кому посчастливилось знать ее.



Прототип, легенда, эпоха

Ирина Высоцкая, профессор кафедры теории и истории журналистики ГИ НГУ

Звонкое ее имя я услышала задолго до нашей первой встречи. В журналистско-писательской компании, куда я попала совершенно случайно в конце девяностых, имя это произносили с неизменным почтением и восхищением.

Вот я набираю текст рассказа на маленьком своем компьютере знакомому писателю, у которого компьютера нет, и он (писатель) говорит, что прототип его Карины, конечно, Замира.

Карина ехала как бы по огромной, размером во всю Сибирь, газетной странице, ехала по строчкам своих статей, в которых Сибирь становилась тем, чем и должно ей быть, и все города, поселки, речки и поля, даже суслик, перебежавший дорогу, всё это было темой, заголовком, рубрикой, проблемой, столбцами строк, курсивом, абзацем, подписью и чувством исполненного долга. **Илья Картушин. «Попытка путешествия, или сибирский тракт в попугайчиках»**

Спустя несколько лет научный консультант моей докторской диссертации вручает мне лист с напечатанными в «Сибирских огнях» стихотворными строчками: «Держи, пригодится, из одних существительных». Читаю и сразу понимаю, кто такая Замира, двух вариантов быть не может.

Костюм, дубленка, блузка, платье, Картошка, мясо, рыба, хлеб, Замира, Тося, Фрося, Катя, Серёжка, Эдик, Витька, Глеб... **Илья Фояков. «Наши разговоры»**

Спустя еще несколько лет я начинаю работать в НГУ с будущими журналистами, и, наконец, героиня рассказов устных и письменных обретает черты реального человека: мы знакомимся с Замирой Мирзовной, вспоминаем писателя, аukaемся и другими внешне общими знакомыми, работаем вместе. Что значит — работаем вместе? В разные дни в одной и той же аудитории разговариваем с одной и той же аудиторией, соприкасаясь, главным образом, через них, наших студентов, существующих в общем пространстве двух стихий, казалось бы, несовместимых: академической и творческой. А собственно вместе мы с Замирой Мирзовной встречаемся редко, но за обменом короткими репликами я хорошо ощущаю масштаб личности. И предлагаю студентке обратиться к журналистскому творчеству З. М. Ибрагимовой.

Замира Мирзовна Ибрагимова пишет и писала свои тексты не в погоне за сенсацией, а действительно от души. В ее публицистике чувствуется любовь к каждому ученому, которого она описывает. Для нее каждый из них — это кусочки ее жизни, ее друг. **Алина Симонова. «Изобразительно-выразительные средства в научной публицистике З. М. Ибрагимовой»**

Для меня Замира Мирзовна Ибрагимова не просто коллега, но — прототип, легенда, эпоха.

Мы только спустя годы поняли

Елена Климова, журналист, преподаватель направления «Журналистика»

Время действия — конец 1990-х. Место действия — редакция одного медицинского издания. Для текста о знаменитом

виртуозном новосибирском хирурге нужен был такой же автор. «А что, если Замире предложить?» Мы еще незнакомы. Хотя, конечно, я уже много лет читала ее тексты в «Огоньке», «Литературке» и «ЭКО», был такой интеллектуальный остроумный экономический журнал. А еще — покупала книги, ходила на встречи с автором. «Сибирь не понаслышке» была у нас с друзьями бестселлером. Кстати, «Сибирь...» и сегодня есть на Литресе. Рекомендую.

В общем, найти номер телефона журналиста Ибрагимовой не составило труда. Робею. Звоню, рассказываю о будущем герое. Договариваемся о дедлайне, хотя называем его просто «день сдачи». Обмениваемся контактами. Надо ли говорить, что машинописные странички с текстом я получаю в срок. И читая, замираю от восхищения. Это высококлассная журналистика. С фактами, цифрами, репликами, историями. И это же — яркий, живой, динамичный рассказ о человеке, который занимается отчасти божьим делом: подправляет при необходимости руки-ноги-позвоночник у венца творения.

Замира Мирзовна позвонила назавтра. Спросила: «Ну как. Пойдет? Всё там нормально?» Я ответила: «Нет. Не нормально. Великолепно». Так состоялось наше знакомство. Тогда же я услышала, что в НГУ теперь учат будущих журналистов, а Замира ведет там курс. Конечно, я тут же захотела приехать к ней на пары. Скромно посидеть в уголке, просто послушать аса. Но скоро мы встретились с Замирой Мирзовной уже в качестве двух преподавателей. И посидеть у нее на занятиях я так и не успела.

Зато я видела, как она приходила на пары — с книгами, со стопкой исписанных листов, с журналами и газетами, из которых торчали закладки. Я предвкушала ее выступление на вручении дипломов — со стихотворными строчками, посвященными отдельно каждому (!) выпускнику. Я помню, как горячо она включалась в споры — и со студентами, и с коллегами, если предмет обсуждения касался ее убеждений или вообще любимой журналистики. Замира имела право на свою бескомпромиссность. Она поднимала планку уважения к профессии так высоко, что не каждый дотягивался. Не все студенты могли там, в аудиториях, осознать, что ее требовательность объясняется единственным: пониманием, в журналистике только текст — действительно. А всё остальное: гаджеты, технологии, новые формы — всего лишь прилагательное. Не беда. Сказанное оставалось в памяти. И я слышала от выпускников не раз и не два: «Мы только спустя годы поняли про Замиру, какой человек нам преподавал». И даже: «Какая она крутая!»

Я думаю, Замире Мирзовне было трудно в преподавательской роли. Ее дар, опыт и журналистская миссия, которую она явно ощущала, не укладывались в какие бы то ни было рамки, хотя она всегда ратовала за учебу. В ответ на извечные студенческие страдания: вот, мол, я работаю, а вы тут про задания или посещения, Замира всегда отвечала, что работы впереди много, а вот студенческие аудитории скоро для вас закроются, ловите пока, что успеете, цените, что есть. Когда Замира покинула ФЖ, несмотря на многие уговоры оставаться и выступать перед студентами

хотя бы изредка, я остро ощутила пустоту. Стало не на кого равняться. Не в достижениях, конечно, а в уважении к делу, которому Замира в самом деле служила, простите за цитату из советского багажа.

Напоследок позвольте оптимистическую историю. Несколько лет назад обстоятельства сложились так, что текст про новосибирского доктора мне пришлось опубликовать на студенческом сайте «Место встречи». Доктор оказалась прямой ученицей основательницы онкологической службы города, легендарной **Регины Павловны Карпченко**. Замира писала о ней когда-то и даже была в друзьях. Я, опять робея, предложила Замире Мирзовне сделать вторую часть текста, но предупредила, что публикация будет среди студенческих материалов. Скромная и бесплатная площадка. Надо ли говорить, что в срок я получила машинописные листы с текстом, который по наполненности и глубине превосходил и студенческие работы, и мой материал. Однако мы с редакцией третьекурсников сумели сделать из наших произведений единый текст. Но отметили части Замиры Ибрагимовой фотографией автора.

Замира Мирзовна позвонила назавтра. Она смеялась: «Я шла по Морскому проспекту, когда ко мне кинулась компания молодых людей. Будут что-то предлагать купить или подписаться? Я приготовилась к отказу, и услышала, что они узнали меня по фотографии на том самом сайте! Им так понравилось то, что я написала, они мечтали мне об этом сказать, и вот, неожиданно встретили!»

Все Лаврентьевы

Яркая, пламенная душа, наполненная любовью к Сибири, жадным интересом ко всему в стране и мире и огромной благодарностью судьбе за то, что жизнь ее оказалась накрепко связана с Академгородком и его создателями! Мы любили ее. Спасибо, Замира Мирзовна, за то, что были дорогим спутником нашей жизни!

Пойдешь на Замиру?

Александра Малыгина, выпускница ФЖ НГУ 2008, специалист по связям с общественностью ЦКП СКИФ

Я не вспомню названия тех дисциплин, которые вела Замира Мирзовна Ибрагимова. Мы шли не на них, а на ее личность. Во всем был авторский подход. Да, вырезки из газет, над которыми мы, что уж скрывать, хихикали, разбор социальных и этических проблем, личностей журналистов. На парах Замиры мы просто много говорили о важном.

Эти тугие черные кудри вперемешку с сединой, этот внимательный, проникающий взгляд и идеалы, еще раз идеалы. Глубоко порядочный, смелый человек, со стальным стрижком внутри.

Что это значит для меня — порядочный, смелый, стальной? Я была по ту и эту сторону баррикад: работала и журналистом, и — уже значительно больший период — в интересах создания и поддержания позитивного публичного образа организаций и персон. И убедилась, что хороший журналист — далеко не во всех ситуациях

удобный человек. Замира в своем деле жизни была именно такой — непреклонной.

Почему-то думаю, что она бы не обиделась, прочитав, что называю ее без отчества. Во-первых, журналисты всегда подписываются именем и фамилией, а во-вторых, скажешь «Замира» — и всем сразу понятно, о ком идет речь. Она такая одна.

«Саша, я слышала, вы сейчас в коммерции работаете и вроде не очень довольны этим?» — кто еще мог позвонить с подобным вопросом? Только Замира, ленинградка, которая приехала в Сибирь, потому что «все нормальные люди тогда ехали в Сибирь». Конечно, она была романтиком. Мир денег и выгод она понять и принять не могла.

Но больше всего меня удивило, что она вообще помнила меня, ведь мы не общались близко во время учебы, я была «одной из». Более того, Замира как-то нашла мой номер, а также раздобыла для меня рекомендацию. И благодаря ее неравнодушию, которое не знаю, чем послужила, я пошла работать в науку. Потом были и другие точки, но не в этом суть.

Замира Мирзовна тогда и уже, наверное, навсегда, спасла меня — от нелюбимой работы. Ведь какой бы она ни была, необходимо максимальное включение, иначе будет обман. А работу, по словам Замиры, обмануть не получится. Она отомстит, и мало не покажется.

О друге близком

Геннадий Прашкевич

О сложных вещах интереснее всего говорить с людьми сложными. Это я о За-

мире. О Замире Мирзовне Ибрагимовой. Она для многих была не просто другом, а — собеседником. Очень нужным. Она рано поняла, что для постоянного развития нужней всего собеседники. Это не судьба ее так сложилась, это она сама тянулась к людям. Настоящие ученые: **М. А. Лаврентьев, Г. И. Марчук, А. Г. Аганбегян, Г. И. Будкер, В. А. Коптюг, А. А. Ляпунов, Н. Л. Добрецов, А. А. Трофимук, А. В. Николаев, С. Т. Беляев**, многие другие стали ее собеседниками. Сам собой, существовал близкий круг: друзья. Среди них самый близкий — **Наташа Притвиц**. Замира окончила Ленинградский университет, Наташа — Московский инженерно-строительный...

Щитовые домики на опушке леса, среди них бревенчатый домик Лаврентьева, внизу у речки Зырянки временные лаборатории — так начинался новосибирский Академгородок. И Замира, всегда живя очень активно — постоянно бывая в самых разных городах, именно эту часть Новосибирска полюбила особенно. И других старалась привлечь к объекту своей любви. Для работы.

Так, в начале семидесятых, она свела меня с академиком **Окладниковым**. Анатолий Павлович стоял у музейной витрины; за стеклом — древний скелет, раскопанный археологами. Анатолий Павлович бережно постучал пальцем по стеклу: «Мой земляк».

И я как-то сразу согласился полететь в неизвестную мне Хакасию. Там ковыль без конца-края, там массивные каменные останцы и на них наскальные рисунки. Вот ради этих древних рисунков и надо было лететь в Хакасию: на некоторых полюбили

оставлять автографы местные скучающие пастухи. С удостоверением «Литературной газеты» (Замира работа) я занялся судьбой знаменитой Боярской писаницы, особенно пострадавшей. Утренняя степь, холодная дымка, камни, изъеденные временем и лишайниками. Наверное, я и писал бы в таком стиле, но Замира вовремя определила тему: «Наказуемо ли невежество?».

Пройти через советские молодежные и партийные газеты, телевидение, журнал «ЭКО», «Литературную газету», журнал «Огонек» (времен перестройки) — это не просто, как говорят, опыт, это жизненный опыт.

«Про генетиков напишу — Фёдору Степановичу (первому секретарю обкома) не понравится, — жаловалась Замира. — У экономиста возьму интервью — опять не то, что нужно людям руководящим».

Но она знала своих собеседников.

Работая интенсивно над газетными и журнальными материалами, еще и книги о науке писала. «Не славы ради, а пользы для...» (1978), «Золотая Долина Сибири» (1982). «Сибирь не понаслышке» (1981), «Сибирь на рубеже веков» (1984) — эти обе в соавторстве с А. Г. Аганбегяном. «Ученый и время» (1986). «Треугольник Лаврентьева» (1989) — в соавторстве с Н. А. Притвиц. «Риск прямого восхождения. Земные истории астронома Язева» (2005), «Я пишу настроения» (2005) — о художнике **Николае Грицюке**, а еще — пьесы, сценарии.

Ее на всё хватало, даже на нелегкую работу в толстом литературном журнале «Проза Сибири», основанном в Новосибирске в девяностые годы нашими друзьями **Аркадием Пасманом** и **Леонидом Шу-**

валовым. В те странные годы сибирские читатели оказались особенно оторванными от литературных новинок, «Проза Сибири» вернула общение с писателями. Мы (Замира, **Володя Клименко** и я — главред) смогли привлечь к работе в журнале людей очень разных, не каждому бы такое удалось. **Валентин Распутин** и **Евгений Евтушенко**, **Владимир Войнович** и **Виктор Астафьев**, **Роман Солнцев** и **Кир Булычёв**, **Николай Гацунаев** и **Владислав Крапивин**, **Борис Стругацкий** и **Борис Штерн** — мы с Замирой и использовали всё: от личного обаяния до гонораров, уже почти исчезнувших из литературного быта.

Заодно молодые сибиряки шли к читателю: **Татьяна Янушевич**, **Илья Картушин**, **Александр Рубан**, **Рауф Гасан-заде**, **Николай Мясников**, **Сергей Беличенко**; даже такие удивительные авторы появились в журнале, как **о. Симеон** «Познание от твари Творца и Управители вселенная» и старовер **Афанасий Герасимов** «О конце света».

Вот — собеседники.

Им помогаешь, они помогают.

Сейчас портрет Замиры (работы художника **Сергея Мосиенко**) украшает «Галерею выдающихся новосибирцев», пьесы ее идут в театрах, выросли журналисты, учившиеся у Замиры Мирзовны Ибрагимовой в нашем замечательном Новосибирском университете. Так оно и должно быть. Мы ведь всегда (пусть даже как бы и незаметно для себя) учимся друг у друга...

Спасибо, Замирочка!

Фото
Леонида Гудченко

НАУКА ДЛЯ ОБЩЕСТВА

Ученые ИСЗФ СО РАН и МГУ разработают новые методы мониторинга и прогноза состояния ионосферы

Ученые Института солнечно-земной физики СО РАН (Иркутск) и Московского государственного университета им. М. В. Ломоносова в рамках работы по гранту Российского научного фонда намерены создать методы мониторинга и прогноза состояния ионосферы и качества высокоточной навигации с применением интеллектуального анализа данных.

Сумма гранта составляет семь миллионов рублей в год, он рассчитан на 2023–2025 годы. Значимость проекта и востребованность ожидаемых результатов определяется тем, что навигационные и радарные системы, работоспособность которых зависит от состояния ионосферы, всё больше участвуют в экономической деятельности, в том числе в развитии беспилотных технологий и контроля космических объектов.

По словам руководителя группы ведущего научного сотрудника ИСЗФ СО РАН кандидата физико-математических наук **Юрия Владимировича Ясюкевича**, обеспечить радиотехнические системы оперативной информацией о состоянии ионосферы для достижения максимальных технических характеристик — это важная научно-практическая задача.

«Когда радиосигналы, в том числе сигналы навигационных систем ГЛОНАСС и GPS, проходят через ионосферу — ионизированную часть атмосферы Земли, — они могут значительно искажаться. Наша задача — спрогнозировать области, в которых эти искажения происходят. Сейчас мы не всегда можем снизить негативные эффекты от них, так как нет точной оперативной информации о состоянии ионосферы. Чтобы прогнозировать риски и планировать проведение работ, крайне важно знать не только то, что происходит сейчас, но и то, что будет происходить в ближайшие часы и дни», — прокомментировал Юрий Ясюкевич.

Сегодня построением карт состояния ионосферы занимаются семь крупнейших международных центров, они являются ассоциированными членами Международной службы спутниковых навигационных систем (IGS). Эти центры расположены в Китае, США, Евросоюзе и Канаде. Совместная работа иркутских и московских ученых поможет сделать шаг к созданию центра международного уровня в России. Это даст возможность получать среднесрочный (на один-два дня) прогноз состояния ионосферы.

По словам основного исполнителя проекта доцента Московского государственного университета кандидата физико-математических наук **Артёма Михайловича Падохина**, научная школа, созданная профессором **Вячеславом Евгеньевичем Куницыным** на кафедре физики атмосферы МГУ, уже не одно десятилетие занимается разработкой новых технологий мониторинга ионосферы.

«На нашей кафедре была создана технология томографии ионосферы, которая отмечена Государственной премией. Сейчас дошли и до построения глобальных ионосферных карт на основе данных GPS и ГЛОНАСС — именно они нужны для решения практических задач, в том числе повышения точности работы радиотехнических систем», — отметил Артём Падохин.

Ключевых задач проекта четыре: развитие методов построения глобальных ионосферных карт и повышение их точности на

территории Российской Федерации; разработка методов прогнозирования ионосферы с применением современных методов интеллектуального анализа данных; разработка новых технологий определения областей ионосферы, где происходят возмущения; разработка методов прогноза погрешностей навигации на основе ГЛОНАСС и GPS.

Как напомнил основной исполнитель проекта профессор кафедры «Автоматика, телемеханика и связь» Иркутского государственного университета путей сообщения ведущий научный сотрудник ИСЗФ СО РАН доктор технических наук **Владислав Владимирович Демьянов**, серьезных прорывов в научно-технической деятельности можно ожидать только на стыке нескольких наук, как фундаментальных, так и прикладных.

«Тема нашей работы — как раз такой случай. С одной стороны, мы имеем сложную и чрезвычайно изменчивую среду распространения радиосигналов навигационных спутников: земную ионосферу, а с другой — не менее сложную техническую систему: комплекс глобальных навигационных спутниковых систем и наземных сетей измерительных станций. Научная проблема состоит в том, чтобы максимально учесть физическую природу ионосферы в работе комплекса систем высокоточной навигации. Хотя бум технологий спутниковой навигации продолжается с начала 2000-х годов, земная ионосфера остается камнем преткновения на пути развития любых новейших техноло-

гий навигации. Развитие наземных опорных измерительных сетей радионавигационных параметров в России и за рубежом дает отличную возможность обеспечивать любых пользователей навигационным сервисом с погрешностью до десятых долей метра. Но и здесь ионосфера остается пока основным источником нестационарных погрешностей навигационных определений, что определяет актуальность и практическую значимость нашей работы», — сказал Владислав Демьянов.

Над проектом будет работать коллектив из десяти человек с привлечением студентов и аспирантов иркутских и московских вузов.

«Наш коллектив — один из наиболее активных в области изучения ионосферы: за последние пять лет подготовлено около ста публикаций в научных журналах, которые индексируются в международной базе данных Web of Science, разработаны новые методы и программно-аппаратные средства. Одним из крупнейших достижений стало создание открытого сервиса SIMuRG для автоматизации исследований неоднородностей ионосферы. Развивается международное сотрудничество с Китаем и Индией. Мы уверены, что работа будет плодотворной и полезной, и задачи, которые мы сформулировали, будут решены», — подчеркнул Юрий Ясюкевич.

Пресс-служба ИСЗФ СО РАН

**Вниманию читателей «НвС»
в Новосибирске!**

Свежие номера газеты можно приобрести или получить по подписке в холле здания Президиума СО РАН с 9:00 до 18:00 в рабочие дни (Академгородок, проспект Академика Лаврентьева, 17), а также газету можно найти в НГУ, НГТУ и в VIP-зале аэропорта Толмачёво.

Адрес редакции, издательства:
Россия, 630090, г. Новосибирск,
проспект Академика Лаврентьева, 17.
Тел.: 238-34-37.

**Мнение редакции может
не совпадать с мнением авторов.
При перепечатке материалов
ссылка на «НвС» обязательна.**

Отпечатано в типографии
ООО «ДЕАЛ»: 630033, г. Новосибирск,
ул. Брюллова, 6а.

Подписано к печати: 05.05.2023 г.
Объем: 2 п. л. Тираж: 1400 экз.
Стоимость рекламы: 80 руб. за кв. см.
Периодичность выхода газеты —
раз в неделю.

Reg. № 484 в Мининформпечати
РСФСР от 19.12.1990 г., ISSN 2542-050X.

Подписной индекс 53012
в каталоге агентства «Урал-Пресс».

E-mail: presse@sb-ras.ru,
media@sb-ras.ru

Цена 13 руб. за экз.

© «Наука в Сибири», 2023 г.

КОНКУРС

Специализированный учебно-научный центр НГУ объявляет выборы на замещение вакантных должностей: заведующего кафедрой физики ФФ и СУНЦ НГУ, заведующего кафедрой русской словесности ГИ и СУНЦ НГУ, заведующего кафедрой иностранных языков СУНЦ НГУ, заведующего кафедрой физической и специальной подготовки СУНЦ НГУ.

Требования к кандидатам: высшее профессиональное образование; ученая степень и ученое звание; стаж научно-педагогической работы или работы в организациях по направлению профессиональной деятельности соответствующей кафедры не менее пяти лет.

Срок подачи документов — месяц со дня публикации объявления.

Документы подавать по адресу:
630090, г. Новосибирск, ул. Пирогова,
д. 11/1, каб. 157, отдел кадров СУНЦ
НГУ; тел. 363-42-39.

ПОДПИСКА

Не знаете, что подарить интеллигентному человеку? Подпишите его на газету «Наука в Сибири» — старейший научно-популярный еженедельник в стране, издающийся с 1961 года! И не забывайте подписаться сами.



По этой ссылке
вы можете
присоединиться
к нашей группе
в «Телеграм»

Сайт «Науки в Сибири»
www.sbras.info

**АКАДЕМИК ВЯЧЕСЛАВ ВАЛЕНТИНОВИЧ ЛЯХОВИЧ
(21.10.1939 — 24.04.2023)**



Ушел из жизни академик РАН, доктор биологических наук, профессор **Вячеслав Валентинович Ляхович** — известный в стране и за рубежом исследователь в области систем биологического окисления и ксенобиохимии, научный руководитель НИИ молекулярной биологии и биофизики Федерального исследовательского центра фундаментальной и трансляционной медицины.

В. В. Ляхович окончил Новосибирский государственный медицинский институт

в 1963 году. Его научная деятельность началась сразу после окончания НГМИ на кафедре рентгенологии и радиологии и в ЦНИЛ НГМИ. В 1973 году переходит в создаваемый В. П. Казначеевым Институт клинической и экспериментальной медицины СФ АМН СССР, где руководит лабораторией, отделом, становится заместителем директора по научной работе. В 1992 году он возглавил НИИ молекулярной патологии и экологической биохимии, реорганизованный в 1998 году в НИИ молекулярной биологии и биофизики СО РАМН, которым руководил в течение 17 лет. С 1994 года — действительный член РАМН по специальности «биохимия», с 2013 года — академик РАН по отделению медицинских наук.

В результате фундаментальных и прикладных исследований ферментативной системы биотрансформации ксенобиотиков, выполненных В. В. Ляховичем и его коллегами, получены новые знания о локализации активных центров, стехиометрии и взаимодействии белковых компонентов монооксигеназ в мембранах, создан инструментарий исследований: получены в чистом виде белковые компоненты микросомальной цепи окисления, моноклональные антитела к ним. Труды В. В. Ляховича отмечены премией Российской академии медицинских наук имени Н. И. Пирогова (1994 г.), Государственной

премией Российской Федерации по науке и технике (1998 г.) за работу «Микросомное окисление и метаболизм лекарств: механизмы окислительных реакций, катализируемых цитохромами P450, и их моделирование», почетной медалью Пауля Эрлиха (2004 г.), медалью «За трудовое отличие». В. В. Ляховичем опубликовано более 500 научных трудов, он входил в редакционный совет журнала «Биомедицинская химия», редколлегию «Сибирского научного медицинского журнала». Главное, что работы В. В. Ляховича сделали понятной связь метаболизма ксенобиотиков с проблемами экологии, формированием мультифакторных заболеваний, персонализированной лекарственной терапией — актуальными комплексными проблемами современной медицины, и имеют потенциал развития.

Мы сохраним память о Вячеславе Валентиновиче Ляховиче в наших сердцах.

**Председатель СО РАН
академик РАН В. Н. Пармон**

**Председатель Объединенного ученого
совета СО РАН по медицинским наукам
академик РАН С. В. Попов**

**Главный ученый секретарь СО РАН
член-корреспондент РАН А. А. Тулупов**

ВОПРОС УЧЕНОМУ

Связаны ли прививки и аутизм?

В социуме бытует устойчивое мнение, что некоторые прививки — прямой путь к аутизму. Так ли это?

Отвечает врач-генетик, научный сотрудник Института химической биологии и фундаментальной медицины СО РАН **Наталья Викторовна Кох:**

«Аутизм — это состояние, которое может возникать вследствие порядка сотни разных заболеваний. Есть генетические заболевания, способные сопровождаться пороками развитиями, особенностями черт лица, аутизмом и задержкой умственного развития. Бывают недуги, которые не сопровождаются пороками развития, то есть у пациента диагностируется только психическое расстройство аутизм. Может быть разная выраженность этого расстройства: например, человек совсем не говорит или говорит, но с особенностями, или имеет только небольшие

трудности при выстраивании социальных связей. Есть известный синдром Аспергера: пациенты могут иметь снижение по эмоциональному интеллекту, но по техническим способностям опережают сверстников.

Что такое прививка? Мы даем определенную дозу антигена, на которую у нас в организме вырабатываются антитела, — эта инструкция по наработке антител против определенных возбудителей остается в памяти организма. И когда эти зловередные микроорганизмы попадают в наш организм снова, в памяти иммунной системы уже написан протокол, как с ними бороться, и сражение с большой вероятностью будет выиграно. У пациентов с определенными симптомами, например

с аутизмом, который сопровождается повышенной проницаемостью гематоэнцефалического барьера, определенные вакцины могут в небольшом проценте случаев спровоцировать аутоиммунные процессы и сработать как триггер патологии в центральной нервной системе. Подчеркну, что у пациента уже есть на генном и клиническом уровне определенные нарушения, в таком случае прививка может привести к нежелательным последствиям. Однако если взять ребенка без патологии, то никакая прививка никогда аутизм у него не вызовет. Поэтому для прививок есть четкие показания и противопоказания, и перед самой вакцинацией человека осматривает врач и дает разрешение на процедуру».

**Могут ли хирургические инструменты
остаться в теле оперируемого?**

Может ли врач забыть в теле пациента какие-то инструменты, как показывают в кино?

Отвечает научный сотрудник лаборатории оперативной лимфологии и лимфодетоксикации НИИ клинической и экспериментальной лимфологии — филиала ФИЦ «Институт цитологии и генетики СО РАН», врач-хирург клиники НИИКЭЛ кандидат медицинских наук **Михаил Александрович Смагин:**

«Нет, такого быть не может. Хирургическая операция на всех ее этапах

проводится с многоуровневым контролем. Такой контроль ведет сам оперирующий врач (инструменты всегда находятся у него на виду), ассистент и медсестра. То же касается и контроля за какими-либо материалами, которые используются во время операции (например, за салфетками): количество применяемых материалов подсчитывается,

чтобы не возникало ситуаций, которые мы видим в кино. Надо отметить, что в медицине действительно известны исторические случаи, когда в пациенте были забыты салфетки, но это далекое прошлое. К современной хирургии такие факты никакого отношения не имеют, но до сих пор дают идеи для кинорежиссеров».