

Грех узкопрофессионального затворничества

Физиолог, академик РАН М.В. Угрюмов комментирует деятельность философов

Академик М.В. Угрюмов – основатель научной школы по нейроэндокринологии развития, получившей международное признание, заведует Лабораторией гормональной регуляции Института РАН биологии развития им. Н.К. Кольцова и Лабораторией нейростологии им. Б.И. Лаврентьева в Институте нормальной физиологии им. П.К. Анохина РАМН, советник президента РАН по международному научному сотрудничеству.

– Михаил Вениаминович, расскажите о своей профессиональной деятельности.

– Параллельно фундаментальным исследованиям развития нейроэндокринной регуляции в онтогенезе мы уделяем большое внимание прикладным медицинским исследованиям – занимаемся разработкой новых технологий диагностики и лечения нейродегенеративных заболеваний – болезни Альцгеймера, болезнь Паркинсона: ими в Европе и в США болеют около 40 млн. человек. Нейродегенеративные заболевания были идентифицированы как болезни век-два назад и за это время ни в одной стране ни одного больного вылечить не удалось. Сегодня статистика этих заболеваний растет не в процентах, а «в размах», и в ближайшие 10-15 лет, по данным ВОЗ, заболевания мозга – неврологические и психические – с третьего места (после сердечно-сосудистых и онкологических) перейдут на первое.

– Есть ли нечто в данном круге научных интересов, что вас лично наталкивает на философские размышления?

– Есть, такие мысли приходят в отношении одного противоречия. Хотя этого вопроса я сам никогда не поднимал, не публиковал, да и не слышал, чтобы обсуждалось другими учеными.

Допустим, заболевают человек и животное. Природа сразу начинает включать некие компенсаторные механизмы, чтобы недуг – человека или животного – на какое-то время скомпенсировать. Почему? Это следствие эволюции: в ходе ее происходил отбор тех положительных качеств живых существ, которые способствуют адаптации организма к окружающей среде – основной принцип развития живого мира.

Но что с заболевшим происходит дальше? Либо заболевание компенсируется и как-то «рассасывается», т.е. организм сам с ним справляется, либо заболевание продолжает развиваться. Во втором случае компенсаторные механизмы с какого-то момента не способны скрыть дефект, он выходит на поверхность и организм погибает. У животных наличие таких компенсаторных механизмов играет абсолютно позитивную роль – они продлевают жизнь особи на несколько, скажем, месяцев или даже лет. Но так природа действует с учетом того, что животное никто не лечит.

А у человека? Те же компенсаторные механизмы маскируют начало и развитие заболевания. И происходит противоречие между миром биологическим и миром социальным – что хорошо для животного для человека, порой, имеет негативные последствия и даже оказывается пагубным для медицины. Тут-то и нужна некая философская, общенаучная методология.

Потому что когда заболевание у человека проявляется, его, зачастую, уже поздно лечить. Поэтому медицина стоит сейчас перед задачей находить пути выявления начала заболевания на самых ранних этапах, когда оно абсолютно не проявляется. Это большая проблема, именно здесь главный ключ к решению онкологических задач, лечению нейродегенеративных заболеваний и др. Если ее удастся решить, следующая задача – лечение – резко облегчится. Не только лечить, но и вылечивать заболевание на самых ранних этапах будет либо относительно просто, если мы знаем причину, либо, практически невозможно, если причина неизвестна. Однако во втором случае можно на многие годы продлить скрытую стадию заболевания, во время которой больной не испытывает никакого дискомфорта.

Противоречие, о котором я сказал, требует осмысления с естественнонаучных и философских позиций, поскольку не укладывается в стандартные представления.

Что касается конкретно нейродегенеративных заболеваний, то их первые симптомы появляются через двадцать-тридцать (!) лет после того, как начинается болезнь, о ней мы узнаем, когда погибло уже подавляющее большинство (80%) нейронов, ответственных за регуляцию определенной функции.

Единственная надежда – разработать такую доклиническую (предсимптомную) диагностику, которая укажет на начало развития заболевания за многие годы до появления первых симптомов и позволит начать превентивное (упреждающее) лечение.

– Вы говорите о лечении мозга, а сам мозг, как природный феномен, разве не вызывает удивления?

– Мозг не может не вызывать удивления, потому что создан как кибернетическая машина такой сложности, которую неизвестно сможем ли мы когда-нибудь осознать и тем более воспроизвести – даже если бы мозг был намного проще организован, а наши познания были гораздо глубже.

С конца 60-х начался мощный всплеск разговоров, что физики придут в биологию, решат все проблемы, создадут искусственный интеллект, смоделируют нейроны и т.д. Носителем и популяризатором этой идеи был, в частности, известный математик академик И.М. Гельфанд, у него был совершенно потрясающий семинар, где доказывалось, что можно математически смоделировать физиологические процессы, смоделировать нейронные сети и так создать искусственный интеллект. И этот же человек на закате жизни (он умер в конце прошлого года, я рецензировал посмертную статью) писал, что пришел к выводу – воспроизвести работу биологических систем, включая мозг, математически практически невозможно. Потому что мозг – и вообще организм – настолько сложная система, что математики вынуждены идти по пути упрощения: они делают один допуск – упрощают, второй допуск – упрощают, и когда доходят до реального моделирования (а создание искусственного интеллекта и есть моделирование), то оказывается, что то, что они смоделировали, не имеет ничего общего с живой системой.

Приведу аналогию с молекулярной биологией (может быть, в этой аналогии тоже есть заявка на философское осмысление). Молекулярные биологи сейчас научились делать совершенно фантастические вещи на уровне молекул: они могут разрезать ДНК, белковые молекулы, переставлять и модифицировать фрагменты и т. д. Молекулярные биологи – люди азартные, энтузиасты, иногда слушаешь блестящую лекцию такого биолога про фантастические манипуляции и затем спрашиваешь: скажите, а где в организме эти процессы происходят? И оказывается, что он уже ушел в химию, которая к организму не имеет никакого отношения. Это самый неудобный вопрос для молекулярного биолога. Вот и с моделированием работы мозга та же ситуация.

– То есть, мозг – пример непознаваемого явления природы?

– Естественные науки должны основываться на принципе познаваемости, к познанию механизмов работы мозга нужно стремиться, но нельзя дезинформировать людей, вызывать ожидания, которые не сбудутся, а таких охотников сейчас немало. Они сегодня говорят, что завтра создадут искусственный

интеллект, т.е. используют заведомо интересную идею для решения сегодняшних финансовых и амбициозных задач, хотя при этом знают, что в ближайшие десятки лет задача решения не получит.

– А в целом – нужна ли философия естествознанию?

– Это вопрос – чем нас вооружает методология. Иные наши ученые сейчас опускают глаза, когда их спрашивают, верят они в Бога или не верят, используют идею Бога в своей науке или нет. Это, думаю, исходит в большинстве случаев от конъюнктурных соображений, замешанных отнюдь не на духовной основе.

У нас сейчас происходит слияние религиозных и светских влияний, чем мы отбрасываем себя на десятки, если не на сотни лет назад. Действительно, в развитых странах – западноевропейских, США и др. церковь во всех ее проявлениях отделена от государства. Возрастающее влияние церкви не может не отразиться пагубно на развитии науки. Недавно была проведена Сессия РАН, посвященная исследованиям мозга. И некоторые ученые, конъюнктурно используя возможности слияния двух идеологий – светской и религиозной, начинают говорить: да, с материалистических позиций нельзя объяснить функционирование мозга, надо уходить в идеальное, в идею Бога и т.д. Разумеется, для естественной науки это неприемлемо.

Обращусь к истории. В XVI веке французская наука была сосредоточена в Сорбонне, которая идеологически стопроцентно была под контролем Церкви, и король Франциск I понял, что это тормозит развитие науки. Чтобы не воевать с Церковью, он создал альтернативу – Колледж де Франс, институт королевских профессоров, здесь стала развиваться светская наука, опирающаяся на принцип познаваемости мира. Финансирование шло напрямую от короля, и профессора обязаны были с целью популяризации науки определенное количество часов в год выступать с публичными лекциями для всех желающих. Кстати, эти лекции читаются и сегодня, и слушать их приходят как домохозяйки, так и нобелевские лауреаты, а звание профессора Колледж де Франс до сих пор считается одним из высших отличий во французской науке и высшем образовании.

Настоящий ученый-естественник понимает, что есть граница – науки и ненауки. Наука построена на принципе познаваемости мира, теология же – на принципе агностицизма, непознаваемости мира. Я атеист, но не воинствующий, с уважением отношусь к проповедникам, к самому учению; кто чувствует себя обездоленным, беспомощным (а в нашем государстве особенно сейчас таких много) – тем религия, видимо, нужна в качестве психотерапии.

Но ученый, независимо от того, понимает или не понимает механизм какого-то явления, исходит из того, что рано или поздно наука разберется без ссылки на божественное начало. Спор науки и религии, спор о познаваемости или непознаваемости прослеживается на протяжении всей истории человечества. И что любопытно, начиная с Коперника и Галилея явления, на непознаваемости которых настаивала Церковь, рано или поздно находили материалистическое объяснение, и Церковь должна была отступать. Процессов в обратном направлении не знаю.

Поэтому я был бы согласен с введением в российской средней школе светского предмета «История религий», но мне кажется недопустимым, чтобы Церковь внедрялась в школу и в армию со свойственной ей идеологией. В России, которая представляет собой федерацию стран с различными историческими и религиозными традициями, в отличие от стран, однородных по национальному составу, проникновение различных религий в светскую жизнь рано или поздно может оказаться миной замедленного действия. Во Франции несколько миллионов арабов, есть так называемая страна басков, можно было бы создать федерацию, но там вопрос решается жестко: хочешь быть гражданином Франции – пишешь в паспорте «француз», говоришь по-французски, обязан осваивать культуру Франции, следовать ее законам. Дома – пожалуйста, говори на любом языке, исповедуй, что хочешь. Вспомним, и в СССР подошли к формулировке «новая историческая общность – советский народ», т. е. вели подготовку к сглаживанию межнациональных отличий, чтобы никто не мог играть на особенностях национальных культур и религий и таким образом провоцировать межнациональную рознь. Что же нам, в России, ожидать сейчас, когда усиливается влияние многих конфессий на территории одних и тех же республик, городов, школ, воинских частей – осталось лишь поднести спичку к детонатору. Именно эта модель была использована в Югославии, и мы являемся свидетелями того, во что превратилась цветущая страна. Поэтому не хотелось бы думать, что такая ситуация создается в нашей стране осознано.

Обосновать, почему это недопустимо, создать методологию должна именно философия, но она этого не делает.

Помню, в советские времена на методологических семинарах можно было услышать утрированную, упрощенную точку зрения, что, якобы, ученому, владеющему диалектикой Энгельса, марксистско-ленинской методологией необязательно проводить эксперименты – методология сама куда надо выведет. Сейчас же мы придерживаемся противоположной крайности: философия вообще никак не отражается в жизни общества!

Не помню, чтобы наши крупные философы выступали – не с узкопрофессиональным анализом конкретного философского учения, а с широкими позициями сравнительного анализа, с позиций возрождения марксизма, что сейчас происходит во всех странах, где вернулись к «Капиталу», и у нас это почему-то замалчивается. Наша философия не играет никакой заметной роли в жизни общества, неся историческую ответственность за созданный в нашей стране хаос в сфере методологии, мировоззрения и т. д.

– Вы говорите об ответственности философии перед эпохой – а разве философия может на что-то реальное повлиять?

– Марксистско-ленинская философия давала, как мне кажется, главное – методологию. Это – возможность объективного анализа, и ее дает, идущее от диалектики Энгельса, сочетание трех подходов: сравнительного, исторического и системного. Люди на ответственных участках государственного управления либо этого не знают, либо свое знание здорово скрывают, но уж точно не используют, а отсюда – многие наши неприятности. Скажем, сравнительный подход позволил бы использовать опыт цивилизованного мира. Мы входим в открытый рынок, и, прежде чем начинать преобразования в стране, должны провести сравнительный анализ – что в условиях рынка уже сделал остальной мир? Изучить – какие элементы можно использовать, адаптировав, разумеется, к конкретным условиям нашей страны. Ни разу не видел, чтобы это делалось нашими руководителями.

Или – возьмем исторический подход. Научно-технологический производственный комплекс, который существуют в каждой развитой стране, складывается из получения новых фундаментальных знаний (Академия наук), получения новых технологий (прикладные институты), использования этих технологий для получения продукта (производство). В 90-е были разрушены и прикладные институты, и производство, осталась Академия наук как источник фундаментальных знаний. Оговорюсь: данная схема, к счастью, не совсем точна, поскольку до четверти новых технологий (т. е. – очень немало!) рождается в наше время непосредственно в недрах Академии.

Вернемся, однако, к методологии: что нам дает исторический подход? Он обязывает проанализировать – откуда вообще взялись прикладные институты в нашей стране? А произошло так: Академия наук была организована в середине двадцатых в период индустриализации слабо развитой аграрной страны. И тогда (в отличие от того, что происходит у нас сейчас) политическое руководство страны поставило перед Академией наук две задачи – получение фундаментальных знаний и разработку новых технологий. Соответственно, в учреждениях Академии

стали появляться конструкторские бюро, опытные производства, которые позже, когда страна стала побогаче, превратились в самостоятельные прикладные институты, а еще позже – вошли в состав промышленных министерств и ведомств. Исторический подход делает очевидной мысль: нужно повторить исторический маршрут! Перестройка отбросила нас назад лет на тридцать, следовательно, нужно вернуться и вновь пройти этот путь, что пошло бы значительно быстрее – и потому, что у страны есть опыт, и потому, что мы значительно богаче материально и интеллектуально, чем тогда, в начальный, очень тяжелый период индустриализации.

Увы, с момента, когда во время перестройки разрушили государственность, дальше эстафета продолжилась примерно в том же направлении через гайдаровские реформы до сегодняшнего дня. И сейчас, вместо того, чтобы использовать исторический подход, начинают придумывать различные невероятные формы, которые никогда не были апробированы ни у нас, ни, зачастую, на Западе, и яркий пример – госкорпорации. Вложили огромные деньги, людские ресурсы, а в результате нанесли серьезный ущерб – фактически перечеркнули несколько лет развития страны, и не случайно Президент отказывается от этой формы. Ведь даже в самом уставе госкорпорации заложено, что она создается на федеральные деньги, а дальше приватизируется, что для нечистоплотных людей открывает возможности для перекачки федеральных денег в карманы. Далее, как мне представляется, если госкорпорация ничего не дала, она банкротится, при этом списываются затраченные на ее организацию федеральные деньги, при этом никто не несет за это персональную ответственность.

– Вы призываете философов дать стране методологию – так?

– Я не философ и не экономист, но, думаю, наша философия находится в таком состоянии, что философы просто не в силах предложить обществу методологию, которая бы лежала в основе всего – и государственного управления, и развития экономики и т. д. Но ведь это действительно необходимо! Приведу пример.

Маркс и Ленин имеют сейчас низкий рейтинг и низкую популярность, может быть, только в нашей стране. «Капитал» Маркса, как хорошо известно, посвящен концепции: капитализм с его постоянной конкуренцией и ростом эксплуатации при переходе к империалистической фазе неизбежно порождает кризисы. В XX веке спор – так это или не так – решался между двумя сверхдержавами. Когда рухнул Советский Союз, причем, отнюдь не по

объективным причинам (я отмечаю все разговоры, что СССР был экономически несостоятельным, что это была последняя империя и т. д.), западные страны начали выдвигать две идеи. Первая: империализм перерос кризисную фазу и теперь, благодаря глобализации, кризисов, в том виде, как их описывал Маркс, уже не будет. И вторая идея: плановая экономика оказалась несостоятельной, социализм, как неудачный эксперимент, похоронен навсегда.

И что же? Сегодня реальность опровергла обе идеи: капитализм вошел в тяжелейший кризис, надежды на спасительные ресурсы глобализации себя не оправдали. И второе: когда весь мир в кризисе, только одна страна показывает великолепные темпы роста – Китай, где сохранилось как централизованное партийное руководство, так и плановая экономика, которая сочетается с либеральными элементами. Критики пророчат: вот посмотрим, завтра у китайцев все рассыплется. Но сегодня американская экономика завязана на китайскую, а завтра это произойдет в еще большей степени. Можно только сожалеть о том, что Россия не пошла в своем развитии по пути Китая, имея исходно гораздо более высокую стартовую площадку.

Наша философия ничего этого не предвидела, не объяснила, не показала перспективы, а ведь она, как я ее представляю, все-таки, должна быть основой для экономики, социологии, для развития общества.

– Что же делать философам, чтобы соответствовать тем высоким требованиям, которые вы предъявляете?

– Выступать в недружественных аудиториях. Если ты замкнулся в четырех стенах и рассказываешь нечто двум-трем своим сотрудникам, причем единомышленникам, ты можешь быть хорошим профессионалом, но ты не нужен обществу. Если же человек старается сочетать свою профессиональную подготовку с гражданской позицией, то он идет во все аудитории, включая те, которые заведомо не хотят его понять.

Недавно я – как выяснилось, по сути единственный представитель Академии наук – участвовал в международной конференции по проблемам развития экономики и общества, которую проводила Высшая школа экономики при правительстве России, т. е. в том учреждении, которое всю постсоветскую историю было негативно настроено по отношению к РАН, рассматривая ее как атавизм социализма, от которого следует избавиться в условиях открытого рынка и т. д. Почему же на трибуне, где нужно было воевать и доказывать, я оказался от фундаментальной науки единственным? Это неправильно! Недопустимо, чтобы в столь важной дискуссии были представлены сторонники только одной

концепции. В конференции, кстати, участвовали и выступили с докладами ключевые фигуры правительства – А.Л. Кудрин, Э.С. Набиуллина – но они же не являются профессионалами в вопросах организации науки, поэтому, если они слышат утверждения только однонаправленные, у них нет оснований формировать иную точку зрения, они, образно говоря, «программируются», что позже обязательно скажется в решениях центральных ведомств правительства в отношении науки. Академия наук должна была придти, даже если ее никто не звал, и высказать свою точку зрения!

Самое поразительное: именно Академия наук находится в данной дискуссии в исключительно выигрышной позиции! И наоборот, люди, которые сейчас активно разрушают науку, фактически «играют в наперстки»: за выкладками, что они выносят на общественность, нет сути. У Академии же – все козыри, ее аргументы нельзя опровергнуть, они легко подтверждаются с точки зрения здравого смысла и, будучи изложенными грамотным профессиональным языком, представляют беспроигрышную позицию. И именно эту позицию Академия наук теряет ежедневно – годами, годами, годами. Расчет на вечный способ сопротивления интеллигенции – «фига в кармане» – заведомо проигрышный!

– Принципиальная линия газеты: мы обсуждаем – какими качествами должны обладать те, кто занимают руководящие посты в государственном управлении.

– Какими качествами должен обладать человек, который руководит наукой – этот ракурс мне ближе. Те, кто руководят фундаментальной и прикладной наукой – совершенно разные люди. Прикладная наука – полупроизводственный процесс, руководить здесь может администратор, человек организованный, пусть без «семи пядей во лбу» в науке, но знающий технологию и умеющий создать систему управления испытаниями и производством.

Совершенно иные требования в Академии наук. Она, как источник фундаментальных знаний, существует только до тех пор, пока в ее Уставе сохраняется слово – САМОУПРАВЛЯЕМАЯ система. Руководитель в Академии – человек, который сам является хорошим ученым. То есть, он должен не понаслышке знать процесс получения научных результатов и сам проработать у «научного станка» не один-два года, а десять-двадцать, как минимум. И второе, главное: научный коллектив, который делает науку – это лаборатория, и заведующий лабораторией сам создает концепцию ее работы. Заставить его изменить свое направление и влиться в комплексный коллектив для решения

более глобальной проблемы административным образом невозможно. Есть только один способ – если во главе комплексной программы будет выдающейся генератор идеи. Только такой руководитель, генератор идеи, действительно может убедить заведующего лабораторией, что в комплексе, в объединенном коллективе данная лаборатория может создать количественно и качественно больше, чем работая индивидуально. Отсюда и ответ на вопрос – кто он, руководитель любого ранга в Академии наук? Это не просто администратор, понимающий, как работает наука, это в первую очередь – крупнейший генератор идеи, под которую он может организовать науку.

Положительный пример – Франция, где я в течение последних двадцати пяти лет ежегодно по несколько месяцев работал в качестве профессора в крупнейшем парижском университете им. П. и М. Кюри . Там жесткая конкуренция среди тех, кто стремится получить руководящую должность в лаборатории, поэтому лишь немногие доходят до уровня крупного ученого и получают возможность делать большую науку. На промежуточном этапе этой гонки те, кто осознали, что как ученые звезд не достигнут, уходят на чисто преподавательскую работу в университет или на административную работу в науке, скажем, в Национальном Центре Научных Исследований (CNRS), аналогичным по цели, задачам и структуре РАН. Таким образом, администраторами становятся люди, сами проработавшие у «научного станка», понимающие, что такое – работа лаборатории.

Существуют и сомнительные примеры – Брюссель (Евросоюз) и, отчасти, Германия. Структура, управляющая Евросоюзом, зарекомендовала себя как чрезвычайно бюрократическая, работающая сама на себя, туда нередко выдвигаются молодые люди, которые почти не были у «научного станка» и в организации науки мало, что понимают.

– Скажите и про организацию науки в России: мы – положительный или отрицательный пример?

– Кто создает «научный продукт» – на того, соответственно, и должна работать сервисная административная структура. Ни институт РАН, ни Президиум РАН не создают этот продукт, только лаборатория. Поэтому именно на создание максимально благоприятных условий для работы лаборатории и должна быть направлена деятельность инфраструктуры системы РАН. Кроме того, в том случае, когда институтами и Академией руководят крупные ученые – генераторы идей, эти структуры могут и должны выполнять не только сервисную, но и координирующую функцию, то есть, объединять небольшие научные

коллективы на решение приоритетных задач. Система организации научными исследованиями в РАН в настоящее время не в лучшем состоянии – в значительной степени разрушены вертикали между Президиумом и институтами РАН, разрушена инфраструктура самих институтов. Например, во многих институтах нет иностранных отделов, научно-организационных отделов, отделов снабжения и др., что вынуждает исследователей решать не свойственные им хозяйственные задачи, отвлекаясь от главного – получения научного продукта. Функции научных учреждений советских времен были утрачены при переходе в открытый рынок, а новые функции нередко даже не определены. Так, если в условиях рынка делается акцент на развитие новых технологий, то в каждом институте в рамках научно-организационного отдела должна быть патентная группа, задача которой проводить скрининг (от английского – *просеивание*) зарождающихся новых технологий на уровне лаборатории, осуществлять оформление патентов по разработанной технологии, обеспечивать их продвижение в сторону производства. Эта работа должна координироваться на уровне Президиума РАН – Научно-организационным управлением.

Если не восстанавливать вертикали по линии международного научного сотрудничества, научно-организационной деятельности и др., то существует опасность того, что со временем работа в РАН будет определяться горизонтальными связями, при этом может оказаться, что Президиум РАН живет своей жизнью, а институты РАН – своей. Это я говорю с горечью как человек, отдавший Академии наук сорок лет и обязанный Академии всем, что удалось достичь как ученому.

Беседовал **Сергей Шаракшанэ**

E-mail: sash_50@mail.ru

Сайт: sergey-sharakshane.narod.ru