

МОЛОДЕЖЬ В НАУКЕ

Научная смена — дело чрезвычайной важности

(Окончание. Начало на стр. 1)

— Каково значение того, чем вы занимаетесь, для развития науки в вашей сфере?

Александр Чесноков: Это, прежде всего, развитие классических методов, подходов, постановок задач — волны на воде, например. Это, казалось бы, простая задача, но ирония состоит в том, что явление, которое мы можем наблюдать, описанию поддаётся достаточно трудно. И волновые движения жидкостей, наблюдаемые, в частности, как волны на воде, встречаются в различных средах. Есть некоторое общее математическое ядро, позволяющее описывать те или иные связанные с ними процессы. То, чем мы занимаемся — развитие этой теории и различные её приложения. Мои коллеги являются специалистами по дифференциальным уравнениям, а моя специальность — механика жидкости, газа и плазмы, наверное, самая прикладная. Я и теорией этих явлений занимаюсь, но с попыткой приложения её к механике жидкости и газа. Есть также общие явления, которые встречаются как в механике жидкости, так и в такой, казалось бы, далёкой сфере, как физика плазмы.

Александр Мамонтов: Я работаю в том же отделе, но в другой лаборатории — математического моделирования фазовых переходов. Она сравнительно молодая, ее бессменный заведующий — Павел Игоревич Плотников, член-корреспондент РАН. Существование нашего отдела является в определенном плане следствием «математического направления» в деятельности академика Михаила Алексеевича Лаврентьева. Наш отдел несколько нетипичный — остроток «наиболее чистой математики» среди гидродинамики, что проявляется, в частности, в частых контактах с Институтом математики, потому что у нас с ними много общих вопросов. Тем не менее, мы туда не переходим, потому что и гидродинамике нужна такая математика. Моя работа связана с тем, что задачи, возникающие в гидродинамике, порождают некоторые чисто математические вопросы, требующие математических методов решений. С одной стороны, я занимаюсь теорией дифференциальных уравнений вообще — как они себя ведут, рассматривая какие-то смежные вопросы математического анализа, функционального анализа, теории функций. С другой стороны, всё это имеет приложение к уравнениям, описывающим движение именно сплошных сред, в частности жидкостей. Моя диссертация была связана с пограничными вопросами — с уравнениями движения вязких жидкостей и смежные математические вопросы.

— Вы все довольно рано защитились. Вам создавали для этого какие-то специальные условия? Вас продвигали или, напротив, сдерживали?

Сергей Головин: У нас была скорее некая средняя ситуация, когда нам просто создали условия для нормальной работы — не подталкивали, но и не мешали работать. И задачи мы выбираем себе сами, и методы их решения тоже. Конечно, в тесном контакте с коллегами. Никто не препятствует выбрать то направление деятельности, которое тебе больше нравится, и прилагать свои усилия в нём, если ты считаешь, что достигнешь здесь наибольших результатов.

Александр Мамонтов: Как мне представляется, для поддержки молодёжи делается уже немало. Демографическая ситуация вообще в стране тяжёлая, она отражается и в науке, и все понимают, что если не поддерживать молодые кадры, то будет совсем плохо. Другое дело, что я не согласен с идеей «поддержки молодёжи ради ее молодости» — всё-таки весьма важно и то, что же реально эта

молодежь полезного делает. В этом плане нам не вполне повезло. У меня сложилось впечатление, что мощная поддержка оказывается больше тем, кто идёт за нами, следующему поколению. Когда я только окончил университет и пришёл в институт, был тот период, когда господствовало ещё доперестроечное мышление, и надо было сделать многое, чтобы «получить пропуск». Как только я защитил кандидатскую, появилась программа поддержки молодёжи, но под молодыми понимались те, кто шёл уже следом за нашим поколением. И так волна всё время идёт позади нас. На мой взгляд, механизмы поддержки молодёжи излишне схематичны и нередко бьют мимо истинной цели, так как критерием объявляется достижение определенных формальных показателей. При этом поддержка оказывается молодому специалисту не столько за то, что он молодой, сколько за то, что он «еще не дорос до чего-то» и потому, мол, ему надо помогать. Например, у меня сложилась парадоксальная ситуация: защитив докторскую, я потерял в финансовом отношении, потому что определённые грантовые системы устроены так, что доктору наук получить поддержку труднее, чем кандидату — при том же возрасте и тех же научных достижениях.

— Считается, что доктор сам себе работает.

Александр Мамонтов: Но поскольку так считают многие грантодатели, то заработать (по крайней мере, на грантах) становится труднее.

— Вопрос скорее околонуучный. Те, учёные, которые не эмигрировали, как считается в некоторых кругах — это никому не нужные неудачники. Как вы можете это прокомментировать?

Сергей Головин: У меня есть опыт, я год работал в Канаде, в Queen's University, и понял, что работа там имеет свои плюсы и минусы. Там, конечно, выше уровень той стабильной зарплаты, которую имеешь независимо от наличия у тебя гранта. С другой стороны, грантовая система развивается и в России, и если проявлять достаточную активность, то и здесь можно заработать ничуть не меньше. Что же касается науки, у нас она, по-моему, более концентрирована. Вот у нас большой институт, сто пятьдесят научных сотрудников, я могу поговорить с коллегами, которые специализируются в самых разных областях. В Канаде, в том департаменте, где я работал, было около пятидесяти человек, но близкой мне тематикой занимались человек пять. С другой стороны, более развитая система поездок за рубежом эти минусы нивелирует. В общем, каждый делает свой выбор.

Александр Чесноков: Это, наверное, от склада человека зависит. Если ему комфортней на родине, он будет лучше работать здесь, получать лучшие результаты и находить вполне адекватные возможности для финансовой поддержки. Если же человек готов путешествовать, тогда, наверное, лучше уезжать как можно раньше — ему будет легче устроиться за границей. У меня тоже был небольшой опыт стажировок, около двух месяцев. Работать мне лучше в России. Не ездить нужно, это необходимо, чтобы видеть мир, узнавать, как работают другие.

Сергей Головин: Даже работая здесь, мы не выпадаем из мировой науки. Когда мы посылаем наши статьи в международные журналы, вместе с нами подаются свои материалы американцы, японцы, китайцы, учёные из Европы... И если принимают для публикации мою статью, это значит, что сколько-то других статей отклонили. Вот это и есть международная конкуренция на равных, без всяких скидок.

Александр Чесноков: Развитие Интернета несколько сгладило границы, поэтому работать и получать результаты можно в любой точке планеты.

Александр Мамонтов: Вопрос о том, что такое неудачник, вечен. Как говорится, если ты такой умный, почему ты такой бедный? Но тогда получается, что самые яркие примеры неудачников — это врачи, учителя и инженеры, а больше всего жизнь удалась у мировых финансистов. Наверное, такая система ценностей не всех устраивает. Есть, например, люди, которые не едут за границу работать потому, что им нравится жить на родине. Они хотят, чтоб в их родной стране жить стало лучше, хотя что-то для этого сделать, пусть даже при этом они теряют в деньгах. Думаю, таких немало.

— В той сфере, где лежат ваши научные интересы, можно ли сказать, что наука находится на так называемом мировом уровне? Ведь приходится читать, что мы навсегда от него отстали.

Сергей Головин: Когда мне присылают на рецензию статью из зарубежного журнала, наверное, редколлегия предполагает, что я являюсь экспертом в своей области для того, чтобы оценить, стоит ли публиковать эту статью. Это некая объективная оценка — денег я за это не получаю, те, кто мне присылает статьи, незнакомы мне лично, они смотрят на мои публикации, на мои предыдущие рецензии, и если они считают мою оценку адекватной, это вполне можно считать международным признанием.

Александр Чесноков: Почему нам присылают статьи на рецензирование? Потому что мы тоже публикуемся в западных журналах, хотя немного меньше, чем наши зарубежные коллеги, так как у нас есть и отечественные журналы, в которых надо публиковаться. Нас знают.

Александр Мамонтов: Наша наука была ориентирована в советское время на решение определённых задач, связанных с политикой и экономикой. А сейчас государственный заказ в значительной степени снизился, и это вызвало некоторое падение уровня науки. Не знаю, когда произойдёт полное интегрирование нашей науки в мировую и нужно ли это вообще. Пусть России, как мне кажется, в независимости, в том числе и в области науки. Сейчас наши бывшие оборонные идеи уходят на Запад и копятя в их сокровищнице, в их базе данных. Зачем нам работать на кого-то, кто против нас может это обернуть? Всё-таки есть геополитика, и в ней, как говорил Александр III, у России нет друзей, кроме её армии и флота. Функция науки в России в плане политическом, стратегическом — решать оборонные задачи. Поэтому не всё следует интегрировать в мировую науку, есть и какие-то внутренние задачи.

Так что, возможно, разговоры о низком уровне науки в России — это еще и своего рода провокация, чтобы начали доказывать, что это не так. Нам следует понимать, где мы делимся идеями, а где придерживаем их. А там, где мы не делимся, это может выглядеть как низкий уровень.

— Ваши, если можно так выразиться, творческие планы и какковы, по-вашему, перспективы тех направлений, которыми вы занимаетесь?

Александр Мамонтов: (с иронией) Тут обычно говорят что-нибудь вроде «Мои творческие планы — доказать теорему Ферма»... Чтoб звучало красиво и внушительно. Кто из нас может знать, чего он достигнет в следующем году? Прогноз в науке — дело неблагоприятное.

Сергей Головин: Сейчас жизнь достаточно прагматична, поэтому нельзя ставить глобальные сверхзадачи. Может, я действительно докажу теорему Фер-

ма... А может, и не докажу. Я потрачу десять лет, буду напряжённо над этим думать, параллельно получу ещё какие-то результаты, но своей великой цели могу и не достигнуть. Сегодня такое непозволительно, поскольку мы работаем в жёсткой структуре грантов и отчётностей, каждый должен за год выдавать по две статьи. Есть задачи, в решении которых ты уверен, их и заявляешь в качестве ближайшей цели своих исследований. Но есть и более глобальные задачи, они решаются, когда голова хорошо работает, когда настроение есть, когда читаешь работы других авторов... И нельзя сказать, что те области, в которых мы работали, полностью освоены — на кандидатские нашим ученикам там материала хватит.

Александр Чесноков: Есть задачи, которые мы умеем и можем решать, а есть те, которые решать нужно. Мы достигли уже того уровня, когда можно подумывать и о тех, и о других. У нас есть ученики, они могут решать задачи, пути решения которых мы знаем. Мы можем помогать им и развивать уже известное нам направление. Но есть и задачи, которые решать нужно, но как — мы пока не знаем. Это то, над чем нужно думать и находить новые подходы.

— Ваши пожелания тем молодым людям, которые собираются посвящать себя науке?

Сергей Головин: Я, скорей, извещил бы их о том, что распространенное мнение, будто в академическом институте нельзя заработать, к счастью, становится неправильным. Возможно, период между вхождением в работу и тем моментом, когда на тебя начинает сыпаться дождь золотой, больше, чем в других областях деятельности, но сейчас есть много программ поддержки научной молодёжи, так что сейчас молодому войти в науку проще, чем было ранее.

Наука — это тяжёлый хлеб, как и всё связанное с творчеством. Сегодня у тебя идеи есть, завтра нет, а статьи с тебя будут точно так же требовать...

Александр Мамонтов: ... А с другой стороны, преимущество научной деятельности в том, что с течением времени человек приобретает всё больший вес, который уже не теряется, если только он совсем не обленится — в отличие от многих других областей, где молодой ты нужен, а потом тебя выбрасывают. Если бы ещё был госзаказ, если бы мы почувствовали, что нужны государству — было бы совсем замечательно.

Наука — это труд, но заключается он в том, что ты удовлетворяешь своё любопытство, узнаёшь вещи, которые тебе интересны, а тебе ещё и деньги платят. Правда, учёный — как музыкант, который двадцать лет учится и только потом играет на сцене, т.е. период обучения долгий. Но пока есть уникальный шанс: ещё существуют осколки прежней системы высшего образования, и, если постараться, можно успеть его получить, причём бесплатно. Поэтому тем, кто стоит перед выбором: пойти сразу после школы деньги зарабатывать или получить образование, я бы посоветовал второе — лет через пять такого шанса уже может и не быть.

Александр Чесноков: Должно сложиться несколько факторов. Во-первых, молодому человеку надо найти ту область, которая ему нравится, делать то, что приносит удовольствие — именно в этом можно добиться наибольшего успеха. Во-вторых, ещё более важно, особенно на первых порах — попасть в хороший коллектив, где будут созданы условия для роста, где есть высокий научный уровень, который поможет расти, где есть грантовая подпитка. Нам в этом очень повезло. Может быть, поэтому мы и остались в науке.

М. Горынцова, «НВС»