

Об ошибках в научных публикациях

ПСИХОЛОГИЯ ЗАБЛУЖДЕНИЙ

«Ошибки и несуразицы в сообщениях на научные темы, тиражируемых средствами массовой, действительно массовой, информации частенько вызывают раздражение в кругах просвещенной общественности». Эта фраза встретила нам недавно в Интернете.

Речь идет, конечно, о сообщениях журналистов и корреспондентов, которые за редким исключением всегда все знают лучше любого специалиста и считают возможным давать свою вольную интерпретацию того, что им сообщил специалист. В силу самоуверенности и научного невежества понять и оценить степень бредовости своего творчества они не в состоянии и остаются в счастливой уверенности, что они интеллектуально выше этого недотепы-специалиста, а читающая публика вообще – дура, скушает все, что ей дадут.

Это случай клинический, но, к сожалению, встречаются и случаи появления ошибок и несурациз из-под пера самих специалистов. Тут причины другие.

Настоящий ученый всей своей жизнью и опытом приучен к тяжелой кропотливой работе в науке, где ничего не дается даром, где нужно много раз проверять себя, может быть, поставить эксперимент и проанализировать его результаты, возможно, обсудить их с коллегами, прежде чем предъявить итог своей работы на суд широкой технической общественности, чтобы не опозориться и не погубить свою репутацию.

Но бывают ситуации, в которых ученые ведут себя иначе. Точнее, встречаются типы ученых, которым свойственно специфическое поведение в науке.

Первая такая ситуация и одновременно тип ученого – «корифей».

Некогда он совершил в науке нечто великое и справедливо считает себя крупным ученым. Он действительно крупный ученый. Причем настолько, что со временем стал уверен, будто его интеллекту все подвластно. Он забывает, что все его реальные успехи связаны с упорным трудом в науке, и полагает, что теперь способен разрешать любые проблемы походя, не прилагая к этому серьезных усилий. Как правило (но не всегда), в науках, далеких от его собственной. Коллеги ученого на подобные вещи обычно не реагируют, разве что при упоминании о них покрутят пальцем у виска в кухонном разговоре. Таким, например, был академик А.А. Микулин, крупнейший специалист по авиационным двигателям, решивший, что и в медицине он способен проникнуть в такие глубины, откуда может давать медицинские советы человечеству. Или глубоко уважаемый всей научной общественностью академик Б.В. Раушенбах, выдающийся теоретик авиации и космонавтики, создавший интереснейшие работы в области перспективы в живописи, решивший на склоне лет, что он математически доказал бытие божие.

Другой тип – «воитель», к такому типу, например, можно отнести профессора А.И. Китайгородского, главного нашего в недалеком прошлом гонителя и искоренителя лженауки, разоблачавшего врагов на уровне чеховского корреспондента ученого соседа («этого не может быть, потому что этого не может быть никогда»). Этот убойный довод обычно им считался достаточным. Но иногда в полемике приходится (или хочется) что-то доказать. А доказывать нечем, ведь для корректного и

убедительного опровержения чужого положения необходимо провести собственное исследование, получить результаты, опровергающие результаты оппонента или помогающие, по крайней мере, найти у него ошибку, что в науке не менее трудно. Или просто самому решить трудную научную проблему, которую, по его мнению, неправильно решил гонимый им ученый. Поэтому приходится либо ссылаться на общепринятый в науке взгляд, что может быть убедительно для публики, но неубедительно для ученых, так как новое именно потому новое, что дополняет или даже опровергает старое (вспомним теорию относительности и почти любую новую теорию). Либо приходится апеллировать к авторитету (например, Исаака Ньютона или Альберта Эйнштейна), но наука не теология, где ссылка на авторитет является высшим доказательством правоты и последним аргументом в споре. Либо ссылаться на здравый смысл и очевидность. Но ведь еще А.С. Пушкин описал этот случай в прекрасном стихотворении:

Движенья нет, – сказал мудрец брадатый.

Другой смолчал и стал пред ним ходить.

Яснее бы не мог он возразить.

Хвалили все ответ замысловатый.

*Но господа, забавный случай сей
Другой ответ на память мне приводит:*

*Все так же перед нами солнце ходит,
А все же прав упрямый Галилей!*

Так что и ссылка на очевидность в науке несостоятельна.

Либо, наконец, можно попытаться дискредитировать оппонента. Так сей-

час пытаются опровергнуть в истории «новую хронологию», основанную на физических и математических положениях, профессиональным историкам не известных и не понятных.

Третий тип – «маститый ученый». Он уже так или иначе (мы не обсуждаем: как) добился успеха, имеет ученые степени и звания, должность и известность, сам в науке давно уже не работает и, оставаясь около нее, ведет жизнь мэтра: председательствует в разных советах, оппонирует диссертации, пишет заключения. И если в его голову приходит какая-то мысль, часто услышанная или прочитанная у других, то он ее добросовестно воспринимает как законную свою, слегка обрабатывает, перелицовывает на свой вкус и выдает миру в таком виде. При этом часто, поняв не совсем правильно, ее перевирает. И публикует без страха и сомнений. И тут не встречает никакого противодействия со стороны коллег и редакторов. Первые понимают суть дела, но предпочитают не рисковать и не связываться с человеком, имеющим немалые связи и часто мстительный характер. Вторые сути дела не понимают, но действуют с оглядкой на степени и звания.

Четвертый тип – «энтузиаст». Любую свою научную идею он воспринимает не как рабочую гипотезу, которая вообще-то может оказаться не правильной, а как окончательную истину, и действует соответственно: публикует ее при первой же возможности. Причем, не имея желания, интереса или квалификации долго и тщательно разбираться в проблеме, обнаруживает первую же свою мысль, вследствие этого обыкновенно тривиальную, а очень часто и ошибочную, даже не утруждая себя маломальским анализом, который легко открыл бы ему самому его ошибку. Иногда интуиция и опыт его выручают, но чаще публикация оказывается ошибочной. Всякую оппозицию он рассматривает как глупость и невежество оппонента. Он имеет имя и репутацию, но насколько не задумывается о них в свете истины! Обычный ученый огражден от подобного поведения профессиональной самокритичностью, которая у «энтузиаста» начисто отсутствует.

Пятый тип – «летух». Ученый этого типа действует по принципу: «прокуркарекал, а там хоть и не рассветай». Все, что приходит ему в голову, он тотчас публикует. Безо всякого энтузиазма, но и без проработки и дета-

лизации, которая легко показала бы ему его ошибки. И не испытывает никакого интереса к судьбе своего детища, не обращая внимания на редкую критику.

Шестой тип – «пионер». В области, с которой он знаком весьма приблизительно, он «родил» (или где-то услышал и добросовестно присвоил) какую-то идею и после обнаружил, что эту идею опубликовал кто-то другой. Это его не останавливает, а подстегивает – он все равно считает себя полноправным автором или по крайней мере соавтором идеи и смело публикует ее, иногда вскользь упоминая опередившего его автора как своего единомышленника. Но часто идея у него так и остается идеей, не будучи доведена им до теории, и поэтому она либо хороша, но технически нереализуема, либо просто несостоятельна, т.е. ошибочна. Иногда приходится наблюдать целый отряд таких «пионеров», порой ссылающихся друг на друга.

Седьмой тип – «изобретатель велосипеда». Как и «энтузиаст», он любую свою идею воспринимает как состоявшееся открытие. Проверять ее он считает излишним. Даже поинтересоваться, не сделал ли того же кто-нибудь другой. Поэтому часто широко вещательно радуется общественности открытиями, которые не только уже совершены, но даже широко известны (часто в другой области знаний или в другой отрасли техники, с которой он знаком слабо или не знаком вообще), но он об этом не подозревает.

Восьмой тип – «руководитель». Это ученый (иногда – серьезный), имеющий многочисленных учеников. Ученикам нужно публиковаться, и они часто обращаются к руководителю с подготовленными ими статьями, прося его о соавторстве, поскольку либо иначе нельзя, либо так легче напечатать. Тот соглашается иногда из тщеславия, иногда из снисходительности, иногда считая, что только так и надо. Разобраться, а иногда и прочитать статью ему лень, подмахивает так. А ученик далеко не всегда находится на уровне своего учителя, может допустить глупую ошибку, которая в результате выходит в свет под именем руководителя.

Девятый тип – «неофит». Это ученый, по какой-либо причине занявшийся областью науки и техники, в которой он не имеет фундаментального

образования. Он обречен на ошибки именно в силу отсутствия такого образования. Он вынужден некритично верить всему тому, что написано, в том числе учеными вышеперечисленных типов, не имея возможности отделить научные зерна от плевел. Двигаясь же вперед самостоятельно, он неизбежно делает ошибки по той же причине, действуя чаще всего по аналогии со знаниями из знакомых ему областей и не понимая неправомерности аналогий.

Десятый тип – это «активный ученый». Он активно и успешно работает в науке, имеет много хороших результатов. Но активность иногда служит ему плохую службу: некоторые свои идеи он просто не успевает продумать и хотя бы мысленно проверить. Выпускает в печать так. Потом, правда, спохватывается, но «слово – не воробей, вылетит – не поймаешь». Получается, как когда-то сказала наша выдающаяся актриса Фаина Раневская: «Сняться в плохом фильме – все равно, что плюнуть в вечность». Так и остаются подобные плевки на страницах ученых книг и журналов.

Одиннадцатый тип – «пережевыватель», описанный под этим названием (правда, в другом контексте) в известной книге «Физики шутят»: он работает в какой-либо отсталой области техники. Публикует свои работы, предваряя их таким вступлением: «Впервые в (далее идет название его области деятельности) установлено...», после чего более или менее связно излагает содержание известных ему работ из других областей знания. Он редко бывает квалифицированным специалистом (иначе не был бы «пережевывателем») и редко до конца понимает «пережевываемое». А поскольку сведения чужие, то, излагая материал, своими словами, часто истину, содержащуюся в оригинале, перевирает.

Двенадцатый тип – «псевдоплагиатор». Он не ворует, он проникается чужими идеями и добросовестно описывает их как свои. Но понимает он эти идеи не вполне точно. На плагиат он идти не собирается, но чужие идеи приходится описывать чужими же словами (отсюда – обильные цитаты). Цитаты он дает иногда вольно, они перемежаются у него собственной интерпретацией и вставками. От непонимания материала он часто допускает ошибки.

Тринадцатый тип – «классик». Формально его тоже можно было бы на-

звать плагиатором, но он его выше. Он считает себя классиком в своей области и публикует свои воззрения на проблему, описанную другим автором, обильно включая в свою публикацию цитаты из этого автора. В отличие от настоящего (или полного) плагиатора он уверен, что он выше цитируемого автора, поэтому считает себя вправе высказаться на ту же тему по-своему, поправить автора в деталях, а цитаты использует просто из лени, чтобы не трудиться искать оригинальных формулировок. Он не упоминает автора в своей публикации не из вороватости, а из чувства превосходства. Но поскольку уверенность его обычно не оправдана, то реально он не поправляет автора, а искажает.

Наконец, четырнадцатый тип – «*ниспровергатель*», или «*потрясатель основ*». В отличие от «воителя» он сражается не с современниками, а с почившими классиками, причем чем известнее, тем лучше. Сделав некоторые некорректные математические преобразования с известными физическими соотношениями и получив парадоксальный результат (проще говоря, сделав элементарную ошибку), он решает, что совершил открытие, опровергающее какую-либо известную теорию. Часто – фундаментальную, вроде теории относительности или теории тяготения. И бросается вперед, уверенный, что все его критики – отсталые ретрограды. Углубляться в детали своей теории он считает излишним, полагая, что его дело – совершать открытия, а обоснование, проверка и прочие утомительные и излишние вещи – для прочих, не столь гениальных ученых, которые и должны заниматься развитием деталей его теории. А уж экспериментальная проверка, она вообще для жалких практиков, он же сам – теоретик. В отличие от Моськи из басни И.А. Крылова «Слон и Моська», ясно понимавшей реальное соотношение сил, он более или менее искренне заблуждается.

Все эти типы – продукт человеческой психологии, они свойственны человеку вообще, а не, скажем, именно советскому человеку или российскому ученому, и не только ученому. Они были в античности, есть и сейчас как у нас, так и в США и Европе, будут и через тысячу лет. Другое дело, что каждая конкретная

ситуация в науке, свойственная определенной стране, определенному времени и определенной фазе развития общества, либо способствует широкому проявлению подобного поведения данных типов ученых, делая его правилом, либо сдерживает эти проявления, сводя их к редким исключениям.

Речь тут, конечно, шла о настоящих ученых, по каким-либо причинам в силу особенностей своего характера или психологии уклонившихся от пути истинного в науке. Профессия ученого в наши дни стала массовой, поэтому подобные явления не редкость.

Хотя, разумеется, часто встречаются и другие «ученые», получившие ученую степень либо попустительством ученого совета (обычно за занимаемый ими высокий административный пост), либо путем интриг, либо за заслуги их научного руководителя. С этими все ясно. Часто они, не будучи учеными, дураками, иллюзией о своих возможностях в науке не питают и поэтому сами ничего не пишут, а только соавторствуют в чужих публикациях, как правило, в публикациях своих подчиненных. Но в данном случае речь не о них.

Понимание сообществом ученых своей высокой, в какой-то мере исключительной миссии в мире и в человеческом сообществе, корпоративная гордость и стремление высоко держать уровень своей профессии, наконец, бескорыстная преданность делу своей жизни – науке – давно выработали в ученом мире способы защиты от таких проявлений. В общем и целом это – общественное мнение ученых, формируемое при личном общении, переписке, в научных дискуссиях и публичных выступлениях. И практика рецензирования рукописей в журналах и издательствах в частности. Не будем говорить об ангажированности или предвзятости или низкой квалификации рецензентов, пропускающих в печать слабые работы или «рубящих» достойные. Они были и будут всегда. Но никакая отрицательная рецензия не остановит истинного ученого, а само наличие рецензирования, каким бы оно ни было, многих из перечисленных выше ученых заставило бы задуматься.

Кстати, исчезновение или вообще отсутствие практики рецен-

зирования являются первым показателем падения уровня науки в данное время. Высшая аттестационная комиссия (ВАК) в 2003–2007 годы опубликовала список научных журналов и изданий, рекомендованных для публикации материалов диссертаций. Главным критерием для составления этого списка послужило требование рецензируемости публикуемых там рукописей. Слово «рецензируемый» даже попало в заглавие редакции этого списка 2006 года. Мы готовы доказать, что не менее 80% попавших в этот список журналов рукописей не рецензируют вообще (думаем, что все 99%, на 1% приходится всегда имеющиеся исключения), а там, где рукописи рецензируют, делают это случайно, в лучшем случае – выборочно, и обычно силами одного только выпускающего редактора или его случайных знакомых – бессребреников. Поскольку за этот труд, требующий от рецензента серьезной подготовки, высокой квалификации и немалых затрат сил и времени, сейчас не платят.

Другим способом защиты является научная критика, ныне почти совершенно исчезнувшая со страниц научных изданий. Эти два фактора хорошо объясняют психологическую причину видимого всем вала низкокачественных публикаций. Отсюда нетрудно сделать и печальный вывод о теперешнем состоянии нашей науки и околонаучной практики, главной причиной которого, конечно, психология не является.

Поэтому к изложенному, несмотря на свободный стиль изложения, мы призываем относиться не как к юмористическому произведению, а чувствовать сквозь видимый миру смех невидимые миру слезы.

Остается только надеяться, что это положение у нас рано или поздно изменится.

В заключение хочется сказать, что цена ошибок в научных публикациях очень высока. Поэтому прежде чем браться за перо, стоит задуматься, что для вас важнее: количество знаков или качество материала? Хорошо бы придерживаться известного лозунга: «Лучше меньше, да лучше!»