



6 мая – 2 июня 2026 года

ДАЙДЖЕСТ СММ

№ 8/9 (58)

ОБЩЕЕ СОБРАНИЕ ЧЛЕНОВ РАН ПРОШЛО В МОСКВЕ стр. 2



СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩЕЕ СОБРАНИЕ

- 2 | ОБЩЕЕ СОБРАНИЕ ЧЛЕНОВ РАН ПРОШЛО В МОСКВЕ
- 10 | ГЛАВА РАН НАЗВАЛ СРОКИ ПОЯВЛЕНИЯ В ШКОЛАХ НОВЫХ ЕДИНЫХ УЧЕБНИКОВ
- 12 | В РАН ВРУЧИЛИ БОЛЬШИЕ ЗОЛОТЫЕ МЕДАЛИ ИМЕНИ ЛОМОНОСОВА И ПИРОГОВА

НОВОСТИ

- 18 | ПО ИТОГАМ 2025 ГОДА РОССИЯ ЗАНИМАЕТ 8-Е МЕСТО В МИРЕ ПО ОБЪЕМУ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И РАЗРАБОТОК
- 20 | РАН И МИНОБРНАУКИ ВЫСТРОИЛИ ЭФФЕКТИВНОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ПО КЛЮЧЕВЫМ НАУЧНЫМ НАПРАВЛЕНИЯМ
- 22 | РАН РЕКОМЕНДУЕТ ДОВЕСТИ ДОЛЮ РАСХОДОВ НА ФУНДАМЕНТАЛЬНУЮ НАУКУ ДО 0,4 % ВВП К 2030 ГОДУ
- 24 | НАУЧНЫЙ СОЮЗ

СОБЫТИЯ

- 30 | НЕ ПРОПУСТИТЬ АЛЬЦГЕЙМЕРА. НАУЧНЫЙ СОВЕТ РАН ОБСУДИЛ ВОЗМОЖНЫЕ МЕТОДЫ БОРЬБЫ С ТЯЖЕЛЫМ ЗАБОЛЕВАНИЕМ
- 33 | СЕРДЕЧНЫЙ РАЗГОВОР
- 35 | АКАДЕМИК РАН ТАЛИЯ ХАБРИЕВА НАЗВАЛА САМУЮ НЕОСВОЕННУЮ ЧАСТЬ ОТНОШЕНИЙ ЛЮДЕЙ С ИИ
- 37 | МОСКОВСКИЙ АКАДЕМИЧЕСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ФОРУМ ОБЪЕДИНИЛ БОЛЕЕ 100 РЕГИОНАЛЬНЫХ ПЛОЩАДОК
- 40 | ЭТИЧЕСКИЕ ВЫЗОВЫ НЕЙРОТЕХНОЛОГИЙ: МЕЖДУ ПРОРЫВОМ В МЕДИЦИНЕ И ЗАЩИТОЙ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО СОЗНАНИЯ
- 43 | КОМПЛЕКС МЕР ПО БОРЬБЕ С ИНВАЗИВНЫМИ ВИДАМИ ОЗВУЧИЛИ НА КОНФЕРЕНЦИИ В РАН

ИНТЕРВЬЮ

- 44 | СЕГОДНЯ НЕТ НИ ОДНОЙ СПЕЦИАЛЬНОСТИ, ГДЕ БЫ НИ ПРИМЕНЯЛИСЬ ЭТИ ТЕХНОЛОГИИ
- 48 | ЭТО АЛЛЕРГИЧЕСКОЕ И ПСИХОГЕННОЕ ЗАБОЛЕВАНИЕ
- 56 | ЛЕН И КОНОПЛЯ: НАРОДНЫЕ ПРОМЫСЛЫ ИЛИ ВОЗРОЖДЕНИЕ ОТРАСЛИ
- 60 | РУТЕНИЙ ПОХОЖ НА РУССКИЙ НАРОД
- 65 | ПЛАНИРУЕТСЯ К 2050 ГОДУ ПОКОНЧИТЬ С ТУБЕРКУЛЕЗОМ В МИРЕ

Пресс-служба РАН, 26.05.2026

ОБЩЕЕ СОБРАНИЕ

ОБЩЕЕ СОБРАНИЕ ЧЛЕНОВ РАН ПРОШЛО В МОСКВЕ

В Большом зале Российской академии наук 26 мая 2026 года состоялось Общее собрание членов РАН. Президент РАН академик Геннадий Красников представил отчётный доклад о деятельности Академии за период с мая 2025 по май 2026 года и сообщение о важнейших научных достижениях отечественных учёных, полученных в 2025 году. Также на мероприятии прозвучали доклады о деятельности Президиума и региональных отделений РАН.

В собрании приняли участие заместитель Председателя Правительства Российской Федерации Дмитрий Чернышенко, заместитель Председателя Совета Федерации Федерального Собрания Российской Федерации Константин Косачев, помощник Президента Российской Федерации Андрей Фурсенко, министр науки и высшего образования Российской Федерации Валерий Фальков, министр здравоохранения Российской Федерации Михаил Мурашко, министр транспорта Российской Федерации Андрей Никитин, руководитель Федерального медико-биологического агентства Вероника Скворцова, генеральный директор государственной корпорации «Роскосмос» Дмитрий Баканов, председатель Комитета Совета Федерации Федерального Собрания Российской Федерации по науке, образованию и культуре Лилия Гумерова, председатель Комитета Государственной Думы Федерального Собрания Российской Федерации по науке и высшему образованию Сергей Кабышев.

Также присутствовали председатели профильных комитетов Государственной Думы и Совета Федерации Федерального Собрания Российской Федерации, представители министерств, российских академий образования, художеств, архитектуры и строительных наук, государственных корпораций, президенты и вице-президенты академий наук стран СНГ.



Открывая Общее собрание, президент РАН академик Геннадий Красников отметил, что с момента прошлого собрания, состоявшегося 28 мая 2025 года, учёные РАН провели большую работу: «В рамках выполнения государственного задания Российская академия наук за отчётный период провела более 500 мероприятий, посвящённых актуальным научным темам. Ещё тысячи конференций, симпозиумов, семинаров с участием членов РАН состоялись в наших региональных отделениях, научных центрах и на других площадках. Особое внимание уделялось мероприятиям, приуроченным к 80-й годовщине Победы в Великой Отечественной войне. Хотел бы отдельно поздравить наших коллег, отмеченных высокими государственными наградами. С прошлого мая таких наград удостоены 62 человека».

Заместитель Председателя Правительства Дмитрий Чернышенко поприветствовал участников собрания. «Академия не только сохраняет научные традиции, но и активно

участвует в решении стратегических задач, поставленных нашим Президентом Владимиром Владимировичем Путиным. В первую очередь они зафиксированы в документах, которые определяют стратегическое целеполагание. В 309-м Указе установлена национальная цель – достижение технологического лидерства. Ключевая задача здесь – увеличение расходов на науку до 2 % ВВП к 2030 году. Фактически это интегральный показатель обновленной Стратегии научно-технологического развития. Для достижения поставленной главой государства цели необходимо: ориентировать научные результаты на их востребованность, а также привлекать квалифицированных заказчиков из реального сектора экономики. Для этого Академия предпринимает эффективные и конкретные шаги», – подчеркнул он.

В числе конкретных мер по достижению этих задач вице-премьер отметил выстраивание модели «Госзадания 2.0». Это новый подход, в рамках которого РАН агрегирует потребности предприятий и формулирует задачи исполнителям НИОКР. «Квалифицированными заказчиками» выступают сами компании. Они участвуют в выборе потенциальных исполнителей для выполнения научных изысканий по своим запросам в рамках госзадания. За время реализации проекта заказчики уже разместили порядка 1700 технологических запросов. Будем и дальше масштабировать этот проект», – добавил заместитель Председателя Правительства.

Он попросил Академию оказать необходимое содействие практическому применению результатов исследований и развитию института «квалифицированного заказчика», а также поблагодарил Геннадия Красникова и коллектив РАН за масштабную работу. Академия продолжает фокусировать тематики Программы фундаментальных научных исследований (ПФНИ) на практический результат. В детализированный план ПФНИ на 2027 год внесены ожидаемые результаты по итогам заявок квалифицированных заказчиков.

В части реализации нацпроектов технологического лидерства Дмитрий Чернышенко попросил членов общего собрания РАН акцентировать внимание на конкретных предложениях по их дополнению и совершенствованию. Результаты будут рассмотрены на Комиссии по НТР. «Решениями Президента и Председателя Правительства закреплена роль Академии в мониторинге таких проектов. Научно-технический совет

ТАСС, 26.05.2026

АКАДЕМИЯ НАУК СТАЛА БЛИЖЕ К ПРАКТИКЕ

РАН продолжает «фокусировать тематику фундаментальных научных исследований на практический результат», отметил вице-премьер Чернышенко.

Российская академия наук в своей деятельности стала ближе к практической работе, потребностям отечественной индустрии, отметил вице-премьер РФ Дмитрий Чернышенко на общем собрании членов РАН.

«Ключевая задача у нас с вами – это увеличение расходов на науку до 2% ВВП к 2030 году. Фактически это интегральный показатель обновленной стратегии научно-технического развития. Для достижения этой государственной цели необходимо ориентировать научные результаты на их востребованность, а также привлекать квалифицированных заказчиков из реального сектора экономики», – подчеркнул вице-премьер.

Он отметил, что для этого «академия сегодня предпринимает эффективные и конкретные шаги».

Среди достижений академии Чернышенко отметил, что «выстроена модель госзадания 2.0». Квалифицированными заказчиками выступают сами компании. Заказчики уже разместили более 1 700 технологических запросов. Чернышенко призвал масштабировать эту практику.

РАН продолжает «фокусировать тематику фундаментальных научных исследований на практический результат», отметил также Чернышенко.

Академия активно включается в реализацию нацпроектов технологического лидерства. Ход реализации этих проектов оценивает Научно-технический совет, возглавляемый президентом РАН.

Чернышенко призвал и далее расширять экспертную деятельность и совершенствовать инструменты экспертизы.

Он также отметил, что важно, чтобы РАН и впредь играла более активную роль в аттестации научных кадров и контроле за соответствием их квалификации современным стандартам.

под руководством Президента РАН оценивает ход их реализации. Важно, что это не формальный процесс, он предусматривает живое экспертное обсуждение с профильными ведомствами», – сказал он.

Вице-премьер добавил, что экспертная работа Научно-технического совета расширяется и в части поддержки исследований. Более 6 тысяч экспертов выполняют порядка 40 тысяч экспертиз ежегодно. Академия и Научно-технический совет провели оценку заявок на создание новых научных центров мирового уровня. Обеспечивается мониторинг реализации уже утвержденных программ. В планах Правительства и дальше расширять экспертное поле Российской академии наук.

Он также подчеркнул важность активного участия РАН в развитии кадрового потенциала российской науки, включая координацию деятельности Высшей аттестационной комиссии.

«Сотрудничество Правительства и Академии находится на беспрецедентном уровне. В рамках подготовки стратегической сессии с участием Председателя Правительства Михаила Мишустина РАН включена в работу по совершенствованию системы управления наукой. Геннадий Яковлевич выступит с докладом о роли Академии наук. Решения, принятые по итогам сессии, станут основополагающими для развития науки и технологий в России на ближайшую перспективу. Благодаря коллег и лично Геннадия Яковлевича Красникова за активную позицию и весомый вклад в решение стоящих перед нами ключевых задач в научной сфере. Уверен, интеллектуальный потенциал Академии станет ещё более мощным двигателем прогресса. Мы продолжим совместную работу на благо российской науки», – заключил Дмитрий Чернышенко.

Российская академия наук является стратегическим партнером Министерства науки и высшего образования Российской Федерации в решении задач, которые ставит глава государства Владимир Путин, подчеркнул в приветственном слове глава Минобрнауки России Валерий Фальков.

«Значительный опыт и безусловный авторитет Академии в научной сфере всегда крайне востребован для развития российской экономики и социальной сферы. Совместно с РАН мы обеспечили комплексную актуализацию Программы фундаментальных научных исследований, стартовал и успешно реализуется совместный проект "Госзадание 2.0". Приятно отметить, что этот инструмент получил хороший отклик со стороны промышленности – за три года количество технологических запросов от предприятий к научным и образовательным организациям увеличилось в 10 раз», – сказал Валерий Фальков.

ТАСС, 26.05.2026

ВЫПОЛНЕН МЕГАПРОЕКТ ПО ИЗУЧЕНИЮ ВКЛАДА РЕСПУБЛИК СССР В ПОБЕДУ НАД ФАШИЗМОМ

Президент РАН отметил, что в работе приняли участие ученые из национальных академий наук и университетов всех стран СНГ

Международной командой ученых впервые в современной истории выполнен мегапроект по исследованию вклада республик СССР в общую победу в Великой Отечественной войне. Об этом сообщил президент РАН Геннадий Красников в ходе Общего собрания членов академии.

«В современной истории стран Содружества независимых государств впервые осуществлен исторический мегапроект – коллективное согласованное исследование о вкладе республик СССР в общую победу в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг., ставшей решающим фактором успешного окончания странами антигитлеровской коалиции Второй мировой войны», – сказал он.

Красников отметил, что в работе приняли участие ученые из национальных академий наук и университетов всех стран СНГ.

26.05.2026 ТАСС

О МЕЖДУНАРОДНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РАН

Глава РАН отметил, что члены Академии регулярно участвуют в научных мероприятиях за рубежом

Российская академия наук (РАН) активно взаимодействует с учеными стран БРИКС, СНГ, Юго-восточной Азии и других регионов планеты, сообщил президент РАН Геннадий Красников в ходе Общего собрания членов академии.

«РАН развивает сотрудничество с партнерами из стран СНГ, БРИКС, Юго-Восточной Азии, Латинской Америки, Ближнего Востока, Африки, активно взаимодействует с ЮНЕСКО. Руководство РАН регулярно проводит встречи с руководством иностранных академий наук», – сказал он.

Глава РАН отметил, что члены Академии также регулярно участвуют в научных мероприятиях за рубежом. «На сегодняшний день в Академии состоят 434 иностранных члена из 56 стран. Академия наук представлена в 42 международных научных организациях. За прошедший год с 22 до 27 увеличилось число соглашений о научном и научно-техническом сотрудничестве с зарубежными академиями наук», – подчеркнул Красников.

Он отметил, что для более оперативного взаимодействия с Китайской академией наук создана рабочая группа, которая на постоянной основе координирует взаимодействие между учеными.

«С российской стороны ей руководит вице-президент РАН Владислав Панченко. В рамках реализации международных соглашений РАН о научном сотрудничестве за отчетный период проведено 109 мероприятий с международным участием», – сказал он.

Министр добавил, что для развития редакционно-издательской деятельности, популяризации результатов исследований российских учёных и обеспечения доступа к научной информации с 2026 года в структуру Академии вошли Российский центр научной информации, Издательство «Наука» и семь домов учёных.



Руководитель ФМБА России Вероника Скворцова также обратилась с приветственным словом к участникам собрания. Она отметила, что действенным механизмом взаимодействия ФМБА и Российской академии наук стал созданный при Президиуме РАН Межведомственный науч-

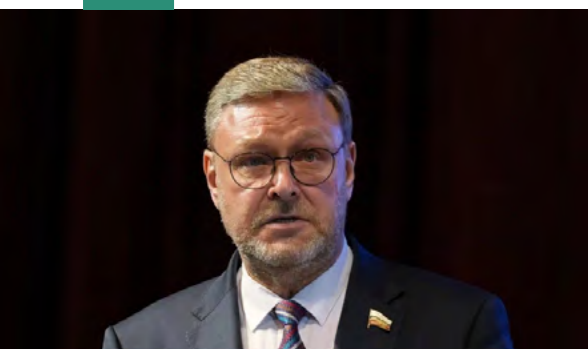
ный совет по нейронаукам, который начал активную работу в 2025 году. «Он призван объединить межотраслевые и междисциплинарные коллективы исследователей, разработчиков и экспертов для обеспечения ускоренного развития наиболее востребованных инновационных нейротехнологий и их эффективного внедрения в клиническую практику», – сказала она.

Кроме того, в соответствии с поручением Президента Российской Федерации и при поддержке Правительства и Российской академии наук был создан научный центр мирового уровня – специализированный междисциплинарный Центр кибернетической медицины и нейропротезирования на базе Федерального центра мозга и нейротехнологий

ФМБА России. «Работа этого Центра уже позволила создать технологии блокирования фантомных болей и персонализированные очувствлённые бионические нейропротезы. Внедрение таких технологий имеет глубочайшее социальное значение. Они помогают нам решать одну из наиболее актуальных задач современной России – возвращение человеку утраченных функций и расширение его функциональных возможностей, что особенно важно для наших защитников Отечества», – заключила глава ФМБА.

Выступая перед научным сообществом, министр транспорта России Андрей Никитин подчеркнул значимость интеграции науки и транспортной сферы. «Транспортная система является конечным пользователем огромного количества научных и технологических решений. Без взаимодействия с наукой эти решения, конечно, появятся, но это будут импортные решения, которые никоим образом не обеспечат задачи технологического суверенитета», – сказал он.

Транспортный комплекс играет ключевую роль в обеспечении бесперебойности, скорости и своевременности доставки людей и грузов по всей территории страны, отметил министр. Конкурентоспособность экономики и международных транспортных коридоров во многом зависит от качества работы транспортной отрасли. Андрей Никитин акцентировал внимание, что именно поэтому нужны современные научные, инженерные, математико-логистические и иные решения. «Принятое Президиумом Российской академии наук решение о создании отраслевого межведомственного научного совета стало важным шагом к укреплению взаимодействия между транспортным комплексом и Академией», – заключил он.



Косачев Константин Иосифович,
заместитель председателя Совета Федерации РФ

Также с приветственными словами к Общему собранию выступили:



Андрей Сергеевич Никитин,
министр транспорта РФ



Мурашко Михаил Альбертович,
Министр здравоохранения Российской Федерации



Баканов Дмитрий Владимирович,
генеральный директор госкорпорации «Роскосмос»



Кабышев Сергей Владимирович,
председатель комитета Государственной думы РФ
по науке и высшему образованию

Вторая часть заседания была отведена церемонии вручения Большой золотой медали РАН им. М.В. Ломоносова, Большой золотой медали РАН им. Н.И. Пирогова и золотых медалей имени выдающихся учёных. Это наиболее авторитетные академические награды, которые присуждаются российским исследователям. Торжественную часть закрыли научные доклады лауреатов.

О СОБРАНИИ

Общее собрание членов Российской академии наук является ключевым ежегодным событием в жизни академического сообщества, подводящим итоги работы и определяющим стратегические направления развития отечественной науки. Созывается по мере необходимости, но не реже раза в год. По сложившейся традиции собрания проходят весной (отчётное) и осенью-зимой (научная сессия). Научная сессия включает доклады представителей тематических отделений РАН. Она позволяет выделить актуальные направления развития научной мысли, обсудить вызовы, стоящие перед государством и обществом. По итогам Общего собрания принимаются постановления, где содержатся поручения и рекомендации руководству и отделениям Академии.



ТАСС, 26.06.2026

РАН В 2025 ГОДУ ВЫДАЛА БОЛЕЕ 80 ТЫС. ЭКСПЕРТНЫХ ЗАКЛЮЧЕНИЙ ПО НАУКЕ И ТЕХНИКЕ

В этот объем входит 23 тыс. проектов научных исследований и 26 тыс. отчетов по научно-исследовательским работам, уточнил президент академии Геннадий Красников.

Российская академия наук (РАН) в 2025 году выпустила более 80 тыс. экспертных заключений по проектам и отчетам в науке и технологиях, заявил президент РАН Геннадий Красников в ходе Общего собрания членов академии.

«Одной из ключевых задач Российской академии наук остается экспертная деятельность. За прошлый год Академия выполнила свыше 80 тыс. экспертных заключений, в

том числе по запросам более 40 федеральных органов исполнительной власти, организаций, подведомственных правительству России», – сказал он.

Глава РАН отметил, что в этот объем входит 23 тыс. проектов научных исследований и 26 тыс. отчетов по научно-исследовательским работам.

«Количество отрицательных экспертных заключений при этом составило более 13%. Напомню, что в 2022 году этот показатель был на уровне одного процента», – добавил Красников.

РБК, 26.05.2026

ГЛАВА РАН НАЗВАЛ СРОКИ ПОЯВЛЕНИЯ В ШКОЛАХ НОВЫХ ЕДИНЫХ УЧЕБНИКОВ

Российская академия наук приступила к разработке единых школьных учебников и учебных пособий по математике, физике, информатике, химии и биологии, сообщил президент РАН Геннадий Красников на общем собрании членов академии, передает корреспондент РБК. Соответствующее поручение президент Владимир Путин дал 1 апреля 2025 года.

«Предполагается, что учебники для старших классов поступят в школы в сентябре 2027 года – по физике, химии и биологии. Остальные – в сентябре 2028 года», – сказал Красников.

Авторские коллективы по разработке учебников уже сформированы. Главой авторского коллектива, пишущего учебники по физике для 7–11-х классов, стал академик РАН, директор Объединенного института ядерных исследований Григорий Трубников. Срок подготовки учебников 10–11-х классов – 2026 год, 7–9-х классов — 2027 год, представил план-график Красников.

Авторский коллектив учебника по информатике возглавил академик РАН, директор Института системного программирования РАН Арутюн Аветисян. Учебники для 7–11-х классов должны быть подготовлены в 2027 году.

Учебники по химии подготовит авторский коллектив во главе с вице-президентом РАН, академиком Степаном Калмыковым. Учебники для 10–11-х классов должны быть подготовлены в 2026 году, для 8–9-х классов – в 2027 году.

Авторский коллектив учебников по биологии возглавил академик РАН, заведующий лабораторией инженерии белка Института биоорганической химии РАН Михаил Кирпичников. Учебники для 10–11-х классов должны быть подготовлены в 2026 году, для 5–9-х классов – в 2027 год.

«Перед этими коллективами поставлена задача: подготовленные ими учебники должны пройти экспертизу тематических отделений. Затем они будут рассмотрены на междисциплинарном совете, чтобы обеспечить согласованность между учебниками по разным предметам. То есть чтобы школьники, изучая физику, уже на достаточном уровне владели математикой. Или же, изучая химию, имели представление о физических законах», – рассказал Красников.

После этого подготовленные учебники пройдут экспертизу ведущих ученых в области детской медицины, психологии. «Мы должны быть уверены в том, что школьники того или иного возраста смогут освоить материал и точно справиться с учебной нагрузкой без ущерба их здоровью», – заверил президент РАН.

Только после этого начнется апробация учебников – в том числе в базовых школах РАН.

О том, что Российская академия наук договорилась с Минпросвещения о создании единых школьных учебников по естественным наукам, Красников сообщил в июле прошлого года.

Сейчас в школах введен единый учебник по истории под редакцией помощника президента Владимира Мединского, ректора МГИМО Анатолия Торкунова и академика РАН Александра Чубарьяна.

С 1 сентября этого года «девятые и десятые классы переходят на новые государственные учебники обществознания», сообщил референт управления президента по государственной политике в гуманитарной сфере, ответственный секретарь единой линейки учебников по истории и обществознанию Владислав Кононов. С 1 сентября 2027 года начнется преподавание по учебнику обществознания для 11-х классов, говорил он.

Пресс-служба РАН, 26.05.2026

В РАН ВРУЧИЛИ БОЛЬШИЕ ЗОЛОТЫЕ МЕДАЛИ ИМЕНИ ЛОМОНОСОВА И ПИРОГОВА



Торжественная церемония вручения высших академических наград состоялась 26 мая 2026 года на Общем собрании членов РАН. Президент РАН академик Геннадий Красников вручил Большую золотую медаль имени М.В. Ломоносова, Большую золотую медаль имени Н.И. Пирогова, а также золотые медали имени выдающихся учёных. Эти награды являются наиболее авторитетными в российском научном сообществе и присуждаются за выдающиеся результаты в области фундаментальных и прикладных исследований.

БОЛЬШАЯ ЗОЛОТАЯ МЕДАЛЬ ИМЕНИ ЛОМОНОСОВА

Большая золотая медаль РАН им. М.В. Ломоносова ежегодно присуждается российским и иностранным учёным за выдающиеся работы в области естественных и гуманитарных наук. Лауреатами 2025 года стали академик РАН Александр Скринский (за фундаментальные работы, имеющие основополагающее значение для развития мировой науки) и профессор Линдон Эванс (Великобритания) – за выдающийся вклад в развитие ускорительных технологий и поиск новых частиц.



«Александр Скринский – учёный с мировым именем в области физики и технологии ускорителей заряженных частиц и физики элементарных частиц. Он широко известен мировому научному сообществу своим фундаментальным вкладом в разработку метода встречных пучков, создание коллайдеров, электрон-позитронных и протонных ускорителей, а также развитием сибирской школы физики высоких энергий», – отметил главный учёный секретарь Президиума РАН академик Михаил Дубина.

БОЛЬШАЯ ЗОЛОТАЯ МЕДАЛЬ ИМЕНИ ПИРОГОВА

Лауреатами Большой золотой медали им. Н.И. Пирогова стали академик РАН Александр Макацария – за фундаментальные и прикладные исследования в области акушерства, гинекологии, клинической медицины и гемостазиологии, а также иностранный член РАН профессор Ян Баофэн (КНР) – за фундаментальные и прикладные исследования в области фармации, разработку и апробацию многочисленных лекарственных препаратов и фундаментальные междисциплинарные исследования.

«Это высочайшая честь — получить золотую медаль имени учёного, прославившего русскую медицину и науку. Ни один российский врач не имел в мире такого авторитета, как Николай Иванович Пирогов. Получение этой медали – высочайшая честь и одновременно высочайшая ответственность. Постараюсь оправдать ваше доверие», – сказал в ответном слове академик Александр Макацария.

ЗОЛОТЫЕ МЕДАЛИ ИМЕНИ ВЫДАЮЩИХСЯ УЧЁНЫХ

- Золотой медали им. Н.И. Вавилова удостоен академик РАН Евгений Рогаев;
- Золотой медали им. С.В. Ковалевской удостоен академик РАН Михаил Гузев;
- Золотой медали им. А.Ф. Иоффе удостоен член-корреспондент РАН Сергей Тиходеев;
- Золотой медали им. И.Е. Тамма удостоен член-корреспондент РАН Владимир Ритус;
- Золотой медали им. Н.С. Курнакова удостоен академик РАН Игорь Ерёмченко;
- Золотой медали им. И.И. Мечникова удостоен доктор биологических наук Владимир Алёшин;
- Золотой медали им. В.Н. Сукачёва удостоен доктор биологических наук Александр Крышень;
- Золотой медали им. А.Н. Белозёрского удостоен член-корреспондент РАН Сергей Разин;
- Золотой медали им. Ю.А. Израэля удостоен академик РАН Геннадий Матишов;
- Золотой медали им. А.П. Виноградова удостоены академики РАН Лия Когарко и Борис Мясоедов;

- Золотой медали им. И.Е. Забелина удостоен доктор исторических наук Антон Горский;
- Золотой медали им. С.М. Соловьёва удостоена доктор исторических наук Мария Лескинен;
- Золотой медали им. Е.М. Примакова удостоена академик РАН Наталья Иванова;
- Золотой медали им. Ф.Ф. Мартенса удостоена доктор юридических наук Галина Шинкарецкая;
- Золотой медали им. И.В. Мичурина удостоена доктор сельскохозяйственных наук Елена Ульяновская;
- Золотой медали им. С.Н. Давиденкова удостоен академик РАН Валерий Пузырёв;
- Золотой медали им. В.Д. Тимакова удостоен член-корреспондент РАН Александр Суворов.



ДОКЛАД ЛАУРЕАТА БОЛЬШОЙ ЗОЛОТОЙ МЕДАЛИ ИМЕНИ М.В. ЛОМОНОСОВА

После торжественного награждения лауреат высшей академической награды Александр Скринский прочитал доклад. Его выступление затронуло шестидесятилетний период эволюции метода встречных пучков. Учёный проследил путь от первых смелых идей новосибирских физиков середины прошлого века до ключевых открытий современной физики высоких энергий, включая наблюдение бозона Хиггса.

История метода, как рассказал академик, началась задолго до появления первых установок. Однако настоящим катализатором работы стала Женевская конференция по мирному использованию атомной энергии в 1956 году, где американский учёный Джерард О'Нил представил предложение по проведению в Стэнфорде эксперимента по проверке «точности» электрона в столкновениях электронных пучков. Участник той конференции Герш Будкер (Андрей Михайлович), в то время руководивший Лабораторией новых методов ускорения в Институте атомной энергии, увлёкся этой идеей. Именно она стала главным проектом его лаборатории, а затем и нового института, который он основал в Новосибирске.

Уже в 1958 году были подписаны правительственные документы о создании Института ядерной физики в Новосибирске, а в 1962 году началось строительство здания, где группа молодых физиков во главе с Гершом Будкером приступила к реализации идеи встречных электронных пучков.

Первый конкретный шаг был сделан с созданием коллайдера ВЭП-1. Эксперименты на нём, проводившиеся с 1965 по 1967 год, стали первыми в мире исследованиями электрон-электронного рассеяния. Однако настоящим прорывом стал переход к электрон-позитронным пучкам.

Три анонимных рецензента того времени заключили, что идея электрон-позитронного коллайдера очень интересна, но совершенно нереализуема на практике. На это Игорь Курчатов ответил: «Будем делать!». И уже в 1967 году коллайдер ВЭПП-2 начал первые в истории эксперименты по электрон-позитронной аннигиляции. Современная установка института ВЭПП-2000 существенно расширила диапазон энергий и повысила производительность. «Установка до сих пор является лучшей в мире в своей области», – сказал академик Александр Скринский.

Докладчик перечислил наиболее значимые результаты, полученные на коллайдерах по всему миру. Это открытие с-кварка (очарованного кварка) в 1974 году, обнаружение тау-лептона в 1975 году на электрон-позитронном коллайдере SPEAR в Национальной ускорительной лаборатории SLAC и открытие W-мезонов в 1983 году на коллайдерах CESR в США и DORIS в Германии. В 1983 году на супер-протонном синхротроне в ЦЕРНе впервые наблюдали W и Z бозоны, а затем на коллайдере LEP с 1989 по 2000 год провели детальную проверку электрослабой модели.

В 1995 году на ускорителе Теватрон в Национальной ускорительной лаборатории им. Энрико Ферми был открыт топ-кварк, и наконец в 2012 году на Большом адронном коллайдере в ЦЕРНе удалось зарегистрировать бозон Хиггса. В создании Большого адронного коллайдера участвовала международная группа, и ключевую роль в этом проекте сыграл Институт ядерной физики Сибирского отделения РАН. Именно поэтому наряду с Линдоном Эвансом, Лучано Майани и Куртом Хюбнером в число создателей коллайдера вошёл и Александр Скринский.

В заключительной части выступления докладчик обозначил перспективы развития физики высоких энергий. По его словам, коллайдеры продолжают быть ключевым инструментом в прецизионных тестах Стандартной модели. Дальнейший прогресс в этом направлении связан с электрон-позитронными коллайдерами в области энергий от Z-бозона, включая обнаружение и изучение рождения топ-кваркония. Коллайдеры с более низкой энергией остаются и будут оставаться важным инструментом детальных исследований.



<http://government.ru>, 29.05.2026

НОВОСТИ



ПО ИТОГАМ 2025 ГОДА РОССИЯ ЗАНИМАЕТ 8-Е МЕСТО В МИРЕ ПО ОБЪЁМУ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И РАЗРАБОТОК

Дмитрий Чернышенко провёл заседание президиума Комиссии по научно-технологическому развитию

Под председательством вице-преьера Дмитрия Чернышенко состоялось заседание президиума Комиссии по научно-технологическому развитию России (НТР). На нём представили итоги реализации государственной программы «Научно-технологическое развитие Российской Федерации» (госпрограммы НТР) в 2025 году.

В заседании приняли участие Министр науки и высшего образования, заместитель председателя президиума комиссии Валерий Фальков, Министр здравоохранения Михаил Мурашко, президент РАН, председатель Научно-технического совета комиссии Геннадий Красников, заместитель Министра культуры Андрей Малышев, начальник Управления Президента по научно-образовательной политике Инна Биленкина и другие.

В начале заседания Дмитрий Чернышенко представил директора Центра научно-технологического развития при Правительстве Наталью Гвоздеву. Она назначена на должность распоряжением Председателя Правительства Михаила Мишустина.

Вице-премьер отметил, что государственная программа «Научно-технологическое развитие РФ» – это основной инструмент, управляющий бюджетным финансированием всех инициатив и проектов в сфере науки, технологий и высшего образования. В ней указаны показатели успешного научно-технологического развития страны.

«Государственная программа НТР – одна из самых масштабных. По оценке Минэкономразвития, её эффективность превышает средний уровень. За 2025 год достигнуты основные показатели: Россия занимает 8-е место в мире по объёму научных исследований и разработок, выросли доля молодых учёных, число заявок на патенты, количество публикаций в журналах „Белого списка“ и отечественных технологий, используемых реальным сектором экономики. Важно и в 2026 году продолжать эффективную совместную работу по реализации мер госпрограммы. Ведь показатели, заложенные в неё, прочерчивают путь для достижения технологического лидерства – это национальная цель, поставленная Президентом Владимиром Владимировичем Путиным», – заявил Дмитрий Чернышенко.

В госпрограмму входит реализация 6 нацпроектов технологического лидерства. За 2025 год их мероприятия выполнены на 100%.

«В прошлом году госпрограмма приведена в соответствие со Стратегией НТР и указом Президента Владимира Путина „О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года“, – добавил глава Минобрнауки Валерий Фальков.

Количество публикаций в журналах первого и второго уровня «Белого списка» превысило 87 тыс. На выдачу патентов на изобретения, полезные модели и промышленные образцы подано почти 37 тыс. заявок российских заявителей. Число отечественных технологий, используемых организациями реального сектора экономики, – более 200 тыс.

«Мы рекомендуем применять подход, ориентированный на результат. Мы обязательно должны видеть, что стоит за цифрами, какой реальный результат будет получен. Считаем, что, помимо цифр, обязательно должны учитываться и качественные показатели. Такой подход уже привёл к изменениям, которые мы сегодня наблюдаем: появились и дальше будут появляться новые продукты, современные, передовые производства», – сообщил Геннадий Красников.

Пресс-служба РАН, 27.05.2026

РАН И МИНОБРНАУКИ ВЫСТРОИЛИ ЭФФЕКТИВНОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ПО КЛЮЧЕВЫМ НАУЧНЫМ НАПРАВЛЕНИЯМ



На заседании коллегии Министерства науки и высшего образования Российской Федерации президент РАН академик Геннадий Красников обозначил приоритетные направления совместной работы Академии и министерства. Он высоко оценил сложившееся партнёрство в решении задач управления наукой, в том числе и личное взаимодействие с главой ведомства Валерием Фальковым.

«У нас складывается эффективное взаимодействие с министерством и министром», – заявил глава РАН, отметив, что одной из главных задач сегодня является формирование государственных заданий для научных организаций на проведение фундаментальных исследований.

По словам Геннадия Красникова, ключевая цель этой работы – обеспечить отражение в научных исследованиях всего спектра современных вызовов, а также чётко сформулировать ожидаемые результаты. Особое внимание президент РАН уделил синхронизации фундаментальной и прикладной науки, подчеркнув, что существующие механизмы решения этой проблемы требуют дальнейшего обсуждения.

«Думаю, главная задача – это выстроить государственные задания на 2028 год и, конечно, обеспечить связь фундаментальной науки с прикладной», – резюмировал Геннадий Красников. Глава Академии добавил, что в ходе вчерашней дискуссии на Общем собрании членов РАН был представлен ряд идей, позволяющих наметить пути решения этих задач.

Заместитель Председателя Правительства Российской Федерации Дмитрий Чернышенко отметил, что Минобрнауки за прошедший год успешно решило немало масштабных задач, и рассказал о ключевых направлениях деятельности. В их числе – работа для достижения национальных целей, определённых Президентом России Владимиром Путиным, подготовка кадров под потребности экономики, реализация нацпроекта «Молодёжь и дети», исполнение системообразующих поручений главы государства и Правительства, реализация госпрограммы «Научно-технологическое развитие РФ», меры поддержки участников специальной военной операции и их детей, студенческих семей, спорт.

«Проведена фокусировка Госпрограммы „Научно-технологическое развитие Российской Федерации“ на задачах технологического лидерства. Эта госпрограмма одна из самых масштабных, качество её управления повысилось. По предварительным итогам можно говорить о достижении всех показателей НТР», – добавил вице-премьер.

В своём докладе об итогах деятельности Минобрнауки за 2025 год Валерий Фальков рассказал о ключевых направлениях работы с учётом задач, поставленных Президентом России в рамках Стратегии научно-технологического развития и национальных целей развития.

«2025 год был по сути первым годом полноценной реализации Стратегии научно-технологического развития и национальных проектов по обеспечению технологического лидерства. Много сделано и перестроено для достижения целей и задач, постановленных Президентом Владимиром Путиным, – особенно в части взаимодействия бизнеса и науки, ориентированной подготовки кадров, создания современной отечественной инфраструктуры», – сказал министр.

Пресс-служба РАН, 13.05.2026

РАН РЕКОМЕНДУЕТ ДОВЕСТИ ДОЛЮ РАСХОДОВ НА ФУНДАМЕНТАЛЬНУЮ НАУКУ ДО 0,4 % ВВП К 2030 ГОДУ

Члены Президиума РАН обсудили рекомендации по объёмам и порядку финансирования фундаментальных и поисковых научных исследований в проекте федерального бюджета на 2027 год и плановый период 2028–2029 годов. В частности, рекомендуется довести эту долю расходов до 0,4 % ВВП к 2030 году. Заседание, посвящённое этому вопросу, состоялось 12 мая 2026 года в Российской академии наук.

Перед началом заседания прошло торжественное вручение памятных знаков «За участие в ликвидации аварии на Чернобыльской АЭС. 40 лет» госкорпорации «Росатом». Президент РАН Геннадий Красников наградил заместителя президента РАН члена-корреспондента РАН Владимира Иванова, академика Геннадия Романенко и заместителя академика-секретаря Отделения биологических наук РАН Александра Викторова.

Главным вопросом повестки стали рекомендации по объёмам и видам бюджетного финансирования фундаментальных и поисковых научных исследований на 2027 год и плановый период 2028–2029 годов. Основной доклад представил вице-президент РАН академик Сергей Алдошин. По его словам, фундаментальная наука остаётся базой для долгосрочного развития и технологических прорывов, однако обладает низкой инвестиционной привлекательностью из-за долгого горизонта получения результатов. «Поэтому государство играет ключевую роль в ресурсном и финансовом обеспечении фундаментальных исследований», – подчеркнул академик.

Ключевым вызовом учёный назвал низкую по мировым меркам долю расходов на фундаментальную науку относи-

тельно ВВП страны. По его словам, показатель России колеблется в диапазоне от 0,14 до 0,19 %, тогда как среднее значение по развитым странам составляет 0,36 %, а у стран-лидеров достигает 0,62 %. Сергей Алдошин предупредил, что в условиях, когда геополитическое противостояние принимает характер научно-технологического противоборства, а санкции ограничивают доступ к готовым технологиям, недофинансирование этого сектора становится критичным. «В таких условиях растёт необходимость развития собственных научных исследований», – заявил академик.

Согласно докладу, Российская академия наук рекомендует планомерное движение к целевому показателю 0,4 % ВВП к 2030 году. Представлено три сценария: прогнозный тренд, минимальные ассигнования и целевой показатель, подразумевающий ускоренный рост. «В 2027 году это 0,25 %, в 2028 году 0,30 %, в 2029 году – 0,36 %, чтобы к 2030 году выйти на целевой показатель 0,4 %, как это предлагалось Российской академией наук и раньше», – отметил Сергей Алдошин.

Член-корреспондент РАН Анна Романовская внесла предложения по оценке результативности научной деятельности и эффективности использования бюджетных средств. Она подчеркнула, что изменения, разработанные рабочей группой, не должны быть революционными, а должны «дополнять существующую систему». Ключевое изменение коснётся внедрения единого классификатора показателей, в основе качественной оценки которого будет лежать научная экспертиза РАН и экспертиза квалифицированного заказчика, а для высоких уровней готовности технологий добавится технологическая экспертиза. «Такая система будет направлена на стимулирование всех участников и позволит сформировать эффективный механизм для расчёта необходимых объёмов финансирования и снижения рисков неэффективного использования средств», – подчеркнула Анна Романовская.

Тему материальной базы науки затронул заведующий отделом комплексных проблем научно-технологического развития Института проблем развития науки РАН Владимир Заварухин. Как отметил докладчик, проведённый в РАН анализ текущего финансирования научной инфраструктуры показал, что её постоянное обновление, ремонт и модернизация должны обеспечиваться финансированием не менее чем на 13 млрд рублей в год. Также требуется дополнительное финансирование на обновление российского научно-исследовательского флота. В качестве мер поддержки предлагается осуществлять без конкурсов закупку российских приборов и «увязывать их создание с программами обновления и развития исследовательской инфраструктуры».

Подготовленные по итогам Президиума рекомендации будут представлены для дальнейшего обсуждения на Общем собрании членов РАН. «Если мы примем эти рекомендации на Общем собрании, то они будут доведены и до Правительства, и Президента», – заключил Сергей Алдошин.



Газета «Поиск», 21.05.2026
Светлана БЕЛЯЕВА

НАУЧНЫЙ СОЮЗ

*Академии России и Беларуси
договорились о консолидации
исследовательской инфраструктуры*

В Минске состоялось совместное заседание президиумов Российской академии наук и Национальной академии наук Беларуси. Его повестка включала вопросы развития проектов класса «мегасайенс», научного сопровождения высокотехнологичных секторов экономики, подготовки кадров высшей квалификации, а также актуализацию работы Межакадемического совета РАН и НАН Беларуси по проблемам развития Союзного государства. Заседание открыли председатель Президиума Национальной академии наук Беларуси Владимир Караник и президент РАН академик Геннадий Красников.

Владимир Караник назвал мероприятие неформальной встречей верных друзей и коллег. Он напомнил, что представители двух академий общаются на регулярной основе и точек соприкосновения очень много. Руководители двух стран приняли Стратегию научно-технологического развития Союзного государства до 2035 года, и теперь предстоит обеспечить консолидацию научного потенциала, обсудить вопросы развития академической, отраслевой и вузовской науки, а также фундаментальных и прикладных исследований.

Президент Российской академии наук Геннадий Красников подчеркнул, что кооперация между академиями строится на прочном фундаменте, который многие десятилетия связывает ученых двух стран. Глава РАН также отметил, что стратегия научно-технологического развития Союзного государства до 2035 года нацелена на создание единого научно-технологического пространства, укрепление безопасности и ускорение социально-экономического развития стран. Он добавил, что обозначенные в повестке темы в высшей степени актуальны и регулярно поднимаются на площадке Российской академии наук.

МЕГАСАЙЕНС И ИНФРАСТРУКТУРА

Первым с научным докладом выступил президент НИЦ «Курчатовский институт» член-корреспондент РАН Михаил Ковальчук. Тема его выступления: «Проекты мегасайенс – основа реализации Стратегии научно-технологического развития Союзного государства». Михаил Ковальчук рассмотрел состояние и перспективы развития установок класса «мегасайенс» в России. Он отметил, что в этой области страна не только сохранила научный задел советского времени, но и создала уникальные установки, не имеющие аналогов в мире.

Ковальчук рассказал о создании серии источников синхротронного излучения и нейтронов, обратив особое внимание на то, что оборудование спроектировано и изготовлено на российских мощностях, без опоры на зарубежные компоненты. По его словам, такие установки позволяют проводить исследования на принципиально новом уровне



материаловедении, биологии, химии и физике. Ковальчук также отметил, что Курчатовский институт выступает головной организацией по созданию новой исследовательской инфраструктуры, которая будет доступна в том числе и для белорусских ученых. Он подчеркнул, что проекты класса «мегасайенс» по определению не могут быть национальными и требуют объединения ресурсов и компетенций России и Беларуси.

Заместитель председателя Президиума НАН Беларуси Сергей Щербаков рассказал об использовании объектов класса «мегасайенс» в интересах формирования новых научных и научно-технологических направлений. Он подробно доложил о создании совместной российско-белорусской станции-лаборатории «БелРос-СИ» на базе центра коллективного пользования «Сибирский кольцевой источник фотонов» (ЦКП «СКИФ»).

Щербаков пояснил, что инфраструктура станции предназначена для широкого круга исследований в области материаловедения, микроэлектроники, физико-химических технологий, биологии и медицины. Создание этой станции – не просто проект двух академий, а системная работа по интеграции научных школ и исследовательских коллективов. «Станция ориентирована на комплексный анализ синтетических и природных материалов, отдельных устройств с применением передовых дифракционных и спектральных методов исследования на базе рентгеновского синхротронного излучения», – говорилось в его докладе.

Щербаков уточнил, что запуск станции «БелРос-СИ» запланирован на 2028 год, но уже сейчас формируются рабочие группы, определяются первоочередные научные задачи и готовятся квалифицированные кадры для работы на этом оборудовании. По его словам, для Беларуси участие в проектах класса «мегасайенс» – это возможность без создания собственных дорогостоящих установок получить доступ к передовой исследовательской инфраструктуре и проводить эксперименты на мировом уровне, а для России – привлечь дополнительные интеллектуальные ресурсы и укрепить кооперацию. Щербаков также обратил внимание на то, что работа на установках класса «мегасайенс» требует новой культуры исследований, где физики, химики, биологи и инженеры работают в единых командах, и такая междисциплинарность уже заложена в основу проекта «БелРос-СИ».



Нуклотрон - NICA. Источник: nica.jinr.ru

ПРИОРИТЕТЫ СОТРУДНИЧЕСТВА

Далее участники заседания перешли к обсуждению кооперации РАН и НАН Беларуси в научном обеспечении развития наукоемких и высокотехнологичных направлений экономик стран-участниц Союзного государства. Первый заместитель председателя Президиума НАН Беларуси Виталий Залесский призвал к более тесной научной кооперации академических сообществ двух стран по широкому спектру направлений.

Перечислив эти направления: авиакосмические технологии, ядерная энергетика, промышленные технологии, новые материалы, биотехнологии и фармацевтика, микроэлектроника, IT-сфера, робототехника, искусственный интеллект и другие, Залесский подчеркнул, что по каждому из них у двух стран есть серьезные компетенции, причем часто они развиваются параллельно. По его словам, задача - соединить эти компетенции, чтобы ускорить разработку и внедрение новых продуктов и технологий. Он отметил, что экономики России и Беларуси сталкиваются с одними и теми же вызовами: импортозамещение в критически важных отраслях, технологическая независимость, повышение производительности труда. И наука, по мнению Залесского, должна давать ответы на эти вызовы не по отдельности, а совместно, вырабатывая единые технические решения и стандарты.

В продолжение этой темы Залесский предложил сформировать двусторонние научно-координационные комитеты по каждому из приоритетных направлений, что позволило бы оперативно согласовывать планы исследований и избегать дублирования работ. Он также отметил, что НАН Беларуси готова выступить площадкой для апробации совместных разработок на своей экспериментальной базе.

Об интеграции технологий искусственного интеллекта в проекты класса «мегасайенс» рассказал заместитель президента РАН академик Арутюн Аветисян. Ученый начал с того, что мировой тренд в развитии искусственного интеллекта - переход от универсальных моделей (подобных тем, что лежат в основе ChatGPT и аналогичных систем) к специализированным решениям, адаптированным под конкретные отрасли и даже под конкретные научные задачи. Он пояснил, почему это особенно важно для проектов класса «мегасайенс»: по прогнозам, к 2030 году объем передаваемых данных в синхротронно-нейтронных исследованиях достигнет 100 петабайт в год. Это объем информации, сопоставимый с десятками миллионов фильмов в высоком качестве, поэтому обрабатывать такие массивы традиционными методами становится невозможно. В связи с этим, подчеркнул Аветисян, искусственный интеллект становится критически необходимым инструментом для анализа больших баз информации. Он не просто помощник, а обязательное звено в цепи «эксперимент - данные - результат».

Аветисян также отметил важность создания сообществ вокруг доверенных платформ, данных и инструментов. В качестве конкретного примера он привел консорциум «Российский ГРИД для интенсивных операций с данными проектов мегасайенс». В него входят Институт системного программирования РАН, Объединенный институт ядерных исследований и НИЦ «Курчатовский институт». По словам Аветисяна, этот консорциум призван обеспечить национальную инфокоммуникационную инфраструктуру для действующих и создаваемых отечественных установок класса «мегасайенс». Он пояснил, что речь идет не просто о сетях передачи данных, но и о системах хранения, обработки, алгоритмах анализа и визуализации. Белорусские коллеги, обладающие сильными компетенциями в IT и математическом моделировании, могли бы активно включиться в работу этого консорциума.

Аветисян также отметил важность создания сообществ вокруг доверенных платформ, данных и инструментов. В качестве конкретного примера он привел консорциум «Российский ГРИД для интенсивных операций с данными проектов мегасайенс». В него входят Институт системного программирования РАН, Объединенный институт ядерных исследований и НИЦ «Курчатовский институт». По словам Аветисяна, этот консорциум призван обеспечить национальную инфокоммуникационную инфраструктуру для действующих и создаваемых отечественных установок класса «мегасайенс». Он пояснил, что речь идет не просто о сетях передачи данных, но и о системах хранения, обработки, алгоритмах анализа и визуализации. Белорусские коллеги, обладающие сильными компетенциями в IT и математическом моделировании, могли бы активно включиться в работу этого консорциума.

Аветисян подчеркнул, что создание специализированных ИИ-решений для мегасайенс – это отдельная большая научная и инженерная задача и решать ее нужно совместными усилиями. При этом он обратил внимание, что подготовка таких ИИ-решений невозможна без создания больших размеченных наборов экспериментальных данных и эту работу также следует вести совместно российскими и белорусскими исследовательскими группами.

Глава РАН Геннадий Красников предложил по перечисленным направлениям - авиакосмические технологии, ядерная энергетика, новые материалы, микроэлектроника, искусственный интеллект и другие – создать рабочие группы в рамках Межакадемического совета РАН и НАН Беларуси по проблемам развития Союзного государства. Красников подчеркнул, что такие рабочие группы должны быть не формальными, а действующими, с конкретными планами, сроками и ответственными. По его мнению, это позволит перейти от общих деклараций о кооперации к реальным совместным проектам с измеримыми результатами. Кроме того, Красников предложил регулярно, не реже одного раза в полгода, проводить заседания профильных рабочих групп в онлайн-формате для оперативной координации, а очные встречи организовывать на площадках профильных институтов двух стран.

ТРЕБУЮТСЯ КАДРЫ

Особое внимание участники заседания уделили кадровым вопросам. С докладом о подготовке и аттестации кадров высшей научной квалификации выступил глава Высшей аттестационной комиссии, вице-президент РАН академик Владислав Панченко. Он напомнил, что между Российской Федерацией и Республикой Беларусь с 1996 года действует межправительственное соглашение о взаимном признании и эквивалентности документов об образовании, ученых степеней и званий. По его словам, это соглашение - важная база для академической мобильности и совместной подготовки кадров, и его необходимо активно поддерживать и развивать.

Панченко рассказал о ключевых изменениях в системе аттестации в России. Основной тенденцией он назвал переход Высшей аттестационной комиссии под эгиду РАН. «В 2025 году были внесены изменения в Положение о ВАК, и за Российской академией наук были закреплены очень важные задачи, в том числе по формированию экспертных советов», - подчеркнул руководитель ВАК. Он пояснил, что теперь Академия наук напрямую участвует в определении того, кто и как получает ученые степени, какие диссертационные советы работают, какие эксперты оценивают работы. Это, по мнению Панченко, повышает качество экспертизы и доверие к системе аттестации.

Далее Панченко рассказал о формировании Единого государственного перечня научных изданий в России. Это, по его словам, огромная работа, которая заняла несколько лет. Он озвучил такие цифры: из более чем 10 тысяч российских журналов после многоступенчатой экспертизы в отделениях РАН было отобрано 3120 изданий, соответствующих мировым стандартам научной периодики.

Остальные журналы, не прошедшие отбор, больше не считаются рецензируемыми научными изданиями для целей защиты диссертаций.

Зарубежная часть перечня также была пересмотрена: она была сокращена с 18 тысяч до 9 тысяч журналов. Панченко пояснил, что это сделано для того, чтобы исключить так называемые «хищнические» журналы и публикации сомнительного качества. Для белорусских исследователей это означает, что теперь есть четкий ориентир: в каких российских и зарубежных журналах публикация будет засчитана при защите диссертации и в России, и в Беларуси.

Панченко также предложил рассмотреть вопрос о создании совместных диссертационных советов России и Беларуси по наиболее актуальным научным специальностям, что позволило бы проводить защиты с участием экспертов обеих стран и присуждать степени, признаваемые автоматически в обоих государствах.

Завершая заседание, участники обсудили еще два важных вопроса. Во-первых, расширение взаимодействия молодых ученых РАН и НАН Беларуси. С докладом по этой теме выступил председатель Совета молодых ученых НАН Беларуси Максим Кучвальский. Он рассказал о текущих форматах взаимодействия - совместных школах, конференциях, стажировках - и предложил выйти на новый уровень, в том числе через включение молодых ученых в работу создаваемых рабочих групп по высокотехнологичным направлениям.

Кучвальский призвал организовать ежегодный форум молодых ученых Союзного государства с поочередным проведением в России и Беларуси, а также создать электронную платформу поиска партнеров для совместных исследований. Во-вторых, была затронута тема актуализации состава Межакадемического совета РАН и НАН Беларуси по проблемам развития Союзного государства.

Сопредседатель Межакадемического совета с белорусской стороны Виталий Залеский и сопредседатель с российской стороны Владислав Панченко представили предложения по обновлению состава совета. Было отмечено, что совет должен стать более оперативным и включать представителей не только академических институтов, но и отраслевой науки, а также высокотехнологичных компаний, которые являются заказчиками и потребителями результатов исследований.

Залеский и Панченко договорились в месячный срок представить обновленный состав совета для утверждения на следующем совместном заседании президиумов РАН и НАН Беларуси, которое решено провести в Москве.



Российская газета, 17.05.2026

Ксения Войтас

НЕ ПРОПУСТИТЬ АЛЬЦГЕЙМЕРА

НАУЧНЫЙ СОВЕТ РАН ОБСУДИЛ ВОЗМОЖНЫЕ МЕТОДЫ БОРЬБЫ С ТЯЖЕЛЫМ ЗАБОЛЕВАНИЕМ

Заместитель президента РАН академик Владимир Чехонин напомнил: болезнь Альцгеймера – это неврологическое заболевание, сопровождающееся прогрессирующей атрофией мозга, в первую очередь затрагивающей височные и теменные отделы. Первым системно изучать его начал Алоис Альцгеймер в 1901 году, исследуя когнитивные нарушения у молодых людей, но лишь десять лет спустя Эмиль Крепелин дал этому заболеванию имя. Как отметил академик, болезнь распространена в наиболее развитых странах, в частности в Германии, Японии и Италии. Там болеют до трех человек на тысячу населения. При этом в наименее развитых странах, например в Чаде и Нигере, статистика другая: один случай на 10 тысяч. В России средний показатель распространения недуга – один человек из тысячи.

Но как же болезни Альцгеймера удастся разрушать то, что кажется самым надежным – воспоминания? На этот вопрос ответил директор Института перспективных исследований мозга МГУ имени М.В. Ломоносова академик Константин Анохин. По словам ученого, основное нарушение при болезни Альцгеймера происходит именно в нашей памяти.

Существует три крупных формы памяти – автобиографическая (о событиях в жизни), семантическая (об объектах, фактах и именах) и процедурная (наши навыки). Болезнь Альцгеймера начинается с почти незаметных провалов в автобиографической памяти, а потом развивается в область профессиональной деятельности, заканчивая полным распадом личности, рассказал Анохин.

По современным представлениям память идет волнами: то есть возникает и приобретается при каких-то событиях, потом уходит в долговременное хранение, но извлекается при определенных обстоятельствах. «В этот момент наши воспоминания переходят в лабильную форму, вновь стабилизируются – мы называем этот процесс реконсолидацией. Это похоже на повторное сохранение файла с изменениями на компьютере», – добавил ученый.

Вся угроза болезни Альцгеймера в том, что она буквально разрушает наши воспоминания. В наших нейронных сетях есть «следы» событий – энграммы памяти. По этим самым энграммам Альцгеймера и бьет.

Константин Анохин напомнил, что еще Зигмунд Фрейд выдвигал теорию ретранскрипции памяти: энграммы периодически обновляются в соответствии с новыми обстоятельствами. Основываясь на этом, академик Анохин выдвинул свою теорию – память присутствует не один раз, а несколько раз. То есть в дальнейшем воссоздается в нашей голове. Получается, что

Многие ошибочно полагают, что болезнь Альцгеймера – это что-то далекое, чем болеют только пожилые. Тем временем этот тип деменции занимает седьмое место среди причин смертности в мире. Болезнь Альцгеймера, кажется, одна из самых жестоких: она забирает у человека самое ценное – его память, постепенно разрушая и личность. Некоторые специалисты даже утверждают, что заболевание носит характер пандемии: по всему миру насчитывается более 60 миллионов больных, и скорость распространения не собирается снижаться. В ходе заседания Научного совета РАН «Науки о жизни» эксперты обсудили, что это за болезнь, чем она страшна и какие сегодня есть средства борьбы с ней.

есть два временных периода, когда наша память уязвима: момент запоминания и тот самый момент «реактивации» или воссоздания. Гипотеза СОДОМ (самоопосредованная деградация опыта в мозге) заключается в том, что на ранних стадиях развития болезни Альцгеймера человек сталкивается с новой информацией, которую ему надо запомнить, но такой возможности больше нет. Потенциально это означает, что пациент, вспоминая о каких-то своих прежних событиях из жизни, не может «вернуть их в хранилище» – та самая реактивация или реконсолидация больше не проходит. "Файлик" с изменениями не сохраняется, а удаляется.

Еще больше встревожило выступление директора Института мозга ФГБНУ РЦНН академика Сергея Иллариошкина. По его словам, течение болезни Альцгеймера имеет нелинейный характер. Гибель нейронов может протекать незаметно более 20 лет, а за 3–5 лет до проявления симптомов процесс становится очень крутым. То есть лечить болезнь при первых провалах в памяти – уже очень поздно, ее возможно лишь приостанавливать. Поэтому ученые говорят о необходимости доклинической диагностики – уже сегодня она могла бы спасти миллионы. Но как можно это воплотить на практике? С помощью биомаркеров.

О перспективах терапии рассказал заместитель директора Института молекулярной биологии им. В.А. Энгельгардта, член-корреспондент РАН Владимир Митькевич: «Мы до сих пор не установили точную причину возникновения заболевания – но есть три основных "игрока": нейровоспаление, пептид бета-амилоид и внутриклеточный белок тау». Именно эти три компонента могут спровоцировать развитие болезни. Дело в том, что бета-амилоид и белок тау начинают слипаться и образовывать бляшки и узелки в нашем мозге – в итоге возникает нейровоспаление, что и приводит к нарушению когнитивных функций.

Российские ученые как раз работают над тем, чтобы найти генетические маркеры или же маркерные белки, которые помогли бы определять предрасположенность к этой болезни или же определять ее на ранних стадиях развития. Благодаря этим усилиям уже разработан «биочип-А», который может определять 21 ген, представляющий рискованный фактор развития болезни. Также совместно со Сколковским институтом науки и технологий были применены протеомные методы анализа (методы изучения всего набора белков в биологических образцах), в результате чего определен набор из 13 белков в плазме, которые также могут служить маркерами развития Альцгеймера.

Мы учимся определять болезнь Альцгеймера – но как же ее лечить? Сейчас доступна специальная терапия, направленная на уменьшение тех самых бляшек в мозге, которые и разрушают нейронные связи – осуществляется это с помощью моноклональных антител. Работа этих антител основана на изъятии из мозга всех бета-амилоидов (что не очень хорошо, ведь сами по себе бета-амилоиды не несут вреда). Сейчас же ученые работают над тем, чтобы начать блокировать белки или пептиды патогенного действия на ранних стадиях болезни.

Что же может обычный человек сделать для того, чтобы защитить себя от этой страшной болезни? Есть ли какая-то профилактика? Об этом подробнее рассказала руководитель Центра когнитивного и психоэмоционального здоровья ФМБА России Анна Боголепова. Она подчеркнула: первичные симптомы могут быть связаны не только с когнитивными нарушениями – например, это могут быть и поведенческие расстройства (депрессия, тревога, агрессия, нарушения сна и т.д.). К ранним признакам относятся и путаница во времени, и неспособность принятия решений, и трудности планирования. Но проблема заключается еще в том, что большинство людей не идут к врачу даже при появлении первых симптомов. В среднем по миру затягивают до трех лет! Есть и хорошая новость: 45% случаев деменции можно предотвратить, исключив курение, алкоголь, ожирение, физическую пассивность, социальную изоляцию и т.д.

Проблема в том, что Альцгеймера – это не про «далекое будущее», а про реальность, которая затрагивает миллионы семей. И сегодня главный вопрос, насколько рано мы научимся его распознавать и замедлять, – подчеркивают ученые.

Газета «Поиск», 14.05.2026

Светлана Беляева

СЕРДЕЧНЫЙ РАЗГОВОР

Может ли отечественная кардиология стать независимой от импорта?

В Российской академии наук прошло заседание Научного совета РАН «Биомедицинская физика и инженерия», посвященное энергообеспечению носимых и имплантируемых медицинских устройств. Как отметил на открытии председатель совета, вице-президент РАН академик Владислав Панченко, тема микроисточников тока для медицины поднимается на площадке впервые.



Одним из основных обсуждавшихся вопросов стала импортозависимость в области электрокардиостимуляции. По данным директора НИИЦ сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н.Бакулева академика Елены Голуховой, сегодня объем затрат на импортные электрокардиостимуляторы (ЭКС) достигает примерно 60% всех расходов в этой группе. Российские устройства занимают около трети рынка, остальное – импорт. При этом потребность в них растет: число операций по имплантации за десять лет увеличилось у нас в стране примерно в полтора раза.

Особого внимания требует ситуация с кардиовертерами-дефибрилляторами - аппаратами, способными предотвращать внезапную сердечную смерть. По оснащенности ими Россия серьезно отстает от других государств с развитой экономикой.

Как пояснила в комментарии «Поиску» академик Голухова, болезни системы кровообращения остаются основной причиной смерти в России, их доля в печальной статистике – 46%. Операции при нарушениях ритма и проводимости в 2025 году составили 11,4% от всех вмешательств на сердце в стране, которых только в этом году выполнено свыше 500 тысяч. Количество имплантаций электрокардиостимуляторов в 2025 году превысило 60 тысяч, что на 35,6% больше по сравнению с 2019 годом. В пересчете на миллион человек проведено 416,4 операции.

Однако, как отметила академик, в Германии этот показатель составляет 910 операций на миллион жителей, что говорит о наличии резерва для увеличения подобных вмешательств в России и необходимости повышения доступности медицинской помощи пациентам с нарушениями сердечного ритма и проводимости.

РИА Новости, 23.05.2026

При этом анализ рынка электрокардиостимуляторов говорит о том, что лишь в 35% случаев пациентам в России имплантируются отечественные устройства. По словам академика, это обусловлено тем, что производство МР-совместимых стимуляторов либо отсутствует, либо находится на начальном этапе. Причина – дефицит импортных комплектующих, а также отсутствие отечественных малогабаритных и микропотребляющих датчиков, приемопередатчиков, микроконтроллеров и памяти. По некоторым из этих направлений ведутся научные и опытно-конструкторские работы на предприятиях Минпромторга.

Говоря об инновациях, Е.Голухова рассказала «Поиску», что в Центре Бакулева при поддержке Министерства промышленности и торговли РФ завершается разработка первого отечественного МР-совместимого электрокардиостимулятора с радиочастотной (433 МГц) телеметрией. Работы находятся на стадии регистрации медицинского изделия, регистрационное удостоверение ожидается в 2026 году. При участии Минпромторга создано уникальное оборудование для испытаний имплантируемых медицинских изделий на МР-воздействие, а лаборатория при НМИЦ Бакулева получила аккредитацию на проведение таких испытаний в МР-среде.

Также при поддержке Минздрава России завершается проект по созданию программатора для МР-совместимого электрокардиостимулятора с радиочастотной телеметрией и персонального монитора ЭКС. Эти приборы позволят врачам удаленно контролировать параметры работы жизненно важных аппаратов в домашних условиях.

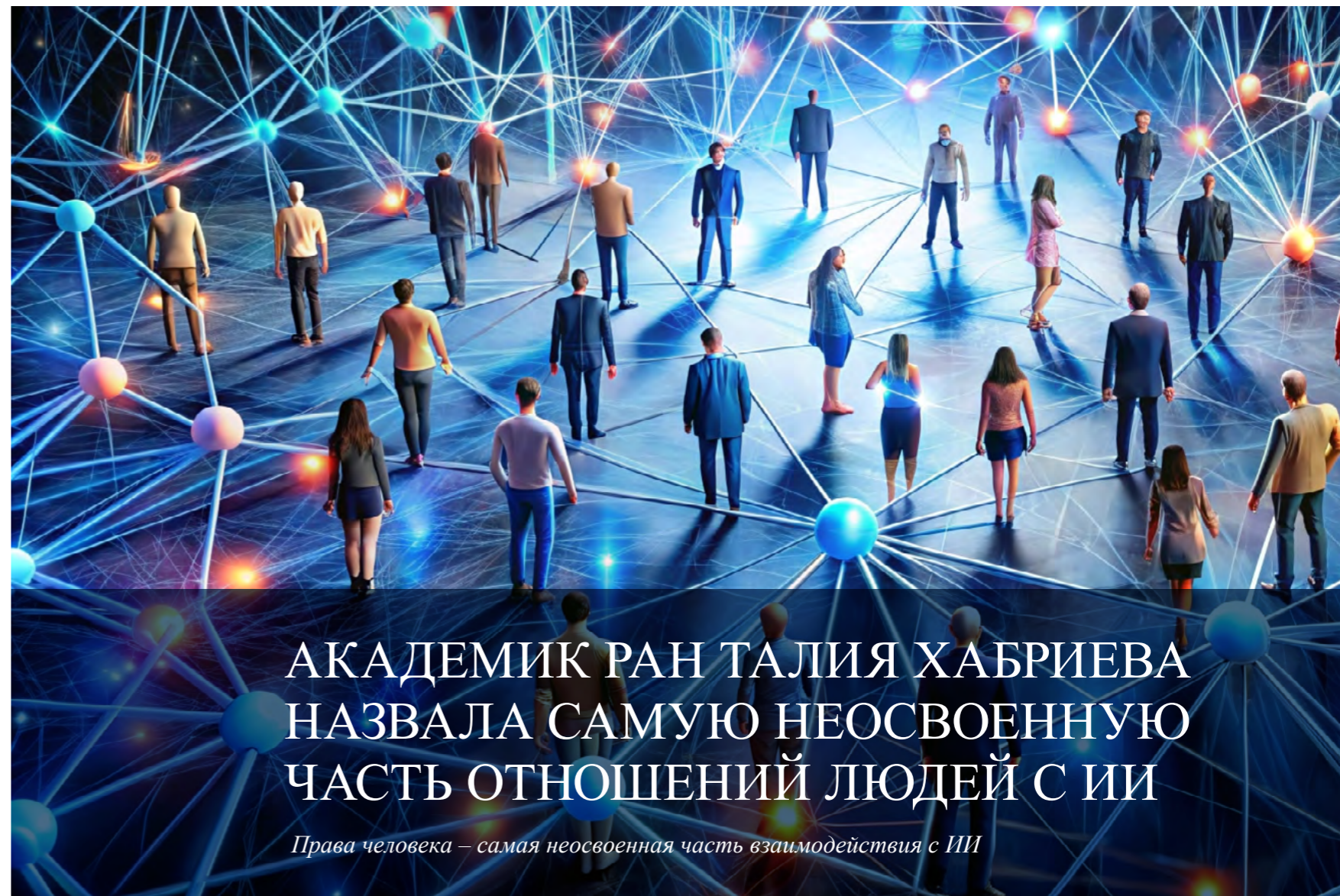
По соглашению с Московским центром инновационных технологий в здравоохранении ведется разработка беспроводного зарядного устройства для ЭКС с подзарядкой, которое планируется создать на базе МР-совместимого электрокардиостимулятора. Отдельно Е.Голухова остановилась на перспективах подзарядки кардиостимуляторов за счет кинетической энергии сердца: «Даже если мы научимся это делать на 10% от общей жизни батареи, это все равно значимо для пациентов».

Заведующий кафедрой электрохимии химического факультета МГУ им. М.В.Ломоносова академик Евгений Антипов посвятил выступление химическим источникам тока для медицинских применений. Он отметил, что из-за разнообразия задач «спектр решений для автономного питания имплантируемой техники огромен». Однако для выработки реалистичной стратегии развития отрасли научному сообществу, по его мнению, необходимо сначала определить наиболее востребованные медицинские направления и уже под них формулировать конкретные технические требования к элементам питания.

По словам академика, отечественные технологии позволяют производить катодные материалы высокого уровня, ничуть не уступающие мировым аналогам. Чтобы дооснастить производство для выпуска имплантируемых микроаккумуляторов, по его оценкам, потребуется порядка 60 миллионов рублей. При бережном использовании, отметил ученый, литий-кобальтовые системы могут выдерживать десятки тысяч циклов зарядки и разрядки.

О радиоизотопных автономных источниках питания рассказал заместитель директора отделения АО «ВНИИНМ им. академика А.А.Бочвара» Александр Аникин. Он напомнил, что такие источники преобразуют энергию радиоактивного распада в электрическую или тепловую. В 1970–1980-х годах в США пациентам имплантировали кардиостимуляторы на плутонии-238, период полураспада которого составляет примерно 88 лет. Сегодня, отметил он, фокус сместился в сторону бета-вольтаических источников с использованием трития, никеля-63 или углерода-14 – они безопаснее. «Это прямой способ преобразования энергии, идеально подходящий для миниатюрной электроники», – объяснил докладчик.

Завершил программу генеральный директор АНО «Консорциум “Медицинская техника”» Кирилл Литвицкий, посвятивший выступление выстраиванию единого стандарта работы промышленности и медицинского сообщества. Он подчеркнул, что главный вызов – преодолеть разрыв между запросами врачей и возможностями производства. По его словам, в рамках консорциума, объединяющего более 240 отечественных производителей, создана цифровая платформа и отработана модель трансфера технологий на базе Сеченовского университета, что позволяет формировать технические задания непосредственно с участием ведущих клиницистов страны.



АКАДЕМИК РАН ТАЛИЯ ХАБРИЕВА НАЗВАЛА САМУЮ НЕОСВОЕННУЮ ЧАСТЬ ОТНОШЕНИЙ ЛЮДЕЙ С ИИ

Права человека – самая неосвоенная часть взаимодействия с ИИ

КРАТКИЙ ПЕРЕСКАЗ ОТ РИА ИИ

- Зампрезидента РАН Талия Хабриева считает, что самой неосвоенной частью взаимодействия людей с новыми технологиями, в том числе с искусственным интеллектом, являются права человека.
- Хабриева предложила скорректировать законы об информации, информационных технологиях и о персональных данных в связи с возможным законом о регулировании использования искусственного интеллекта.
- Минцифры опубликовало для общественного обсуждения законопроект о регулировании искусственного интеллекта, который закрепляет понятие ИИ, устанавливает права и обязанности участников рынка и вводит обязательную маркировку контента, созданного с помощью ИИ

Пресс-служба РАН, 27.05.2026

МОСКОВСКИЙ АКАДЕМИЧЕСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ФОРУМ ОБЪЕДИНИЛ БОЛЕЕ 100 РЕГИОНАЛЬНЫХ ПЛОЩАДОК



Самой неосвоенной частью взаимодействия людей с новыми технологиями, в том числе искусственным интеллектом, являются права человека, поделилась мнением в беседе с РИА Новости зампрезидента РАН, директор Института законодательства и сравнительного правоведения при Правительстве РФ Талия Хабриева.

22 мая в Технопарке «Сколково» прошла XXI Международная школа-практикум молодых ученых-юристов «Искусственный интеллект, информация и право», на котором представители науки, органов государственной власти и бизнеса обсудили вопросы информационных технологий будущего и векторы развития современного права.

«Я думаю, что если закон о регулировании отдельных вопросов, связанных с использованием искусственного интеллекта, состоится, то, в первую очередь, конечно, коррекции должны подвергнуться закон об информации, информационных технологиях и закон о персональных данных», – сказала Хабриева.

По ее мнению, эта коррекция меняет концепцию цифрового кодекса, который по замыслу должен все унифицировать.

«Если говорить не о чисто юридико-технических задачах, то я думаю сейчас самая неосвоенная часть в плане взаимодействия человека и новых технологий, в том числе искусственного интеллекта – это права человека», – сказала зампрезидента РАН.

В качестве примера она привела Латинскую Америку, где в Конституции уже закреплено право на ментальную неприкосновенность – защиту наших ментальной целостности и сознания от воздействия новых технологий. Кроме того, продолжила академик, необходимо заняться вопросом защиты цифрового образа человека.

«Я думаю, это самое главное, потому что в основе современного права, надеюсь это не изменится, это человек», – подытожила Хабриева.

В марте Минцифры опубликовало для общественного обсуждения законопроект о регулировании искусственного интеллекта. В частности, документ закрепляет на законодательном уровне само понятие искусственного интеллекта, устанавливает права и обязанности участников рынка и вводит обязательную маркировку фото-, видео- и аудиоконтента, созданного с помощью ИИ.



Об этом на пленарном заседании VIII Московского академического экономического форума, которое состоялось в РАН, рассказал сопредседатель МАЭФ, президент ВЭО России, директор Института нового промышленного развития им. С.Ю. Витте член-корреспондент РАН Сергей Бодрунов.

По его словам, форум стал значимым событием в научной и экономической жизни страны, зарекомендовал себя как авторитетная площадка для академического дискурса и поиска решений задач социально-экономического развития.

«МАЭФ – уникальный проект, который не имеет аналогов. Он работает в течение всего года. Из числа научно-экспертных мероприятий его выделяет широкий региональный охват. Так, в этом году в региональную программу МАЭФ включено 135 площадок в различных субъектах Российской Федерации. На научно-практических мероприятиях, которые состоялись в регионах и в преддверии центральных мероприятий МАЭФ в Москве выступило более 1400 специалистов в области социологии, экономики и других общественных наук», – отметил он, добавив, что в форуме этого года участвуют эксперты из 35 стран.

Сергей Бодрунов описал ключевые условия для достижения национальных целей развития. Так, в наличии должны быть современное «знаниеинтенсивное» производство, технологический суверенитет, сохранение непрерывной динамики технологического развития и технологическое лидерство в базовых блоках современного, растущего технологического уклада.



В ходе заседания выступил вице-президент РАН академик Николай Макаров. Он зачитал приветственный адрес президента Академии наук Геннадий Красникова.

«Сегодня как никогда важно консолидировать интеллектуальный, экспертный потенциал по выработке проектов управленческих решений по самому широкому спектру тем, особенно в сфере экономики, которая служит основой для развития общества. Необходимо действовать на опережение, поскольку глобальные вызовы, с которыми сталкивается мир, требуют глубокого и всестороннего анализа в том числе с рассмотрением сценариев ближайшего будущего, средне- и долгосрочной перспективы», – говорилось в тексте.

Академик Макаров добавил, что ВЭО всегда было надёжным партнёром РАН и совместными усилиями выстраивается конструктивный диалог с профессиональным сообществом.

«Вольное экономическое общество представляет необычную структуру, позволяющая интегрировать в одну сеть академических специалистов [...] и людей из разных ведомств, учреждений, разных специальностей, которые впитывают идеи, зарождающиеся здесь, в академических стенах, и могут быть применены на практике», – заявил он.

По мнению учёного, ключевая тематика форума в высокой степени актуальна и близка Академии наук, так как обеспечение технологического суверенитета – это главное направление деятельности РАН.

Тема форума этого года «Приоритеты экономического развития страны и технологический суверенитет России». В дискуссионную повестку пленарного заседания МАЭФ-2026 программным комитетом включено более 10 выступлений:

- «Макроэкономические предпосылки обеспечения технологического суверенитета», вице-президент ВЭО России, Государственный секретарь Союзного государства академик РАН Сергей Глазьев;

- «Экономическое развитие и научно-технологические приоритеты России в средне- и долгосрочной перспективе», директор Института народнохозяйственного прогнозирования РАН член-корреспондент РАН Александр Широков, главный экономист государственной корпорации развития ВЭБ. РФ, заслуженный экономист Российской Федерации Андрей Клепач, вице-президент ВЭО России, научный руководитель Института народнохозяйственного прогнозирования РАН академик РАН Борис Порфирьев;

- «О некоторых новых трендах в развитии науки, технологий и инноваций за рубежом», вице-президент ВЭО России, президент Национального исследовательского института мировой экономики и международных отношений им. Е.М. Примакова РАН академик РАН Александр Дынкин;

- «Приоритеты китайско-российского экономического сотрудничества и технологический суверенитет», председатель Всемирной ассоциации политической экономии (WAPE), академик Китайской академии общественных наук Чен Эньфу;

- «„Высокотехнологичная война“ между США и Китаем и её последствия для России», декан факультета глобального лидерства Китайского народного университета, декан Института финансовых исследований Чунъян Ван Вэнь;

- «Цифровые технологии и ИИ: ожидания и реалии технологического преобразования и перспективы для экономики России», директор Института системного программирования им. В.П. Иванникова РАН академик РАН Арутюн Аветисян;

- «Приоритеты научно-технологического развития энергетики России и экономический рост в условиях гибридных угроз и неопределенностей», руководитель научного направления «Прогнозирование научно-технологического развития энергетики» Института энергетических исследований РАН академик РАН Сергей Филлипов;

- «Технологическое лидерство и технологический суверенитет в химии», директор Ордена Трудового Красного Знамени Института нефтехимического синтеза им. А.В. Топчиева РАН академик РАН Антон Максимов;

- «Научно-технологические достижения в снижении социально-экономических потерь от онкологических заболеваний», генеральный директор Национального медицинского исследовательского центра радиологии Минздрава России, директор Московского научно-исследовательского онкологического института им. П.А. Герцена Минздрава России, главный внештатный онколог Минздрава России академик РАН Андрей Каприн;

- «Прогноз НТР по направлению „транспортная связанность“: первые результаты», ректор Московского авиационного института (национального исследовательского университета) академик РАН Михаил Погосян, проректор по стратегическому развитию Московского авиационного института (национального исследовательского университета) Александр Шемяков;

- «Научно-технологическое обеспечение отечественного аграрного сектора экономики – ключевой вектор достижения отраслевого суверенитета», директор ФНЦ ВНИИЭСХ академик РАН Андрей Папцов, заведующий отделом организационно-экономических проблем использования результатов аграрной науки ФНЦ ВНИИЭСХ Василий Нечаев.

«Сегодня с докладами выступают ведущие учёные и эксперты, представляющие различные сектора экономики. В своих докладах они фундируют процессы развития тех отраслей экономики, которые определяют не только темпы экономической динамики, состояние национальной безопасности, но и дополнительно рассматривают облик будущего нашей страны», – оценил повестку заседания член-корреспондент Сергей Бодрунов.

Пресс-служба РАН, 22.05.2026

ЭТИЧЕСКИЕ ВЫЗОВЫ НЕЙРОТЕХНОЛОГИЙ: МЕЖДУ ПРОРЫВОМ В МЕДИЦИНЕ И ЗАЩИТОЙ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО СОЗНАНИЯ

21 мая в Российской академии наук состоялось расширенное заседание Совета по этике научных исследований, ключевой темой которого стало значение недавно принятых ЮНЕСКО рекомендаций об этических аспектах нейротехнологий. Мероприятие объединило ведущих учёных, медиков, правоведов и представителей стран БРИКС.

Нейротехнологии становятся междисциплинарным вызовом, требующим не только медицинского, но и глубокого этического осмысления. Особое внимание было уделено тому, что рекомендации ЮНЕСКО, одобренные на 43-й сессии Генеральной конференции в Самарканде в ноябре 2025 года, задают новые глобальные рамки для исследований в этой сфере.

ИССЛЕДОВАНИЯ МОЗГА – ГЛАВНЫЙ НАУЧНЫЙ ТРЕНД

Вице-президент РАН академик Михаил Пирадов рассказал о роли нейротехнологий в современной медицине. «Каждая десятая статья во всех реферируемых журналах мира, начиная от физики и математики и кончая биологией и медициной, посвящена нейронаукам. Сегодня самая топовая тема в научном мире связана именно с нейронауками, потому что мозг – это в конечном счёте мы», – заявил он.

По словам академика, каждый третий человек на Земле страдает неврологическим заболеванием, а существующая терапия часто неэффективна. Он подробно остановился на прорывных технологиях, включая интерфейс «мозг-компьютер», который он назвал одной из пяти прорывных технологий первой четверти XXI века. Демонстрируя возможности метода, учёный рассказал об экспериментах, где люди силой мысли управляют инвалидными колясками и бытовыми приборами. «Человечество всегда мечтало превратить мысль в действие, и сейчас на основе этой технологии мы видим, как мысль реально применяется», – отметил он.

Особый интерес вызвала тема улучшения когнитивных способностей здорового человека. По словам академика, в Российском центре неврологии и нейронаук уже доказано: после одной двадцатиминутной сессии транскраниальной магнитной стимуляции рабочая память здорового человека может увеличиться вдвое, хотя эффект пока сохраняется несколько недель. «Если удастся сохранить увеличение объёма памяти в течение года, то это открывает совершенно другие возможности перед человеком, потому что память является одним из основных свойств нашего мозга. Это позволит уменьшить время получения образования в два-три раза», – подчеркнул он.



ЭТИЧЕСКИЕ УГРОЗЫ

Заместитель директора НМИЦ нейрохирургии им. академика Н.Н. Бурденко академик Николай Коновалов назвал принятый документ «сложным для восприятия», но выделил его ключевой смысл: найти баланс между инновациями и защитой прав человека. Он обозначил ключевые этические угрозы: уязвимость персональных нейроданных, риск создания дофаминовых петель, вызывающих зависимость, и опасность нового социального неравенства, когда технологии когнитивного усиления станут доступны лишь избранным.



«Нейротехнологии – это огромный прорыв в медицинской науке и значительный риск для человечества. Этика должна опережать технологии, а не догонять их. Разработка этих технологий требует международной солидарности и открытости. Технологии должны служить человеку, а не определять его суть», – отметил академик.

МЯГКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ И ЖЁСТКИЕ ЗАПРЕТЫ

Директор Научно-образовательного центра правового обеспечения биоэкономики и генетических технологий Московского государственного юридического университета им. О.Е. Кутафина Олег Гринь предложил дорожную карту внедрения международных рекомендаций в российское правовое поле. Он пояснил, что документ ЮНЕСКО относится к «мягкому праву», имеет рекомендательную природу, но в двух чувствительных областях необходимы жёсткие законодательные меры. «Из самих рекомендаций ЮНЕСКО следуют совершенно нерекондательные суждения. Они касаются немедицинского применения нейротехнологий у детей и использования этих технологий в рекламе. Здесь никакие рекомендации как инструмент не сработают, нужны именно жёсткие нормы», – заявил он.

Говоря о правовой защите, докладчик ввёл понятие «ментальной приватности». «Когда мы начинаем покушаться на то, на что раньше не было возможности покушаться – на тайну человеческого мышления, здесь появляются совершенно новые истории для юриспруденции, связанные с автономией воли и личной тайной», – отметил он. В качестве первоочередных шагов он предложил рекомендовать научным и медицинским организациям руководствоваться принципами ЮНЕСКО на уровне локальных актов и одновременно инициировать перед профильными ведомствами введение нормативных запретов на немедицинское применение нейротехнологий в отношении детей и их использование в рекламе.

«Меняется мир, меняется глобализация. Впереди новая волна суперглобализации, основанной на технологиях искусственного интеллекта, в том числе связанных с проблемами нейротехнологий. И к этому надо быть готовым. Надо рассматривать разные варианты развития событий, разные модели развития будущего человечества», – подчеркнул декан факультета глобальных процессов Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова Илья Ильин.

ПОЗДРАВЛЯЕМ ЗАМЕСТИТЕЛЯ ДИРЕКТОРА ИНСТИТУТА ГОСУДАРСТВА И ПРАВА РАН А.Г. ЗВЯГИНЦЕВА С ПРИСВОЕНИЕМ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПРЕМИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ИМ. МАРШАЛА СОВЕТСКОГО СОЮЗА Г.К. ЖУКОВА



Указом Президента Российской Федерации заместителю Директора Института государства и права Российской академии наук, заместителю руководителя Национального исследовательского Центра правового наследия Нюрнбергского процесса Института (Академия Нюрнбергских принципов) Александру Григорьевичу Звягинцеву присуждена Государственная премия Российской Федерации имени Маршала Советского Союза Г.К. Жукова в области литературы и искусства и присвоено звание лауреата Государственной премии Российской Федерации за военно-исторический художественный фильм «Нюрнберг».

Институт государства и права Российской академии наук поздравляет Александра Григорьевича с присуждением высокой государственной награды и желает новых научных и творческих свершений!



КОМПЛЕКС МЕР ПО БОРЬБЕ С ИНВАЗИВНЫМИ ВИДАМИ ОЗВУЧИЛИ НА КОНФЕРЕНЦИИ В РАН

27 мая в РАН состоялось пленарное заседание научно-практической конференции «Инвазивные виды как потенциальная угроза биологической безопасности России: вызовы и риски». Приветственную речь направил президент РАН академик Геннадий Красников:

«Отрадно, что наука находится в авангарде общей системной работы в этом направлении. Учёные предлагают решения, способствующие предотвращению реального вреда отраслям экономики от нашествия таких „непрощенных гостей“. Задачи, над которыми трудятся наши специалисты, помогают защитить среду обитания человека, различные экосистемы».

Руководитель Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору Сергей Данкверт отметил, что вопросы, связанные с борьбой с инвазиями, актуальны не только для России, но в целом для мира. По данным Международного союза охраны природы, зарегистрировано более 37 тыс. инвазивных видов флоры и фауны.

На заседании также отметили, что в России сейчас установлен административный штраф за непринятие мер по уничтожению инвазивных видов растений. Вместе с этим в стране регулярно обновляются национальные и региональные списки растений, оцениваются риски ввоза посадочного и семенного материала и отслеживается торговля растениями.

В конференции приняли участие более 1,2 тыс. учёных из 22 стран.

Коммерсант, 13.05.2026



Директор Института кластерной онкологии имени профессора Л. Л. Левшина, академик РАН Игорь Решетов рассказал о важности I Международного конгресса по ядерной медицине и онкологии, роли ядерной медицины в современном здравоохранении и технологических прорывах, которые возможны благодаря мирному атому.

АКАДЕМИК РЕШЕТОВ:

«СЕГОДНЯ НЕТ НИ ОДНОЙ СПЕЦИАЛЬНОСТИ, ГДЕ БЫ НИ ПРИМЕНЯЛИСЬ ЭТИ ТЕХНОЛОГИИ» О НАСТОЯЩЕМ И БУДУЩЕМ ЯДЕРНОЙ МЕДИЦИНЫ

– Игорь Владимирович, расскажите, пожалуйста, о концепции конгресса. Как пришли к его идее?

– Сегодня достижения и возможности ядерной медицины используют практически во всех областях медицины, очевиден прогресс данного направления. При этом в Институте кластерной онкологии имени профессора Л. Л. Левшина накоплена значительная экспертиза в разработке радиофармпрепаратов нового поколения, радиотерапевтической техники. Поэтому идея объединить ведущих специалистов России и мира в области ядерной медицины, радиационной фармации, онкологии и смежных дисциплин именно сейчас стала особенно актуальной. И Сеченовский университет позиционирует себя как площадка для глубокого междисциплинарного диалога. Впервые в нашей стране участникам научного форума будет доступна такая обширная программа – от обсуждения новейших методов диагностики и лечения до определения места ядерной медицины в системе медицинского образования.

– Что же такое ядерная медицина?

– Ядерная медицина – это совокупность научно-практических методов, связанных с использованием ядерной физики для прикладных медицинских задач: диагностики, лечения. Это уникальная междисциплинарная платформа и эффективный лабораторный инструмент для получения точной информации. Кроме того, сильная связь с физикой привела к появлению новых медицинских специальностей – например, медицинский физик.

– Если конкретизировать, то в каких областях медицины применяются методы ядерной медицины?

– Сегодня нет ни одной лечебной специальности, где бы ни применялись эти технологии. Так, диагностическое исследование при помощи радиоизотопов показывает функцию сердца, почек, легких, мозга, состояние костной ткани. Благодаря разработке новых радиофармпрепаратов и расширению номенклатуры используемых изотопов точность диагностики повышается с каждым годом. Ядерную медицину можно охарактеризовать термином «тераностика», который означает объединение диагностики и лечения. В зависимости от дозы радиофармпрепарат может являться как средством диагностики, так и лечебным агентом.

– Какие позитивные изменения ядерная медицина привносит в лечебную практику?

– В первую очередь – повышение выживаемости пациентов. Если данная отрасль будет развиваться эволюционно, с сохранением постоянных темпов роста, то в ближайшем будущем мы заметим, что точность и глубина анализа в клинической практике не просто улучшится, а концептуально трансформируется. Новейшие гибридные диагностические методы ПЭТ-КТ, ОФЭКТ-КТ, МРТ-КТ и МРТ-ПЭТ будут давать врачам качественно другую информацию. И чем раньше мы диагностируем болезнь и выявим ее ключевые признаки, тем раньше сможем назначить эффективное лечение, продлим жизнь пациенту и улучшим ее качество.

– Игорь Владимирович, расскажите, пожалуйста, как работают радиофармпрепараты?

– Основными действующими компонентами всех радиофармпрепаратов являются активные изотопы. Большинство радиофармпрепаратов поступают в организм пациента либо перорально, либо с помощью инъекций. Благодаря важнейшему свойству радиофармпрепаратов – тропности (способности избирательно накапливаться в определенных тканях, органах или патологических очагах организма) – врач может получить более точные и подробные данные о том или ином органе во время диагностического исследования.

Лечение радиофармпрепаратами проходит в схожем ключе: препарат можно вводить в саму ткань, артерию или вену. Последние два способа называют сосудистым доступом. Он подразумевает запуск радиоактивных эмбол (микрошариков с радиоизотопами) напрямую в кровоток опухоли, где они излучают более мягкие – и -частицы, не провоцирующие развитие локальной или общей лучевой болезни и не требующие изоляции пациента. Человек с такими препаратами внутри может жить обычной жизнью, не представляя никакой опасности для окружающих.

Другой важный метод лечения, основанный на применении радиоизотопов, – дистанционная лучевая терапия. Повредить опухолевые клетки можно, если доставить в пораженную раком область большой объем энергии. Доставка происходит с помощью -излучения, ВЧ- и СВЧ-излучения, квантовых лазеров или корпускул (протонов, нейтронов и электронов). Лучевая терапия применяется не только в лечении онкологических

заболеваний. Например, лопнувшая аневризма вызывает кровоизлияние в мозг и, если не убьет человека, сделает его инвалидом. Выявив аневризму, мы можем подвергнуть человека стереотоксическому точечному облучению, которое склерозирует аневризму и спасает человеку жизнь.

– Какие разработки в области ядерной медицины ведутся в Сеченовском университете?

– Наша врачебно-инженерная команда участвует в нескольких проектах по созданию радиотерапевтической техники и радиофармпрепаратов нового поколения. Это коллаборации с такими ключевыми партнерами, как госкорпорация «Росатом», МИФИ, ФЭИ, НИЦ «Курчатовский институт». Главная цель проектного сотрудничества – решить проблему импортозамещения, которая в области ядерной медицины особенно актуальна.

– Где в нашей стране производят радиофармпрепараты?

– Производством радиофармпрепаратов занимаются в ФЭИ им. А.И. Лейпунского, свое производство есть у ФМБА, некоторые частные клиники имеют «ядерные аптеки». Мы в Сеченовском университете также производим некоторые препараты.

Чем выше энергия, в которой работает препарат, тем жестче должны соблюдаться правила радиационной безопасности при его производстве и транспортировке. Это одно из главных препятствий для расширения распространения и реализации радиофармпрепаратов. Именно во многом из-за этого изотоп технеция сейчас переживает взрыв популярности, так как излучаемая им энергия допустима в плане безопасности для большей части медицинских организаций.

– Где готовят специалистов по ядерной медицине?

– Специализированной отдельной программы по ядерной медицине сейчас нет, поскольку это не специальность, а медицинское направление. Подготовку в данной области выборочно получают врачи разных специальностей. На мой взгляд, все же необходимо создавать некие объединенные курсы или циклы, своего рода библиотеку знаний по ядерной медицине, которые обязательны для изучения вне зависимости от начальной специализации врача. К сожалению, сегодня большая часть медиков очень условно с ней знакома.

Сеченовский университет активно работает в направлении создания такого «ядра знаний». Недавно мы проводили производственную практику для студентов школы «Медицина будущего» и Школы мастерства. Будущее науки за студентами, и мы стараемся их обогатить всеми знаниями, нужными для продвижения такого привлекательно и активно развивающегося направления, как ядерная медицина.

– Ядерная медицина сегодня кажется не совсем изученной областью, и работать в таких условиях намного сложнее. Чем ядерная медицина так привлекательна для врачей и ученых?

– В 1964 году академик Мстислав Келдыш, один из величайших математиков, рассчитал формулу управления делением ядра в случае подпитывания его энергией лазера. На данный момент этот феномен успешно реализован в физических лабораториях, но применения в медицине пока не нашел. Мы пытаемся эту идею применить в медицине. По нашим предположениям, лечебный эффект гибели опухоли при подпитке энергией лазера может быть усилен в восемь или девять раз. И благодаря этому ранее неизлечимые больные получают шанс на жизнь.

Подготовлено при поддержке Сеченовского университета

Коммерсант, 10.05.2026

Наталья Лескова

«ЭТО АЛЛЕРГИЧЕСКОЕ И ПСИХОГЕННОЕ ЗАБОЛЕВАНИЕ»

АЛЕКСАНДР ЧУЧАЛИН О ТОМ, ЧТО ЗАБЫТЬ ОБ АСТМЕ НЕ ПОЛУЧИТСЯ, НО ХОЧЕТСЯ ХОТЯ БЫ РЕЖЕ ВСТРЕЧАТЬСЯ

5 мая – Всемирный день астмы. Откуда взялось это заболевание, поддается ли оно полному излечению, можно ли сохранять при нем качество жизни, рассказывает академик Александр Чучалин, заведующий кафедрой госпитальной терапии Пироговского медицинского университета.

– Как давно астма с человечеством?

– Врачи стали выделять это заболевание более 300 лет назад. Но, конечно, люди с этой болезнью сталкивались и раньше. Сама природа заболевания связана с тем, что человек реагирует, как мы формулируем, на определенные антигены, или аллергены, а это заложено у нас в природе. Поэтому с уверенностью можно говорить, что астмой люди болели очень давно, вероятно, с момента появления. Сам этот термин ввел еще Гиппократ, с древнегреческого он переводится как «тяжелое дыхание, удушье».



– Общество становится более технократичным, экологическая ситуация ухудшается. Ведет ли это к тому, что астма получает большее распространение?

– Совершенно точно. Считается, что после Первой мировой войны появилась явная тенденция к увеличению числа больных, а в конце 1940-х, с ростом индустриализации, астма стала социально важной болезнью. Те эпидемиологические исследования, которые проводятся в мире, свидетельствуют о том, что примерно 5–6% популяции страдают бронхиальной астмой. Есть страны, где этот процент выше: Англия, Куба, Австралия и, как ни странно, Новая Зеландия – вроде бы страна с очень хорошей экологией, но там, видимо, существуют неблагоприятные климатические условия.



Cigars de Joy – запатентованное лекарственное средство, предназначенное для курения с целью облегчения одышки при астме и бронхите

Фото: Universal History Archive / Universal Images Group / Getty Images

– А что скажете про Россию?

— Распространенность астмы разная в зависимости от регионов. Допустим, такие районы, как Краснодарский край, Ставрополь, Северный Кавказ не вполне благополучны, там болезнь распространена. Связывают это частично с тем, что после Второй мировой войны туда завезли сорняк амброзию, очень сильный аллерген. И в августе и сентябре, когда надо убирать урожай, люди работают на полях, и уровень заболеваемости резко вырастает.

Если говорить о республиках бывшего СССР, то высокая заболеваемость астмой в Узбекистане – в период уборки хлопка там тоже эпидемическая вспышка.

Есть районы экологически более или менее благоприятные, где астма не столь распространена, но там стало расти число пациентов с хронической обструктивной болезнью органов дыхания. Это привело к тому, что астма стала актуальной проблемой. У нас есть международные исследования, проведенные под эгидой ВОЗ, где мы показываем, что в среднем по России 5% популяции – больные бронхиальной астмой разной степени тяжести, от легких форм до тяжелых.

– Есть ли какие-то генетические исследования, связанные с астмой?

– Да, мы живем в период активных исследований генома человека. С позиций генетики астма — это гетерогенное, полигенное заболевание, не моногенная болезнь, как, например, муковисцидоз или гемофилия. Это создает определенные трудности в создании эффективных лечебных средств. Есть определенные генотипы, с локусами в геноме, и такие люди предрасположены к астме. Если женщина больна бронхиальной астмой и собирается стать матерью, то она генетически передаст свою болезнь примерно в 30% случаев. Если мужчина, отец будущего ребенка, болен бронхиальной астмой, он передаст свою предрасположенность к астме где-то в 15–20% случаев. Но если оба будущих родителя болеют астмой, то их ребенок будет болеть астмой в 75% случаев. Таковы исследования.

– Можно ли посоветовать таким людям какие-то специальные методы – ЭКО, например?

– Существует профилактика – первичная, вторичная и третичная. Если молодожены решили завести ребенка и у них имеется генетическая предрасположенность, то считается, что лучше избегать наступления беременности в весенние месяцы и в летний период, когда сенсibilизация аллергенов более высокая. Это научно обоснованные рекомендации.

В дальнейшем важно защищать ребенка от инфекций, от вирусных заболеваний, потому что вирусы часто оказываются триггерами, которые приводят к образованию астмы. Также важна вакцинация.

Еще один опасный фактор – дефицит витамина D, который обладает антиаллергическими свойствами. И тут большое значение имеет правильное питание. Кстати, питание вообще играет важную роль в сенсibilизации. Сейчас среди детей младшего и подросткового возраста очень распространен атопический дерматит, который часто сочетается с бронхиальной астмой. А триггерами дерматита, как правило, становятся пищевые продукты и нарушения микробиоты желудочно-кишечного тракта. При аллергии сегодня этому придается большое значение.



Пациенты Центра аллергии и астмы Йенского университета
Фото: Universitat Jena / picture alliance / Getty Images

– Нередко можно слышать, что астма – это психосоматическое заболевание. Как вы к отношению к такому утверждению?

– По этому поводу было несколько теорий. Всемирно известный врач Сергей Боткин был сторонником того, что астма – психогенное заболевание. Он приводил пример: на глазах гувернантки во время лодочной прогулки утонул ее подопечный, ребенок. И у нее разыгралась тяжелая астма – к этому привел как раз психогенный фактор, стресс. Боткин этим наблюдением хотел доказать, что психогения играет важную роль в формировании болезни.

И да, астматики – это люди, склонные к паническим реакциям, часто тревожные, эмоционально неустойчивые.

– То есть Боткин был прав?

– Прав в том, что стрессы играют важную роль как в возникновении болезни, так и в провоцировании обострений. Но необязательно именно стресс становится причиной возникновения астмы. Чаще это все-таки сенсibilизация к аллергенам различной природы. Астма относится к аллергическим и психогенным заболеваниям.



Озоновая бумага – запатентованное средство, которое сжигали в помещении для облегчения одышки при астме и бронхите

Фото: Universal History Archive / Universal Images Group / Getty Images



11-летняя пациентка с астмой Сэнди Хоран проходит обследование объема легких у доктора Константина Дж. Фаллиерса в Детском научно-исследовательском институте астмы

Фото: Denver Post / Getty Images

доктором Леонидом Рошалем они написали письмо, в котором просят вернуть статус этих санаториев, но тут нужны время и серьезные усилия многих людей.

– Какие сейчас есть методы лечения астмы?

– В своей жизни мне пришлось переучиваться четыре или пять раз. Особенно резко ситуация изменилась начиная с 1995 года, когда мы внедрили клинические рекомендации, разработанные ВОЗ. Я участвовал в их разработке. С них вообще начались большие изменения в России во всех областях медицины: в ревматологии, в онкологии, в кардиологии и так далее. Этот тот случай, когда интеллектуальный продукт сообщества международных экспертов позволил качественно изменить подход к лечению больных бронхиальной астмой. Я говорю про применение ингаляционных глюкокортикостероидов вместе с бронхорасширяющими препаратами. В этих назначениях сегодня вроде бы ничего удивительного уже нет – это базисная терапия.

Однако около 20% больных с инвалидизирующим течением, тяжелых, требовали иных подходов. Так появились моноклональные антитела против иммуноглобулина класса E, основного, который определяет аллергическую природу бронхиальной астмы. Лечение оказалось очень эффективным. А первые в мире исследования препаратов были проведены в клинике, которую я возглавлял. Мы подтолкнули мир к тому, чтобы активнейшим образом разрабатывать эти технологии.

Сейчас существует целая палитра биологических препаратов, которые действуют на разные звенья аллергической цепи: на рецепторы, на сами иммуноглобулины, на комплекс таких воздействий. Это иммунорегулирующие препараты, которые стали стратегией современного здравоохранения, и не только в случае астмы. Первый подобный

– Поэтому астмой занимаются не только пульмонологи, но и аллергологи, иммунологи?

– Аллергологи, иммунологи, педиатры, реабилитологи, климатологи – очень многие специалисты. В России был очень удачный опыт санаторно-курортного лечения астмы. Мне довелось на международных конференциях представлять нашу страну и выступать по этой проблеме. Я приводил пример с Анапой, где был получен уникальный опыт лечения детей с бронхиальной астмой. Существовала разветвленная сеть санаториев, куда дети приезжали на длительное время, часто вместе с родителями. Там хорошие климатические условия, лиманы, йодосодержащие аэрозоли, которые оказывали лечебное воздействие, и показатели выздоровления были одними из лучших в мире. Это было еще во времена СССР.

– Сейчас этого уже нет?

– В Анапе, как вы знаете, сейчас существует экологическая проблема, они переживают непростые времена. Многие санатории приостановили работу. Я слышал выступление главных врачей, и вместе с

препарат выпустила наша компания «Генериум» – по сути, были использованы международные подходы к тому, чтобы делать наши, отечественные, препараты. Сегодня это большое достижение.

– Насколько доступны препараты?

– Еще будучи главным пульмонологом Минздрава, я добился того, чтобы больные бронхиальной астмой получали бесплатное лечение. В нынешний непростой период государство от этого не отказалось, правда, необходимое лечение получают не все и не везде.

Но эти методы лечения уже резко изменили «лицо» больных бронхиальной астмой.

Хорошо помню период, когда у нас было множество больных с тяжелым обострением – мы его называем «статус астматикус».

Они заполняли терапевтические стационары, их было больше, чем пациентов с инфарктом миокарда и нарушением мозгового кровообращения. Сегодня подобного нет. Если развивается такое состояние, значит, тут упущение, врачебная ошибка или неправильное поведение самого больного. Тем не менее общество постоянно нуждается в новых подходах, более глубоком понимании механизма болезни, особенно потому, что, вопреки прогрессу, не удается сдержать ее распространение. Сегодня больных бронхиальной астмой гораздо больше, чем 15–20 лет назад. Тяжелых случаев меньше, но распространенность заболевания очень высокая.



– Почему?

– Астма – экологически зависимое заболевание. Также из общего числа около 15–20% – это люди с тяжелым течением заболевания, им требуется лечение в референс-центрах. Но в период оптимизации здравоохранения не все их удалось сохранить, так что проблема стоит очень остро.

Доктора медицинских наук, преподаватели Петрозаводского госуниверситета Егор Степанович и Сергей Егорович Карашуровы (на снимке) отец и сын, делают уникальные операции по лечению бронхиальной астмы, совмещая два направления в медицине: эндоскопическое и электронное. В грудную клетку пациента имплантируют электронный микростимулятор, который с помощью датчиков фиксирует зарождение приступа астмы и начинает стимулировать рефлекс, направленные на его прекращение. Важно на первом этапе выявить причины приступов удушья. Если от них избавиться, астма может не вылиться в острую форму заболевания, но и при современном развитии медицины сделать это сложно. Пока Карашуровы помогают только самым тяжелым больным

Фото: Семен Майстерман / ТАСС

– Слышала, что у вас есть свой метод лечения астмы с помощью медицинских газовых смесей. Что это такое?

– Мы активно занимаемся применением медицинских газов. Это газы, связанные с жизнедеятельностью человека. Скажем, кислород поступает в организм человека и доставляется в клетки, что обеспечивает энергию. По кислороду мы можем поставить диагноз.

Лечебным требованиям отвечает оксид азота – это короткая молекула, которая контролирует микроциркуляцию крови. Мы называем активизируемый ею процесс «периферическое сердце»: происходит обмен, поступление кислорода в ткани, удаляется углекислота, идет обмен электролитами, метаболитами и так далее. И у больных с бронхиальной астмой повышенное содержание оксида азота в выдыхаемом воздухе. Для нас это маркер аллергического заболевания, с одной стороны, а с другой стороны, для больного это защита органов дыхания от аллергического воспалительного процесса.

Третий газ – водород: он обеспечивает кислотно-щелочное равновесие. Водород тоже выделяется через дыхательные пути и через желудочно-кишечный тракт. А еще водород – это природный антиоксидант. При астме резко нарушается соотношение окислительного стресса и других процессов, и вот водород имеет свойство это регулировать. Кроме того, он предотвращает спазмы, которые затрагивают мелкие сосуды. А при тяжелых формах заболевания, когда нарушается транспорт кислорода, больным требуется ингаляция. Наш опыт показывает, что для снятия бронхоспазма очень эффективен термический гелий. Так что у нас целый арсенал газов и газовых смесей, но крайне важна правильная стратегия: когда и какой газ назначить. Я уверен, что медицинские газы имеют большое будущее в лечении астмы и хронической обструктивной болезни органов дыхания.



Пациенты на процедуре ингаляции в грязелечебнице круглогодичного санатория «Саки» в Крыму

Фото: Сергей Мальгавко / РИА Новости

– Можно ли полностью излечиться от астмы?

– Как нельзя излечиться от диабета первого типа, от ревматизма, так и от астмы полностью излечиться нельзя. Но, чтобы жизнь была качественной, человек должен принимать соответствующие меры. Тогда он может не чувствовать своей болезни, заниматься спортом, даже стать космонавтом, а женщины могут рожать детей. Но надо уметь хорошо контролировать болезнь.

– Неужели в космонавты могут взять с астмой?

– Да, могут.

– А в армию?

– В зависимости от степени тяжести.

– Многие педиатры рассказывают, что иногда дети астму перерастают. Это правда?

– Совершенно точно. Астма очень распространена в детском возрасте, особенно до семи-девяти лет. Проходит подростковый период, а потом болезнь как бы затихает. Но это не значит, что в каких-то определенных ситуациях, таких как стресс, по Боткину, не может быть рецидива. Или, например, ковид привел к повышению числа болеющих бронхиальной астмой, как приводят и другие тяжелые инфекции. Поэтому человек с бронхиальной астмой должен всю жизнь контролировать свои дыхательные функции.



Две женщины тестируют новый электрический ингалятор Pneumostat для лечения астмы, бронхита и других заболеваний дыхательных путей на 40-й ежегодной конференции профессиональных медсестер и акушерок и Лондонской выставке медицинского образования

Фото: Topical Press Agency / Getty Images

– А умереть от астмы можно?

– При том лечении, которым сегодня располагает медицина, умереть – это казус. Но если отказаться от лечения – да, астма может стать причиной смертельного исхода.

– Как вы думаете, удастся ли когда-нибудь полностью взять астму под контроль?

– Нет, не удастся, это связано с экологией. Человек изменил этот мир необратимо и теперь имеет генетические механизмы, которые приводят к развитию аллергического заболевания. Поэтому главное сегодня – сдержать дальнейший рост.

Сельская жизнь, 28.05.2026

ЛЁН И КОНОПЛЯ: НАРОДНЫЕ ПРОМЫСЛЫ ИЛИ ВОЗРОЖДЕНИЕ ОТРАСЛИ?

«Кто пожнет лён, пожнет золото»
Народная пословица

Нередко от чиновников еще можно услышать, что в нашей стране нет особого спроса на лен и коноплю. Однако у ученых иное мнение. Они подсчитали, что для внутренней шумоизоляции только одного европейского автомобиля нужно 40 кг прочного волокна, что потребовало бы посеять у нас в стране около 1 млн га конопли. А в перспективе для обеспечения России всеми видами товаров из льна и конопли нашей стране потребовалось бы до 2 млн га льна-долгунца и 1 млн га конопли. Это ли не преимущество, которое позволит России обеспечить лидирующее место в мире? Мнение эксперта отрасли – заместителя Президента РАН, академика РАН Петра Чекмарева узнал главный редактор «СЖ» Шамун Кагерманов.



– Петр Александрович, не буду скрывать от читателей, что мы с вами знаем друг друга очень давно. Не раз слышал в разных аудиториях, как вас уважительно величают не иначе как «главным агрономом России». Такой почет можно заслужить только практикой и ее результатами на протяжении десятилетий...

– Благодарю всех, кто меня так величает, – это высокая честь и серьезная ответственность. Я много лет проработал, что называется «на земле» в родном Татарстане, для меня прямое общение с самыми разными людьми, пожалуй, главный ключ к результатам в работе.

– Российская академия наук «бьет в колокола» по поводу критической ситуации с производством и переработкой лубяных культур в стране и, как результат, сведению к минимуму использования продуктов их переработки в промышленности: легкой, пищевой, фармакологии и т.д. Это факт. Что и как нужно сделать, чтобы вернуть эти культуры и продукцию из них в современную историю России?

– РАН не просто бьет в колокола, а дает неутешительный прогноз того, что стратегически важная для государства и традиционно экономически выгодная отрасль может исчезнуть или превратиться в народные промыслы. Мы предлагаем пути решения проблемы. Причины, которые привели к катастрофе (иначе ситуацию в льноводстве и коноплеводстве не назовешь) системные и накапливались годами. За три десятилетия рухнувшую в одночасье отрасль поднять с колен так и не удалось. Хотя, надо признать, были и продуманные программы, и отдельные успехи – как в выращивании, так и в глубокой переработке. Только теперь, когда разрозненные, многочисленные

усилия Минсельхоза, Минпромторга, региональных администраций оказались тщетны, становится очевидным, что решить проблему возможно только при наличии единого «центра принятия решений» и, как видится специалистам, с надведомственными полномочиями. Только скоординированный подход, учитывающий интересы всех участников льнокомплекса – от пробырки и делянки до льнокомбинатов и готовых изделий, позволит эффективно использовать возможности государственной поддержки в сочетании с ресурсами частного бизнеса.

– Расскажите о роли науки в решении этой важнейшей государственной задачи...

– Наука всегда высоко ценила преимущества для человека, которыми обладают натуральные волокна. Поэтому ключевые исследования в области изучения биологических, агрономических и технологических особенностей льна и конопли не прекращались никогда. Даже в сложные годы новейшей истории нашей страны, нередко при отсутствии месяцами даже ничтожной зарплаты, научные сотрудники не бросали исследовательскую работу. Селекционно-генетические разработки завершаются созданием сортов, ни в чем не уступающих импортным. Благодаря успехам в семеноводстве почти 80% российских полей льна и конопли засеяно отечественными сортами. Технологии возделывания, включая получение органического волокна, позволяют использовать агроклиматический потенциал наших бескрайних нечерноземных полей. А технологии переработки растений дают возможность создавать новые продукты, как для текстильной, так и для пищевой промышленности и «фармы». Наука предлагает новые надежные средства для возделывания льна и конопли, их первичной и глубокой переработки. Однако для массового освоения в производстве только технически грамотного решения оказывается недостаточно. Сельхозпредприятиям необходимы льготные кредиты для приобретения новой техники, а машиностроительные компании должны быть уверены, что их продукция, даже в малых сериях или единичных экземплярах, найдет покупателя. И снова налицо проблема разбалансированности между составляющими частями отрасли лубяных культур, которая решается созданием координирующего отрасль органа. Иначе так и продолжится: работа научных институтов выполняется на уровне мировых исследовательских центров, а до практики доходит только импортная «б/у-шная» или малонадежная техника.

– Хорошо, решим вопрос с семенами, удобрениями, техникой. А люди? Где взять профильных специалистов? На их подготовку уйдут многие годы. А решать проблему возрождения лубяного подкомплекса нужно сейчас и немедленно...

– Не стоит так драматизировать ситуацию. Аграрные и технические вузы страны дают достойный базовый уровень образования, а специализированные научные организации в состоянии организовать переподготовку специалистов для задач льноводства и коноплеводства. При четко обозначенных целях, сроках и ресурсах проблема возрождения отрасли превращается в реально решаемую задачу. Для молодых людей, направляющихся для работы в сельскую местность или на льнозаводы и льнокомбинаты, главным положительным мотивом является их полноценная связь с обществом, соответствие современным скоростям обмена информацией и товарами, а также доступность комфортного уровня жизни. Нет ничего особенного в том, что, проучившись в городском вузе 4–5 лет, молодой человек будет стремиться поддерживать такой же ритм жизни, обеспеченный полноценной инфраструктурой и коммуникациями на селе. А обеспечить это – задача, как вы понимаете, уже более глубокая, и решать ее можно с привлечением всех ресурсов и возможностей государства.

Проблему российской деревни так или иначе придется решать кардинально, если мы хотим сохранить нашу уникальную идентичность и развивать свой собственный аграрный сектор экономики, который является основой промышленности.

– Петр Александрович, кому РАН направила предложения по спасению лубяного подкомплекса? Как долго и от кого ученые будут ждать должной реакции?

– Направили предложения в Правительство России и федеральные министерства, законодателям. Но ученые понимают, что проблема не решится сразу и не чудесным образом. Потребуется много аналитической и организационной работы, особенно учитывая, что предложения РАН затрагивают многочисленные министерства и ведомства. Тем не менее, мы уверены, что к итогам этого сезона, когда станет ясно положение отрасли, планы на будущее будут скорректированы с учетом положительной реакции на предложения ученых и производителей.

– Вы упомянули об истории и традициях России. На своей малой родине в Татарстане, вы воздвигли целый музейный комплекс «под открытым небом». «СЖ» об этом уже писала, но давайте напомним нашим читателям еще раз.

– Да, это действительно так. Мы вместе с друзьями и коллегами создали музей земледелия и сельского быта прошлых веков. Так просто о нем не расскажешь, туда надо ехать и смотреть. Там есть две действующие ветряные мельницы и одна водяная. Можно увидеть множество экспонатов, включая ткацкие станки, прялки и готовые изделия из льна и конопли, созданные вручную. И находится все это в Большом Подберезье, что в Кайбицком районе.

– Человеку с таким колоссальным производственным и управленческим опытом не бывает скучно в уютном «академическом кабинете»?

– Мне некогда скучать. Я постоянно в движении: выезжаю в регионы, встречаюсь с представителями региональных властей, учеными, производителями, переработчиками и фермерами. Также я возглавляю Комитет по развитию агропромышленного комплекса Торгово-промышленной палаты России. Мы регулярно обсуждаем актуальные проблемы и готовим предложения для Правительства. Работы много, она насыщенная и увлекательная.

– Вы сами верите, что найдутся силы и возможности для возрождения производства и переработки, исторических для России культур – льна-долгунца и конопли технической?

– Я не только верю, я знаю, как это сделать. Россия имеет все необходимые ресурсы для того, чтобы вновь стать мировым лидером по производству лубяных волокон. Провалы русского льна и пеньки в этом качестве обусловлены исключительно неверными управленческими решениями, совершаемыми систематически ранее на ведомственном уровне. А это значит, что принятие адекватных скоординированных мер постепенно возродит положительную репутацию России как надежного участника международного рынка льна и конопли, а в стране вновь возродятся льняные мануфактуры, и мода на русский лен станет признаком успеха и благополучия. А еще я очень хочу, чтобы ветераны наших Вооруженных сил и СВО, ушедшие в запас, подключились к этой работе с присущим им напором. Да и армию, других силовиков пора переодеть в натуральное и на сто процентов отечественное обмундирование.

– Петр Александрович, спасибо вам большое. «СЖ» будет внимательно следить за развитием ситуации вокруг лубяного подкомплекса и регулярно информировать об этом читателей.

Беседовал Шамун КАГЕРМАНОВ

21.05.2026 Портал «Научная Россия»



Ян Зигфридович Волошин – член-корреспондент РАН, заведующий лабораторией нанобиоматериалов и биоэффекторов Института общей и неорганической химии им. Н.С. Курнакова РАН. Научные интересы – неорганическая, бионеорганическая и координационная химия, а также создание гибридных тераностических и органо-неорганических функциональных материалов, перспективных для их использования в различных областях современной науки и передовых технологий. Основные результаты относятся к химии соединений с инкапсулированным ионом металла (клатрохелатов).



ЧЛЕН-КОРРЕСПОНДЕНТ РАН ЯН ВОЛОШИН: «РУТЕНИЙ ПОХОЖ НА РУССКИЙ НАРОД»

Что представляет собой рутений? Почему он дешевле платины, хотя входит в ту же группу? Почему химики считают его важным и нужным? Может ли он заменить платину? Об этом рассказывает член-корреспондент РАН Ян Зигфридович Волошин, заведующий лабораторией нанобиоматериалов и биоэффекторов Института общей и неорганической химии им. Н.С. Курнакова РАН.

– У вас немецкое имя и русская фамилия – как это вышло?

– Бабушка, видимо, сходила на «Лебединое озеро», и это произвело на нее такое впечатление, что она назвала моего папу Зигфридом. После этого называть сына Иваном было бы смешно, так я стал Яном. Никаких немецких корней у меня нет. Племя волошей было распространено в юго-западной части нашей страны. Скорее всего, это оттуда.

– Мы находимся в стенах ИОНХ РАН, где вы руководите лабораторией. Что это за лаборатория?

– Я заведую инициативной молодежной лабораторией, где все ученые, кроме меня, – действительно очень молодые люди. Все сильные, любознательные. Страна решила их поддерживать, создавая такие лаборатории, чтобы вне зависимости от материального достатка родителей или того, откуда человек приехал в Москву, он имел возможность не думать о финансах, а получал достаточно высокую зарплату. В соответствии с указаниями президента России, у нас это две средние зарплаты по региону. Так что ребята могут спокойно погрузиться в исследования, не думая о дополнительном заработке.

– *Расскажите, какой наукой они занимаются.*

– У нас очень разные направления. Это, прежде всего, неорганические материалы, а также соединения, которые могут быть использованы в диагностике и терапии, в том числе онкологических заболеваний. Когда нет одной генеральной направленности, но все перекликаются, это создает общий фон, способствующий тому, что работы приобретают более широкий план. Важно, чтобы был масштабный кругозор. Помните известный афоризм: «Специалист подобен флюсу: полнота его одностороння»? У нас не так.

– *Что за молодежь у вас работает, откуда они к вам приходят?*

– Молодежь приходит абсолютно из разных вузов, приезжает из разных городов, но мы изначально ориентированы на то, чтобы поддерживать самых сильных. Это, на мой взгляд, правильно. Надо не размазывать финансирование на всех, а тратить только на людей, которые хотят заниматься наукой.

– *Давайте остановимся на тех направлениях научных исследований, которые вам представляются сегодня наиболее актуальными.*

– Я бы хотел остановиться на той тематике, которая сейчас активно развивается в рамках созданного в стране научного центра мирового уровня «Центр рационального использования редкометалльного сырья». Он создан консорциумом, в который вошли Институт физической химии и электрохимии им. А.Н. Фрумкина РАН, Институт общей и неорганической химии им. Н.С. Курнакова РАН и Кольский научный центр РАН. Деятельность центра направлена на разработку и внедрение в экономику важнейших наукоемких технологий. У нас была и есть великая химия платиновых и редких металлов Л.А. Чугаева, И.И. Черняева, и мы в Институте общей и неорганической химии развиваем в том числе химию соединений рутения. С моей точки зрения, это очень интересный металл группы платины. Интересно даже само его название.

– *А что оно значит?*

– Это историческое наименование нашей страны. Известно, что рутений (химический элемент с символом Ru) был назван в честь Рутении (лат. Ruthenia) – средневекового географического названия Руси. Он был открыт профессором Карлом Клаусом в Казанском университете, и по сей день в музее этого университета находится стеклянная баночка с металлическим рутением, полученным еще Клаусом. Мне вообще очень нравится рутений: удивительно, что он похож на русский народ.

– *Это чем же? Такой же драгоценный?*

– У него очень стойкий характер, и по сравнению, допустим, с той же платиной он на порядок дешевле. У него очень устойчивые соединения, с ними трудно бороться. Но если это удалось, он тебе отдаст все, на что способен. Начало 2000-х гг. было десятилетием рутения. В мировой науке активно развивался асимметрический синтез, а это выход на лекарства. За это была присуждена Нобелевская премия, а в основе получения хиральных молекул – соединения рутения. Японцы, получившие эту награду, приезжали в Казань, как в Мекку, потому что их исследования в области химии в основном базировались на соединениях рутения. И второе, очень важное направление, активно развивающееся у нас и в мире, – фотолуминесцентные соединения рутения, которые наносятся на оксидные материалы для создания устройств фотозлектроники. А еще, конечно, гетерогенный катализ. Суть в том, что надо стремиться уменьшить расход редких платиновых металлов. Наша идея состояла в создании моноатомных катализаторов. Действительно,

классический гетерогенный катализ использует наноразмерные порошки платиновых металлов. Но в катализе работает только их поверхность. Получается, что степень использования этих металлов очень низкая: работают только те металлоцентры, которые находятся на этой поверхности. А наша идея – это моноатомные катализаторы, когда каждый атом или ион металла выступает в качестве каталитически активного центра.

– *Что это дает?*

– Это позволяет достичь двух целей. Мы научились получать монослои таких катализаторов, когда вместо металлического порошка, скажем, платины, на поверхности носителя наносится один слой моноатомного катализатора. Это полностью соответствует классическим принципам экономии атомов и зеленой химии, позволяя уменьшить расход редких металлов на несколько порядков. Вот такая идея. Несмотря на кажущуюся легкость, с которой я рассказываю об этом, из-за «твердого характера» рутения очень сложно получить такие его соединения с заданными свойствами.

– *А как их вообще получают?*

– Все исходные соединения для синтеза – отечественные. Насколько я знаю, Россия до сих пор лидирует в области получения солей рутения. Мы берем такую исходную соль, которую у нас производят, и она вступает в химические реакции. Надо сразу сказать, что здесь мы взаимодействуем с целым рядом российских научных организаций. Кто-то делает исходные органические компоненты, кто-то потом помогает изучать продукты реакций. Очень важно, что в одной лаборатории есть «синтетики» и материаловеды, которые прекрасно знают, как исследовать их различные свойства, например абсорбцию. В Казани изучают электрохимию и электрокатализ полученных новых соединений. Затем их тестируют в реальных системах получения высокочистого водорода – это обычно делают в Курчатовском институте. Получается разноплановая работа, но идеология такая, что мы стараемся работать с лучшими специалистами в каждой конкретной области.

– *Мы знаем, что платина есть в природе. А рутений?*

– Конечно, это платиновый металл, но встречается он реже.

– *А почему он дешевле?*

– Скорее всего, это маркетинговые ходы. Если вы знаете, испанские конкистадоры в XVI–XVII вв. выбрасывали платину в море, считая ее незрелым, «испорченным» серебром. Отсюда, кстати, и название: platina – презрительное «серебришко». Из-за высокой тугоплавкости они не могли ее переработать и использовали для обмана, примешивая к золоту, или просто избавлялись от нее. Вывозили в океан и топили.

– *Сейчас, наверное, ищут?*

– Теперь поиск будет стоить дороже, чем эта платина. В России перед Первой мировой войной выпускали монеты из платины. Они хранятся в Эрмитаже и Историческом музее.

– *Как внешне выглядит рутений? Так же, как платина?*

– В зависимости от того, как вы его обработаете. Металлическая платина тоже может иметь различные виды – например, платиновая чернь похожа на активированный уголь. Почему рутений дешевле? Цена определяется рынком, как нас учил Карл Маркс. Рынок

таков, что на рутений меньше обращали внимание. Вот палладий – это катализатор дожигания, цена на него росла, потом падала из-за того, что были найдены другие катализаторы для использования в автомобилях. Вот тантал, из которого делают фантастические вещи: например, в советское время на хирургических ножницах были танталовые напайки. Прошло 50 лет, 100 лет, 200 лет пройдет – ножницы будут резать и не затупятся. Но цена на такие редкие металлы тоже неустойчива и зависит от спроса.

– Если вернуться к рутению, как он будет использоваться через 50 или 100 лет?

– Десятки лет назад это были покрытия, но все зависит от потребностей современной техники и промышленности. Например, комплексы рутения как катализаторы позволяют получить с высоким выходом нужные оптические изомеры органических молекул, которые нужны для создания лекарственных препаратов. Еще одна важная область его использования – техника спецназначения.

– Есть ли какие-то практические выходы по результатам вашей работы?

– Да, наши соединения тестируются и используются в полупромышленных генераторах водорода – электролизерах воды.

– Какие у вас и у вашей лаборатории планы на будущее?

– Делать все лучшее в мире, самое передовое, чтобы мы определяли мировой уровень, а не просто ему соответствовали.

– Как вы думаете, это реалистичная задача?

– Да. Не надо ставить все задачи сразу. Скажем, в основной химической промышленности крупнотоннажный синтез я бы перенес в другие локации, потому что, по моему мнению, бессмысленно делать, например, сотни тонн ацетилсалициловой кислоты в России. Все это можно покупать. А вот ключевые соединения – тут надо выбрать приоритеты промышленности. Советский Союз выпускал практически все, но очень трудно выдержать такую гонку. Надо выбрать. Очевидно, что есть продукты, которые проще купить (особенно крупнотоннажные), чем развернуть их полное производство. Надо выбрать приоритеты и действовать в соответствии с ними.

– И обучать молодежь.

– Да, и мы это делаем. Российское, советское образование всегда давало то, что теперь называется английским словом «бэкграунд». Должна быть основа, человек должен иметь широкий кругозор, и тогда он развивается. Проблема в тех же Штатах – люди там хорошие, умные, но они обычно знают только от и до. Все начинается с образования.

– А как вы думаете, появятся когда-нибудь украшения из рутения? Дешевле, чем из платины, но не менее изысканные?

– А зачем?

– Для красоты!

– Мне нравится платина. Не знаю, каково ювелирам будет работать с рутением, – нужна целая технология. Никакая женщина визуально не отличит кольцо из рутения от кольца из платины. Своей супруге я лучше подарю электролизер для получения водорода – она тоже химик, понимает в этом. Нет, в этом я никакой романтики не вижу. Но вот наша наука, на мой взгляд, и романтична, и прекрасна.

Коммерсант, 09.05.2026

Наталья Лескова

ПЛАНИРУЕТСЯ К 2050 ГОДУ ПОКОНЧИТЬ С ТУБЕРКУЛЕЗОМ В МИРЕ



АНДРЕЙ МАРЬЯНДЫШЕВ О ТОМ, ЧТО УЖЕ ДЛЯ ЭТОГО СДЕЛАНО, А ЧТО ЕЩЕ ПРЕДСТОИТ СДЕЛАТЬ

116 лет назад, в мае 1910 года, в России была создана Лига борьбы с туберкулезом, который тогда был центральной проблемой в медицине. В тот же день появилась эмблема «Белая ромашка» – этот природный антисептик в XIX веке входил в состав многих средств против туберкулеза. Изображение цветка используется как символ борьбы с недугом и сегодня, хотя в препаратах его больше нет. О том, откуда взялась болезнь и что она представляет собой сегодня, рассказывает Андрей Марьяндышев, член-корреспондент РАН, доктор медицинских наук, главный фтизиатр Северо-Западного федерального округа.

– *Заниматься туберкулезом всю жизнь было вашим решением или все сложилось случайно?*

– Это был целенаправленный выбор. Я спросил у декана лечебного факультета, где учился, хватит ли на мою профессиональную деятельность туберкулеза или врачи справятся раньше, и я останусь без работы. Он ответил: «Тут и внукам вашим хватит!» Тогда ситуация с туберкулезом была довольно тяжелой, разгоралась эпидемия.

– *Он оказался прав?*

– Слава богу, он ошибся. Мы уже сейчас ликвидируем туберкулез. Что такое 160 новых случаев на всю Архангельскую область? Я уверен, что к 2030 году мы должны устранить эту проблему и немного вздохнуть. Правда, так обстоит дело еще не во всех регионах России, так что работы пока хватает.

– *Как давно это заболевание с человечеством?*

– С незапамятных времен. Это самая первая болезнь, про которую было известно. Передача очень легкая, воздушно-капельным путем: один кашляет, другой вдыхает микобактерии. В раскопках находят египетских мумий с туберкулезным поражением ДНК, античные врачи описывали чахотку в своих трактатах. Позже огромное количество писателей упоминали чахотку и сами ею болели. А сколько известных людей умерло! Чехов, Ремарк, Кафка, Белинский, Оруэлл, Ильф... До сих пор, к сожалению, туберкулез на первом месте среди инфекционных болезней, приводящих к смерти. Все знают про ВИЧ-инфекцию, так вот, 50% инфицированных погибают именно от туберкулеза. Правда, ковид в пандемию на время вырвался на первое место по смертности, но сейчас опять лидирует туберкулез.

– *А вы говорите, что скоро его победите.*

– Есть программа ВОЗ по ликвидации туберкулеза. Я в качестве эксперта уже более 20 лет в этой организации, поэтому уверен, что мы с ним справимся, но это непростая борьба. Сейчас есть новые инструменты, новые диагностические системы, когда за два часа, максимум за день, диагностируют туберкулез. Появились прекрасные лекарственные препараты, которые уменьшают сроки лечения. Буквально год назад в соответствии с клиническими рекомендациями мы лечили два года. Сейчас – шесть месяцев. Мы ждем появления новых вакцин, одна из которых – российская – уже на третьей фазе испытаний. Прекрасная вакцина, никакой другой не уступает.

Еще пара лет, и мы будем лечить туберкулез как бактериальную флору, а для профилактики останется одна инъекция.

Еще пара лет, и мы будем лечить не шесть месяцев, а четыре, потом – три. Стандарт – довести до одного месяца. Есть реальные лекарственные препараты, которые уже разработаны.

– *В каких случаях нужна такая профилактика?*

– Если человек контактировал с больным туберкулезом, можно сделать одну инъекцию, и человек не заболит.

– *Вернемся к тем временам, когда Роберт Кох выделил то, что потом будут называть палочкой Коха. Как это было?*

– 1882 год. Роберт Кох обнаружил микобактерию туберкулеза в своей лаборатории, когда пытался окрасить мокроту пациентов, больных туберкулезом. Вдруг он увидел

кислотоустойчивую микобактерию в окуляр обычного микроскопа. Он представил эту микобактерию Немецкому физиологическому обществу, это была сенсация. Вначале профессора отнеслись к его открытию с недоумением, но потом восприняли с восторгом. Однако судьба Коха оказалась непростой. Он создал туберкулин, которым пытался лечить туберкулез, получил Нобелевскую премию за открытие микобактерии и за препарат, но потом оказалось, что для лечения этот препарат непригоден.

– *Почему?*

– Он подходит для выявления инфицированности микобактерией туберкулеза, это прекрасный диагностический препарат, который используют и сегодня. К сожалению, он вызывал прогрессирование болезни у людей, которые болели туберкулезом. А тогда же не было антибиотиков. У Коха был взлет, триумфальное выступление перед мировым сообществом – а закончилось все печально, потому что больные начали умирать от его препарата. Величайший ученый, но история его жизни назидательна. Он же ввел себе туберкулин и записывал, что происходит, сам вызвал у себя обострение.

– *А у него был туберкулез?*

– В то время туберкулеза у кого только не было. Но Кох умер не от туберкулеза, а от сердечного приступа.

– *Когда появились первые препараты для лечения туберкулеза?*

– Первые антибиотики появились в 1940-х.

– *Пенициллин?*

– Нет. Туберкулез лечат стрептомицином, это был один из первых препаратов. Он появился даже раньше пенициллина и стал доступен в начале 1950-х. Его открыл Зельман Ваксман – ученый, который жил в России, потом в Америке. Полусинтетический препарат изониазид до сих пор в «золотом стандарте» лечения. С тех пор появилось много новых. Но очень быстро стала развиваться лекарственная устойчивость, и в 1989 году мы столкнулись со вспышками устойчивости ко множеству лекарственных препаратов. В 1994 году ВОЗ объявила о глобальной проблеме.

– *Это была первая болезнь, где столкнулись с антибиотикорезистентностью?*

– Да. А сейчас это классика для всех инфекционных болезней. Первое, что сделала ВОЗ: разработала «DOTS (Directly Observed Treatment, Short-course, от англ. «Лечение под непосредственным наблюдением, короткий курс». – «Б»)» – стратегию непосредственного контроля приема лекарственных препаратов. Например, пациенту прописан препарат, который он забыл принять. А если есть другие болезни, то еще сложнее – пропуск лекарственных препаратов грозит развитием устойчивости к ним, потому что микобактерия очень быстро изменяет генотип, геном у нее чрезвычайно гибкий. Поэтому ВОЗ внедрила контролируемое лечение: каждая доза прием препарата должна быть под контролем.



Фото: Павел Малушин, Коммерсантъ

– Это как? Вы ходите за пациентом и напоминаете?

– Мы сейчас живем в цифровом пространстве, поэтому звоним, напоминаем – и так каждый день. Есть медицинский персонал, который отвечает за это

– Ну когда пациентов 160 – это еще не страшно. Но когда их много больше?

– Медсестра может человек 20 контролировать. Часа два-три уйдет, чтобы всем дозвониться, проверить. Если туберкулезная инфекция у детей, то родители сами контролируют. Ведь у лекарств есть две стороны. Доктору хочется назначить как можно больше лекарств, чтобы помочь, но мы рискуем получить побочные эффекты, бывает даже угроза смерти, поэтому мы звоним не только напомнить, но и узнать, как человек себя чувствует. Пока этот метод не применяется в других специальностях, потому что там огромное количество больных.

Трудно представить себе терапевта, который будет контролировать прием лекарств всеми своими подопечными, но, думаю, когда-нибудь и такое будет.

– Правильно ли я понимаю, что если не пропускать прием препарата, то не возникает антибиотикорезистентность?

– В нашей специальности это обычно так. Правда, есть передача штаммов, которые уже устойчивы к лекарствам. Тогда надо искать другие препараты, подбирать комбинацию из них.

– Насколько часто встречается такая лекарственная устойчивость?

– Наша страна, как и вся европейская часть мира, к сожалению, подвержена множественной лекарственной устойчивости. Бывают случаи, когда мы не можем подобрать эффективную терапию, и это большая проблема.

– Что вы тогда делаете?

– Это сложная ситуация. Слава богу, в Архангельской области всего лишь один такой пациент.

– Он изолирован?

– Вы задаете трудный вопрос. Вроде бы надо такого пациента изолировать, объяснив, что он не нарушал никаких законов, но у него такая сложная форма туберкулеза, и он может заражать других людей. К сожалению, чаще бывает так, что до пациентов сложно достучаться. Законодательно этот вопрос не решен. Куда-то помещать – а кто будет охранять? Очень сложный этический и организационный вопрос. Поэтому необходимы новые лекарственные препараты, чтобы быстрее появлялись новые возможности лечения. Когда-то у меня было 250 больных туберкулезом, которые не получали лечения: не было препаратов.



Фото: ТАСС

– И что было с ними?

– Они заражали других. Была высокая смертность. Очень сложно было улучшить эпидемиологическую ситуацию. Сейчас в нашей стране лучшая мировая программа по борьбе с туберкулезом, хорошая динамика, но полностью решить проблему пока не удается, потому что у нас много пациентов с множественной лекарственной устойчивостью.

– Что нужно, чтобы успешно бороться с туберкулезом?

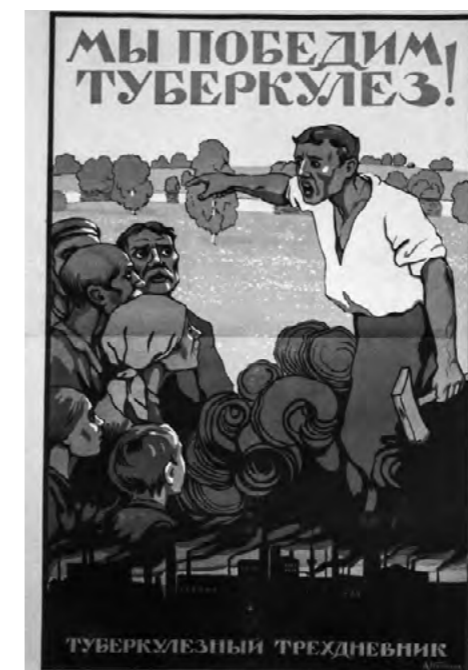


Фото: Виктор Великжанин / ТАСС

– Должны быть три обязательных компонента. Первый: хорошие практикующие врачи. Второй: они же в роли педагогов, чтобы рассказывать молодым врачам или студентам об их будущей работе. И третье – научные исследования. У нас осталась прекрасная система научно-исследовательских институтов Академии наук, Минздрава, Роспотребнадзора, Росздравнадзора, институтов Федерального медико-биологического агентства, университетов. В этом отношении показательна Москва, там высокий уровень интеллекта медицинского сообщества. Но подобное нужно делать на всех уровнях, во всех регионах. Другого пути улучшения качества лечения нет. Поэтому любой врач должен обязательно участвовать в научных исследованиях.

– Даже терапевт, у которого 12 минут на прием пациента?

– Да, и терапевт. Ему должны создать условия, чтобы он не был настолько «в потоке», что потом не может сообразать. Если мы хотим, чтобы каждый врач хорошо разбирался в своей профессии, другого пути нет.

– Я помню, нам всем в детстве делали реакцию Манту, а сейчас делают Диаскинтест. Правда ли, что это более точная диагностика?

– Чем отличается Манту от Диаскинтеста? Манту – это убитые микобактерии четырех тысяч белков, тот самый туберкулин. Диаскинтест разработал академик Киселев, который увидел публикации о том, что в оксфордской лаборатории созданы тесты на основе двух специфических белков, которые патогенны для микобактерий. И ему пришла в голову мысль, что можно технически решить эту проблему. Для этого были применены генные технологии, и теперь используется не четыре тысячи, а два белка. При этом уменьшаются аллергические реакции, а специфичность больше, хотя вводят ту же самую дозу. Туберкулин хорошо диагностирует поствакцинальный иммунитет, но на него много аллергических реакций. А в Диаскинтесте два специфических белка, поствакцинальный иммунитет не диагностируется. Аллергических реакций нет.

– Означает ли это, что Манту уже не нужна?

– Нужна. Почему у нас у нас делают Манту ребенку до семи лет? Чтобы проверить поствакцинальный иммунитет на БЦЖ (от «Бацилла Кальметта–Герена», BCG. – “Б”).

Это живая ослабленная вакцина, созданная в 1921 году для профилактики туберкулеза. После семи лет нужен Диаскин. Манту применяется и при других иммунологических тестах. Например, рак мочевого пузыря, где используется БЦЖ-терапия, когда эту вакцину вводят для стимулирования иммунного ответа. Чтобы это делать, нужно определить, инфицирован человек или нет. Поэтому реакция Манту используется, и ее чувствительность выше, чем у Диаскинтеста, но специфичность у Манту ниже. Так что нужны оба метода.

– **Кто кроме человека может болеть туберкулезом?**

– Весь живой мир. Мы встречались с врачами из Швеции, и они рассказали о случае распространения туберкулеза в зоопарке. Для меня было необычно узнать, как заболели слон, гиббон, жираф... Они получили микобактерию туберкулеза от больного индийца, который сопровождал слона.

До сих пор туберкулез – основное инфекционное заболевание в мире. Больше всего больных именно в Индии – из-за высокой плотности населения.

– **Животных вылечили?**

– Их можно вылечить, как и человека. Те же лекарства. Но представьте, сколько килограммов нужно для слона. Шведы ответили, что легче было купить нового слона...



Фото: РИА Новости

– **Вернемся к людям. Туберкулезом ведь болевают не все те, кто контактировал с больным. Какие тут факторы риска кроме ВИЧ-инфекции?**

– Например, диабет. А еще сейчас много новых лекарственных препаратов, помогающих от одних заболеваний, но способствующих – если так можно сказать – другим. Например, возьмем ингибиторы фактора некроза опухоли, ФНО, при ревматоидных заболеваниях – они позволяют пациентам хорошо себя чувствовать, у них не болят суставы, они ходят. Но ФНО – участник фагоцитоза, и при его блокировании снижается способность организма бороться с инфекциями. И если человек инфицировался микобактерией, то противостоять ей у него в организме нечему. Он заболевает туберкулезом.

Также среди тех, кто в группе риска, – онкологические пациенты на химио- и лучевой терапии, те, кто перенес трансплантацию органов. Люди стали дольше жить, но иммунодефицитных состояний стало больше. Это если мы говорим про биологические факторы.

Есть и социальные факторы – я о местах лишения свободы, о контактах с людьми без определенного места жительства. Еще есть мигранты из стран, где заболевание более распространено, чем в России.

Факторы риска – злоупотребление алкоголем, плохое питание, недостаток белков, которые вызывают отсутствие нормального иммунного ответа на инфекцию.

– **А курение?**

– Этот фактор влияет, но не напрямую. Здесь локальный иммунитет снижен, мукоциллиарный транспорт постоянно забивается табаком. Можно по аналогии назвать еще

как группу риска работников шахт. Если они без защитных масок, возникает силико-туберкулез, пневмокониоз с туберкулезом. Но сейчас контроль стал строже: работники носят маски, поэтому таких случаев мы не видим.

– **Но ведь и раньше, когда не было эффективных лекарств, некоторые выздоравливали. Как это возможно?**

– Считалось, что 50% умирают, 25% получают хроническое течение, а у 25% происходит самопроизвольное излечение. Как возможно? Например, заболевшего вырвали из ситуации плохого питания, в которой у него совсем не было иммунных сил для защиты. Вспомним, что первые санатории появились в конце XIX века в Швейцарии – там людей нормально кормили, они отдыхали, гуляли на свежем воздухе, лежали на верандах – и некоторые выздоравливали.

– **Были ли у вас в практике удивительные случаи?**

– Я тот европейский доктор, который знает, что излечивают пациента только лекарственные препараты.

Из сложных вспоминаю пример со множественным лекарственно-устойчивым туберкулезом. У нас было 250 больных без лечения, это 1999 год. И вдруг нам пришла партия лекарственных препаратов. Мы выделили три препарата с чувствительностью к микобактерии туберкулеза. Но было тяжело решать, кого взять первым, потому что лекарств не хватило бы на всех. Из 250 мы могли взять 5–10 человек, чтобы лечить. Еще была этическая сложность – умирающие. Конечно, мы их не брали – легкие разрушены, дышать нечем. Первый пациент, которого мы выбрали в конце декабря 1999-го, – 18-летний парень. Потом медсестра, женщина с маленьким ребенком.

Мы постепенно обзваниваем пациентов, зовем на прием и вдруг двери – бу-бух! – врывается моряк, которому 20 минут назад позвонили. И вот он уже прилетел, потому что понимал: это – жизнь.

– **Все эти люди выздоровели?**

– Да. Еще одну историю знаю из воспоминаний Галины Вишневской. Она в них рассказывает, как заболела туберкулезом. А лечили его тогда операцией – пневмотораксом: поджимали легкое, чтобы формировался фиброз. Но Вишневская так потеряла бы профессию. И она сбежала с хирургического стола, отказалась от процедуры. Потом муж ей достал стрептомицин, удалось сделать 30 инъекций. А кроме того, она каждый день съедала по десять яиц. Этого хватило, чтобы справиться с туберкулезом.

– **Сейчас пневмотораксом не лечат?**

– К сожалению, такие идеи у наших врачей еще возникают. Тут я вступаю с ними в конфликт. Я с самого начала был противником этого метода. Но, к сожалению, у нас в стране до сих пор много хирургических вмешательств: пневмотораксы, резекции. Конечно, без этого не обойтись, например, при легочном кровотечении. Во всех остальных случаях это не должно использоваться. Ну и если после излечения туберкулеза остается большая полость, в которую может присоединиться вторичная флора, – ее надо убрать, но это косметическая операция, а не лечебная.



Фото: Михаил Мордасов / PhotoXpress

– *А вы сами не болели туберкулезом?*

– Нет, и я уже попал на то время, когда врачам прописывали профилактическое лечение. Я прошел два курса.

– *Остаются ли для вас какие-то загадки в этом заболевании?*

– Загадки в медицине всегда остаются. Вы знаете термин «персонализированная медицина»? Вопрос персонализации связан с геномными исследованиями. Человеку нужны бы два паспорта – генный паспорт возбудителя, полностью исследованный геном, и генный паспорт человека. Только тогда можно говорить о персонализированном лечении. Только с помощью генного паспорта мы сможем прогнозировать течение заболеваний. Пока такого даже близко нет. Геном еще толком не изучен. Мы что-то знаем, но не до конца. Узнаем больше – сможем персонализировано назначать лечение.

– *И от туберкулеза?*

– А как же! Если мы создадим базу данных геномных паттернов микобактерий, мы очень быстро будем находить, кто источник заражения. И мы этим уже занимаемся – создаем паспорт микобактерий. У нас совместно с Институтом Пастера в Санкт-Петербурге опубликован паспорт микобактерий. Мы их накопили, они хранятся у нас в холодильниках, но рук не хватает. Финансирования сейчас совсем нет. А это надо делать. Поэтому вроде бы болезнь все знают – но загадок много, а работы еще больше.

– *Тем не менее вы считаете, что к 2030 году туберкулез будет побежден. Чем тогда займетесь?*

– Как говорят мои коллеги, у нас большая страна. А мир еще больше. Безусловно, возможно работать в других регионах. Но в целом планируется к 2050 году покончить с туберкулезом в мире.

– *Что нужно делать, чтобы не заболеть туберкулезом?*

– Вести здоровый образ жизни. Хорошо питаться, не пить и не курить. Нет, выпить можно, но в меру. Использовать средства защиты, если работаешь шахтером. Если работаешь в медицине, нужны средства безопасности, строгий контроль.

Если случилось, что неожиданно оказался рядом с больным туберкулезом, нужно обследоваться, получить профилактическое лечение.

– *Флюорография каждый год – этого достаточно для профилактики?*

– Опять сложный вопрос. Опять конфликтная ситуация с коллегами. Я уверен, что скрининговые массовые исследования в стране не нужны. Смысла в этом нет. Делать это надо только группам риска. Для всего населения это очень дорого, огромное количество средств тратится впустую.

– *Каковы первые симптомы туберкулеза?*

– Их четыре: кашель, который длится более двух-трех недель, субфебрильная температура в районе 37 градусов, резкое похудение без видимой причины и ночная потливость. Если врач видит хотя бы один из этих симптомов, это повод направить пациента на обследование. Не терпите, не ждите, когда «само пройдет», – идите к врачу.

Формат 60x88 1/8
Гарнитура Arial, Times New Roman
Усл.-п. л. 7,35. Уч.-изд. л. 5,1
Тираж 90 экз.

Издатель – Российская академия наук

Под редакцией академика РАН В.Я. Панченко

Редакционная коллегия:

Е.Б. Голубев

П.А. Гордеев

А.В. Цыпленков

Художник

Г.А. Стребков

Верстка и печать – УНИД РАН
Отпечатано в экспериментальной цифровой типографии РАН

Распространяется бесплатно