

## От редакции

В. Жигалов, С. Кернбах, А. Смирнов

Уважаемые коллеги!

Мы рады представить Вам новый номер ЖФНН, выходящий с некоторой задержкой. Причина задержки традиционна: поток статей, удовлетворяющих требованиям журнала, и подходящих по тематике, на выходе редакционного workflow, увы, невелик. Причин, почему так мало интересных работ нетрадиционной тематики выходит в русскоязычной среде, видимо, несколько. Первая связана с практически полным отсутствием финансирования фундаментальных нетрадиционных исследований в России и ближнем зарубежье. Частные инвестиции, хотя и появляются эпизодически у некоторых команд, не могут обеспечивать продвижение именно научных работ – в лучшем случае они сосредоточены на технологических вопросах. Вторая причина: пока ещё младенческий возраст самого журнала – этим выпуском мы закрываем всего лишь четвёртый том (т.е. журнал выходит четыре года). Публикации в ЖФНН не считаются в официальных индексах и не прибавляют очков по стандартным метрикам учёта публикаций в академических институтах и вузах. Более того, подозреваем, что публикации некоторых работ (у нас в журнале или где-то ещё) способны причинить вред их авторам, независимо от качества работ, а только лишь за тематику исследований и получаемые результаты.

Новая глава "охоты на ведьм", которую мы лишь предчувствовали в прошлом номере, развернулась в России – Российская академия наук официально объявила гомеопатию лженаукой. Разбор этого эпизода борьбы с лженаукой требует серьёзного труда. В редакционной статье мы лишь можем коснуться некоторых моментов, иллюстрирующих наблюдения, которых мы уже касались не раз. Во-первых, подписавшие манифест против гомеопатии не имеют никакого научного интереса в данной области (т.е. не занимаются непосредственно исследованиями эффективности гомеопатических препаратов, не исследуют свойства сверхслабых разведений, водных структур и т.д.). Какие же интересы преследуют здесь борцы со лженаукой?

Можно предположить, что за этой кампанией стоят заинтересованные структуры, например, со стороны медицинских фармакологических компаний. Однако не всегда стоит предполагать злой умысел там, где всё можно объяснить обычной глупостью. Отстаивание своих убеждений – это довольно сильный мотив борьбы. Мы все имеем убеждения, а материалистические убеждения имеют, безусловно, самые сильные

основания. Отстаивание материалистических убеждений – достойный мотив. Однако очень большую роль приобретают методы отстаивания своих убеждений. В данном случае кампания борьбы с гомеопатией – это не научная экспертиза, а лишь имитация экспертизы, с неизбежными издержками в виде смещённой оценки, умалчивания неудобных фактов, поверхностностью и апелляцией не к специалистам, а к широкой публике. В результате то, с чем борются – с имитацией научной деятельности, с псевдо-наукой – становится методом борьбы. Такое анти-научное положение, в которое себя ставит Комиссия по борьбе с лженаукой раз за разом вот уже почти двадцать лет, к сожалению, отражается на положении академии наук в целом. Неудивительно, что из года в год финансирование РАН сокращается. Странно будет не замечать здесь никакой связи.

К чему приведет эта тенденция? Можно привести историческую аналогию с развитием автомобильной промышленности в Британии в XIX веке. В этой стране традиционно сильным являлось лобби владельцев железных дорог и конных экипажей, которые имели большое влияние в парламенте и прессе. Зарождающаяся автомобильная промышленность представляла собой в то время передовую технологию, которая потенциально угрожала благополучию их монополии. В 1861 году они пролоббировали принятие закона, ограничивающего скорость движения автомобилей до 10 миль/час за городом и до 5 миль/час в городе, причем машиной должны были управлять два человека. В 1865 был принят The Locomotive Act – "Закон красного флага", который еще более ограничивал скорость до 2 миль в час и обязывал уже троим людям управлять одним автомобилем. Перед каждым самоходным безрельсовым транспортом ("безлошадной каретой") не ближе 55 метров должен был идти человек с красным флагом – днем и красным фонарем – ночью. Это лобби на политическом и экономическом уровне фактически уничтожило зарождающуюся автомобильную промышленность в Великобритании. Вперед вырвались разработчики из Франции и Германии. "Закон красного флага" был отменен только в 1896 году. В результате, Великобритания еще долго не производила свои автомобили, а закупала машины и запчасти из Германии.

Наблюдается сходная тенденция и на рынке нетрадиционных технологий. Например, на выставках и конференциях нетрадиционных технологий в Европе, о которых уже писал ЖФНН, значительная часть разработок и продуктов берет свое начало (в той или иной форме) из советских работ 80х и 90х годов, которое финансировало государство. Однако их представляют

уже зарубежные фирмы, которые и развивают их дальше. Часть российских производителей перебрались в соседние страны с более благоприятным научным и инвестиционным климатом – конференция по воде в Болгарии тому пример. Нередко производство, а значит и технология, организовано в других странах, например в Китае. Как уже указывалось, крупные компании, в том числе и фарм-индустрия, демонстрируют интерес к нетрадиционным технологиям, в особенности к ПИД эффекту. Приведет ли это к тому, что изначально российские (советские) технологии пройдет в будущем покупать за рубежом? Ответ очевиден, и РАН на данный момент активно способствует этому процессу.

В этом номере журнала вновь поднимается один из наиболее существенных и оспариваемых вопросов нетрадиционных исследований: являются ли эффекты, связанные феноменологически с неэлектромагнитными (слабыми, торсионными, информационными элоптическими, оргонными и д.т.) излучениями, воспроизводимыми при повторных измерениях? Фундаментальность этого вопроса можно пояснить на примере известного "кота Шредингера": кот, как известно, находится в неопределенном состоянии "полужив" или "полумертв", до тех пор, пока наблюдатель не взглянет в ящик. Но если наблюдатель в каком-то из экспериментов (измерений) не нашел кота в ящике, это порождает так называемого "ненаблюдаемого кота Шредингера": кот может наблюдаться живым или мертвым, а может и не наблюдаться совсем. Весь вопрос в том, существует ли "ненаблюдаемый кот" в реальности? В современном естествознании принята позитивистская парадигма о том, что "ненаблюдаемый кот Шредингера" не существует. Технологическое и научное развитие общества основано на "наблюдаемости" явлений – гипотезы, утверждающие невозможность неэлектромагнитных эффектов, будут встречать активное сопротивление практически всех слоев общества. Более того, это открывает путь к мистификациям и "одноразовым измерениям", которые нетрудно фальсифицировать. Существует ли класс нетрадиционных явлений, которые принципиально повторно неизмеримы, т.е.  $N$  одинаковых экспериментов будут давать  $N$  разных измерительных результатов? Или же просто современные измерительные системы несовершенны и не могут достоверно измерить какие-то эффекты?

Одновременно две работы полемируют этот вопрос. Работа "Можем ли мы управлять редукцией волновой функции? Часть Г" рассматривает коллапс волновой функции при измерении оператором. Хотя механизмы подобного "схлопывания" квантовой системы активно дискутируется в исследовательском комьюнити, подобная трактовка вопроса может привести к явлениям, которые будут давать множественные реакции при одинаковых измерениях. Этот взгляд позволяет интерпретировать пси явления в терминах квантовых систем, теория которых активно формируется на данный момент. Работа "Достоверная детекция слабых излучений ЭИС методом" занимает другую позицию

– явления на микроскопическом уровне усредняются в так называемых многотельных (молекулярных) системах и через вероятностные механизмы, например, в распределении Больцмана, воспроизводимо детектируются на макроскопическом уровне. В этой трактовке, нетрадиционные явления являются вполне воспроизводимыми и составляют часть современной парадигмы классического и квантового естествознания. Очевидно, что эта дискуссия не окончена, в следующих номерах мы ожидаем продолжения этих работ.

В развитии многих направлений науки можно выделить фундаментальный и инженерно-технологический этапы. Как правило, результаты фундаментальных исследований ложатся в основу инженерных и технологических решений. Такой "нормальный" путь развития науки обычно не вызывает вопросов, он стал привычным.

История развития науки знает исключения, к которым, по-видимому, относятся и некоторые ее формирующиеся направления. Ученые и инженеры, отстаивающие немедленное внедрение нетрадиционных технологий, иногда упускают из вида тот факт, что методология, метрология да и сама парадигма формирующихся направлений наук не всегда достаточно четко сформулированы. В частности, следование лишь внешним формам критериев достоверности результатов исследований может привести к выхолащиванию сути инновационных подходов. А также к критическим ошибкам в оценке безопасности применения "альтернативных" технологий.

В качестве примера можно привести необходимость, но недостаточность таких общепринятых критериев достоверности, как двойной слепой контроль и двойная рандомизация в исследованиях нелокальных взаимодействий.

В частности, известно, что при нелокальных взаимодействиях результаты измерений не являются статистически независимыми. Однако, некоторые авторы применяют критерии, предназначенные для оценки именно статистически независимых результатов. Известны замечания по поводу возможности применения единичных и уникальных измерений в качестве аргументов в научных дискуссиях. При этом не всегда учитывается, что для соблюдения условий повторяемости может быть воспроизведена сама ситуация, в которой проводились такие измерения, с возможностью необходимого "набора статистики". На наш взгляд необходимо продолжение дискуссии на тему значимости и причин существования "уникальных результатов".

Разумеется, отдельные аспекты альтернативных явлений можно и нужно описывать с помощью подходов, известных академической науке. Отсутствие ясности в фундаментальных основах некоторых формирующихся направлений является одной из главных причин неуспеха внедрения результатов в технико-технологической области. И все-таки надежда есть. Она в великих примерах смены (и/или дополнений) парадигмы. Например, в исследованиях Г. Менделя

(J. Mendel), который, работая в монастырском саду, открыл закономерности наследования признаков, чем заложил основы современной генетики. Открытые фундаментальные закономерности впоследствии породили не только целый спектр направлений фундаментальных исследований, но и колоссальный рынок, включающий в себя многие направления генетики, биотехнологии и медицины.

Как известно, идеи Менделя у современников интереса не вызвали. Да и сам он разочаровался в своем открытии. Да что там современники. Пути истины неисповедимы. Уже в следующем веке на генетиков в СССР было повешено "позорное" клеймо "морганистов-менделистов". Именем первооткрывателя травили настоящих ученых. Новые пути в науке, как правило, усыпаны не розами и дивидендами. А требуют от идущего напряженного труда, личной скромности, и зачастую самоотречения и отречения от сиюминутных благ.

Журнал видит свою задачу в сборе и публикации пока незаметных "зерен" истины, которые прорастут. Формирующиеся направления науки открыты для новых Менделей. А наш журнал ждет их материалов.

С уважением,  
Совет редакторов