

Академик

Юрий Балега:

КОСМИЧЕСКАЯ ОДИССЕЯ

Виновата ли Российская академия наук в импортозависимости многих отраслей российской экономики? Почему так и не пошел в серию не имеющий аналогов медицинский томограф? Почему ситуация с РАН напоминает роман «Голова профессора Доуэля»? Об этом рассказывает вице-президент РАН **Юрий Юрьевич Балега**, научный руководитель Специальной астрофизической обсерватории РАН.





Академик Ю.Ю. Балуга

— Санкции выявили нашу очень серьезную импортозависимость во многих сферах экономики. И уже зазвучали голоса, причем на самом высоком уровне: «А была академия?», «Что вы делали все эти годы?», «Давайте отчитывайтесь», — и так далее. Наука и академия чувствуют свою вину за создавшуюся ситуацию?

— Нет, нет и еще раз нет. Наша наука более 30 лет существует на те остаточные средства, которые ей выделяются. Начиная с 1990-х гг. мы по большому счету занимались одним делом — вы-жи-ва-ни-ем. Конечно, было несколько научных направлений, где ситуация складывалась более-менее благополучно, но это редкие исключения.

Помню, на встрече с В.В. Путиным, который был гостем Курчатовского института, на его вопрос «Чего, кроме денег, не хватает отечественным ученым?» я ответил: «Нам не хватает очень больших денег». Расходы надо увеличивать не в полтора-два раза, как требует закон, который, кстати, не выполняется, а многократно. Только тогда мы сможем конкурировать с ведущими странами. Конечно, необходимо двигаться не широким фронтом, ни одна страна на это не способна, а выделить приоритеты.

И еще. Когда сейчас в высоких кабинетах начали обвинять науку, а конкретно Российскую академию наук в том, что санкции так больно ударили по нашей экономике, хочу напомнить о принятых ранее решениях.

Вот самый яркий и характерный пример. Недавно на президиуме РАН был представлен уникальный магнитно-резонансный томограф. Кстати, это самая дорогая медицинская техника. Разработанная в ФИАН конструкция не только ни в чем не уступает зарубежным, но и в несколько раз дешевле. За счет чего? Дело в том, что российский МРТ вообще не использует жидкий гелий. Ничего подобного нет нигде в мире. Но не это самое поразительное. Разработки этого томографа начались 25 лет назад, уже тогда были очевидны его уникальные достоинства, но ни одно промышленное предприятие, ни одно профильное министерство им не заинтересовалось. Он был им не нужен, так как жили по принципу: зачем делать самим, все купим за рубежом. Так была устроена наша экономика. И сейчас, когда вдруг понадобились отечественные разработки, оказалось, что даже при явном недофинансировании науки в ее портфеле есть множество проектов мирового уровня. Если бы они своевременно реализовывались, мы бы сейчас жили в другой стране. Во всяком случае, санкции были бы не столь чувствительны.

Что касается вины непосредственно академии, то, как вы знаете, после реформы 2013 г. у нее были отобраны все институты и переданы сначала в ФАНО, а потом в Минобрнауки РФ. Сейчас РАН вообще не имеет права заниматься наукой. Нынешняя ситуация мне чем-то напоминает

фантастический роман «Голова профессора Доуэля» А.Р. Беляева. Сегодня академия наук — это голова профессора. Говоря об-разно, у нее оторваны руки, ноги, отобрали все... Осталась голова, которая подпитывает трубочками, чтобы она могла что-то говорить, глазами двигать, но больше ничего. И сейчас вдруг возмущаются, а почему эта голова не предотвратила нынешнюю санкционную ситуацию.

НАУКОЙ СЕГОДНЯ УПРАВЛЯЕТ НЕ УЧЕНЫЙ, А ЧИНОВНИК

— Но ситуация резко изменилась, о роли науки говорят на самом высоком уровне. Она стала востребованной, от нее ждут достойных ответов на санкции. И уже заговорили о том, что академии наук надо найти свое место в этом меняющемся мире и доказать свою необходимость. Словом, у нее появился реальный шанс выйти из тени и занять ведущие позиции, как было во времена СССР, когда ни один важнейший вопрос в стране не решался без совета с академией.

— О каком шансе вы говорите? При нынешнем положении академии, когда она, повторю, по закону не имеет права заниматься наукой, не имеет научных коллективов. Будучи, по сути, «клубом ученых», мы можем только писать какие-то документы, обращаться на что-то внимание, просить институты, подведомственные Минобрнауки, выполнить такие-то задачи. Они могут сказать: «Хорошо», а могут сказать: «Нет». Знаете, какой ответ пришел недавно из правительства на наше предложение по реформе науки, которое мы направили президенту страны? Суть примерно такая: когда понадобится, мы пригласим вас для обсуждения задач, стоящих перед нашей наукой. Вы, наверное, удивитесь, но о многих важнейших решениях в области науки РАН узнает из СМИ.

Наукой сегодня управляет не ученый, а чиновник. Он решает, какие направления исследований поддерживать, сколько давать денег, как оценивать научные результаты, отвечает на многие другие вопросы ее функционирования. Эти люди никогда не занимались наукой, не знают, как она делается, по каким выработанным многолетним опытом принципам живет научное сообщество, но они готовы наукой управлять. Главный принцип — вовремя отчитаться перед высокостоящим начальником, отработать его поручения и указания. Пока сами

ученые не будут решать, как развиваться науке, думаю, ситуация в ней не изменится. Уверен, если будет принято такое решение, это станет самым сильным ответом на любые санкции. А дальше наука сможет быстро и эффективно решить любые проблемы. И поверьте, у нас работают тысячи первоклассных исследователей мирового уровня.

— Наука давно стала интернациональной, ученым нужно взаимодействовать со всем миром. Но сейчас многие зарубежные научные организации отказываются с нами сотрудничать, закрываются совместные проекты. Что нам делать в этой ситуации?

— Академия наук использует те связи, которые у нас были наработаны с зарубежными академиями, обществами, научными организациями. Сейчас с теми, кто по крайней мере не отвергает нас полностью, пытаемся поддерживать контакты. Понятно, что акцент делается в первую очередь на Восток. Очень серьезно взаимодействуем с Азербайджаном, Узбекистаном и, конечно же, с Китаем и Индией.

Надеяться, что в нынешних условиях ученые всего мира скажут: «Наука сама по себе, а политика сама по себе, давайте продолжать сотрудничество», — весьма наивно

Будем откровенны: надеяться, что в нынешних условиях ученые всего мира скажут: «Наука сама по себе, а политика сама по себе, давайте продолжать сотрудничество», — весьма наивно. Тем не менее многим, особенно в нашем МИД, очевидно: кто, если не академия, сейчас способен сохранить контакты в отношениях с другими странами? Это крайне важно, потому что рано или поздно все должно закончиться. И когда отношения между странами начнут восстанавливаться, то все начнется с научных и культурных контактов.

— Через год академия будет отмечать свое трехсотлетие. Наверняка, это станет одним главных событий 2024 г. Вы один из руководителей оргкомитета по подготовке к празднику науки. Как он будет проходить?

— Программа намечалась очень обширная. Например, ключевым событием должен был стать Мировой научный форум в Санкт-Петербурге. Но с учетом нынешней ситуации, наверное, он будет уже международным. По оценкам, в нем примут участие более 1 тыс. ученых со всего мира. По всей стране в течение всего года пройдут множество самых разных мероприятий, выставок, по телевидению ведущие ученые страны расскажут о самых последних достижениях российской и мировой науки. И, конечно, мы поведаем о той роли, которую играла академия наук в судьбе страны, в том числе и в тяжелейшие годы ее истории, как ее ученые находили выходы из самых труднейших ситуаций, какие научные достижения мирового уровня позволяли стране многие годы находиться среди лидеров научно-технического прогресса.

Для массового читателя и зрителя наука — это прежде всего имена ученых. И здесь нам есть чем гордиться. Для СМИ готовятся материалы, где в увлекательной и очень популярной форме мы расскажем о наших великих ученых, чьи имена стали классикой мировой науки, об их судьбе, о том, как делается наука. За каждым именем — захватывающая история поисков и озарений. А в целом мы должны показать, что Российская академия наук — один из главных брендов страны. Его нельзя потерять.

ПРЕЗИДЕНТ МАЛЕНЬКОЙ РЕСПУБЛИКИ

— Юрий Юрьевич, наверняка многим будет интересна и ваша научная судьба. Как мальчик из села под Ужгородом стал известным астрофизиком, лауреатом Государственной премии — и как, работая в 1974 г. после окончания вуза на предприятии «Ужгородприбор», через год вдруг оказался в обсерватории на Северном Кавказе?

— Мое детство совпало с началом космической эры. Неудивительно, что, как и многие сверстники, я бредил полетами к другим звездам, увлекался астрономией, мастерил телескопы, читал фантастическую литературу, наблюдал за первыми спутниками. В школе записался в отряд космонавтов. Это детское увлечение с годами только усиливалось. В Ужгородском университете учился на физическом факультете, работал на кафедре астрономии, где мы вычисляли орбиты немногочисленных тогда

еще искусственных спутников Земли. Когда окончил вуз, меня по распределению направили на завод. И там я серьезно опростоволосился. К тысячелетнему юбилею города я как технолог утвердил схему изготовления памятных значков. Не буду вдаваться в подробности, но вся партия оказалась с браком. Был серьезный скандал.

— Да это почти диверсия!

— Словом, завод со мной расстался. И я с радостью бежал в Крымскую обсерваторию, пытался там устроиться, но вакансий не оказалось. Правда, мне сказали, что на Кавказе строится обсерватория с крупнейшими в мире телескопами и там директор И.М. Копылов набирает молодых людей. Мне был 21 год. И я поехал на Кавказ. Иван Михеевич принял меня очень радушно, выслушал, задал с десятков вопросов по астрономии. Так в январе 1975 г. я начал работать лаборантом. Прошел все ступеньки: инженер, младший научный сотрудник, старший научный сотрудник, заведующий лабораторией. А в 1993 г. стал директором крупнейшей в стране Специальной астрофизической обсерватории РАН.

— И возглавляли ее более 20 лет.

— Почти 23 года. Считаю, что слишком долго. Засиделся. Я сейчас понимаю, что даже если ты идеальный руководитель, надо находить в себе силы и уходить вовремя, потому что ты блокируешь рост других людей. Кроме того, хочешь ты или нет, но с годами появляется некий культ начальника. И был культ Балеге. Ведь я и директор, и более 20 лет депутат парламента в Карачаево-Черкесии, решаю в республике многие важнейшие вопросы. Вроде бы все здорово, но это самообман, потому что наступает стагнация, ты теряешь интерес к развитию. Пока ты молодой, у тебя бойцовский характер, ты, как бульдог, вгрызаешься в самые разные проблемы и темы, тебе интересно. А когда ты уже почти великий, ты считаешь, что тебе не нужно ни с кем советоваться, что твоя точка зрения не может быть неверной. В итоге под тебя все начинают подстраиваться, боятся проявить инициативу. А главное — не растет молодежь.

— Многие вокруг живут по принципу «Чего изволите?»...

— Хотя немного упрощенно, но в целом вы правы. Поэтому давно придумано: даже если ты великолепный, лучший директор в мире, отработав два-три срока, ты должен уйти. Дай шанс другим людям, другим идеям, другим задачам. Таковы законы диалектики.

И сейчас в уставах научных институтов записано, что директор занимает свой пост два срока. Точно так же, кстати, и президент РАН.

— **Какие основные достижения были за 20 лет вашего директорства?**

— Думаю, вы догадываетесь, что такое работа директора? Он определяет, как в его коллективе должна развиваться наука, но он и кормилец, и поилец. Особенно это актуально для расположенной в горах Карачаево-Черкесии обсерватории. Это маленький замкнутый поселок примерно на тысячу жителей. Здесь главное предприятие — обсерватория. Поэтому приходилось решать вопросы и детского садика, и школы, и питания, и благоустройства, и вырубки лесов. В общем, все, что только можно придумать. То есть фактически ты президент маленькой республики. А ведь это были тяжелейшие 1990-е гг., когда все распалось и никому эта обсерватория не была нужна. Надо было выживать в прямом смысле слова. Несколько раз была ситуация, когда людям просто нечем было платить. Нет денег. И мне приходилось брать деньги у банков под залог самолетов авиакомпании «Кавминводывавиа». Дай бог здоровья тогдашнему ее гендиректору В.В. Бабаскину, который нам помогал. Я брал кредит в Москве и возвращался с двумя спортивными сумками, в которых лежали магнитные ленты для маскировки, потом слой денег, магнитная лента, слой денег. Я ездил один, об этих поездках никто не должен был знать, потому что неизвестно, чем все могло закончиться.

— **Почти детективная история.**

— Да, вот через такое мы тогда прошли. Вообще, время было тяжелейшее. Много самых разных событий. Тогда началась война в Абхазии, через поселок в сторону перевалов проходили добровольцы, у нас, например, останавливался отряд Басаева. Это все надо было выдержать, не дай бог какой-то случайный выстрел. И главное — сохранить науку.

Вы спрашиваете о главных достижениях? Считаю, мое главное достижение в том, что удалось сохранить коллектив, наши телескопы работали безостановочно каждый день и каждую ночь. Более того, мы сумели



Специальная астрофизическая обсерватория РАН в Карачаево-Черкесии

нарастить технический потенциал, на телескопах были установлены новые средства для получения астрономических данных.

— **И в эти труднейшие времена вы получили Государственную премию.**

— Госпремию СССР получил в 1991 г., еще до директорства. Причем не за астрономию, а за создание цифрового телевидения. Наша обсерватория совместно с ленинградским ВНИИ телевидения разработала новые цифровые матрицы, которые регистрируют изображение на основе кристаллов кремния. Тогда наша страна еще могла соревноваться со всем миром в разработке цифровых телевизионных средств, потом все рухнуло. Но премию мы получить успели.

— **По сути, 40 лет вашей жизни связано с этой обсерваторией, а в 2017 г. вас избрали вице-президентом РАН и вы уехали в Москву. Как расставались с телескопами? Вам небо не снится сейчас?**

— Небо не снится, а вот горы снятся. Понимаете, для меня есть две вещи, которые дают понимание смысла жизни и моего места во Вселенной, — горы и ночное небо. Когда ты поднимаешься на вершину или остаешься на телескопе один с безмолвными звездами, приходит ощущение необозримой бесконечности нашего мира и понимание его гармонии и красоты. Об этом, кстати, знаменитая картина Поля Гогена «Откуда мы пришли? Кто мы? Куда мы идем?». Ведь жизнь очень скоротечна, и рано или поздно начинаешь спрашивать себя: зачем я пришел в эту жизнь, что сделал, чтобы



Поль Гоген. Откуда мы пришли? Кто мы? Куда мы идем? (1897–1898)

окружающий мир стал лучше, добрее, принес ли я в него любовь и новые знания, а не разрушения, ненависть, зло?...

— **Вообще-то давние и простые истины.**

— Да, они простые и естественные, если человек пришел к ним сам. А для кого-то они абстрактные, кому-то они даже в голову не приходят.

— **Многие за ответом обращаются к религии.**

— Когда люди понимают, что сами не способны разобраться, им помогает религия. Там все расписано, ее догмы все объясняют. Уклонение влево-право — ошибка, ты сбился с правильного пути. Но человек, который занимается наукой, в принципе не может руководствоваться никакими догмами, он просто обязан во всем сомневаться. В этом суть науки.

«СТАРАЯ» АСТРОНОМИЯ — САМАЯ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНАЯ НАУКА

— **С одной стороны, астрономия — одна из самых старых наук. Еще в далекой древности жрецы, наблюдая за звездами, делали самые разные расчеты и предсказания, строили культовые сооружения. А с другой стороны, эта наука удивительно современная. Почти каждый год в лидерах мировых научных рейтингов оказываются открытия астрономов и астрофизиков. Можно сказать, что астрономия вообще не стареет, остается вечно молодой. Как-то можно объяснить такой феномен?**

— Когда человек впервые встал с четверенек и увидел звезды на небе, он задумался, а что там наверху. Неудивительно, что именно астрономия — одна из древнейших наук. Причем она постоянно заставляет нас менять представление об устройстве Вселенной и своем месте в ней. Через 100–200 лет оно будет совсем другим, не таким, как сегодня. И это путь неизбежный, так развивается человечество. А еще, по моему мнению, «старая» астрономия — самая высокотехнологичная дисциплина, потому что впитывает в себя последние достижения науки и техники, все, созданное на пределе сегодняшних возможностей науки. Поэтому такое большое количество Нобелевских премий получают работы по исследованию Вселенной. Например, недавно дали премию за гравитационные волны. Для простого человека в этом нет ничего удивительного — ну открыли и открыли, ему от этого ни жарко ни холодно. Но на самом деле это поразительный научный прорыв. Чтобы обнаружить действие гравитационных волн, требовалось зафиксировать смещение двух зеркал, расположенных на расстоянии 4 км. А величина их смещения составляет доли размера атомного ядра. Это фантастические технологии. Вот такая «старая» эта наука — астрономия.

— **На заседании Совета РАН по космосу вы сказали, что за 50 лет у нас не появился ни один новый оптический телескоп. Хотя в мире сейчас настоящий бум, строятся сразу несколько мощных инструментов для изучения Вселенной.**

— К сожалению, это так. Советский Союз был передовой страной в области астрономии

и астрофизики. Вообще, это была эпоха, когда страна, недавно вышедшая из войны, несмотря на огромные проблемы с экономикой, отправила человека в космос, запустила первый спутник, создала атомный флот, строила ускорители и телескопы. Конечно, жили бедно, очень напряженно, но созданное тогда наукой и промышленностью позволяет нам сегодня существовать как научной державе. Когда на Кавказе строился самый большой в мире оптический телескоп с шестиметровым зеркалом, туда приезжали многие министры и даже глава правительства А.Н. Косыгин. Это была стройка для всей страны. Вот такое было внимание к нашей науке.

— **Недавно на встрече представителей правительства с учеными было заявлено, что в связи с санкциями картина науки кардинально изменится, на первый план выйдут самые насущные задачи, а потому многие направления исследований урежут; более того, фундаментальная наука будет уходить в тень. И я так понимаю, что астрономия, наука очень дорогая, пострадает одной из первых. Ведь где она с ее изучением Вселенной, и где насущные задачи.**

— Думаю, скорее всего, все будет ровно наоборот. Если я буду рассказывать, какая практическая польза от астрофизических исследований, нам нужно 25 передач по два-три часа. Примеров не счесть. Про камеры для цифрового телевидения я сказал. Они же работают в вашем мобильнике, когда вы делаете фотографию. Мало кто знает, что без астрономии ни один самолет, ни одна ракета никуда не полетят, вернее, полетят в никуда, ни одна подводная лодка, ни один корабль не поплывет. Ведь системы позиционирования ГЛОНАСС работают через спутники, которые «привязаны» на небе к квазарам. Квазары — это ядра других галактик, расположенные от нас на расстояниях в миллиарды световых лет. Они для нас представляют собой практически неподвижные точки на небесной сфере. Телескопы наблюдают за ними и создают сети из тысяч квазаров, которые используются в системах позиционирования. Отечественная система «Квазар» объединяет три телескопа: один под Санкт-Петербургом, другой на Кавказе, третий на Алтае.

— **Когда я брал интервью у нашего выдающегося ученого, лауреата Нобелевской премии В.Л. Гинзбурга, спросил: «Какой вопрос науки интересует вас больше всего?» Он сразу ответил: «Почему Вселенная**



Ю.А. Медведев

Юрий Александрович Медведев — один из самых известных и авторитетных научных журналистов России. Выпускник МИФИ. В профессии более 30 лет. Начинал в знаменитом советском журнале «Техника — молодежи», затем работал в газетах «Век» и «Известия». Почти 20 лет ведет полосу «Наука» в «Российской газете». Всегда подчеркивает особое значение академии наук для развития страны. В интервью журналиста ученые РАН получают трибуну, чтобы выразить свое отношение к реформе 2013 г. и ее последствиям, предложить пути преодоления импортозависимости нашей экономики. На его самые острые вопросы откровенно отвечали президенты РАН Ю.С. Осипов, В.Е. Фортов и А.М. Сергеев, вице-президенты В.В. Козлов, Г.А. Месяц, И.М. Донник и др. За заслуги в области печати награжден Почетной грамотой Президента РФ.

расширяется с ускорением?» Есть ли у вас такой заветный главный вопрос?

— На вопрос В.Л. Гинзбурга наука пока не нашла ответа, хотя версий много. А для меня самый загадочный вопрос такой: наша Вселенная единственная или таких вселенных бесконечное множество? ■

Беседовал Юрий Медведев