

Научная этика, анонимность и жертва Перельмана

Нередко в СМИ я читал о том, что в Украине наука в целом и НАНУ в частности неэффективны. (Если кто сомневается - наберите в Гугле "наука в Украине неэффективна" и посчитайте количество подобных материалов). Однако, убедиться в этом лично мне помогло только совсем недавно одно "уникальное" письмо из академического института в Киеве.

Я самостоятельно занимаюсь проектом термоядерного реактора собственной конструкции с 2013 года, о чем, в частности, упоминалось в статье в "Граните науки" "Самое опасное заблуждение в термоядерной энергетике". Довольно часто люди, далекие от физики и от науки вообще, читая в моих материалах, например, что "1 грамм дейтерия выделяет столько же энергии, как и 5 тонн бензина", представляют себе некие фантастические "гравицапы" или "альтернативные источники получения энергии из вакуума" (хотя продвигаемый мной реактор Линрек-Z является обычным линейным термоядерным реактором, которых работает множество в мире, но с очень существенной изюминкой в конструкции для эффективности).

Чтобы дистанцироваться от "фантастов" и "альтернативщиков", я в сентябре 2020 года написал официальное письмо в институт НАНУ с очень простым вопросом :

"Чи можливо побудувати експериментальний зразок вказаного реактора... Експертиза на цьому етапі від Вас не потрібна." (Это цитата из моего письма). Название института здесь я не пишу потому, что ляпы института, его нынешнего руководства и академии вообще не касаются простых честных сотрудников и не должны им вредить.

Конечно, никаких "гравицап" в моем описании институт не нашел, но сам ответ является "шедевром", который заставит задуматься над эффективностью академических институтов любого здравомыслящего человека.

Начинается "шедевральность" с того, что подписи под ответом не было (хотя письмо пришло с официального электронного адреса института). Зато в письме было обоснование анонимности: "Відповідно до принципів наукової етики, подібні звернення у нас розглядаються анонімними рецензентами, подібно до того, як

розглядаються наукові статті у фахових виданнях." (Это цитата из письма института НАНУ).

Я получаю достаточное количество писем из различных государственных организаций (и не только украинских), но в первый раз увидел ответ официальной организации без подписи, без фамилии исполнителя, без автора или ответственного. Поэтому я решил поинтересоваться, действительно ли научная этика поощряет (или позволяет) анонимность. Ведь согласно общему правилу, в том числе по законам Украины, анонимные письма даже не рассматриваются в организациях! Анонимность (в серьезных вопросах, карнавалы не в счет) всегда и везде считалась признаком нечестности, недобросовестности, нежелания отвечать за свои слова. Если человек уверен в своих словах, если он имеет добрые и честные намерения, если он готов отвечать за свои слова и защищать свою точку зрения, он никогда не будет скрывать свое имя, высказывая свое мнение о серьезной проблеме или о другом человеке. Маски, анонимность, утаивание личности - это, как правило, атрибут титушек, грабителей, палачей, агрессивных людей или трусов. Но никак не научных оппонентов или должностных лиц института Академии наук, получающих зарплату из народных денег.

Итак, я нашел и прочитал для начала местный украинский документ - постановление НАНУ от 15.04.2009 N 2 "Етичний кодекс ученого України" (<https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0002550-09#Text>). Никакого указания на анонимность я там не нашел. Даже слова такого там нет. Какой именно "научной этикой" руководствуется указанный институт НАНУ, непонятно.

Более того, "Етичний кодекс ученого України" начинается следующим образом : "1.1. Етика науки базується на основоположних цінностях, нормах та принципах і визначає моральну поведінку вченого, його відповідальність перед суспільством." О какой ответственности перед обществом может идти речь, если ученый высказывает свое мнение по серьезной проблеме анонимно, то есть безответственно?

В самом этическом кодексе есть ряд пунктов, которые несовместимы с анонимностью. Например:

"6.3. Учений висловлює свою думку про роботу та наукові досягнення колег чесно, чітко та неупереджено.

6.5. Під час обговорення, полеміки та висловлювання критичних зауважень учений повинен дотримуватися принципів рівноправності, фактичної обґрунтованості та достовірності. Принцип рівноправності гарантує рівні права всім учасникам дискусії або полеміки незалежно від наукових ступенів і звань."

О каком равноправии в полемике может идти речь, если я пишу официальное письмо с указанием моих ФИО и адреса, а отвечает мне из института аноним без фамилии и должности?

Итак, оправдание анонимности институтом НАНУ "научной этикой" не подтверждается текстом "Етичний кодекс ученого України".

Может, руководители института, в духе времени, руководствуются не украинской, а европейской научной этикой? Я нашел еще один документ - Нормы научной этики, приняты Сенатом Общества Макса Планка 24 ноября 2000 г. (перевод В.Тереховой), <http://www.nsc.ru/HBC/2002/n04-05/f17.html> . Но никаких намеков на такую «этическую норму», как анонимность, я и в европейском документе не нашел. И опять же, этической нормой является следующее: "открытость для критики и сомнений, выражаемых другими учеными и коллегами по работе" (пункт 1b). Можно ли совместить открытость с анонимностью? Вопрос риторический.

Может, руководство института НАНУ придумало свои собственные "научные этические нормы" или нашло анонимность в "научных этических нормах" неизвестных нам далеких галактик? Вопрос остается открытым.

Однако "шедевральность" письма института на этом не заканчивается. Напомню, что речь шла о простейшем вопросе: "Можно ли построить экспериментальный образец реактора?" То есть от института не требовалось анализа процессов в реакторе, экспертизы или моделирования. На указанный вопрос может ответить любой студент-физик (поскольку никаких "гравицапов" и "вечных двигателей" в линейном термоядерном реакторе нет, то построить, естественно, можно). Но аноним из института и тут умудрился выдать "шедевральный" ответ, "достойный" цитирования. Вот он (внимание, на минуточку - вдумайтесь в смысл написанного ниже):

"Альтернативні проекти такі як стеларатор, інерційний термояд, тощо, як показали експертизи, на даному етапі розвитку техніки не можуть скласти конкуренцію ITER."

"Будівництво реактора {ITER} планують закінчити у 2025 р., тому зараз всі зусилля термоядерної наукової спільноти спрямовані на забезпечення досліджень на реакторі ITER, тому важко розраховувати зараз навіть гіпотетично на проведення експериментальних робіт на базі нових пропозицій. А самостійно працювати над розробкою термоядерного реактора не може собі дозволити жодна країна через надзвичайно високу вартість робіт (за сьогоднішніми оцінками вартість робіт перевищуватиме 20 млрд доларів США), відсутність повного комплексу наукових кадрів.

...

Тому, на мою думку, відповідь на перше запитання негативна."

Если кто не понял, о чем идет речь: аноним из института НАНУ пишет, что есть проект термоядерного реактора ИТЭР (еще не построенного), который, по мнению экспертов (каких именно, непонятно), обгоняет в конкурентной борьбе все остальные проекты. Поэтому строительство других реакторов, по его мнению, невозможно.

Если верить этому анониму из института НАНУ, то работающие сейчас экспериментальные реакторы Wendelstein 7-X (Германия, стоимостью около 420 миллионов евро), Tri Alpha Energy (США, около 500 миллионов долларов), а также программа ALPHA ARPA-E (США, финансирует и готова финансировать низкостоймостные экспериментальные термоядерные реакторы, сумма грантов порядка нескольких миллионов долларов для одного проекта), и другие - все это "несуществующие", может даже "придуманные журналистами" миражи. Поскольку их бюджет менее 20 миллиардов долларов и научных кадров (по мнению анонима) у них некомплект. И как только позволяют себе такое США и Германия? Как вообще посмели без разрешения института НАНУ?

Я понимаю, что украинские институты НАНУ бедствуют. И что деньги от ИТЭР для оплаты каких-то работ института НАНУ, может быть, спасают от голода кого-то из сотрудников. Хотя Украина не является участником ИТЭР, но какие-то крохи за научные расчеты со стола ИТЭР (стоимостью как раз 20 миллиардов) украинским институтам перепадают. Но априори утверждать в официальном письме о невозможности строить любой другой термоядерный реактор, кроме ИТЭР - это уже

верх заангажированности, на грани здравого смысла. Тем более, что речь шла о совершенно новом реакторе, для которого на данный момент никаких экспертиз не существует, а единственными публикациями являются публикация автора и публикация патентного офиса РСТ!

Хотя я раньше лояльно относился к проекту ИТЭР и ко всем остальным термоядерным реакторам, считая их все полезными, но письмо анонима из института НАНУ вынудило меня написать более подробную информацию о токамаке ИТЭР, который так расхваливает аноним.

Для ИТЭР афишируется (например, на сайте этого реактора), что «коэффициент усиления мощности равен 10». Наивный обыватель может подумать, что этот реактор способен будет производить электроэнергии в 10 раз больше, чем потребляет. В действительности же 10 – это коэффициент усиления тепловой мощности в плазме, то есть если плазма в реакторе нагревается с мощностью 50 МегаВатт, то в термоядерных реакциях в ИТЭР по плану должно выделяться 500 МегаВатт в виде теплоты. При этом при переводе этих суммарных тепловых 550 МегаВатт в электричество КПД всегда будет меньше 40% (это закон теплотехники, такой КПД для существующих электростанций 30-40%). То есть, максимальная электрическая мощность, которую в принципе способен производить ИТЭР – не более 220 МегаВатт. В то же время, чтобы ввести в плазму 50 МегаВатт для ее нагрева, необходимо затрачивать электрическую мощность от 110 МегаВатт (минимум, постоянное потребление для криостата, систем охлаждения и других) до пиковых 620 МегаВатт при разогреве плазмы (по данным ИТЭР). При этом средняя потребляемая ИТЭР от электросети мощность, по подсчетам специалистов – около 300 МегаВатт (<https://news.newenergytimes.net/2017/10/06/the-iter-power-amplification-myth/>) . То есть по плану ИТЭР будет потреблять от сети около 300 МегаВатт электроэнергии, а способен (если все получится хорошо) произвести не более 220 МегаВатт электроэнергии. Другими словами, при запланированном коэффициенте усиления тепловой мощности «10» ИТЭР, даже если выйдет на проектные параметры, в принципе не способен производить электроэнергию для сети. Но этот факт «скромно умалчивается».

Так что там в институте НАНУ слышно о принципах научной этики?

Российский математик Григорий Перельман отказался от Премии тысячелетия Математического института Клэя в 1 миллион долларов, присужденной ему в 2010 году за доказательство гипотезы Пуанкаре. Причина, озвученная им - "несогласие с организованным математическим сообществом". В частности, по поводу этических норм. (Эти нормы, по большому счету, едины для России, Украины и других постсоветских стран, как и средний уровень следования этим нормам).

Многие люди осуждают Перельмана за этот отказ и видят его причину в том, что "гении всегда с вывихами". Но немного вникнув в реальность научного бытия на примере указанного института НАНУ, можно понять поступок математика Григория Перельмана. Отказ от миллиона долларов - это не чудачество гения, а осознанный протест против гнилой атмосферы сообщества, для которого получение грантов и подачек от политиков и министров важнее, чем истина, важнее, чем развитие науки, важнее, чем остановка климатической катастрофы, важнее, чем нормы этики и даже важнее, чем элементарный здравый смысл. Психологически, протест Перельмана - это попытка привлечь внимание к чрезвычайно актуальной проблеме, и на это он пожертвовал миллион долларов. Неужели жертва гения останется без ответа?

Атмосфера в научной среде, как и во всем обществе, незаметно формируется небольшим количеством людей, которые контролируют финансы и власть - путем грантов, карьерных сдвигов, заказов. О целях, которые преследует эта группа, нужно судить не по декларациям, а по результатам - это явное и очевидное постепенное уничтожение планеты, ее экологии, ухудшение морального состояния общества. Остановить этот процесс может только группа мыслящих, независимых людей, в первую очередь из научной среды, которые должны объединиться в "Лигу позитивного целеполагания". Если финансы и политическое влияние будут направлены не на военную мощь, не на манипулирование массами, не на чрезмерное бессмысленное потребление (на эти три составляющих в мире уходит много триллионов ежегодно), а на остановку климатической и экологической катастрофы, на исследование и предотвращение конфликтов, на создание сети интеграции усилий человеческих интеллектов (даже одного триллиона в год для этого достаточно) - человечество не только спасет планету от катастрофы, но и выйдет на новый, межзвездный уровень. Но для начала надо поставить такую цель и озвучить ее.

Анатолий Харченко