

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ
ВОЛОГОДСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР РАН



ИНФОРМАЦИОННЫЙ
ВЫПУСК № 25
(1930)

Серия

«ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ»

ВолНЦ РАН продолжает знакомить своих подписчиков с наиболее интересными, на наш взгляд, публикациями, затрагивающими актуальные вопросы российской экономики и политики.

В выпуске представлено интервью Ю. Медведева с президентом РАН А. Сергеевым «Научное открытие года», опубликованное на сайте «Российской газеты», 12.01.2021. Режим доступа: <https://rg.ru/2021/01/12/prezident-ran-god-nauki-daet-strane-kolossalnyj-shans.html>

Вологда,
февраль 2021

Научное открытие года

Президент РАН: Год науки дает стране колоссальный шанс

Почему объявление Года науки поддержали не только ученые, но многие люди, далекие от нее? Что ждет страну, где наука до сих пор финансировалась по остаточному принципу? Научное шоу на ТВ - фантастика? Где нам ожидать научные прорывы? Какой вариант организации науки лучший для России? Об этом корреспондент «РГ» беседует с президентом РАН Александром Сергеевым.

Александр Михайлович, почему не только ученые, но и те, кто далек от науки, с большим интересом и даже энтузиазмом отреагировали на объявление Года науки? С чем связаны позитивные ожидания?

Александр Сергеев: Считаю, что это решение президента России крайне важно не только для российской науки, но и для всей страны. Сегодня, к сожалению, мы заметно отстаем от ведущих стран по многим показателям в научно-технической сфере, а ведь перед нами стоят серьезнейшие вызовы, ответить на них может только наука. Чтобы догнать лидеров, нам необходимы научные прорывы, и конечно, необходимо поднимать престиж нашей науки. А что мы видим сегодня? Признаем, что она находится в тени, ее престиж, как и престиж ученого, на невысоком уровне. Ситуацию надо менять.

Почему для России сейчас так важен Год науки? Понимаете, при нынешнем политическом устройстве страны, вертикали и авторитете власти, принципиальное значение имеет акцент сверху. На эту инициативу президента на разных уровнях власти откликнутся и Госдума, и Совет Федерации, и правительство, и губернаторы. Поэтому я надеюсь, что Год науки станет тем моментом, который серьезно изменит, а может, даже переломит ситуацию в науке.

Почему именно сейчас объявлен Год науки? Обычно это связано с юбилеем, с какой-то датой. Как тот же Год Периодической таблицы. Или прошлый стал Годом памяти и славы в связи с 75-летием победы. По этой логике нам надо было объявлять Год науки в 2024 году, когда будет отмечаться 300-летие нашей академии. А тут вроде бы исключение из правила.

Александр Сергеев: Вопрос о Годе науки обсуждался и раньше, в том числе на встречах с президентом страны. По-видимому, решение созревало постепенно. Когда в феврале прошлого года в Кремле вручали Госпремии молодежи, один из лауреатов предложил провести Год науки. Может, истина глаголет устами молодых ученых? А, может, решающей каплей стала ситуация с коронавирусом. Всем стало очевидно, что спасение может принести только наука.

Более того, коронавирус многим открыл глаза на один важнейший аспект ее развития. Чтобы быстро дать ответ на опасные вызовы, в науке должен иметься готовый задел, наработанное знание. Специфика фундаментальных исследований в том, что нередко сначала непонятно, как новые знания можно применить. Такие работы могут вообще не входить в список приоритетов, которые сформулированы в различных стратегиях. А потому часто финансируются по остаточному принципу. Но именно в таких «неприоритетных» исследованиях может создаваться тот задел, который в тревожные времена окажется востребованным и спасти ситуацию.

Вообще, как это ни парадоксально, но с ковидом человечеству в определенной степени повезло, потому что у мировой и нашей науки такой задел был, не пришлось начинать с нуля. Мы имели серьезные наработки, которые и позволили так быстро создать вакцины. А если бы задела не оказалось, если бы смертность составляла не 2 процента, а, как у эболы, десятки процентов? Страшно подумать о возможных последствиях. Из всей этой ситуации должен быть сделан правильный вывод: фундаментальной науке нужно обеспечить достойный ресурс для развития широким фронтом. Иначе в сложные моменты страна может оказаться беззащитной перед неожиданными вызовами.

В опросе тысячи с лишним ведущих ученых, который проведен в конце года, более половины назвали ситуацию в нашей науке мрачной. Как конкретно Год науки может ее изменить?

Александр Сергеев: Считаю, что необходимы законодательные изменения, тем более что в новую Конституцию страны внесены определенные дополнения, усиливающие роль науки. Это открывает возможности для разработки новых законодательных актов в научно-технической сфере. Особого внимания требуют стимулы для реального сектора экономики больше вкладываться в науку. Сейчас его доля в ее финансировании около одной трети, остальное дает бюджет, в то время как в ведущих странах, наоборот, около двух третей вкладывает бизнес. Все понимают, что это ненормально, что пирамиду надо перевернуть.

Говорим об этом уже лет двадцать, но ничего не происходит. А ведь у нас в стране есть яркие примеры стимулирования отраслей экономики. Посмотрите, как расцвело сельское хозяйство всего за несколько лет, когда такие меры были включены. Есть и самый свежий пример – сектор IT-технологий. В последние годы из России начали массово уезжать программисты, заманивает за граница, где сейчас бум спроса на этих специалистов. И наше государство срочно приняло меры: приняты законы, которые остановили этот отток. Считаю, в Год науки необходимо принять законы по стимулированию бизнеса для всего сектора высоких технологий, опирающегося на отечественную науку.

И, конечно, было бы здорово, если и наш бизнес, который пока не гоняется за российскими разработками, в Год науки сам проявил такую инициативу. Предложил крупные наукоемкие проекты, в которых ставка сделана не на импортные решения, а на российские разработки. Это стало бы сильной поддержкой для нашей науки. Подняло ее авторитет.

В том же опросе большинство ученых подчеркнули, что власть часто не принимает во внимание мнение Академии при решении важнейших вопросов в научно-технической сфере. Нередко о таких решениях ученые узнают из СМИ. Во времена СССР мнение Академии было важнейшим при рассмотрении стратегии не только развития науки, но и социально-экономических вопросов.

Александр Сергеев: Я мог бы предложить прочитать первые строки закона 253 о РАН, принятого в 2013 году. Там записано, что по организационно-правовому статусу Академия наук является федеральным государственным бюджетным учреждением. Таких в стране тысячи. Этим уже многое сказано про наши права и возможности.

Например?

Александр Сергеев: Такой юридический статус не позволяет академии реально претендовать на участие в проведении государственной научно-технической политики и не обязывает органы исполнительной власти с академией советоваться. Или часто приходится слышать, что РАН высшая экспертная инстанция страны. А что в реальности? Сегодня мы получаем на экспертизу десятки тысяч мелких проектов, чтобы их оценить, не нужна компетенция академиков. Зато крупные проекты, важнейшие документы по различным стратегиям развития страны, регионов и отраслей на экспертизу в РАН не попадают. Говоря образно, академические мозги оказались в последние годы недовостребованными. Поэтому юридический статус академии необходимо поднимать.

Еще один пример. В 2018 году по инициативе президента России были внесены поправки в закон о РАН. Их суть в том, что РАН поручено научное и научно-методическое руководство всех организаций страны, в которых ведутся исследования за бюджетные деньги. Вроде бы закон есть, но его КПД крайне низок. Почему? Отсутствует юридическое определение или подзаконные акты, которые определяют систему полноценного научного руководства организациями любой принадлежности со стороны РАН. Многочисленные министерства и ведомства, которые тратят огромные бюджетные средства по статье наука, отнюдь не горят желанием допускать научное руководство академии в свои подведомственные институты.

Мы считаем, что РАН необходимо получить юридический статус «государственная академия» с надведомственными полномочиями и по экспертизе, и по научному руководству, и по внесению предложений в сфере государственной научно-технической политики. Не сомневаюсь, от этого наша наука в целом только выиграет. Мы предлагаем это уже несколько лет. Надеюсь, что Год науки поможет

наконец решить этот принципиальный не только для РАН, но и для всей российской науки вопрос, и в закон будут внесены необходимые изменения.

Это пожелания президента РАН к Госдуме, а что ждете в Год науки от Совета Федерации?

Александр Сергеев: Его работа во многом связана с региональной политикой. Как известно, власть оценивает работу губернаторов по совокупности ключевых показателей эффективности, так называемых KPI. Туда входят различные показатели, от присутствия губернатора в СМИ до процента освоения бюджета. Но среди них нет ни науки, ни образования, ни внедрения новых технологий. А ведь влияние губернатора на эти сферы в регионе может быть очень серьезным. Почему бы не внести эти показатели в список KPI?

Объясняя низкий престиж нашей науки в обществе, ссылаются на то, что практически ничего не слышно о ее достижениях мирового уровня. Нам есть чем гордиться?

Александр Сергеев: Ну как же не слышно. А наши вакцины против коронавируса. Это самый настоящий мировой уровень. Они стали сенсацией для всего мира, кто-то тут же стал высказывать сомнения, что и понятно - конкуренция жесточайшая. Помимо вакцин у нас есть и другие серьезные достижения. Прорывом для мировой астрофизики стали результаты космической обсерватории "Спектр-РГ". Она впервые с рекордной четкостью дважды осмотрела все небо в рентгеновском диапазоне, что позволило построить карту, содержащую на порядок больше источников, чем было известно прежде.

Еще одно недавнее выдающееся достижение нашей науки - лекарство от болезни Бехтерева, хронического системного аутоиммунного заболевания суставов. Ученые нашли, какие именно клетки собственного иммунитета убивают организм хозяина, и создали против них вещество с направленным действием. Это важнейшее исследование связано не только с болезнью Бехтерева, его значение намного шире. Речь идет о так называемых нейтрализующих антителах, которые могут применяться для лечения самых разных аутоиммунных заболеваний, когда иммунные клетки организма начинают атаковать здоровые клетки.

Кстати, нейтрализующие антитела могут применяться и для лечения ковида. У нас начинаются клинические испытания антитела, нейтрализующего SARS-CoV-2. Оно разработано учеными РАН совместно с китайскими коллегами.

Этот список достижений можно продолжить. Есть интересные прорывные работы в самых разных сферах науки – прикладной математике, физике, геофизике, археологии, науках о жизни, науках о материалах и т.д. В Год науки должны стартовать несколько масштабных проектов, в том числе по изучению мозга и освоению ресурсов Мирового океана.

Однако опросы людей, далеких от науки, показывают, что они ни об этом, ни вообще о наших достижениях практически ничего не слышали. У них на первых местах глобальное потепление и китайский аппарат, доставивший на Землю лунный грунт. Показательно, что именно эти темы были в последнее время самыми популярными на телеканалах.

Александр Сергеев: Эти темы безусловно достойны внимания. Но вы затронули важнейший вопрос о роли СМИ. К сожалению, на главных каналах наша наука вообще отсутствует, разве только глубокой ночью. Ссылаются, что виновата борьба за рейтинги, что каналам надо выживать, отсюда все эти бесконечные сериалы и шоу. Но я бываю на заседаниях в высоких кабинетах и знаю, какие огромные средства государство выделяет ведущим телеканалам и другим СМИ. И не понимаю, почему оно не может потребовать, чтобы в лучшее телевизионное время шли передачи о науке. Ведь это самый простой и очевидный способ поднять ее престиж, разжечь интерес к ней у значительной части общества. Надеюсь, что Год науки изменит ситуацию, и она, наконец, займет в СМИ достойное место.

Вы постоянно подчеркиваете, что одна из главных задач Года науки - поднять ее престиж в глазах молодежи. И многие мероприятия наверняка будут связаны именно с решением этой задачи.

Александр Сергеев: Вы правы. В Год науки я предложил бы провести большой форум, который полностью должна подготовить сама молодежь. Сама определить для обсуждения научные направления, доклады, выступления, сама подвести итоги. Чтобы молодые ученые рассказали, какие разработки ведут, как видят научное будущее страны. Оно им принадлежит.

Но в то же время мне кажется, что этот Год должен быть важным не только для молодых, но и возрастных ученых. Нашего "золотого фонда", который в самые трудные кризисные годы остался в стране и сохранил здесь науку. Более того, вел и сейчас ведет исследования на мировом уровне. Если бы эти люди тогда потянулись за границу, сейчас мы бы по многим направлениям, говоря образно, приблизились бы к нулю. Считаю, эти люди сильно недооценены и обществом, и властью. Одним из событий Года могло бы стать восстановление системы поддержки ведущих научных школ, которыми руководят эти ученые. Это всегда было сильнейшей стороной нашей науки. Ее визитной карточкой.

Александр Михайлович, а может, через год мы окажемся совсем в другой науке. Ведь президент Курчатковского института Михаил Валентинович Ковальчук отправил в правительство предложение кардинально изменить систему организации науки, разделив ее на пять крупных блоков. В качестве успешного примера ссылается на опыт Германии. Многие авторитетные ученые в штыки восприняли сам факт такого письма. А ваше мнение?

Александр Сергеев: С чем связана такая позиция ученых? Говорят, вот Михаил Валентинович напрямую обращается во власть. А мы разве не обращаемся с разными предложениями? И другие тоже обращаются. У него такое видение организации науки, у кого-то иное. А почему именно сейчас ученые так забеспокоились? Вопрос в том, что к кому-то больше прислушиваются, а к кому-то меньше. В нашей истории были драматические моменты, когда так прислушались, что науке был нанесен существенный вред.

Считаю, что ученые могут и должны дискутировать, как лучше организовать нашу науку, по какому образцу – американскому, немецкому, российскому. Понять, а как каждый из них сформировался, почему был выбран именно такой вариант. А прежде всего, надо посмотреть, а где и в чем была сила нашей науки. Понять, почему мы выбрали такой путь? Оценить, подходит ли нам сейчас советское научное прошлое? Неужели там все было плохо? Как же в таком случае стране удалось добиться паритета в мире? Словом, дискуссии надо вести, а власть должна все точки зрения взвесить. Но главное, чтобы ученых не только слушали, но и слышали.

Самые крупные гранты: кому и за что

Более 40 научных институтов и вузов выиграла гранты по 100 млн рублей в год на проведение крупных проектов по приоритетным направлениям научно-технологического развития. Продолжительность каждого проекта – три года с возможным продлением на два года.

Десять научных центров получили гранты более 200 млн рублей каждый на развитие агропромышленного комплекса, лазерных технологий, лечение эндокринных заболеваний, сверхзвуковых перелетов и т.д.

Гранты в 32 млн рублей в год выделяются Российским научным фондом в рамках президентской программы исследовательских проектов. Сейчас финансируется 80 таких проектов.

ПОКАЗАТЕЛИ НАЦПРОЕКТА "НАУКА И УНИВЕРСИТЕТЫ", МЕСТО



Последние достижения российской науки

- Создание вакцин от коронавируса SARS-CoV-2 в НИИ имени Гамалеи и научном центре «Вектор». Заявки на приобретение российских вакцин подали более 50 стран.

- Космическая обсерватория «Спектр-РГ» впервые с рекордной четкостью осмотрела все небо в рентгеновском диапазоне, что позволило построить карту, содержащую почти в 10 раз больше источников и в четыре раза более чувствительную, чем существовали прежде.

- Лекарство от болезни Бехтерева (хронического системного заболевания суставов). Ученые нашли, какие именно клетки собственного иммунитета убивали организм хозяина, и создали против них вещество с направленным действием.

- Ученые Санкт-Петербургского государственного университета впервые обнаружили в районе Мертвого моря природные циклофосфаты - возможные предшественники молекул, которые участвовали в формировании первичной жизни на Земле.

- Старт в Дубне не имеющего аналогов в мире сверхпроводящего ускорителя - бустера. Это первый каскад комплекса мегапроекта NICA. Бустер открывает доступ к новейшим технологиям, в частности, позволит лечить тяжелые онкологические заболевания, поможет в тестировании микроэлектроники для космических спутников и т.д.

- Ученые Института молекулярной биологии им. В.А. Энгельгардта РАН сумели реанимировать старые антибиотики, к которым многие бактерии приобрели устойчивость. Это может стать революцией в фармакологии, ведь отпадет необходимость создавать новые антибиотики, расходуя на это огромные средства.

- Ученые Казанского государственного медуниверситета разработали препарат для лечения болезней с помощью генной терапии. Он позволит людям справиться с последствиями инсульта, нейроtraвм, стимулировать рост кровеносных сосудов при инфаркте и т.д.

- Физики узнали адрес самой загадочной частицы, хранящей тайны Вселенной. Речь идет о нейтрино, нарушающей почти все физические законы и позволяющей ответить на ключевые вопросы об устройстве Вселенной. Российские физики показали, что эти частицы могут рождаться в квазарах (ядрах активных галактик).

Юрий Медведев