

# Может ли “Биоскоп” детектировать нелокальные взаимодействия?

(Рецензия и комментарий работ Р.Ш. Саркисяна  
и др. “Дистанционные нелокальные взаимодей-  
ствия...” и С. Кернбаха, И. Волкова “Биоскоп: две  
репликации”)

А.Ю. Смирнов<sup>1</sup>

## I. РЕЦЕНЗИЯ

Редакция “Журнала Формирующихся Направлений Науки” предложила мне написать общую рецензию на две работы [1] и [2]. Возможно, по мнению редакции, работы дополняют друг друга. По мнению авторов работы [2], она содержит сведения о репликации (воспроизведении) результатов, изложенных в работе [1]. Речь пойдет о приборе “Биоскоп” и его репликациях.

Рецензируемые работы, рассматриваемые нами как в совокупности, так и отдельно, представляют определенный интерес. Он обусловлен возможностью анализировать идеи, конструкции и результаты экспериментов, как раз на грани между строгой наукой и малоизвестными нам пока взаимодействиями. В начале рассмотрим работу группы исследователей [1], представляющих прибор “Биоскоп”.

Прежде всего возникает вопрос - почему авторы называют “Биоскоп” “новым оптическим прибором”? Какое новое явление в оптике или физике в целом демонстрирует нам “Биоскоп”? На каком новом принципе оптики он основан? По мнению рецензента, прибор, основанный на измерении светорассеивания, все же определяется как нефелометр. “Биоскоп”, имеющий своеобразную конструкцию, можно, по нашему мнению, отнести к нефелометрам. Как известно, нефелометрия - это метод измерения светорассеивания. По мнению авторов [1], как следует из работы и ссылок, приведенных в ней, “Биоскоп” регистрирует один из видов нелокальных взаимодействий макроскопических объектов, как живых, так и техногенных. Авторы работы [2], по существу, опонируют, объясняя работу “Биоскопа” традиционной физикой, но допуская возможность альтернативных интерпретаций. У рецен-

зента складывается впечатление, что авторы работы [2] тоже хотели бы рассмотреть “Биоскоп” в качестве детектора “аномальных” явлений, но научный подход не позволяет это сделать на сегодня. Необходимы дополнительные исследования, присутствует некоторое противоречие между мнением авторов “Биоскопа” и мнением авторов работы [2], опирающихся на результаты репликаций. Разница во мнениях касается механизмов реакций “Биоскопа” на внешние воздействия, в то время как сами реакции, заявленные в работе [1] в целом, репликаторы воспроизвели.

Начнем рассмотрение с работы [1]. При анализе конструкции “Биоскопа” и, сравнивая ее с классическими оптическими схемами, у рецензента возникает очень много вопросов. Почему толщина стеклянной пластины может достигать 4 см? Важна ли толщина пластины для функциональности прибора или нет? Нет указаний на марку стекла. Это кварцевое стекло или кристаллический кварц? Как обработаны боковые стороны пластины? Какую форму имеет эта пластина (прямоугольную, трапециевидную или др.)? Коллимирован ли луч некогерентного или когерентного источников света? Если да, то под каким углом луч падает на поверхность стеклянной пластины? Если нет коллиматоров, то почему? На принципиальной схеме прибора не указаны диафрагмы. Они не нужны в конструкции прибора или роль диафрагмы играет непрозрачная перегородка между излучателем и фотоприемником?

Как указывают авторы [1], регистрируется суммарная интенсивность попадающего в фотоприемник света, т.е. амплитудная, а не фазовая характеристика светового потока. К сожалению, авторы не приводят ни схемы усилителя, ни хотя бы обозначения микросхем, используемых в усилителе. Не даны характеристики фотоприемников для ряда конкретных экспериментов,

<sup>1</sup> Проект “Феникс”, [cat.sensor@mail.ru](mailto:cat.sensor@mail.ru).

результаты которых приведены в тексте. Нет характеристик АЦП, нет указаний уровня собственных шумов АЦП и шумов, приведенных ко входу усилителя. Не указано, “усиление (до 500 раз)” производится по току или по напряжению. Не вполне понятен критерий выработки статистической достоверности. Не ясно, каковы были условия контроля для регистрации базовой линии с шумами, отклонение от среднего уровня которых и позволяло бы судить о том или ином эффекте. Не ясно какие алгоритмы применяли для анализа шумоподобных сигналов. Для когерентных и некогерентных источников света авторы применяли различные фотоприемники: вакуумные и твердотельные. Однако полного сравнения разных источников и фотоприемников в статье не приведено. В работе не указано расположение спеклов рассеянного или отраженного когерентного света относительно апертуры фотоприемника. Не указаны размеры спеклов и апертуры фотоприемника. Почему авторы [1] рассматривают рассеяние света, а не отражение, преломление?

Важным является следующий вывод авторов: не длина волны источника в диапазоне 0,45-1 мкм, а степень когерентности света от источника определяет характер сигнала.

С учетом вышесказанного, не имея полной информации о конструкции прибора, трудно делать предположение об механизмах его функционирования. Поэтому невозможно однозначно интерпретировать результаты многочисленных экспериментов, приведенных в статье [1].

А поэтому обратимся к результатам, полученным в лабораториях ЛИВ и LAS [2]. После ознакомления с материалами, представленными в работе [2], рецензент решил принять во внимание механизмы функционирования “Биоскопа” на основании физических исследований, проведенных данными лабораториями. И уже после этого обращаться к интерпретации экспериментов, представленных авторами в работе [1]. Как следует из анализа результатов, приведенных в работе [2], основными физическими факторами, влияющими на показания “Биоскопа”, являются влажность и температура элемента датчика, в качестве которого выступает непрозрачная черная бумага, обладающая высокой гигроскопичностью.

Важно отметить разницу в определении понятия “датчик” в работах [1] и [2]. В работе [1] датчик - это стеклянная пластина, покрытая темной бумагой. В работе [2] датчик - это скорее сама темная бумага (мембрана в терминологии авторов, хотя в дальнейшем авторы [2] предполагают безмембранную модификацию “Биоскопа” перспективной для дальнейших исследований). В разных опытах материал мембраны был различен. Стоит отметить, что основные эксперименты в работах [2] проводились с использованием светодиода и лазерного диода как излучателей и фототранзисторов в качестве фотоприемника. Стоит отметить, что в данной работе указаны почти все параметры электронных компонентов изучаемого стенда, однако, как и в работе

[1], не указаны конструктивные элементы, такие как диафрагмы, коллиматоры, марка стеклянной пластины и ее толщина и др. Отметим, что с точки зрения элементарных требований к чистоте эксперимента в данных лабораториях эксперименты выполнены корректно в части их постановки и измерения с помощью электронных компонентов (датчики влажности и температуры, фотоприемник, согласование с усилителем, АЦП и др.). В то же время оптическая часть изучаемого стенда хотя и подвергалась разнообразным изменениям и тестированию, пожалуй, изучена недостаточно. В работах ЛИВ, LAS показано, что ведущую роль в реакции “Биоскопа” на внешние воздействия играют классические факторы (влажность и температура). В то же время как в работе [1], так и в работе [2] остается место для потенциального признания “Биоскопа” как приемника неких неклассических воздействий. В этом случае влажность и температура могут выступать как посредники “нетрадиционных” воздействий. Не исключены и прямые воздействия “нетрадиционных” факторов на “Биоскоп”. В этом случае в качестве сенсора выступает оптически прозрачная (почти прозрачная) пластина.

Авторы [1] полагают, что ведущую роль в реакциях “Биоскопа” на аномальные явления играет квантовомеханический потенциал по D. Bohm [3]. К сожалению, как уже отмечалось, в рецензируемых работах не проработана либо не детализируется для печати оптическая схема “Биоскопа”, что не позволяет с определенностью интерпретировать некоторые аномалии поведения устройства в различных модификациях как авторских, так и примененных при репликации. Приходится иногда додумывать конструкцию “Биоскопа”, чтоб хотя бы потенциально выполнялась заявленная функция по детекции нелокальных взаимодействий. Но это будет другой прибор. У рецензента складывается впечатление, что реплицируется (воспроизводится) вовсе не способность “Биоскопа” регистрировать “нетрадиционные” воздействия, а реплицируется свойство реагировать на известные физические факторы, такие как влажность и температура, что естественно, не добавляет ничего нового к проблеме объективной регистрации “тонких” полей.

Исходя из представленных результатов работ [1], [2], механизмы реагирования “Биоскопа” на внешние события неизвестной природы не ясны. Более того, пока рецензент не увидел убедительных данных, позволяющих сделать обоснованные предположения о физических механизмах таких взаимодействий. Для прояснения вопроса необходимы дополнительные исследования. Но уже сейчас можно сказать, что при формировании сигналов в оптической части “Биоскопа” могут играть роль как минимум два механизма. Первый механизм связан с известными физическими факторами (влагоперенос, теплоперенос, массоперенос и др.) изменение которых фиксирует специфическая конструкция датчика (мембрана) “Биоскопа”. Второй механизм связан с участием квантовомеханических процессов взаимо-

действия света с веществом. Однако связь квантово-механических процессов, обуславливающих нелокальные взаимодействия, с конструкцией и функциональностью “Биоскопа”, на взгляд рецензента, никак не прослеживается.

Большой интерес представляют результаты, приведенные в работе [2] по воздействию “гидродинамического генератора” на растения и тем более результат измерений переменной компоненты электрических и магнитных полей около “гидродинамического генератора”. Авторам [2] необходимо дополнить публикацию сведениями о методах и технике измерения переменных электрических и магнитных полей около “гидродинамической катушки”. А также пролить свет на механизмы генерации указанных физических полей в области “гидродинамической катушки”. Отметим, что “гидродинамические генераторы” изучали в России многие исследователи более 40 лет назад. Наибольшую известность из них получил Г.А. Сергеев, автор многочисленных конструкций таких устройств, обладающих выраженной биотропной активностью. Рецензент полагает, что дальнейшие исследования механизмов действия “гидродинамических генераторов” весьма перспективны. Возможно в контексте обсуждения “гидродинамических генераторов” стоит вспомнить разработки: трубка Ранке (G.J. Ranque), репульсин В. Шаубергера (repulsin V. Schauberge), теплогенераторы С.Ю. Потапова и другие.

## II. КОММЕНТАРИИ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ

1. Прежде всего отметим, что для презентации “Биоскопа” как прибора для регистрации нелокальных взаимодействий необходимо доказать его способность к такой регистрации. Как следует из сопоставления результатов работ [1] и [2] такое доказательство в настоящее время отсутствует, либо неизвестно рецензенту. В то же время нельзя исключить, что прибор, казалось бы, аналогичный по конструкции “Биоскопу”, при некоторой доработке, действительно может осуществлять детектирование аномальных взаимодействий. Но это будет другой прибор, созданный в результате самостоятельных НИР и ОКР.

2. Обратим внимание коллег, что наши первые публикации, посвященные необычным свойствам рассеянного света, вышли еще в 1992-1997 годах [4]. Как мы выяснили в процессе наших экспериментов, важным параметром при изучении аномального рассеяния света является поляризация: линейная, круговая, эллиптическая, вращающаяся. Результаты работ послужили основой для разработки целого поколения оптических датчиков для регистрации слабых и сверхслабых физических полей, “тонких полей” и некоторых аномальных взаимодействий. Физической базой для создания наших регистраторов послужило явление интерференции квантовых состояний (ИКС). Та или иная эволюция ИКС под влиянием внешних факторов является критерием оценки действия сверхслабых физических полей и нелокальных взаимодействий [5].

3. Интересным результатом работы [2] является утверждение о том, что оберточная черная бумага для фотоматериалов (мембрана), обладающая гигроскопическими свойствами и “микроанизотропностью”, является принципиально важным элементом датчика “Биоскопа”. Поэтому можно предложить создать на базе оптической схемы “Биоскопа” биологические сенсоры и химические сенсоры, реагирующие с высокой чувствительностью на различные вещества (в том числе на психотропные средства, наркотические и взрывчатые вещества). Сведения о некоторых конструкциях сенсоров можно найти в работе [6].

4. Авторы [1] ссылаются на работы Д. Вохм для объяснения необычных, по их мнению, реакций “Биоскопа”. Они полагают, что в самом принципе работы “Биоскопа” реализована идея нелокальности (ее детекции), существующая в различных интерпретациях квантовой механики. По мнению рецензента, данные утверждения авторов имеют недостаточную доказательную базу. Действительно, не понятно, как связаны идеи Д. Вохм с конкретной конструкцией “Биоскопа”. Без конкретизации обозначенной связи все ссылки на квантовомеханический механизм работы “Биоскопа” “повисают в воздухе”, и, по-существу, лишены всякого физического смысла.

5. В работах ЛИВ, LAS немалое значение уделено контролю за температурой и влажностью. Однако вызывает удивление, что авторы [2], произведя прецизионные (по их мнению) измерения указанных параметров, не ставят вопрос: что является механизмом переноса тепла и отчасти влажности в каждом конкретном эксперименте: тепломассоперенос или излучение. Поэтому стоит рекомендовать дополнить схему измерений бесконтактными ИК сенсорами температуры. Правильное расположение сенсоров интегрального нагрева и ИК излучения может позволить оценить перенос тепла через воздух, газы (в модельных экспериментах), водяные пары, а также через излучение.

6. Авторы [1] приводят сведения об использовании “Биоскопа” для диагностики злокачественных новообразований. В качестве критерия приводится некий “раковый пик”. Но авторы не дают определения понятию “раковый пик” и не приводят методы его вычисления. С учетом результатов, полученных ЛИВ, LAS, можно усомниться в достоверности диагностики. Пожалуй, стоит донести информацию, полученную в ЛИВ, LAS до научной общественности, до научных центров и клиник, где осуществлялись (возможно осуществляются) исследования по диагностики злокачественных новообразований с использованием “Биоскопа”.

7. С учетом высокой чувствительности “Биоскопа” к влажности и температуре, возможно, стоит провести эксперименты по изучению динамики снижения веса живого существа при его гибели в остром опыте. Возможно уменьшение веса связано с испарением воды из тканей животного при гибели, а вовсе не с выходом “энергоинформационного” комплекса. Ответ на этот вопрос важен, так как распространены спекуляции

на тему выхода души из тела человека, основанные на потере веса тела умершего. При этом потеря веса полагается весом души. Опираясь на результаты проведенных собственных экспериментов, рецензент считает, что уменьшение веса обусловлено в основном потерей влаги через испарение.

8. Авторы [1] утверждают, что фотодетектор реагирует на амплитудное значение светового потока, в тоже время они утверждают, что в основе регистрации “Биоскопом” аномальных явлений лежат фазовые соотношения потоков света, принятого фотоприемником. Кажущееся противоречие можно разрешить, расположив фазовый оптический детектор перед фотоприемником. Данная мера может позволить поднять чувствительность “Биоскопа”.

9. Стоит отметить сходство между базовой конструкцией “Биоскопа” и конструкцией кюветного отделения стандартного спектрофлуориметра (и нефелометра). По мнению рецензента, в контексте нашего обсуждения может представлять интерес некоторая аналогия между колебаниями интенсивности рассеяния водных растворов в кювете спектрофлуориметра (и нефелометра) [7], [8], и колебаниями на выходе “Биоскопа”. Следствия такого сходства для анализа принципов работы “Биоскопа” нуждаются в дальнейшем исследовании, тем более что колебания светорассеивания в кювете никак не могут быть объяснены влиянием влажности и температуры. Более того, мы наблюдали колебания поляризации рассеянного света даже при пустой кювете. На эти колебания оказывают влияние вращение магнитного поля [4]. Последние обстоятельства позволяют надеяться на создание эффективного сенсора нелокальных взаимодействий на основе оптических методов.

10. Возможно, стоит обратить внимание на некоторую аналогию между конструкцией “Биоскопа” и конструкцией одного из видов интерферрометров. На интерферометрах различных типов уже более ста лет ставятся прецизионные физические эксперименты по поиску так называемого эфирного ветра [9]. Дискуссии о существовании эфира продолжаются до сих пор. Для нашего обсуждения важно, что во многих конструкциях интерферометров наблюдались необъяснимые колебания, регистрируемые в приборах как колебания интенсивности светового потока. Совместный анализ таких колебаний и колебательных процессов в “Биоскопе”, возможно, поможет установить физическую природу этих колебаний.

### III. Выводы

1. Совместное рассмотрение работ [1] и [2] позволяет рекомендовать обе работы для публикации в ЖФНН, прежде всего с целью показать состояние исследований по проблеме “Биоскопа” в настоящее время. Исследования, изложенные в работах [1] и [2], не являются законченными. В то же время публикация данного срезка экспериментальных исследований является полезной с

точки зрения классической трактовки явлений, кажущихся “необычными”. Поэтому данные статьи, рассмотренные совместно (и только совместно), могут быть опубликованы в ЖФНН.

2. Рецензент рекомендует объединить усилия авторов [1] и [2] для проведения дальнейших совместных исследований и представления совместных публикаций.

3. Рецензент считает, что представленные исследования в работе [2], выполненные грамотно и на высоком уровне, являются не столько репликацией “Биоскопа” из [1], сколько самостоятельным исследованием физических принципов работы “Биоскопа”. Идет поиск механизмов регистрации аномальных явлений и создание датчиков, которые смогут применяться для различных целей, в том числе военных.

4. По мнению рецензента, работу с “Биоскопом”, как потенциальным регистратором аномальных явлений, целесообразно продолжить и прежде всего с применением различных модификаций оптической схемы прибора. В частности, применив кварцевую призму вместо стеклянного “датчика”.

5. В работе [2] читаем “Более того, LAS проводит тестирование и сертификацию нетрадиционных приборов и методов”. Было бы полезно ознакомить читателей и разработчиков с критериями тестирования и сертификации, принятыми в LAS. Возникает вопрос - сертифицировано ли это направление деятельности LAS? Кто уполномочил, каковы критерии тестирования? Тем более, что в тексте есть упоминание о работе лаборатории по проектам, поддержанным Еврокомиссией. Если работы по репликации и тем более сертификации проводятся в инициативном порядке (на свой страх и риск), это заслуживает внимания, но надо четко обозначить точки над *i* во избежание подмены понятий “инициатива” или “закон”. Также необходимо получить ответ на вопрос: сертифицированы ли средства измерений в LAS, если да, то кем?

Кроме того, рецензент считает необходимым задать следующий вопрос: нужна ли нам еще одна “комиссия по лженауке”, хотя бы и сформированная из грамотных членов нашего комьюнити? Ответ на этот вопрос для рецензента не очевиден. Он предлагает вынести вопрос на обсуждение.

В заключении рецензент хочет ответить на вопрос, поставленный в заголовке рецензии: “Может ли ‘Биоскоп’ детектировать нелокальные взаимодействия?” Ответ: в настоящее время нет никаких оснований полагать, что ‘Биоскоп’ может регистрировать нелокальные взаимодействия.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- [1] Р.Ш. Саркисян, Г.Г. Карамян, А.М. Манукян, А.Г. Никогосян, В.Т. Варданян. Дистанционные нелокальные взаимодействия в биологических, химических и физических системах. *ЖФНН*, 3(7), 2015.
- [2] С. Кернбах, И. Волков. Биоскоп: две репликации. *ЖФНН*, 3(7), 2015.

- [3] Bohm D. A Suggested interpretation of the Quantum Theory in Terms of 'Hidden Variables', I and II. *Physical Review*, 85:166–193, 1952.
- [4] Л.Т. Белецкая, А.Ю. Смирнов. Чувствительные к магнитному полю колебания коэффициента поляризации света, рассеянного на стенках пустой кюветы. Тезисы докладов Первого международного симпозиума 'Фундаментальные науки и альтернативная медицина' Пущино, 1997, с. 6.
- [5] А.Ю. Смирнов. Механизмы влияния радиоволн миллиметрового диапазона слабой интенсивности на мембраны нормальных и опухолевых клеток. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата биологических наук, по специальности биофизика. М., МГУ, 1992, с. 24.
- [6] *Handbook of Chemical and Biological Sensors. Edited by R.F. Taylor and J.S. Schultz.* 1996.
- [7] Ф.Р. Черников. Сверхмедленные колебания светорассеяния в жидкостях разного типа. *Биофизика*, 35(5):717–721, 1990.
- [8] Ф.Р. Черников. Колебания интенсивности светорассеяния в водных растворах белков. *Биофизика*, 31(4):596, 1986.
- [9] *Эфирный ветер. Сборник статей под редакцией В.А. Ацьюковского, 2-е издание.* Энергоатомиздат, М., 2011. с. 419.