



Академик Алексей Хохлов:

# «Научный прогресс не остановить»





**Вся научная карьера академика Алексея Ремовича Хохлова связана с Московским государственным университетом, где он возглавляет кафедру и долгое время был проректором. В 2017 г. он был избран вице-президентом Российской академии наук и с тех пор реализует свои идеи по организации науки во всей стране.**

**— Алексей Ремович, вы много лет работаете в МГУ, сейчас возглавляете кафедру. Удастся ли вам уделять науке столько внимания, сколько хочется?**

— Я занимаюсь наукой о полимерах, прежде всего физикой полимеров. Это то, над чем я работаю. Утром стараюсь как можно раньше приходить на физический факультет МГУ и эти часы посвящать обсуждению научных проблем со своими коллегами, учениками, студентами. Это очень интересная область науки. В этом году мы отмечаем 150-летний юбилей Периодической таблицы химических элементов, а следующий, 2020 г. — это 100-летие науки о полимерах. Наука о полимерах началась в 1920 г., когда немецкий ученый Герман Штаудингер в своей статье предположил, что вещества, которые, казалось бы, относятся к разным классам, — резина, белки, крахмал и т.д., — состоят из длинных цепных молекул. Это была гипотеза, потом он ее доказывал на протяжении десяти лет. Вначале ее не принимали, но в конце концов она стала общепринятой. В 1953 г. Герман Штаудингер получил Нобелевскую премию по химии за работы в области науки о полимерах.

Если вы сравните, что было в 1920 г. и сейчас, то легко убедиться, что нас сейчас в основном окружают полимерные материалы. Большая часть мебели, наша одежда, да и мы сами состоим из полимерных молекул. Из тех областей науки, которые мне известны, в науке о полимерах, пожалуй, самое небольшое расстояние между чисто фундаментальными работами и их практическим воплощением. И, конечно, мне нравится работать в этой области. Мы поддерживаем тесный контакт моей кафедры в МГУ с лабораторией в Институте элементоорганических соединений им. А.Н. Несмеянова, которую я тоже возглавляю.

**— Алексей Ремович, вы были гостем последней программы С.П. Капицы «Очевидное — невероятное» в 2012 г. И вы говорили с Сергеем Петровичем не только о науке, которой вы занимаетесь, но и о том, как она организована. И у вас уже тогда была стройная система взглядов.**

— Когда активно работаешь в науке и имеешь возможность сравнивать то, как устроена наука у нас и во многих других развитых в научном отношении странах, конечно, появляются определенные идеи, которые пытаешься высказать, реализовать и т.д. И я начал эти идеи формулировать, опубликовал первую статью в «Российской газете». Сергей Петрович ее прочитал, и ему стало интересно со мной поговорить. Это статья не об академии наук как таковой, а об организации российской науки в целом. Конечно, эти идеи меня волнуют, и поскольку я в науке работаю всю свою жизнь, какая-то система взглядов действительно есть. Я очень рад, что тогда Сергею Петровичу это

понравилось, и мы очень плодотворно поговорили на протяжении двух передач.

**— Как вы оцениваете произошедшее за эти годы реформирование науки?**

— Не могу сказать, что доволен тем, как происходит развитие российской науки и как меняются ее организационные формы, но я пытаюсь в этот процесс внести свой вклад, стараюсь отстаивать те представления, которые считаю правильными. Я для этого и перешел работать в Российскую академию наук, поскольку здесь можно реализовывать свои идеи на уровне организации науки во всей стране, а не только в одном МГУ, что тоже очень важно.

**— Какие направления работы РАН вы курируете?**

— Я бы назвал четыре основных направления моей работы как вице-президента. Первое — это взаимодействие с государственными органами, второе — взаимодействие с научным сообществом, третье — издание журналов Российской академии наук, четвертое — курирование отделения химии и наук о материалах.

Начну с первого. Это два министерства — Министерство науки и высшего образования и Министерство просвещения. Что касается Министерства науки и высшего образования, это взаимодействие в сфере так называемого научно-методического руководства научной и научно-технической деятельностью научных институтов и вузов. Летом 2018 г. были приняты поправки в закон о Российской академии наук, в соответствии с которым она осуществляет научное и научно-методическое руководство всеми организациями, не только бывшими академическими институтами. Мы проводим экспертизу всех отчетов и планов научных тематик. Это очень большая работа, десятки тысяч экспертиз в год. Это касается не только Минобрнауки, потому что наука есть в очень большом числе министерств и мы участвуем в оценке научных организаций. Это работа, требующая очень большого времени и очень серьезных усилий, но она в основном бумажная, хотя очень важная. Мы на основании этой работы делаем важные выводы. Например, проанализировав отчеты министерства за 2018 г., мы обнаружили, что они, оказывается, около 25% всех средств на науку тратят не на науку, а на обслуживание самих себя — то есть на составление каких-то таблиц для себя, статистической отчетности и т.д.

**— Это есть в открытом доступе?**

— Мы это открыто обнародовали, и президент академии наук об этом много говорил.

С Министерством просвещения немного другая ситуация. У А.М. Сергеева был разговор

с министром просвещения О.Ю. Васильевой, и возникла идея реализовать проект базовых школ РАН. Это школы, которые показывают наилучшие результаты в школьных олимпиадах, при поступлении в ведущие вузы, по ЕГЭ и т.д. Мы отобрали 108 школ в 32 регионах России, и они стали базовыми школами РАН. В каждом из 32 регионов мы нашли сильную базовую организацию — университет или научный академический институт, — который координировал бы работу в данном регионе. Мы даем им методические рекомендации по современным тенденциям развития науки, присылаем лекторов, профессоров РАН, которые могут увлекательно рассказать детям о современных достижениях науки. И это уже работает.

Из федерального центра мы пока ни копейки не получили на этот проект, а губернаторы дают в десять раз больше этим школам, чем мы могли бы ожидать от федерального центра. Поэтому проект идет, и я думаю, что он будет развиваться. Энтузиазм по этому поводу в регионах очень большой.

**— Вы говорили о взаимодействии с научным сообществом. Что имеется в виду?**

— Прежде всего, это работа по популяризации науки. Людям нужно объяснять, что такое наука, для чего она нужна, как наука развивается, что она дает людям, как она меняет их жизнь, какие есть современные достижения в науке и т.д. Мы организовали комиссию РАН по популяризации науки. И там запланировано много различных мероприятий. Одно из мероприятий недавно закончилось, это XIV Московский фестиваль науки NAUKA 0+. Он прошел достаточно успешно. Было задействовано более 90 площадок города — МГУ, Экспоцентр, парк «Зарядье», вузы, школы и т.д. Было очень много посетителей, интересная программа, лекции и нобелевских лауреатов, и ведущих российских ученых. Во время фестиваля в фундаментальной библиотеке Московского университета выступил с лекцией «Периодическая таблица элементов: универсальный язык науки от космоса до новых материалов» и президент РАН академик А.М. Сергеев. Это мероприятие, которое мы будем продолжать.

Сейчас проходит рассмотрение заявок на премию Российской академии наук по популяризации науки, и, на наше удивление, прислано очень

много качественных, хороших работ. Мы участвуем во всех мероприятиях, связанных с этим направлением деятельности, стараемся координировать центры популяризации, которые есть у нас в России.

*Людям нужно объяснять, что такое наука, для чего она нужна, как наука развивается, что она дает людям, как она меняет их жизнь, какие есть современные достижения в науке...*

Другое направление взаимодействия с научным сообществом — это работа двух новых комиссий. Раньше была комиссия по борьбе с лженаукой, сейчас она разделена на две комиссии: комиссия по противодействию фальсификации научных исследований и комиссия по борьбе с лженаукой. Обе комиссии активно работают. В частности, они подробно исследовали такой феномен, когда авторы какой-то работы, чтобы доказать свой приоритет, издают книгу и ставят

выходные данные задним числом. Летом проходила работа по так называемой ретракции некорректно опубликованных статей.

**— Это считается фальсификацией научных исследований?**

— К сожалению, очень часто бывает, что либо одна и та же статья, либо какие-то ее фрагменты публикуются в двух разных местах. Это так называемые множественные публикации или просто плагиат. Такие случаи были отслежены, и было предложено тем авторам, которые это допустили, и журналам, которые это опубликовали, произвести так называемую ретракцию статей, то есть отзыв с публикации. На мое удивление, получилась очень удачная деятельность. Если раньше число ретрагированных статей измерялось десятками, то сейчас насчитываются уже тысячи статей, которые были ретрагированы. Это соответствует мировой практике.

Что касается комиссии по борьбе с лженаукой, то ее члены продолжают заниматься разоблачением деятельности, которая только прикидывается научной, а на самом деле не такова. Сейчас основные усилия этой комиссии связаны с так называемой релиз-активностью. Выясняется, что никакого научного обоснования релиз-активности нет.

Далее, есть закон об обороте лекарственных средств. Согласно этому закону, все рекомендации по тому, как действуют те или другие лекарства, находящиеся в открытой продаже, должны вывешиваться на сайте Министерства здравоохранения, но на самом деле этого не происходит.



Мы отправили запрос, и нам ответили, что, конечно, надо вывешивать, но это коммерческая тайна. Но, с другой стороны, это соответствует мировой практике, значит, коммерческую тайну они могут туда не помещать, но они обязаны публиковать на своем сайте данные о лекарственных средствах, которые были выявлены в результате государственных испытаний. Когда мы начали раскручивать это дело, я получил — и сам удивился — от рядовых врачей очень позитивный отклик. Они сказали, что им это нужно, так как у них должна быть возможность профессионально оценить, насколько эффективно то или другое лекарство.

Очень важный слой научного сообщества — профессор РАН. Мы занимаемся курированием этого слоя ученых, связанных с академией, организуем их конференции, пытаемся помочь в их деятельности. Они очень активно работают, выдвигают предложения перед государственными органами, администрацией президента, министерством, и мы всячески стараемся им помочь. Сейчас, как мне кажется, на повестке дня стоит вопрос о том, чтобы институт профессоров РАН, который уже хорошо себя зарекомендовал, был отмечен в уставе Российской академии наук. Пока в нем есть только общая формулировка, что академия присваивает почетные звания. Мы сейчас работаем над этим вопросом.

В плане взаимодействия с научным сообществом пытаюсь помочь президенту РАН в том, чтобы обеспечить открытость процесса выборов Российской академии наук. А.М. Сергеев говорил на последнем общем собрании РАН, что нам нужно,

чтобы результаты выборов были понятны не только нам, но и всему российскому научному сообществу. В этом году впервые были опубликованы списки кандидатов в члены РАН по каждой специальности, справки-аннотации по каждому кандидату. Осуществляется также проверка кандидатов с точки зрения как фальсификации научных исследований, так и лженауки.

**— Это имеет рекомендательный характер или просто фиксирует факты?**

— В докладе Комиссии по противодействию фальсификации научных исследований указывается, где допущено нарушение. А уже дальше дело отделения решать, какие эти нарушения — серьезные или нет. Они сейчас очень подробно рассматривают этот вопрос.

В декабре-январе по поручению А.М. Сергеева мы провели дискуссию по тем новым элементам, которые должны быть реализованы в новом цикле выборов в РАН. О том, насколько важны выборы, говорит такой пример. До Второй мировой войны Академия наук СССР считалась очень авторитетной организацией, но она не была лидирующим центром советской науки. Много значимых научных исследований проводилось в университетах, институтах, других местах. Выборы 1943 и 1946 гг., когда были избраны сразу в академики И.В. Курчатов и Л.Д. Ландау, существенно изменили эту ситуацию — надо было ускорять атомный проект. Сама жизнь потребовала, чтобы выдающиеся ученые быстрее были избраны в академию наук. И именно эти два цикла выборов стали принципиально переломными.



*Яркое событие 2019 г. — то, что он был провозглашен Генеральной ассамблеей ООН Международным годом Периодической таблицы химических элементов. С инициативой его проведения выступили Российская академия наук и Российское химическое общество им. Д.И. Менделеева.*

Портрет Дмитрия Ивановича Менделеева (1834–1907) работы И.Н. Крамского

**— Алексей Ремович, вы упоминали научные журналы. Что происходит с ними?**

— Научные журналы РАН — еще одно направление, в котором я работаю. После того как прошли выборы нового состава президиума, ко мне пришли представители издательства «Наука» и сказали, что они в тяжелом финансовом состоянии, поэтому участвовать в тендерах не могут. Пришлось срочно искать замену, и, с другой стороны, мы хотели уйти от монополизма, который сложился в предыдущие годы. Сейчас ситуация стабилизировалась, журналы выходят регулярно. Качество нас пока не устраивает. Но у нас есть план — и мы его потихоньку реализуем — по модификации системы журналов РАН. Эта работа не быстрая. Журнальная сфера очень консервативна, проходят годы, прежде чем вы видите какие-то изменения, но мы стараемся сейчас идти в ногу со временем. Мы видим, что эта сфера очень сильно меняется и за рубежом, возникают так называемые журналы открытого доступа. Во что это выльется и что это будет означать для российской науки — тоже пока трудно сказать, но мы стараемся, чтобы те изменения, которые происходят в сфере российских журналов, учитывали бы мировые изменения.

И еще одна вещь, за которой мы пытаемся следить: у наших ученых должна быть полная информация о том, что делается во всем мире. Поэтому нужна подписка на журналы, которые они должны видеть не в библиотеке, а на рабочем месте. Необходимо также подписка на основные реферативные базы данных в *Web of Science* и *Scopus*.

Мы разработали проект *Russian Science Citation Index* и участвуем в нем. Благодаря нашим усилиям сейчас в *Web of Science* есть русская полка, куда включен 771 журнал. Вообще в России выходит 6 тыс. журналов, большая часть которых — низкого уровня. В список ВАК входит порядка 3 тыс. журналов, но там тоже очень слабые требования. Мы считаем — и это постановление президиума РАН, — что 771 журнала достаточно. В Советском Союзе примерно такое количество журналов и выходило.

Наконец, последнее направление — курирование отделения химии и наук о материалах. Яркое событие 2019 г. — то, что он был провозглашен Генеральной ассамблеей ООН Международным годом Периодической таблицы химических элементов. С инициативой его проведения выступили Российская академия наук и Российское химическое общество им. Д.И. Менделеева. Нам удалось убедить ЮНЕСКО и ООН в значимости открытия Д.И. Менделеева.

Мы стараемся провести этот год так, чтобы действительно была польза, чтобы это было пропагандой химии, открытия Д.И. Менделеева, популяризацией тех аспектов физики и астрономии, которые связаны с Периодической таблицей

химических элементов. Была интересная процедура открытия международного года в Париже, потом в Москве, прошло много конференций. В Санкт-Петербурге состоялся XXI Менделеевский съезд с очень интересной программой. Сейчас планируется закрытие международного года, оно пройдет в Токио 5 декабря. Будет и процедура закрытия года в России.

**— 21 октября ЮНЕСКО приняло решение об учреждении международной премии ЮНЕСКО — России им. Д.И. Менделеева за достижения в области фундаментальных наук. Ваш комментарий?**

— Российская академия наук вела эту работу с начала года. В итоге исполнительный совет ЮНЕСКО принял решение об учреждении международной премии им. Д.И. Менделеева, которая будет присуждаться каждый год двум-трем ученым, обогатившим науку выдающимися открытиями в области физики, химии, астрономии, а в будущем, возможно, математики и биологии.

**— Это хороший пример научной дипломатии. Хотела еще вас спросить о перспективах этого направления в работе РАН и как это будет совмещаться с рекомендацией Министерства науки и высшего образования о порядке общения с иностранными учеными.**

— Я не понимаю, как приказы могут противоречить российской конституции. Мы посоветовались с ведущими юристами страны и выяснили, что этот приказ противоречит не только целому «букету» российских законов, но и сразу нескольким статьям Конституции РФ. Президиум РАН обратился с призывом к Министерству науки и высшего образования пересмотреть новые правила общения российских ученых с их зарубежными коллегами. Они не позволяют не только выполнять Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. и, соответственно, национальные проекты «Наука» и «Образование», но и просто на существующем уровне поддерживать деятельность научных организаций и вузов.

**— Вы с оптимизмом смотрите на будущее академии наук и российской науки в целом?**

— Конечно. Я для этого и работаю, чтобы развивались и Российская академия наук, и российская наука в целом. Прогресс не остановить. После периодов отступления всегда наступает время, когда идет позитивное развитие. Наша задача — приближать это время и стараться сделать так, чтобы это развитие шло на благо российской науки. ■

*Беседовала Ольга Беленицкая*