

НАУЧНАЯ СЕССИЯ ОБЩЕГО СОБРАНИЯ ЧЛЕНОВ РАН

ПРЕАМБУЛА

12 и 13 декабря 2023 г. в Москве, в Большом зале РАН состоялась Научная сессия Общего собрания членов Российской академии наук. В ней приняли участие помощник Президента РФ А.А. Фурсенко, министр науки и высшего образования РФ В.Н. Фальков, министр здравоохранения РФ М.А. Мурашко, министр сельского хозяйства РФ Д.Н. Патрушев, министр строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ И.Э. Файзуллин, руководитель Федерального медико-биологического агентства В.И. Скворцова, председатель Комитета по науке, образованию и культуре Совета Федерации ФС РФ Л.С. Гумерова, председатель Комитета по науке и высшему образованию Государственной думы ФС РФ С.В. Кабышев, генеральный директор ГК “Роскосмос” Ю.И. Борисов, президент Российской академии художеств З.К. Церетели. Официальные лица обратились к участникам собрания с приветствиями.

Помощник Президента РФ А.А. Фурсенко напомнил о важном предстоящем событии — 300-летию Академии наук. По его словам, в стране найдётся немного институтов, которые имели бы столь узнаваемое название и за которыми числилось бы так много достижений. Академия всегда откликалась, когда страна сталкивалась с серьёзными вызовами. Именно такая ситуация сложилась сейчас, и слово “наука” стало ассоциироваться с развитием государства и общества. А.А. Фурсенко выразил уверенность в том, что Академия наук сможет предложить руководству страны верные подходы к решению острых проблем современности.

На необходимость обеспечения подлинного технологического суверенитета страны обратил внимание министр науки и высшего образования РФ В.Н. Фальков. В 2023 г. реализован целый ряд проектов, нацеленных на решение этой задачи, в том числе по развитию инженерного образования. Подведены итоги второго тура отбора передовых инженерных школ, в основу которого легли экспертизы членов Российской академии наук. Ставится задача повышения качества школьного образования по физике, математике, химии и биологии.

Важная работа — совершенствование подходов к оценке результатов научных исследований и к категорированию организаций. Эта система должна быть направлена на формирование конкурентной среды в сфере исследований

и разработок, обеспечивать институтам возможность активно двигаться вперёд.

Говоря о результатах двух лет Десятилетия науки и технологий, В.Н. Фальков подчеркнул, что в реализации инициатив, проектов и мероприятий десятилетия принимают участие все субъекты Российской Федерации, в 79 из них приняты соответствующие региональные планы, а треть субъектов подготовила региональные программы научно-технологического развития. Увеличился и охват участников: в федеральных и региональных мероприятиях плана Десятилетия науки и технологий приняли участие более 30 млн человек.

По мнению министра здравоохранения РФ М.А. Мурашко, сегодняшнюю ситуацию в развитии медицины и медицинской науки можно охарактеризовать как глобальное изменение технологического уклада. Толчком к этому, безусловно, послужила пандемия коронавируса, которая заставила многие страны переосмыслить значимость научных разработок. Новые технологии кардинально меняют подход к пациенту, большинство из них — сквозные, то есть используются не только в здравоохранении. Особенно заметные успехи достигнуты в области создания лекарственных препаратов — отрасли экономики со значительным экспортным потенциалом.

Среди направлений исследований, в которых особенно важно сотрудничество с фундаментальной наукой, М.А. Мурашко назвал аналитику больших данных, биотехнологии, создание новой медицинской техники, в том числе сложной, ключевые подходы, которые меняют, в частности, принципы получения изображений, а также обеспечение активного долголетия и увеличение ожидаемой продолжительности жизни. К настоящему времени сформирован блок инициатив “Медицинская наука для человека”. По сути, речь идёт об управлении здоровьем индивида.

РАН традиционно выступает площадкой, которая объединяет различные ведомства в решении вопросов научного сопровождения деятельности, заявил в своём приветствии министр сельского хозяйства РФ Д.Н. Патрушев, и у Министерства сельского хозяйства с академией выстроено плодотворное взаимодействие. Оно направлено на повышение импортонезависимости агропромышленного комплекса, на обеспечение продовольственной безопасности России. Эксперты Академии наук

оценивают актуальность исследований, которые проводятся подведомственными образовательными и научными организациями Минсельхоза. В 2023 г. таких экспертиз было проведено более ста, в том числе в рамках федерального проекта “Аграрная наука”.

Сейчас усилия сконцентрированы на развитии российской селекции растений и животных. В частности, создаются методики оформления генетических паспортов сельхозрастений. В совокупности с другими мерами это позволит практически исключить использование фальсифицированных семян, вести мониторинг изменений генетического разнообразия. И здесь очень важна поддержка Академии наук.

Минсельхоз продолжает реализацию федеральной научно-технической программы, которая в 2023 г. претерпела ряд изменений, что позволит обеспечить основные сферы АПК собственными актуальными разработками и технологиями. В настоящее время проводится отбор комплексных научно-технических проектов, причём при анализе заявок министерство руководствуется мнением экспертного сообщества.

Обращаясь к участникам Общего собрания, министр строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ **И.Э. Файзуллин** подчеркнул, что Минстрой России активно сотрудничает с Российской академией наук в рамках экспертизы проектов научных исследований. Их результаты позволяют эффективно внедрять инновации в существующую нормативную базу и становятся методической основой, регламентирующей проектирование, строительство и эксплуатацию объектов. По заданию Минстроя в 2023 г. институтами РАН выполняется порядка 90 фундаментальных и 86 прикладных научных исследований. И.Э. Файзуллин выразил уверенность, что совместная работа будет продолжена и позволит выработать решения, направленные на развитие отраслей строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

Нынешний период в развитии нашей страны, период активного технологического развития и достижения технологического суверенитета напрямую зависит от деятельности Российской академии наук, отметила руководитель Федерального медико-биологического агентства **В.И. Скворцова**. Федеральное медико-биологическое агентство является не только постоянным стратегическим партнёром Академии наук, но и своего рода её частью, поскольку директору многих учреждений ФМБА, большая часть его профессуры — члены РАН, состоящие в отделениях медицинских наук, физиологии, биологии и др.

Одно из основных направлений деятельности ФМБА — научные, научно-технические и инновационные разработки. В состав ФМБА входят

36 крупных научных центров, 12 из них занимаются фундаментальной биомедициной, 11 располагают собственным опытным производством, 21 центр имеет мощную клиническую базу. Благодаря этому обеспечена возможность осуществления полного цикла исследований, разработок, испытаний и внедрения инноваций. Например, за один лишь 2023 г. фактически полностью удалось переоснастить войска радиационной, химической и биологической защиты новыми изделиями, разработанными в агентстве, включая сенсорные и детекторные приборы, тест-системы, антидотные препараты, радиопротекторы, препараты крови, кровоостанавливающие препараты. Создаются новые универсальные вакцины, лекарства, различные медицинские изделия гражданского назначения.

С учётом полученного на сегодняшний день опыта можно утверждать, что любая биомедицинская проблема, в том числе в области нейротехнологий, выходит далеко за пределы и фундаментальной, и клинической медицины и требует мультидисциплинарного подхода, участия в её решении математиков, физиков, химиков, материаловедов, инженеров, а иногда и представителей социально-гуманитарных наук. Этот принцип внедряется на уровне Федерального медико-биологического агентства, но наилучшей площадкой для междисциплинарного объединения является, по мнению **В.И. Скворцовой**, Российская академия наук. Поэтому ФМБА предлагает сформировать при Президиуме РАН междисциплинарный совет в области нейротехнологии, предложив войти в него заинтересованным участникам всех отделений академии.

Изучение космического пространства всегда было предметом пристального интереса учёных, подчеркнул генеральный директор ГК “Роскосмос” **Ю.И. Борисов**. Ответ на фундаментальные вопросы строения и развития окружающей нас Вселенной позволит найти ключ к решению проблем, от которых в долгосрочной перспективе зависит существование нашей цивилизации. Поэтому сотрудничество ГК “Роскосмос” с Академией наук в деле исследований и освоения космического пространства имеет первостепенное значение. Трудно переоценить вклад академической науки в создание передовой ракетной космической техники. В 2023 г. отмечалось 25-летие Международной космической станции и 35-летие запуска космического корабля “Буран”. Такие масштабные передовые космические проекты были бы невозможны без тесного сотрудничества инженеров и представителей академической науки.

Понятно, сколь велико искушение повторить то, что уже смогли сделать другие, двигаться в чужой колее, отметил **Ю.И. Борисов**. Однако целенаправленное в отечественной науке должно исключать слепое повторение зарубежных достижений, следует

научиться пользоваться чужим опытом, но для себя ставить задачи по их дальнейшему прорывному развитию.

Большой вклад как в фундаментальную, так и в прикладную науку вносят исследования на Международной космической станции. На МКС в рамках российской экспедиции уже проведено более 400 научных экспериментов и целевых работ по широкому кругу направлений, включая медико-биологическое обеспечение полёта человека в космос. Если раньше космонавтам после нескольких дней пребывания в космосе приходилось проходить серьёзную реабилитацию, то сейчас, в первую очередь силами Института медико-биологических проблем РАН, удаётся обеспечивать длительные экспедиции. На МКС ведётся исследование свойств конструкций и материалов в космосе, отработка космической техники и технологий, изучение фундаментальных вопросов строения Вселенной и нашей планеты.

Такие исследования — необходимый этап дальнейшей экспансии человека в космос. Госкорпорация совместно с зарубежными партнёрами по МКС стремится продлить работу станции столько, сколько это будет возможно. Но ничего вечного не бывает. Ю.И. Борисов выразил признательность руководству страны и в первую очередь Президенту В.В. Путину за то, что был поддержан проект создания российской орбитальной станции. Сегодня работы в этом направлении уже идут полным ходом. Для разработки эскизного проекта привлекли широкую кооперацию исполнителей, новых постановщиков задач, обеспечено активное взаимодействие с научными институтами Российской академии наук и высшими учебными заведениями. При защите этого проекта госкорпорация подвергалась серьёзной критике — критике объективной. Придётся переосмыслить будущие проекты по изучению околоземного пространства, имея в виду прежде всего эффективность исследований.

Большая научная программа запланирована по освоению Луны, создаётся аппарат для исследований Венеры. Для получения знаний о происхождении и эволюции Вселенной, Галактики, Солнечной системы и Земли совместно с Российской академией наук создаются астрофизические обсерватории на базе автоматических космических аппаратов, которые по основным техническим характеристикам соответствуют зарубежным аналогам либо опережают их.

Одним из реально прорывных проектов для «Роскосмоса» стала работа по созданию транспортно-энергетического модуля на ядерном топливе. Сегодня мы впереди по этому направлению, но мир не стоит на месте, и всякое промедление в реализации этого проекта чревато утратой преимущества, считает Ю.И. Борисов. Поэтому необходимо

продумать, как организовать взаимодействие корпорации и РАН, чтобы сохранить темп движения вперёд.

Обращаясь к Общему собранию, председатель Комитета по науке и высшему образованию Государственной думы ФС РФ **С.В. Кабышев** подчеркнул, что сегодня наука призвана служить не только основной производительной силой, но и важнейшим ценностно-мировоззренческим фактором развития России, способствовать осмыслению нашей страны как самобытной державы-цивилизации и становлению справедливого многополярного мира.

Благодаря принципиальной позиции академика РАН Т.Я. Хабриевой в Конституции России в 2020 г. в соответствии с многовековыми национальными традициями были определены стратегические основы российской науки и её роль в решении проблем научно-технологического развития России. Конституция исходит из необходимости развития науки в качестве государственной функции, обязывает государство создавать правовые, организационные, кадровые, финансовые и иные условия, способствующие сохранению научного потенциала страны и научно-технологическим прорывам.

По мнению С.В. Кабышева, финансирование науки должно строиться на принципах экономической солидарности, что предполагает серьёзное увеличение вклада частного капитала в её развитие. Бизнес не только должен видеть для себя понятные стимулы в виде налоговых вычетов, различных субсидий, но и осознавать свою социальную ответственность. Научно-технологический прогресс начинается с безусловного приоритета научного подхода во всех сферах развития государства и общества, в реальном возвышении науки, её роли и престижа. В связи с этим председатель Комитета Государственной думы по науке и высшему образованию считает необходимым поставить на обсуждение Общего собрания вопрос о правовом обеспечении патриотической мобилизации российской науки. Нужно подумать над тем, чтобы на законодательном уровне закрепить положение о науке как основе суверенного развития российской государственности. Следует чётко определить сопряжение целей и задач единой государственной научно-технической политики с документами стратегического планирования, чтобы обеспечить сбалансированное пространственно-территориальное развитие России, её независимость и конкурентоспособность. С.В. Кабышев готов внести соответствующий законопроект в Государственную думу.

По словам председателя Комитета по науке, образованию и культуре Совета Федерации ФС РФ **Л.С. Гумеровой**, Российская академия наук — не только хранитель 300-летних традиций отечественных научных школ, это главная экспертная

организация страны и координатор осуществления фундаментальных исследований. В преддверии своего 300-летия академия заняла значимое место в национальной системе стратегического управления наукой. Законодательно закреплённая координирующая роль РАН в распространении научных знаний, повышении престижа науки, популяризации достижений науки и техники делает РАН ключевым исполнителем задач Десятилетия науки и технологий.

Совет Федерации, Комитет по науке, образованию и культуре находятся в плотном взаимодействии с Российской академией наук, её Президиумом по вопросам развития законодательства в сфере науки и технологий, подчеркнула Л.С. Гумерова. В сфере постоянного внимания — законодательное обеспечение благоприятных условий осуществления научных исследований, совершенствование

механизмов актуализации приоритетных направлений исследований и разработок, меры по сохранению и развитию кадрового потенциала науки, правовые основы научного руководства крупными научно-техническими проектами. Один из главных приоритетов Совета Федерации как палаты регионов — развитие науки в субъектах Российской Федерации, в том числе через институт заместителей глав регионов, ответственных за научно-технологическое развитие и интеллектуальную собственность.

По завершении приветственной части состоялась Научная сессия Общего собрания членов РАН “Российская академия наук в решении проблем научно-технологического развития Российской Федерации”. Мы предлагаем вниманию наших читателей доклады, представленные участниками сессии.