

**АКАДЕМИЯ ИНФОРМАЦИОЛОГИЧЕСКОЙ И ПРИКЛАДНОЙ УФОЛОГИИ**  
**МЕЖДУНАРОДНАЯ УФОЛОГИЧЕСКАЯ АССОЦИАЦИЯ**

**ТОННЕЛЬ**

**Сборник научных трудов**  
**(Электронная версия)**  
**Выпуск 39**  
**Москва**  
**2008**

**СОДЕРЖАНИЕ**

- *Дульнев Г.Н., Ипатов А.П.* Исследования явлений энергоинформационного обмена: экспериментальные результаты
- *Загура М., Денисов И.* «Неправильная» физика И. Герловина
- *Акимов А.Е.* Фундаментальные основания цивилизационного прорыва
- *Акимов А.Е., Тарасенко В.Я., Толмачёв С.Ю.* Торсионная связь — новая физическая основа для систем передачи информации
- *Холодов Л.И., Горячев И.В.* О микролептонной природе реликтового излучения
- *Холодов Л.И., Горячев И.В.* О свойствах лептонной квадриги Терлецкого
- *в электромагнитном вакууме*
- *Холодов Л.И., Горячев И.В.* Соображения о природе реликтового излучения
- *в вакууме Терлецкого*
- *Курапов С.А., Панов В.Ф.* Полевое глубинное воздействие на расплавы металла
- *Панов В.Ф., Тестов Б.В., Клюев А.В.* Влияние торсионного поля на лабораторных мышей
- *Казначеев В.П., Михайлова Л.Л., Мосолов А. Н.* Исследования действия торсионных полей на клетку
- *Болдырева Л.Б., Сотина Н.Б.* Телекинез на квантовом уровне. Сверхтекучий физический вакуум
- Двигатель вселенной?.. Есть!

Г.Н. Дульнев, А.П. Ипатов

## ИССЛЕДОВАНИЯ ЯВЛЕНИЙ ЭНЕРГОИНФОРМАЦИОННОГО ОБМЕНА: ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

### Введение

В настоящей публикации обобщены результаты и опыт последних лет исследований явлений Энергоинформационного обмена (ЭНИО), которые проводились в 1995-1998 г. Центре энергоинформационных технологий при Санкт-Петербургском государственном институте точной механики и оптики (ЦЭИТ ГИТМО). Научным руководителем проводимых в ЦЭИТ работ является Геннадий Николаевич Дульнев, директор Центра, доктор технических наук, профессор, заслуженный деятель науки и техники Российской Федерации. Алексей Петрович Ипатов – заведующий лабораторией ЦЭИТ, ответственный исполнитель экспериментальных работ.

Представленные работы можно условно разделить на две большие группы: исследования, проводимые с участием экстрасенсов и исследования, проводимые с использованием специального устройства, называемого «генератор торсионного излучения (поля)». Несмотря на кажущуюся несовместимость этих групп, принцип единства работы сохраняется, так как в настоящее время большинство исследователей ЭНИО во всем мире на основании как теоретических разработок, так и практических результатов приходят к мнению о близости, или общности, природы «биополя» экстрасенсов и выведенной теоретически субстанции «торсионное поле».

В описываемых исследованиях принимали участие сотрудники и студенты ЦЭИТ, среди которых необходимо отдельно отметить Галину Михайловну Федорову, Станислава Владимировича Салангина и Кирилла Александровича Разгуляева.

### ТОРСИОННЫЕ ПОЛЯ

Для полноты картины необходимо вкратце рассказать о теоретических взглядах на предмет исследования.

На протяжении последних десятилетий считалось, что все известные явления природы исчерпывающе объясняются четырьмя фундаментальными взаимодействиями: двумя дальнедействующими – электромагнитным и гравитационным – и двумя короткодействующими (ядерными) – сильным и слабым. Это фундамент здания современной науки. По существу, сотворенный современной «западной» наукой образ Вселенной является инструментом или приспособлением, позволяющим организовать наблюдение, получать данные и развивать созданную этой наукой картину мира. Однако этот привычный образ слишком часто принимают за полное и всестороннее отражение реальности. Одно из направлений, связанное с развитием современной физики, настаивает на существовании еще одного, пятого по счету, фундаментального взаимодействия, получившего название торсионного поля (от англ. torsion - вращение). Теория торсионных полей - традиционное направление в теоретической физике, насчитывающее более 100 лет.

### *История*

Особую роль в науке играет связь геометрических и физических представлений. Каждый раз при создании новой фундаментальной физической теории меняются

представления о свойствах пространства событий. В классической механике Ньютона рассматривается Евклидово пространство с тремя координатами  $x, y, z$ ; пространство, время и материя независимы друг от друга.

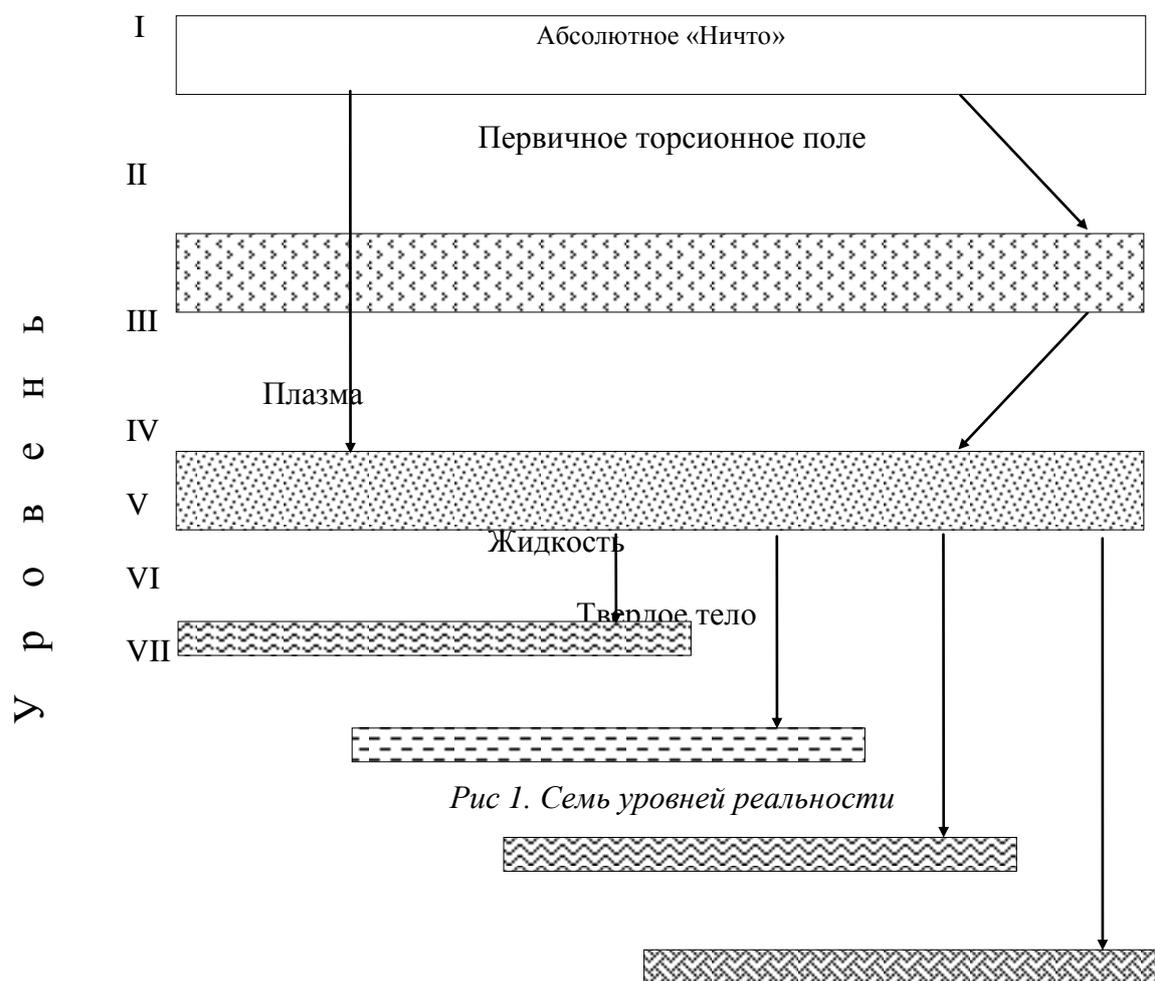
В середине XIX в. профессор Казанского университета Н.И. Лобачевский показал, что помимо Евклидовой геометрии, могут существовать и другие, описывающие искривленное пространство. Чуть позже подобные взгляды обобщил немецкий математик Б. Риман. В начале XX в. эти теоретические представления были использованы создателем теории относительности А. Эйнштейном, который рассматривает искривленное пространство и четыре координаты  $x, y, z$  и  $ct$  ( $c$  - скорость света,  $t$  - время). В мире Эйнштейна пространство, время и материя связаны между собой, и природа гравитационного поля представляется через кривизну пространства. Но в этом мире по-прежнему нет места сознанию, этот мир объективен и полностью материален.

В первой четверти нашего века французский математик Э. Картан указал на возможность существования в природе взаимодействий (физических полей), связанных с вращением тел, и создал математику для закрученных пространств. Работы Э. Картана в шестидесятых годах использовал оксфордский математик Р. Пенроуз, представивший торсионные поля в спинорном виде. В начале восьмидесятых годов московский физик Г.И. Шипов обратил внимание на глобальную роль торсионных полей. Он составил уравнения физического вакуума, используя четыре трансляционных координаты  $x, y, z, ct$  и шесть угловых: углы между осями  $x^{\wedge}y, x^{\wedge}z, y^{\wedge}z$  (углы Эйлера) и  $x^{\wedge}ct, y^{\wedge}ct, z^{\wedge}ct$ , то есть ввел десятимерное пространство событий. Фактически эти уравнения являются уравнениями единой теории поля — теории, где все явления описываются через геометрию пространства, все проявления материи рассматриваются, как возмущения пустого пространства.

### *Семь уровней реальности*

Г.И. Шипов в своей теории вводит семь уровней реальности. В классической физике существуют четыре агрегатных состояния - твердое тело, жидкость, газ, плазма или элементарные частицы. Существует также сравнительно молодое понятие - «физический вакуум» (не путать с техническим вакуумом). Это основное, т.е. энергетически низшее квантовое состояние поля, в котором отсутствуют элементарные частицы. Отсутствие частиц в состоянии физического вакуума не означает равенства нулю соответствующих полей, т.к. это противоречило бы принципу неопределенности Гайзенберга. Этот уровень реальности, эту часть объективно существующего мира невозможно непосредственно наблюдать, все наши знания о нем – результат косвенных измерений. Это свойство физического вакуума предсказывается теорией и подтверждается экспериментом. В качестве примера напомним о том, что невозможно наблюдать отдельно взятый кварк при реальном (экспериментально проверяемом) существовании кварков внутри элементарных частиц (протона и нейтрона).

К указанным пяти уровням Г.И. Шипов добавляет еще два - «Абсолютное «Ничто»» и «Первичное торсионное поле (поле сознания)», обычно представляя это в виде следующей схемы (рис. 1):



Итак, все начинается с абсолютной пустоты - абсолютного «Ничто», которое имеет два состояния - упорядоченное и неупорядоченное. В неупорядоченном состоянии нельзя сказать ничего определенного, здесь нет ни наблюдателя (сознания), ни материи (вещества). Упорядоченное состояние - состояние пронумерованного пространства, когда существует система отсчета, в данном случае десятимерная. Операцию перехода от неупорядоченного состояния к упорядоченному, то есть перенумерацию точек пространства, автор теории Г.И. Шипов возлагает на «первичное сверхсознание», добавляя при этом, что неупорядоченное «Абсолютное «Ничто»» - это то, что за гранью его теории. Пустое пронумерованное десятимерное пространство - это тот постулат, от которого он отталкивается.

Переход от первого уровня реальности ко второму – первичному торсионному полю (полю сознания) – может осуществляться как спонтанно, так и под влиянием внешнего воздействия. Структуру первичного торсионного поля можно понять, если представить перекрученную нитку. Если устремить толщину нити к нулю, мы получим прямую. Эта прямая сохранит кручение, которое было у нити. Из таких перекрученных прямых «соткано» первичное торсионное поле. То есть торсионное поле, как и гравитационное поле, есть изменение геометрии пространства. Отметим одну очень важную особенность первичного торсионного поля: составляющие его прямые – перекрученные, но не искривленные. Искривление, согласно и теории относительности А. Эйнштейна, и теории физического вакуума Г.И. Шипова, эквивалентно гравитации, массе, энергии. Первичное торсионное поле не искривлено, а закручено, оно не имеет энергии. Очевидно, что перекрученные прямые являются элементарными структурами первичного торсионного поля и могут иметь правое (R) и левое (L) кручение, что дает возможность двоичного кодирования любой информации. Переход от первого уровня ко второму и есть рождение таких информационных структур. Поскольку на первом уровне информация равна нулю, то на втором уровне должен выполняться закон сохранения информации - число правых структур должно быть равно числу левых. Этот уровень реальности носит различные названия — «первичное торсионное поле», «информационное поле», «поле сознания».

Отметим ряд необычных свойств первичных торсионных полей (согласно Г.И. Шипову):

- способность хранить и переносить информацию без затрат энергии;
- скорость передачи информации не ограничена скоростью света (формулы Эйнштейна справедливы для процессов, переносящих энергию);
- знаковое взаимодействие торсионных полей отличается от знакового взаимодействия в электромагнетизме. Структуры, имеющие одинаковое направление закрутки, RR и LL, *притягиваются*, а противоположно закрученные (RL) *отталкиваются*. Это свойство станет понятнее, если мы вспомним определение силы тока – оно дается через притяжение параллельных проводов при сонаправленном токе в них, магнитные поля при этом закручены в одном направлении. Мы рассматриваем этот пример не как аналог из другой области, а как частный случай теории физического вакуума;
- информация может распространяться как в будущее, так и в прошлое;
- в простейшем случае торсионные поля имеют двухстороннюю конусообразную (как песочные часы) диаграмму направленности, а не сферическую, как электромагнитное поле.

Из элементарных структур информационного поля благодаря наличию взаимодействия могут формироваться сложные устойчивые информационные структуры (т.н. «фантомы»). Существует мнение, что эти информационные структуры могут быть

саморазвивающимися в соответствии с законами синергетики, что позволило назвать информационное поле «полем сознания.»

Следует отметить, что в теории торсионных полей полагается, что любая форма вращения порождает тот или иной вид торсионного поля.

Третий уровень реальности - физический вакуум - достаточно хорошо известен физикам. Это бесконечное море потенциальных возможностей. Рождение реальных частиц возможно либо спонтанно, либо под действием приложенной к физическому вакууму энергии. В результате происходит рождение пар «частица - античастица». Эти выводы хорошо известны в ядерной физике. Первичное торсионное поле способно выступать в качестве безэнергетического воздействия на физический вакуум, вызывая «спонтанное» рождение пар частиц. Это воздействие «поля сознания» на материю. Обратим внимание на то, что так как практически все материальные объекты обладают спином, следовательно, материя может воздействовать на первичное торсионное поле.

Ознакомиться подробнее с теорией Г.И. Шипова можно, обратившись к его монографии [19]. Более популярно основные положения теории печатаются во многих изданиях — таких как, периодические журналы «Терминатор» (Санкт-Петербург) и «Сознание и физическая реальность» (Москва), а также в сборниках «Сознание и физический мир» (Москва).

### ***Торсионные генераторы***

Как уже отмечалось выше, в теории торсионных полей полагается, что любая форма вращения порождает тот или иной вид торсионного поля. Следовательно, любая генерация электромагнитного поля, носители которого обладают спином, сопровождается генерацией торсионного излучения. На этом эффекте основаны почти все торсионные генераторы. Создается электромагнитное поле с заданными параметрами (частота, амплитуда, поляризация; редко - фаза). Электромагнитное поле порождает торсионное, после чего электромагнитная компонента экранируется материалом, пропускающим торсионное поле. Используемый нами генератор, предоставлен Межотраслевым научно-техническим центром венчурных нетрадиционных технологий (МНТЦ ВЕНТ) и имеет следующие параметры: напряжение питания 90-180 В постоянного тока, модуляция напряжением 1-5 В и частотой до 1 МГц, правая и левая поляризация (переключатель на корпусе). Экранирование электромагнитного поля осуществляется заземленным замкнутым медным корпусом толщиной 1,5 мм. Торсионный генератор (ТГ) имеет одностороннюю конусообразную диаграмму направленности. Габаритные размеры ~10x10x20 см. Существует обзор [14] разнообразных конструкций подобных устройств, к нему мы и отсылаем за дополнительной информацией.

### **Измерительный стенд**

Почти все эксперименты, описываемые в настоящей публикации, были поставлены с использованием разработанного одним из авторов (А.П. Ипатовым) измерительного стенда «ЭНИОТРОН-2», кратко описанного в информационном листке [13] (описание его предшественника «ЭНИОТРОН-1» опубликовано в журнале «Известия Вузов. Приборостроение.» [8]). Данный лабораторный измерительный комплекс применяется для исследования различных проявлений энергоинформационного обмена.

Схема стенда «ЭНИОТРОН-2» представлена на рис. 2.

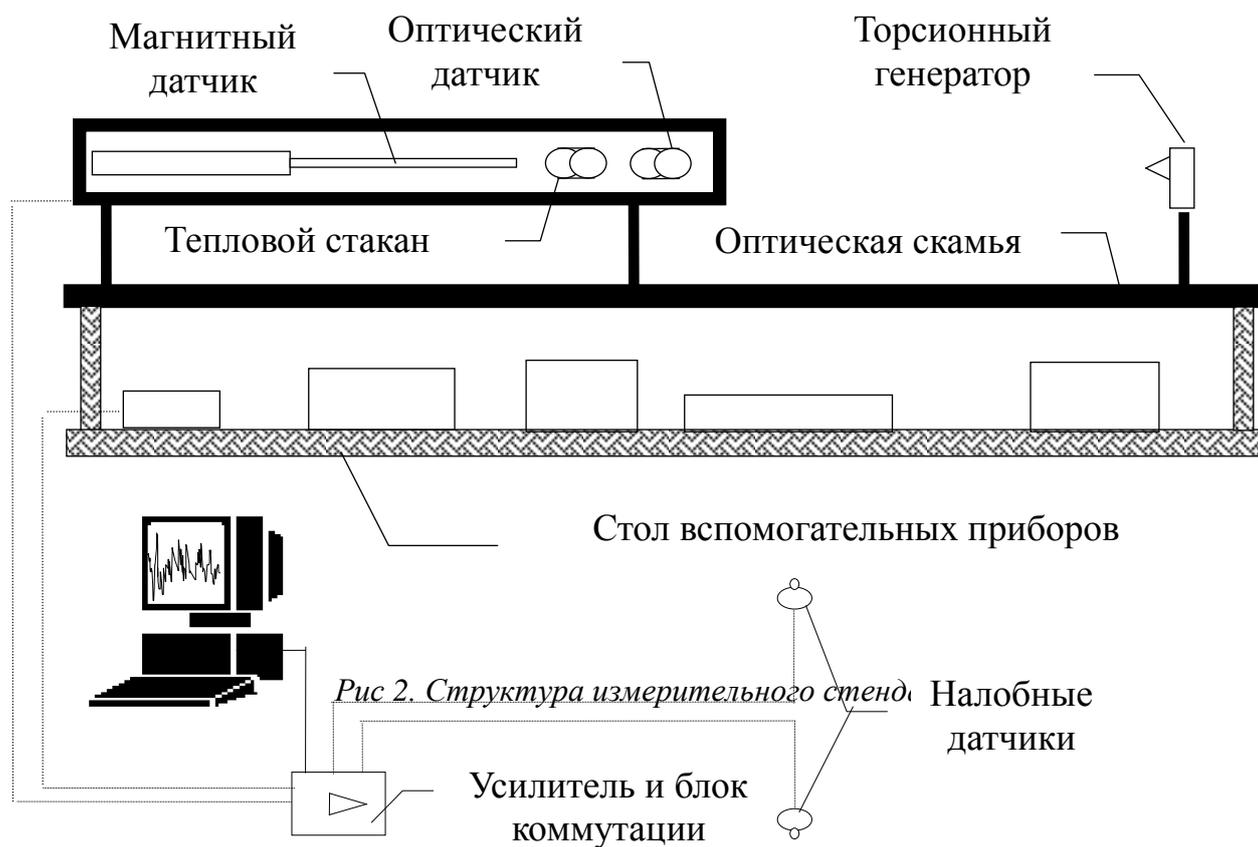


Рис 2. Структура измерительного стенда

Измерительный стенд основан на плате аналогово-цифрового преобразователя (АЦП), вставляемой внутрь компьютера IBM PC. К плате АЦП подключен внешний блок усилителя-коммутатора. К блоку усилителя-коммутатора подключаются все приборы стенда. Приборная часть стенда расположена на отдельном столе. Датчики и торсионный генератор находятся на оптической скамье, которая при помощи специальных держателей смонтирована над поверхностью стола. На столе располагаются вспомогательные приборы.

Основные параметры:

Установка содержит 16 каналов с усилением и 4 канала без усиления.

Параметры каналов с усилением: максимальная частота - 5 кГц, диапазон - (10; 5; 2,5; 1,25; 0,625) mV, шкала 4096 значений (дискретность 0,03%).

Параметры каналов без усиления: максимальная частота - 20 кГц, диапазон - (10; 5; 2,5; 1,25; 0,625) V, шкала 4096 значений (дискретность 0,03%).

Амплитуда шумов - наводок: без заземления - до 100 mkV, с заземлением - 5-15 mkV, с программной фильтрацией 0,1-0,5 mkV.

Программное обеспечение реализует несколько абсолютно независимых экспериментальных методик при переменном числе одновременно работающих каналов (до 16). Поддерживаются: возможность обработки в реальном масштабе времени, возможность работы в локальной сети и возможность автоматической работы измерительного стенда с дистанционным управлением приборами.

Особенности и достоинства:

Данный стенд реализует все возможности своего предшественника и во многом превосходит его. Основные отличия «ЭНИОТРОН-2» от «ЭНИОТРОН-1»:

- увеличено быстродействие с 1 Гц до 20 кГц;
- устранена жесткая привязка к конкретным датчикам (жесткая конфигурация стенда). «ЭНИОТРОН-2» в течение дня можно настроить для работы практически с любым датчиком и любой одновременной комбинацией датчиков;
- обработку данных можно производить по любым методикам, доступным в системе MatLab, причем в случае необходимости любая обработка может быть реализована в реальном масштабе времени;
- при экспериментальном исследовании явлений ЭНИО крайне важно экранировать (или выделить и компенсировать) влияние всех традиционных полей, в первую очередь, электромагнитных. Созданный стенд имеет развитую систему защиты от помех различной природы, реализованную аппаратными и программными средствами.

Оригинальной особенностью созданного комплекса является возможность работы всей системы в автономном режиме. Дело в том, что, согласно теоретическим представлениям и экспериментальным результатам, наблюдатель влияет на эксперимент при исследовании явлений ЭНИО (подробнее на с. 38). Автономное проведение эксперимента без участия наблюдателя резко продвинуло исследования вперед, на новую качественную ступень.

Из других достоинств и особенностей комплекса следует отметить два момента:

- автоматическое ведение протокола эксперимента, фиксирующего режимы аппаратуры самостоятельно;
- возможность работы в локальной сети, с ее помощью реализованы дистанционное управление и многопроцессорная (многокомпьютерная) обработка в реальном масштабе времени.

## **Исследования, проводимые при участии экстрасенсов**

В последние годы в лаборатории производятся массовые исследования случайных лиц, желающих проверить свои экстрасенсорные способности. Среди этих лиц есть как обладающие экстрасенсорными способностями, так и не обладающие таковыми, в дальнейшем мы будем называть их всех операторами. Программа подобных исследований достаточно индивидуальна и разнообразна, но, как правило, всегда включает в себя воздействие оператора на другого человека и на технические приборы (датчики). Часто программы экспериментов включают также определение находящихся в конверте цветовых или геометрических образов, работу с картами Зенера, прохождение психологических тестов на компьютере и некоторые другие тесты.

### ***Исследования ЭНИО между операторами***

Исследования по воздействию одного человека на другого проводились по следующей методике (рис. 3).

Индуктор 1 (воздействующий оператор) и перцепиент 2 (оператор, принимающий воздействие) находятся в разных помещениях (используется терминология согласно [16]). С каждым испытуемым в одном помещении находится по одному экспериментатору 3 и 4, но не рядом, а так, чтобы испытуемым не был виден экран компьютера 5. Делается это для того, чтобы перцепиент не знал, какие действия предпринимает индуктор, и наоборот. Таким образом, повышается чистота эксперимента. Экспериментаторы 3 и 4 обмениваются друг с другом по компьютерной сети сообщениями, координирующими эксперимент. Во время опытов в рабочих помещениях больше никого нет, а другие участники и наблюдатели 6 сидят в третьем помещении и участвуют в компьютерном обмене сообщениями.

По сравнению с ранее существовавшими [6,9,10] настоящая методика, благодаря использованию возможностей локальной сети, позволяет:

- 1) проводить эксперименты с минимальным влиянием экспериментаторов на операторов. Рядом с операторами находятся только по одному экспериментатору, другие участники и наблюдатели находятся вне рабочих помещений и могут активно участвовать в эксперименте;
- 2) обсуждение и управление экспериментом производится при помощи компьютерных сообщений. Операторы не видят текста сообщений, и часто вообще не подозревают об одновременно проходящем беззвучном обсуждении эксперимента.

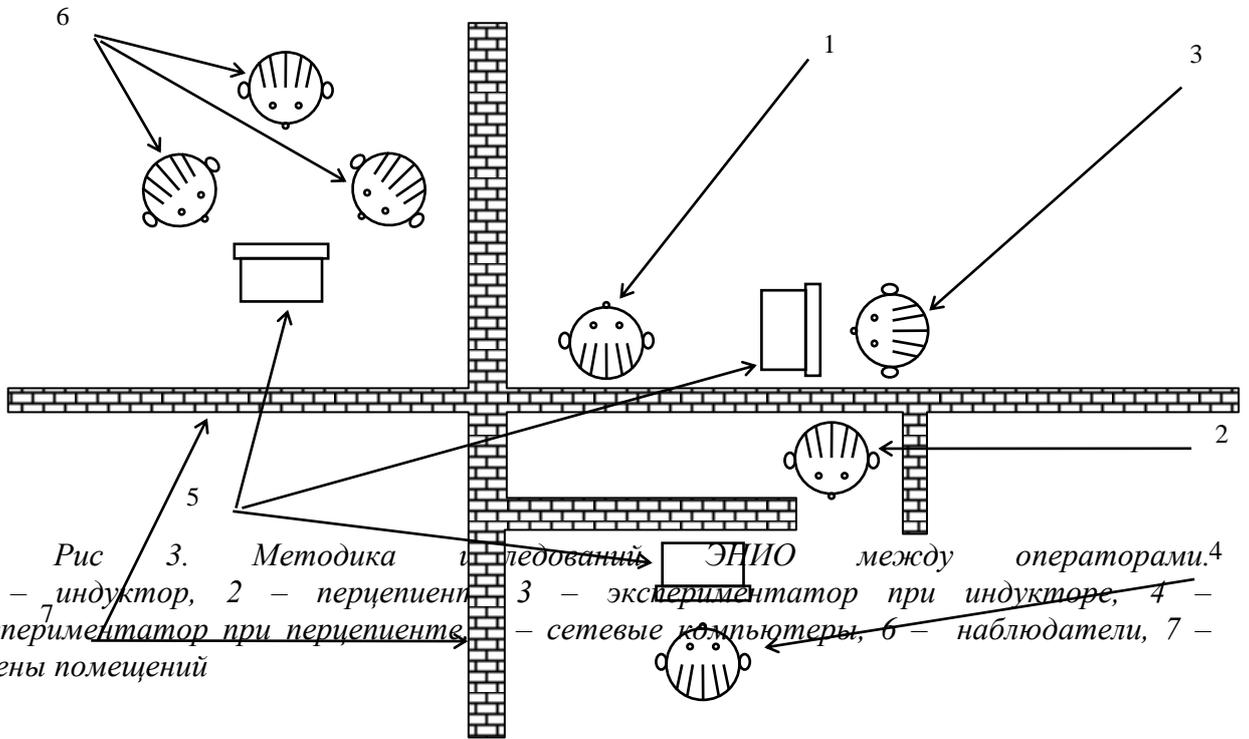


Рис. 3. Методика и последовательность проведения экспериментов ЭНИО между операторами.  
 1 - индуктор, 2 - перцепиент, 3 - экспериментатор при индукторе, 4 - экспериментатор при перцепиенте, 5 - сетевые компьютеры, 6 - наблюдатели, 7 - стены помещений

Несколько лет назад (1991-1992) профессором Г.Н. Дульневым и Б.Л. Муратовой для регистрации явлений телепатии были предложены технические датчики локального теплового потока. Идея их использования возникла в связи с предположением, что передача сигнала неизвестной природы от человека к человеку (от индуктора к перцепиенту) может сопровождаться изменением какой-либо физиологической функции (частота сердечных сокращений, мозговые ритмы, температура, кожно-гальваническая реакция и др.), которое возможно зарегистрировать техническими средствами. В ходе выполнения других работ по медицинской тематике было установлено, что достаточно чувствительным к внешним воздействиям физиологическим параметром является локальный тепловой поток. Измерение последнего проводилось с помощью датчика теплового потока, который с помощью эластичной ленты крепился как у индуктора, так и у перцепиента в центре лба. Выбор места крепления в основном определялся соображениями удобства. Индуктор и перцепиент находились в разных помещениях, и между ними отсутствовали обычные каналы связи. Сигналы от датчиков теплового потока и термопар подавались на измерительный стенд, и в реальном масштабе времени регистрировались зависимости тепловых потоков  $q$  и температур  $t$  от времени  $\tau$ :  $q=q(\tau)$ ,  $t=t(\tau)$ .

Индукторы подбирались среди лиц, имеющих опыт работы по диагностике и лечению различных заболеваний в специальных центрах нетрадиционной медицины; перцепиентами являлись случайные люди. Перед началом опытов индукторам и перцепиентам объяснялась задача, демонстрировалась аппаратура; датчики теплового потока и температуры закреплялись на лбу индуктора и перцепиента.

Опыт проводился по следующей схеме: 10 мин индуктор и перцепиент находились в спокойном состоянии, шла регистрация тепловых потоков  $q_{и}$ ,  $q_{п}$  и температур кожи  $t_{и}$ ,  $t_{п}$  (фаза регистрации фона); затем индуктор в течение 10 мин работал: экстрасенсорная диагностика или лечение, при этом перцепиент не был осведомлен о действиях индуктора (фаза регистрации воздействия); последние 10 мин индуктор не работал (фаза регистрации последствий). Таким образом, регистрировали следующие сигналы:

$$q_{иi}=f_{иi}(\tau), \quad q_{пi}=f_{пi}(\tau), \\ t_{иi}=\varphi_{иi}(\tau), \quad t_{пi}=\varphi_{пi}(\tau),$$

где  $i=(\phi, в, п)$  - фон, воздействие, последствие.

Тепловой поток  $q$ , температура кожи  $t$  и среды  $t_c$  связаны зависимостью

$$q=\alpha(t-t_c),$$

где  $\alpha$  – коэффициент теплоотдачи. По этой формуле для средних значений величин  $\bar{q}_{иi}$ ,  $\bar{q}_{пi}$ ,  $\bar{t}_{пi}$ ,  $\bar{t}_{иi}$  рассчитывали коэффициенты  $\alpha_{и\phi}$ ,  $\alpha_{ив}$ ,  $\alpha_{п\phi}$ ,  $\alpha_{пв}$ , а также относительные изменения этих параметров за время воздействия по отношению к фону:

$$b_{и} = \frac{\alpha_{ив} - \alpha_{и\phi}}{\alpha_{и\phi}}, \quad b_{п} = \frac{\alpha_{пв} - \alpha_{п\phi}}{\alpha_{п\phi}}, \quad Q = \frac{b_{и}}{b_{п}}.$$

Величины  $b_{и}$  и  $b_{п}$  характеризуют изменение внешних условий и параметров датчиков за время воздействия индуктора на перцепиента по отношению к фоновым значениям,  $Q$  - оценивает эффективность воздействия индуктора на перцепиента.

По этой программе были проведены опыты с парами индуктор-перцепиент, в которых участвовали 17 индукторов и 21 перцепиент. По результатам экспериментов было выделено три группы. В первую группу отнесли те пары, у которых  $|b_{и}| < |b_{п}|$  или  $|b_{и}|/|b_{п}| < 1$  (11 пар), т.е. изменения параметров у индуктора меньше, чем у перцепиента. Во вторую группу отнесли пары, у которых  $1 < |b_{и}|/|b_{п}| < 2$  (10 пар), и в третью —  $|b_{и}|/|b_{п}| > 2$  (6 пар). Результаты частично приведены в табл.1.

Таблица 1

## Оценка воздействия индукторов на перцепиентов

№ № опыта	№№ индуктора и перцепиента	$b_{и}$	$b_{п}$	$Q=b_{и}/b_{п}$	груп па
1	1-1	0,00 0	0,03 7	0,00	1
2	2-2	0,00 0	0,02 7	0,00	
6	6-5	- 0,007	0,02 6	- 0,27	
11	2-9	0,09 4	0,12 9	0,72	
12	3-10	- 0,029	0,02 9	- 1,00	2
16	11-14	- 0,098	- 0,061	1,61	
22	15-18	0,06 5	- 0,015	- 2,60	3
23	3-19	0,07 1	- 0,026	- 2,73	
27	7-6	0,05 0	0,00 0	$\infty$	

Для лиц, не обладающих экстрасенсорными способностями, параметры  $b_{и}$  и  $b_{п}$  практически не изменялись. Заметим, что индукторы первой группы воздействуют на перцепиента при малых собственных затратах “энергии”; а в третьей группе — при сильных собственных затратах мало влияют на перцепиента. Параметры  $b_{и}$ ,  $b_{п}$  могут иметь как положительные, так и отрицательные значения. При  $b \neq 0$  происходит увеличение или уменьшение параметров воздействия по сравнению с фоном. Однонаправленное изменение свидетельствует о возможности экстрасенса-индуктора “вести” за собой перцепиента в зависимости от целесообразности, например, при лечении. Следовательно, предложенный метод можно использовать для тестирования и определения “рейтинга” экстрасенса.

В настоящее время эта методика продолжает успешно использоваться для тестирования операторов. Кроме того, разработана и апробирована методика исследований по передаче индуктором и приему перцепиентом образов (цветов, карт Зенера и др.). Для объективизации факта передачи и приема цветов и образов нами разработана методика определения вероятности случайного выпадения результата данного опыта. Для расчета использовалась следующая предпосылка: акт передачи одного образа считается независимым событием, причем выбор цвета или фигуры для очередной передачи никак не связан с предыдущими действиями и результатами. Для простоты рассмотрим передачу двух цветов.

Известно, что при проведении некоего однократного испытания вероятность появления события  $A$  равна  $p$ , а неоявления события равна  $q=1-p$ . Какова вероятность  $P$  того, что при  $n$  повторных испытаниях событие  $A$  произойдет  $m$  раз? Ответ дает формула

$$P = C_n^m p^m q^{n-m},$$

такой подход называют схемой Бернулли [17]. Здесь  $C_n^m$  - коэффициенты бинома Ньютона:

$$C_n^m = \frac{n!}{m!(n-m)!}.$$

В случае передачи двух цветов  $p=q=1/2$ , и формула принимает вид

$$P = C_n^m (1/2)^n.$$

Как оценить, когда воздействие имело место, а когда нет? В литературе ответа на этот вопрос при небольшом количестве повторных испытаний мы, к сожалению, не нашли, в связи с чем нам пришлось самим разрабатывать методику.

Рассмотрим методику на конкретном примере. Пусть серия состоит из восьми испытаний (актов передачи и приема). Каковы вероятности одного, двух, трех и т.д. удачных исходов (правильного приема переданного цвета) в этой серии? Построим таблицу (табл. 2). Первая графа таблицы содержит варианты удачных исходов (от «ни одного» – 0, до «все» - 8) в серии из восьми испытаний. Вторая - вероятность такого исхода. Третья графа - оценку результата эксперимента с данным числом удачных исходов.

Таблица 2

*Вероятности всех возможных исходов при восьмикратной передаче одного из двух возможных цветовых образов*

Число удачных исходов	Вероятность данного исхода	Оценка результата
0 из 8	0,39%	неудовлетворительный
1 из 8	3,13%	неудовлетворительный
2 из 8	10,94%	неудовлетворительный
3 из 8	21,88%	случайный
4 из 8	27,34%	случайный
5 из 8	21,88%	случайный
6 из 8	10,94%	удовлетворительный
7 из 8	3,13%	удовлетворительный
8 из 8	0,39%	удовлетворительный

Для примера возьмем первую и пятую строки. Первая строка – ни одного удачного исхода. Сосчитаем вероятность:

$$P = C_n^m p^n = \frac{8!}{0!(8-0)!} \left(\frac{1}{2}\right)^8 = 1/256 \approx 0,39\%$$

вероятность очень маленькая, но имеет место превышение неудачных исходов над удачными (ни одного правильно принятого цвета), и оценка - неудовлетворительно.

Пятая строка - четыре удачных исхода из восьми испытаний, половина удачных исходов. Считаем вероятность:

$$P = C_n^m p^n = \frac{8!}{4!(8-4)!} \left(\frac{1}{2}\right)^8 = \frac{5 * 6 * 7 * 8}{1 * 2 * 3 * 4} * \frac{1}{256} = \frac{35}{128} \approx 27,34\%$$

Вероятность 27% - много это или мало? С одной стороны, это ощутимо меньше 50%, с другой стороны, — это наиболее вероятный исход в серии из восьми испытаний. Мы поступаем следующим образом - несколько наиболее вероятных удачных исходов считаем исходами «в пределах случайности». Критерием того, сколько наиболее вероятных симметричных исходов взять в эту группу, является превышение 50% суммарной вероятности этих исходов. В нашем примере вероятность четырех удачных исходов 27,34% - мало. Три и четыре или четыре и пять удачных исходов суммарно составляют 49% (27,34% + 21,88%), почти половина, но исходы взяты несимметрично (3+4 или 4+5), и поэтому этот вариант не проходит. Минимально возможная симметричная суммарная вероятность, превышающая 50%, возникает при объединении вероятностей трех, четырех и пяти удачных исходов и составляет 71% (21%+27%+ 27%), эти исходы принимаются как «исходы в пределах случайности». Результативным опыт считается тогда, когда число удачных исходов превышает число исходов в пределах случайности. То есть, если в серии из восьми испытаний (передачи и приема цветовых образов) число удачных исходов (правильно принятых цветовых образов) составит три, четыре или пять, — это случайный результат; если меньше трех, — результат неудовлетворительный, больше пяти — удовлетворительный.

Таким образом, при оценке того, насколько успешна была произведена передача образов от индуктора к приемнику, строится таблица вероятностей всех возможных результатов данного опыта, и по ней принимается окончательное решение.

В качестве примера приводим различные варианты оценки результатов трех экспериментов в серии, проведенной с участием профессиональных целителей из Санкт-Петербургского медицинского диагностического центра “Прогноз” (с. **!Синтаксическая ошибка, !**) Юрия Алексеевича Мыжевских и Светланы Васильевны Суремкиной.

### Эксперимент №1

Испытуемым предлагалось восемь раз (попыток) передать и принять образы красного и синего цветов. Вероятности всех возможных исходов рассчитывалась по приведенной выше методике. Полученные результаты представлены в табл. 2.1, из которой следует, что из восьми попыток семь были удачными.

Таблица 2.1

Результаты испытаний

Переданный цвет	Принятый цвет	Оценка исхода
красный	красный	удачный
синий	синий	удачный
синий	синий	удачный

красный	красный	удачный
красный	синий	неудачный
красный	красный	удачный
красный	красный	удачный
синий	синий	удачный
7 удачных исходов		

В данном случае передача информации от индуктора к перцепиенту достоверно зафиксирована с вероятностью 97%.

### Эксперимент №2

Испытуемым предлагалось шесть раз передать и принять образы красного и синего цветов. Вероятности всех возможных исходов представлены в табл. 2.2.а. Полученные результаты представлены в табл. 2.2.б, из которой следует, что из шести попыток четыре были удачными. Для удобства размещения эти две таблицы построены рядом.

Таблица 2.2.а

*Вероятности исходов*

Число уд. исходов	Вероятность результата	Оценка
0	1,56%	неуд.
1	9,38%	неуд.
2	23,44%	случ.
3	31,25%	случ.
4	23,44%	случ.
5	9,38%	уд.
6	1,56%	уд.

Таблица 2.2.б

*Результаты испытаний*

Переданный цвет	Принятый цвет
красный	красный
красный	синий
синий	синий
красный	красный
синий	синий
синий	красный
4 удачных исхода	

Исходы «в пределах случайности» — 2, 3, 4; сумма их вероятностей 78% (значительно больше 50%).

Результативным опыт может считаться при 5 и 6 удачных исходах. В данном опыте – четыре удачных исхода. Строго говоря, передача информации от индуктора к перцепиенту не зафиксирована, но если учесть значительное превышение выборки «в пределах случайности» над 50% и обстоятельства эксперимента (опыт был прекращен по просьбе уставшего перцепиента), то можно дать формулировку «результат имеется, но не превышает погрешности метода». Если же отбросить последнее испытание (перцепиент устал) и провести расчет для 4 удачных исходов в серии из 5 испытаний, то передача информации будет достоверно зафиксирована.

### Эксперимент №3

Испытуемым предлагалось семь раз передать и принять образы красного и зеленого цветов. Вероятности всех возможных исходов представлены в табл. 2.3.а. Полученные результаты представлены в табл. 2.3.б, из которой следует, что из семи попыток четыре были удачными.

Таблица 2.3.а

*Вероятности исходов*

Число уд. исходов	Вероятность результата	Оценка
0	0,78%	неуд.
1	5,47%	неуд.

Таблица 2.3.б

*Результаты испытаний*

Переданный цвет	Принятый цвет
зеленый	красный
красный	красный

2	16,41%	неуд.	зеленый	зеленый
3	27,34%	случ.	зеленый	зеленый
4	27,34%	случ.	красный	красный
5	16,41%	уд.	красный	зеленый
6	5,47%	уд.	зеленый	красный
7	0,78%	уд.	4 удачных исхода	

Исходы «в пределах случайности» — 3, 4; сумма их вероятностей 54%.  
Результативным опыт может считаться при 5, 6 и 7 удачных исходах. В данном опыте четыре удачных исхода. Передача образов не зафиксирована.

### Заключение

Апробация данной разработанной методики в серии из 10 экспериментов подтвердила ее пригодность для регистрации явлений ЭНИО. Методика позволяет с высокой и определенной степенью достоверности регистрировать факты передачи различной информации между людьми по неизвестным каналам связи.

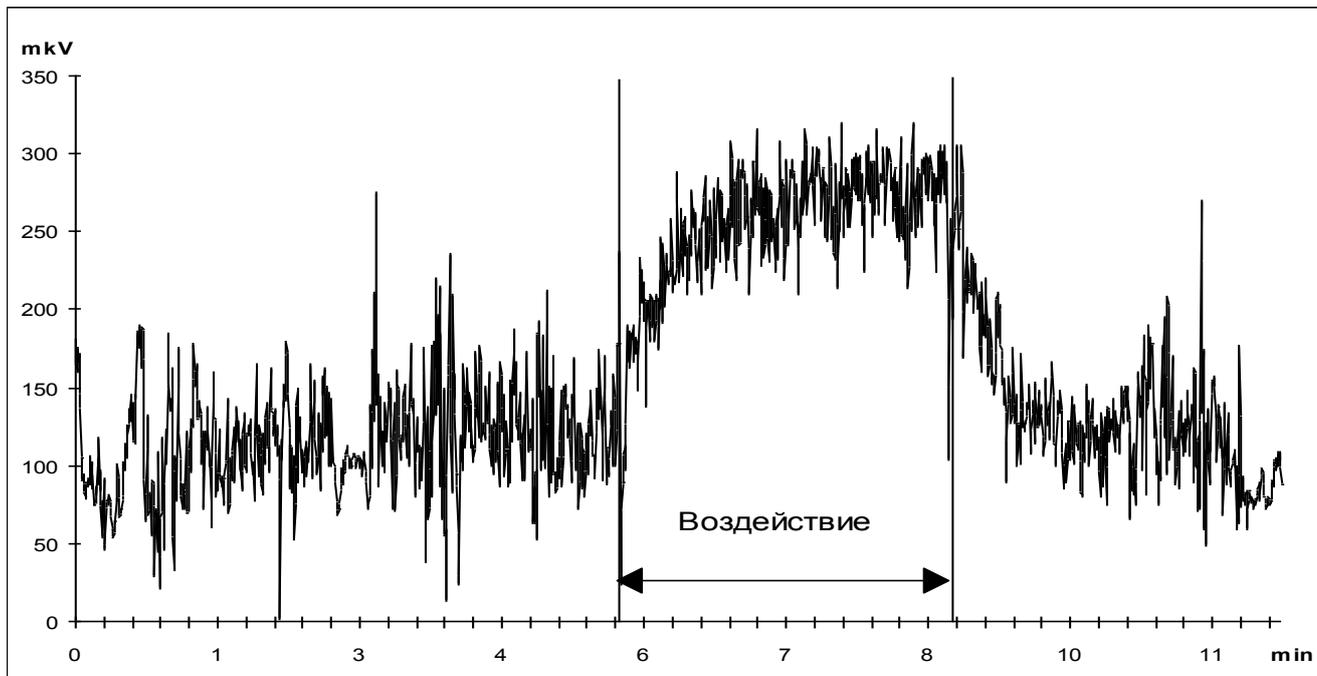
### ***Исследования воздействия экстрасенсов на технические датчики***

Как уже отмечалось выше, в последние годы в лаборатории проводятся массовые исследования операторов, желающих проверить свои экстрасенсорные способности. Эти исследования позволяют выделить три характерных способа воздействия операторов на технические датчики. Это «зарядка» объекта (или его насыщение, наполнение) некой «энергетической субстанции», создание постоянного «энергетического потока» этой субстанции и быстрый «энергетический удар». Для лучшего понимания можно сравнить «заряд» объекта с электростатическим зарядом, «энергетический поток» с электрическим током, а «энергетический удар» с мощным электромагнитным импульсом (фотовспышка). Термин «энергия» и производные от него условны и не имеют ничего общего с общепринятой физической трактовкой этих понятий.

При проведении этих исследований использовались тепловые, магнитные, оптические и газоразрядные (эффект Кирлиан) датчики. Этот набор измерительных средств сложился давно, еще до начала рассматриваемого в этой работе периода. Подробные описания этих приборов можно найти в журнале «Известия Вузов. Приборостроение. Тематический выпуск: Исследование биоэнергоинформационных процессов» [2,10,11,15].

### **Тепловые датчики**

Для исследования использовались самодельные датчики на основе стандартных измерителей теплового потока «тепломер Геращенко», устройство которого описано в главе «Датчики на основе тепломера Геращенко». Все эти датчики на воздействие операторов реагируют одинаковым образом: изменением амплитуды сигнала, они хорошо регистрируют создаваемый экстрасенсами «энергетический поток», реагируя на него долговременным изменением амплитуды сигнала. На «заряд» реакция датчика очень слабая, и почти всегда неотличима от тепловых шумов. Характерный пример регистрации воздействия представлен на рис. 4. В данном эксперименте оператор создавал «энергетический поток» через датчик в течении двух с половиной минут. Виден отклик на начало и завершение воздействия.



*Рис. 4. Воздействие экстрасенса на термометр Геращенко*

Регистрация «ударного воздействия» данным датчиком имеет ряд особенностей. Дело в том, что когда оператор создает «энергетический удар», его действия сопровождаются активной жестикуляцией, что приводит к воздействию на датчик воздушных потоков от жестов оператора. Для исключения этого влияния тепловой датчик помещается в дополнительный внешний кожух (перевернутый аквариум). «Ударное воздействие» на датчик однозначно классифицируется в том случае, если при обычных жестах рук вокруг установки отклика не наблюдается, а применение оператором «энергетического удара» дает отчетливый выброс на экспериментальной кривой.

### Магнитный датчик

Магнитный датчик является стандартным заводским прибором «измеритель магнитной индукции» марки Г-79, который предназначен для измерения переменной составляющей магнитного потока. Фактически он берет производную от величины потока. Следовательно, он реагирует и на импульсное воздействие. Следует отметить, что прибор измеряет только одну проекцию (компоненту) поля: направленную вдоль его оси.

Проведенные в ЦЭИТ ГИТМО исследования позволяют с достаточным основанием предположить, что этот датчик помимо регистрации переменного электромагнитного поля аналогичным образом регистрирует и переменное поле иной физической природы. Для уменьшения электромагнитных помех данный датчик помещен в экран из стальной трубы с толщиной стенки 1 см, но полностью исключить помехи пока не удается.

В связи с одинаковым (импульсным) характером воздействия и помех оценка результативности «энергетического удара» экстрасенса на датчик производится в основном только визуально, по ходу эксперимента. На «энергетические» «заряд» и «поток» этот датчик не реагирует.

Очень показательным был один из опытов, проведенных весной 1996 г. с оператором Фриевым.

*Я - А.П. Ипатов - находился за компьютером, оператор делал пассы над рабочей частью установки. Испытуемый долгое время не мог подобрать метод воздействия на установку. Как обычно, на экране иногда возникали всплески от помех. В какой то момент времени я заметил, что на экране присутствуют всплески примерно одинаковой*

амплитуды и периодичности. Для выяснения возможной причины я попытался определить их период. Но тут всплески пропали, но по памяти я мог сказать, что период был 6-7 с. В этот момент происходит следующий диалог между мной и испытуемым:

— Фу-у-у-ф! Наконец-то удалось установить контакт с датчиком!

— То есть?

— Ну, начинаю накачивать его энергией, сначала вроде идет, идет, а потом срывается, и приходится заново начинать.

— И так каждые пять секунд?

— Да?!

— Вот эти срывы я как раз и регистрировал!

Влияние экстрасенса на датчик может производиться двумя способами. В одних случаях операторы представляют, «как от их рук лучики тянутся к датчику», в других представляют перед собой датчик и на этот образ датчика воздействуют. Приведем недавний пример. В сентябре 1998 г. экстрасенс Мыжевских Ю.А. влиял на экранированный магнитный датчик. Эксперимент удался только после того, как оператор «образно представил себе перемещение магнита вдоль датчика». Отметим, что «работа по образу» является одним из самых распространенных способов воздействия экстрасенсов. При воздействии на образ датчика расстояние может не играть роли. В одном из опытов, поставленном в нашей лаборатории в 1994 г., оператор Соловьев влиял на магнитный датчик с расстояния 15 км. На экспериментальной кривой в интервале, соответствующем заранее оговоренному времени воздействия, колебания амплитуды сигнала были значительно больше, чем до и после оговоренного времени. Но полностью достоверным этот результат считать нельзя по уже упоминавшейся причине: возможно это были зарегистрированы помехи, хотя вероятность таких помех очень мала.

Обобщая результаты проведенных исследований, можно сделать следующий вывод: магнитный датчик обладает высокой чувствительностью к воздействию неизвестных полей человека, однако вследствие аналогичной высокой чувствительности датчика к помехам интерпретация данных эксперимента нередко вызывает значительные затруднения.

### **Оптический тестер**

Предварительная серия экспериментов, проведенных с оптическим тестером ОМКЗ-76-Б, показала, что прибор реагирует на воздействие экстрасенса [11]. Однако при проведении последующих экспериментов с торсионным генератором была обнаружена странная неустойчивость работы самого датчика (см. с. 46), от дальнейшего использования этого датчика для регистрации явлений ЭНИО мы отказались, а все полученные на нем результаты были подвергнуты сомнению.

### **Газоразрядные датчики**

Датчики на эффекте Кирлиан из-за положенного в их основу физического эффекта обладают малым быстродействием. Наблюдать «энергетический удар» с их помощью нельзя в принципе. В контактном режиме эти датчики обладают превосходной чувствительностью и позволяют регистрировать «заряд» и «энергетический поток» даже у обычных людей, а тем более у экстрасенсов. В режиме дистанционного воздействия возможности этих приборов недостаточно изучены. Отмечен существенный недостаток этих приборов: сильная нестационарность процесса и малая воспроизводимость результатов, что объясняется динамическим, лавинообразным характером явления газового разряда, а также частый выход их из строя, иногда сопровождающийся выходом

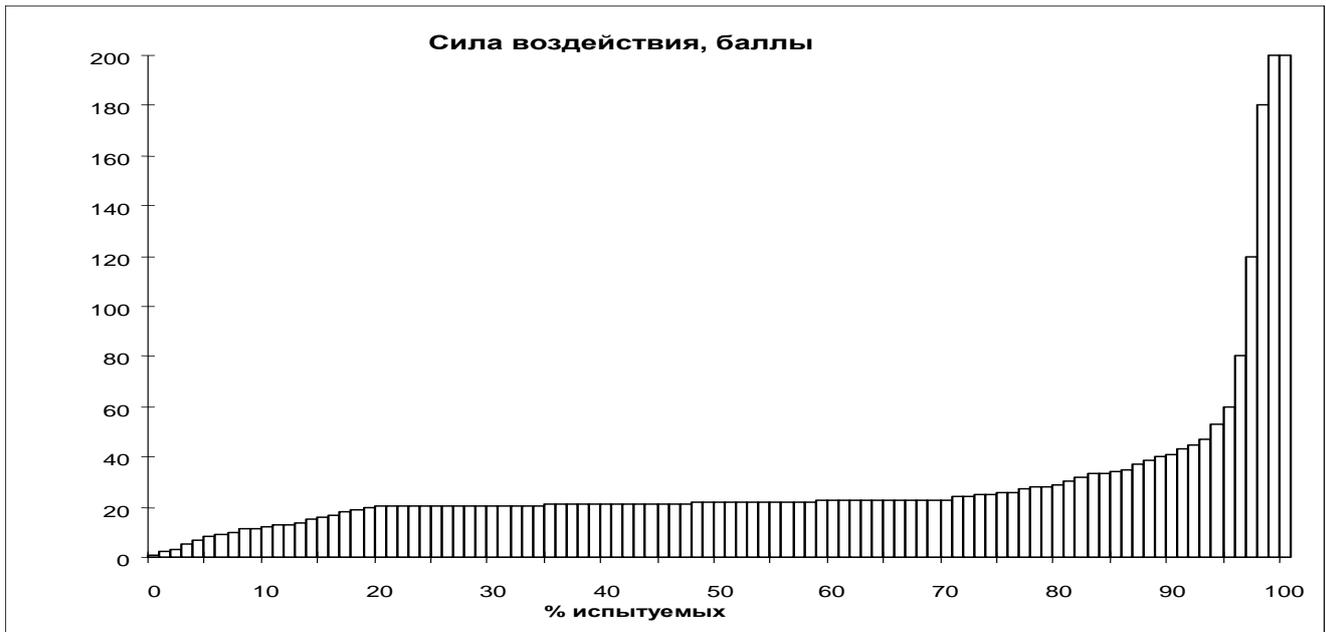
из строя сопряженного оборудования (измерительных систем). По этим причинам сделан вывод о непригодности газоразрядных датчиков для регистрации явлений ЭНИО.

Таким образом, результаты *многолетних* (не только за рассматриваемый в этой публикации период) исследований, проводившихся в нашей лаборатории, подтверждают уже достаточно известный экспериментальный факт: операторы-экстрасенсы могут демонстрировать физические эффекты, плохо объяснимые с классической точки зрения. Например, описанная выше передача информации (цветовых образов) из одного помещения в другое по сути является телепатией. Большой интерес представляет воздействие экстрасенсов на технические приборы (датчики). Это воздействие может производиться на самых разных расстояниях, от непосредственной близости от прибора до многих километров. В некоторых случаях применение специального полиэтиленового экрана от торсионного поля (подробнее об экране см. с. 28) давало положительный эффект - оператор не мог вызвать реакцию у датчика, обернутого в этот полиэтилен. Также необходимо отметить, что многие операторы успешно использовали следующий прием: мысленно представляли перед собой чувствительный элемент и на этот образ воздействовали. В этом случае, как правило, ни расстояние, ни разнообразная экранировка не влияют на результат.

При проведении исследований нами обнаружен интересный феномен: при диагностике материальных объектов (цветовых или геометрических образов, находящихся в конверте) иногда наблюдается эффект “грязи”. Например, если в конверте лежит квадрат, а первый оператор неправильно определил и сказал “круг”, то следующий оператор (при условии малого временного промежутка) воспринимает образы и квадрата, и круга. Физическая причина эффекта может состоять в том, что оператор при диагностике «заряжает» диагностируемый объект.

На наш взгляд, для читателей будет представлять некоторый интерес обобщение результатов для цикла тестирования выпускников одного из целительских курсов (А.Игнатенко) (рис. 5). В этом цикле использовались четыре методики по воздействию операторов на технические датчики и четыре методики диагностирования различных материальных объектов (например, карт Зенера в конвертах). Результаты тестирования испытуемых по каждой из шести методик оценивались по пятибалльной шкале. Кроме того, для небольшого числа испытуемых, демонстрировавших на приборах результаты значительно выше среднего, балл вычислялся, исходя из того, насколько результат был выше среднего. Отметим, что экстрасенсов (т.е. операторов, продемонстрировавших свои способности) можно разделить на три группы: тех, у кого хорошо получается диагностировать, ~55-60%, тех, у кого хорошо получается воздействовать, ~35-40% и небольшая группа тех, у кого хорошо получается и то, и другое, ~5-10%.

Для удобства построения диаграммы (рис. 5) два последних столбца «обрезаны», там должны быть значения 400 и 1000. Показали эти результаты сам Альберт Игнатенко и его помощник. Если дать оценку всем операторам, за много лет прошедшим в нашей лаборатории тестирование, получится похожая картина: только 2-3% операторов выдает результат, намного превосходящий «среднестатистический», как правило, это люди «именем» — Н.Кулагина, А.Чумак, А.Игнатенко и некоторые другие.



**Рис. 5. Статистика по группе А. Игнатенко**

**Выводы:**

- существует передача информации между людьми, осуществляемая при помощи носителя неизвестной природы;
- передача информации обычно сопровождается изменением некоторых физиологических функций (в частности, теплового потока в области лба), зависит от состояния человека и меняется от опыта к опыту. Даже в случае 100%-ного повторения технических условий эксперимента результаты несколько отличаются друг от друга, что согласуется с литературными данными об изменчивости физиологических показателей, отражающих различные функции организма человека;
- результативность экспериментов по воздействию операторов на датчики (в частности магнитный) возрастает, если экстрасенсы используют «воздействие по образу».

### ИССЛЕДОВАНИЯ воздействия торсионного генератора на кровь

Эти исследования были поставлены в октябре 1996 г. и состояли из двух серий опытов по воздействию излучения торсионного генератора (ТГ) на кровь. В первой, предварительной, серии исследовалось воздействие торсионного излучения на показатели клинического анализа крови: гемоглобин, эритроциты, лейкоциты, палочкоядерные и сегментоядерные нейтрофилы, эозинофилы, лимфоциты, моноциты и скорость оседания эритроцитов. Во второй серии изучались свойства полей при помощи наиболее чувствительного к их воздействию показателя скорости оседания эритроцитов (СОЭ).

#### *Изменение показателей клинического анализа крови*

Исследовались изменения показателей клинического анализа крови, взятой у двух добровольцев из пальца в стеклянные капилляры, при последующем облучении их ТГ. Анализ крови проводил профессиональный медик – лаборант. Исследования проводились циклами. Каждый цикл состоял из следующих этапов: а) взятия по одной пробе от каждого из двух добровольцев (итого два стеклянных капилляра с кровью); б) облучения капилляров ТГ (кроме контрольного первого цикла); в) проведения клинического анализа крови из капилляров. Всего было проведено пять циклов: первый – контрольный, без облучения; второй - пятый — при различных режимах работы ТГ (левая и правая поляризации при минимальном и максимальном напряжении питания). Длительность цикла составляла 20 мин. Результаты данного исследования представлены в табл. 3. В исследовании использовалась кровь двух пациентов, данные первого из них обозначены прямым шрифтом, второго - курсивом.

Таблица 3

#### *Изменение показателей клинического анализа крови до и после облучения торсионным полем*

Параметр	До облучения	Правое min	Правое max	Левое min	Левое max
Гемоглобин, г/л	124 131	122 124	120 124	122 129	127 124
Эритроциты, 10 <sup>12</sup> г/л	3.6 4.6	3.6 4.6	3.6 4.6	3.6 4.6	3.6 4.6
Лейкоциты, 10 <sup>9</sup> г/л	3.6 8.8	3.6 7.2	4.8 8.4	4.2 6.4	3.8 8.0
Палочкоядер. нейтроф., %	2 2	2 2	2 3	0 2	2 2
Сегментоядер. нейтроф., %	55 66	66 69	70 66	70 64	54 69
Эозинофилы, %	1 2	1 1	0 1	1 0.5	1 1
Лимфоциты, %	30 39	24 27	28 25	32 35	26 39
Моноциты, %	4 4	4 4	3 4	3.5 2	2 3
СОЭ, мм/ч	4 4	15 15	20 20	15 15	20 20

Анализ полученных данных позволяет сделать вывод, что из показателей клинического анализа крови наиболее чувствительным к излучению торсионного генератора оказался показатель скорости оседания эритроцитов (СОЭ). Значения СОЭ менялось по сравнению с фоновым в четыре - пять раз у обоих пациентов в зависимости от параметров излучения (напряжение питания). Изменение остальных показателей клинического анализа крови находится в пределах погрешности методов их определения. Для дальнейших исследований использовался только показатель СОЭ как наиболее информативный.

### ***Исследование полей с помощью показателя СОЭ***

В этих работах объектом исследования являлись поля, создаваемые аппаратурой, используемой в процессе эксперимента: ТГ, блок питания, модулятор, компьютер. Задачей исследования было ответить на вопрос «Излучает ли ТГ поле неизвестной природы или эффект, обнаруженный в предыдущей серии опытов, обусловлен электромагнитными полями, возникающими в процессе эксперимента?» Если генератор действительно излучает поле неизвестной природы, желательно попытаться определить какие-либо характеристики этого поля. Показатель СОЭ в этих исследованиях использовался в качестве критерия оценки воздействия.

Схема расположения помещений, в которых проводилось исследование приведена на рис. 6. Забор крови и измерение скорости оседания эритроцитов осуществлялись в помещении А, облучение проб 1 при помощи торсионного генератора 2 проводилось либо в помещении В, либо в помещении С.

Так же, как и при изучении изменений показателей клинического анализа крови, исследование проводилось в несколько циклов. Каждый цикл состоял из следующих этапов: а) взятие крови из пальца в один или несколько стеклянных капилляров; б) воздействие (облучение) на капилляры; в) установка капилляров в штатив и последующее измерение СОЭ. Для корректности работы кровь бралась только у одного из экспериментаторов – Г.М. Федоровой. В штатив все капилляры одного цикла вставлялись одновременно. Время воздействия (облучения) составляло 5 мин.

#### **Цикл 1**

##### **Задача**

Определить значения показателя СОЭ в рабочих помещениях в начале исследований (фоновые значения).

##### **Условия**

В помещениях А и С все электроприборы выключены. В помещении В включен только компьютер.

##### **Результаты**

В помещении А	значение СОЭ равняется	4 мм/ч.
В помещении В	значение СОЭ равняется	8 мм/ч.
В помещении С	значение СОЭ равняется	7 мм/ч.

##### **Вывод**

Фоновое значение СОЭ в рабочих помещениях колеблется от 4 до 8 мм/ч. Работа компьютера не оказывает существенного влияния на значение показателя СОЭ.

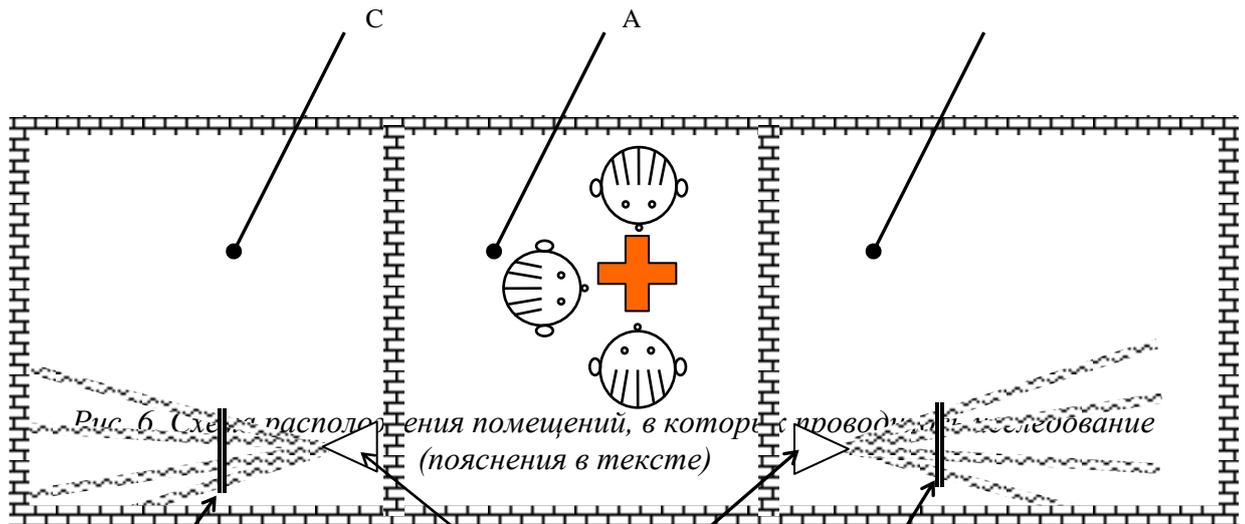


Рис. 6. Схема расположения помещений, в которых проводится исследование (пояснения в тексте)

### **Цикл 2**

#### **Задача**

Изучить влияние на показатель СОЭ работы вспомогательных приборов.

#### **Условия**

В помещении В включаются вспомогательные приборы для работы с ТГ: блок питания и модулятор. Спустя 5 мин после включения, в помещение вносятся два капилляра с кровью и в течении 5 мин, облучаются полями от работающих вспомогательных приборов. При этом один капилляр располагается на расстоянии 20 см, а другой – 300 см от торсионного генератора (генератор отключен).

#### **Результаты**

На расстоянии 20 см	от ТГ значение СОЭ равняется 15 мм/ч.
На расстоянии 300 см	от ТГ значение СОЭ равняется 15 мм/ч.

#### **Вывод**

Зафиксировано влияние вспомогательных приборов на показатель СОЭ. При этом расстояние от работающих приборов до капилляра с кровью не влияет на показатель СОЭ.

### **Цикл 3**

#### **Задача**

Изучение влияния на показатель СОЭ длительной (15 мин) работы вспомогательных приборов.

#### **Условия**

Вспомогательные приборы прогрелись (приборы ламповые) и продолжают работать. Спустя 15 мин после их включения, два очередных капилляра с кровью вносятся в помещение В на 5 мин. Капилляры располагаются на тех же местах, что и в цикле 2 (20 и 300 см от ТГ).

#### **Результаты**

На расстоянии 20 см	от ТГ значение СОЭ равняется 35 мм/ч.
На расстоянии 300 см	от ТГ значение СОЭ равняется 35 мм/ч.

#### **Вывод**

Вспомогательные приборы влияют на показатель СОЭ. С течением времени (прогрев приборов) это влияние возрастает. Эффект может быть обусловлен тем, что приборы ламповые.

Для продолжения исследований с ТГ необходимо устранить это влияние вспомогательных приборов. Для выяснения, какой из вспомогательных приборов

оказывает такое влияние на показатель СОЭ, необходимо провести исследования в которых эти приборы по очереди выключаются.

#### **Цикл 4**

##### **Задача**

Изучить влияния работы блока питания на показатель СОЭ.

##### **Условия**

Через 35 мин после включения приборов блок питания отключается, а модулятор продолжает работать. Облучение капилляров с кровью проводится аналогично предыдущим циклам.

##### **Результаты**

На расстоянии 20 см	от ТГ значение СОЭ равняется	33 мм/ч.
На расстоянии 300 см	от ТГ значение СОЭ равняется	33 мм/ч.

##### **Вывод**

Показатель СОЭ после выключения блока питания изменился с 35 мм/ч до 33 мм/ч. Таким образом, работа блока питания существенно не влияет на значение показателя СОЭ.

#### **Цикл 5, 6**

##### **Задача**

Изучить влияния работы модулятора на показатель СОЭ.

##### **Условия**

Модулятор работал 40 мин и был выключен. Спустя 10 и 40 мин после выключения, два капилляра с кровью были внесены в помещение В на 5 мин.

##### **Результаты**

Спустя 10 мин после выключения ТГ.		
На расстоянии 20 см	от ТГ значение СОЭ равняется	8 мм/ч.
На расстоянии 300 см	от ТГ значение СОЭ равняется	8 мм/ч.
Спустя 40 мин после выключения ТГ.		
На расстоянии 20 см	от ТГ значение СОЭ равняется	8 мм/ч.
На расстоянии 300 см	от ТГ значение СОЭ равняется	8 мм/ч.

##### **Вывод**

Данный ламповый модулятор оказывает недопустимо большое влияние на показатель СОЭ. В связи с этим производится замена блока питания и модулятора на полупроводниковый прибор, являющийся модулятором и блоком питания одновременно (далее по тексту — источник питания торсионного генератора), влияние которого на показатель СОЭ также необходимо проверить.

#### **Циклы 7–9**

##### **Задача**

Изучить влияния нового источника питания торсионного генератора на показатель СОЭ.

##### **Условия**

Циклы проводятся в помещении С, т.к. в помещении В в это же время проводятся циклы 4-6. Капилляры с кровью в каждом из этих циклов устанавливались на расстоянии 20 см от источника питания ТГ.

##### **Результаты**

Цикл 7, до включения источника питания, значение СОЭ равно	7 мм/ч.
Цикл 8, сразу после включения источника питания, значение СОЭ равно	7 мм/ч.

Цикл 9, после включения и 10 мин работы источника питания,  
значение СОЭ равно 7 мм/ч.

**Вывод**

Новый полупроводниковый источник питания не влияет на показатель СОЭ.

**Циклы 10, 11**

**Задача**

Изучить влияния на показатель СОЭ кратковременного облучения капилляров с кровью торсионным генератором.

**Условия**

Циклы проводятся в помещении В. ТГ подключен к новому источнику питания. Капилляры с кровью располагаются на расстоянии 15 см от ТГ.

**Результаты**

Цикл 10, до включения ТГ, значение СОЭ равно 6 мм/ч.  
Цикл 11, после 30 с облучения капилляра ТГ  
значение СОЭ равно 10мм/ч.

**Вывод**

Изменение показателя СОЭ от 6 до 10 мм/ч по всей вероятности является следствием кратковременного (30 с) воздействия излучения ТГ. Необходимо изучить влияние более длительного облучения.

**Цикл 12**

**Задача**

Изучить зависимость от расстояния влияния на показатель СОЭ 5-минутного облучения капилляров полем ТГ.

**Условия**

Цикл проводится в помещении В. Последовательность эксперимента: установка трех капилляров с кровью на разных расстояниях от ТГ (15, 35, 50 см), включение ТГ на 5 мин, возвращение капилляров с кровью в помещение А и выполнение анализа СОЭ.

**Результаты**

На расстоянии 15 см от ТГ значение СОЭ равно	20
мм/ч.	
На расстоянии 35 см от ТГ значение СОЭ равно	40
мм/ч.	
На расстоянии 50 см от ТГ значение СОЭ равно	30
мм/ч.	

**Вывод**

Влияние излучения ТГ на показатель СОЭ имеет нелинейную зависимость от расстояния.

Исходя из теоретических представлений (см. Введение), торсионное поле способно образовывать устойчивые информационные структуры (фантомы). В таком случае, если ТГ излучает торсионное поле, оказывающее отчетливое влияние на показатель СОЭ, то, возможно, за счет эффекта фантомообразования оно (поле) будет влиять на СОЭ и после выключения генератора, то есть будет наблюдаться «эффект последствия». Для проверки этого предположения проведены очередные циклы исследований.

**Циклы 13–16**

**Задача**

Определить наличие и длительность последствия торсионного поля.

### Условия

Циклы проведены в помещении С, где до этого ТГ не включался (в циклах 7-9 в помещении С включался только источник питания без генератора). Последовательность эксперимента: торсионный генератор включается на 5 мин, после его выключения в помещение С в разные моменты времени (сразу и через 7, 15, 25 мин) вносятся капилляры с кровью, где находятся в течение 5 мин, затем капилляры возвращаются в помещение А для измерения СОЭ.

### Результаты

Цикл 13, с 0 до 5 мин после выкл. ТГ, значение СОЭ	25 мм/ч
Цикл 14, с 7 до 12 мин после выкл. ТГ, значение СОЭ	30 мм/ч
Цикл 15, с 15 до 20 мин после выкл. ТГ, значение СОЭ	7 мм/ч
Цикл 16, с 25 до 30 мин после выкл. ТГ, значение СОЭ	7 мм/ч

### Вывод

Зафиксирован эффект последствия, который не может быть объяснен влиянием электромагнитного поля. То есть, в излучении торсионного генератора достоверно зафиксирована неизвестная компонента. Сила воздействия «фантома» с течением времени может возрастать. Время существования «фантома» после 5 мин работы ТГ составляет 12-15 мин.

### Цикл 17

#### Задача

Выяснить наличие эффекта последствия спустя 1 ч после 15-минутной работы торсионного генератора.

### Условия

В помещении В генератор работает 15 мин. Через 55 мин после его выключения у экспериментатора из пальца берется два капилляра с кровью. Через 1 ч после выключения ТГ один капилляр вносится в помещение В, а второй – оставляется в помещении А. Спустя 5 мин в помещении А оба капилляра устанавливаются в штатив для измерения СОЭ.

### Результаты

В помещении А значение СОЭ равно	4 мм/ч.
В помещении В значение СОЭ равно	12 мм/ч.

### Вывод

После 15 мин работы ТГ время последствия превышает 1 ч. Значение контрольных образцов в помещении А, где проводились анализы, в начале и в конце исследования совпадают и равны 4 мм/ч.

Обобщая проведенные исследования, мы сделали **следующие выводы:**

- показатель скорости оседания эритроцитов (СОЭ) может использоваться для регистрации и оценки свойств излучения торсионного генератора;
- в процессе работы торсионный генератор создает поле, приводящее к изменению показателя СОЭ (от 8 до 40 мм/ч) и имеющее период последствия. При включении генератора на 5 мин последствие составляет примерно 15 мин, при включении генератора на 15 мин – более 1 ч;
- на показатель СОЭ влияет не только торсионное поле, но и поля вспомогательных приборов. Работа лампового модулятора приводит к изменению показателя СОЭ (от 8 до 35 мм/ч), однако, это влияние не имеет эффекта последствия;
- эффект последствия свидетельствует о наличии полей неизвестной природы;

- создаваемое ТГ излучение имеет нелинейную интенсивность по длине. Так, на расстоянии 15 см значение СОЭ равно 20 мм/ч, на расстоянии 35 см СОЭ равно 40 мм/ч и на расстоянии 50 см значение СОЭ равнялось 30 мм/ч;

- учитывая увеличение СОЭ до 35-40 мм/ч, можно предположить неблагоприятное воздействие торсионного поля на организм человека. Но опыты проводились *in vitro*, и это достаточно вольное предположение.

### **Исследование Излучения торсионного генератора при помощи технических датчиков**

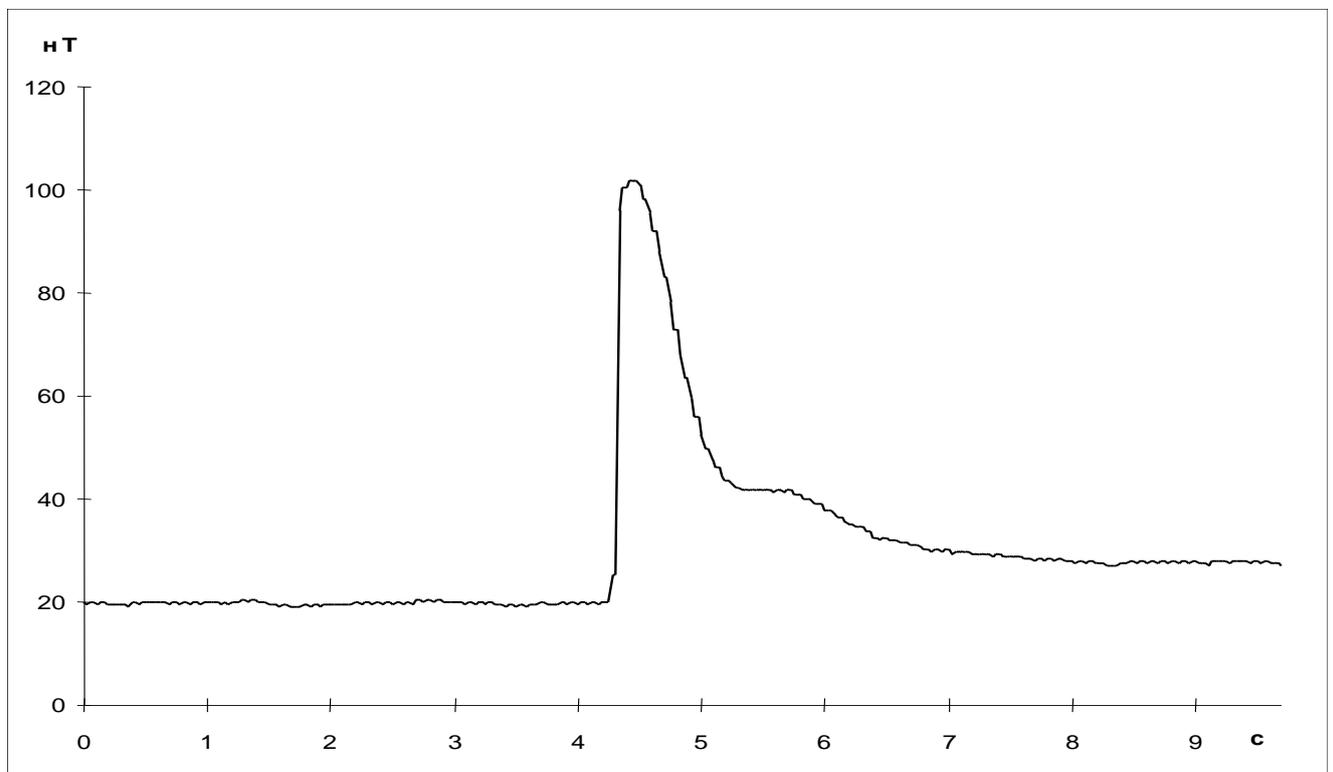
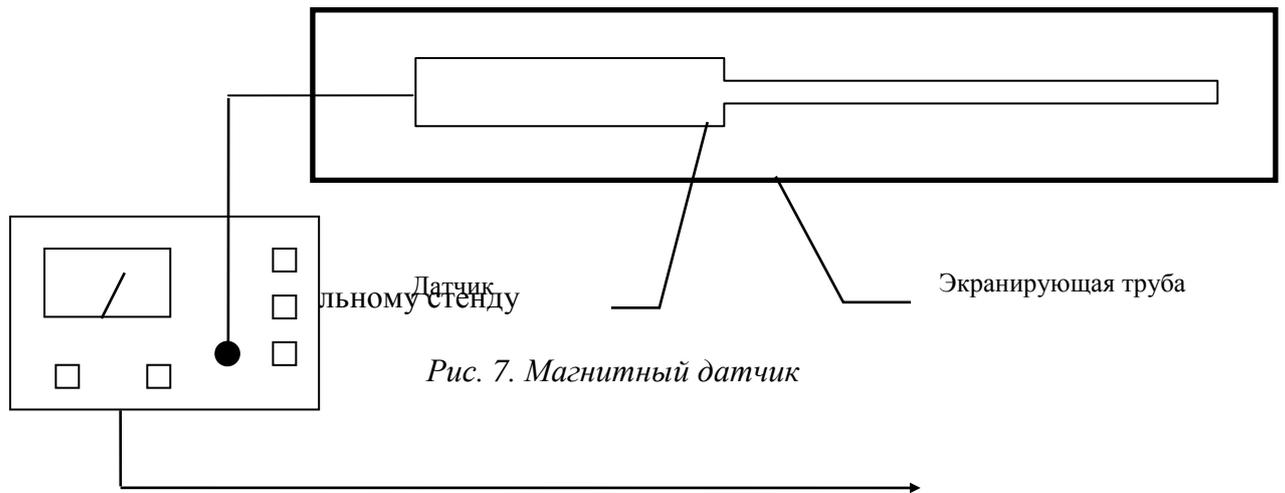
Как уже отмечалось выше, объект исследования «торсионное поле» обладает рядом необычных свойств, в связи с чем необходимо подчеркнуть особенности оценки опытных данных. В настоящее время отсутствуют достоверные критерии оценки результативности эксперимента. Такой (такие) критерий еще предстоит найти, это одна из целей настоящего исследования. В наших исследованиях мы пользуемся двумя терминами: «*регистрация воздействия торсионного генератора*» и «*регистрация торсионного поля*». Если первый предполагает прием датчиком сигнала от торсионного генератора, не уточняя физическую природу сигнала (механизма переноса сигнала), то второй подразумевает перенос информации (сигнала) непосредственно торсионным полем. Для идентификации переноса информации с помощью торсионного поля используется специальный экран, созданный, исходя из теории торсионных полей. Экран изготовлен из высокоупорядоченного линейного полиэтилена и работает по принципу поляризационного фильтра. Если помещение экрана между генератором и датчиком приводит к изменению сигнала с датчика, значит, в переносе сигнала участвует торсионное поле, так как известно, что электромагнитное поле полиэтиленом не поглощается.

#### *Магнитный датчик*

Идея использовать магнитный датчик для регистрации сигнала торсионного генератора возникла после использования данного датчика для регистрации полей человека, где он показал неплохие результаты (см. с. 17). Первая серия экспериментов, проведенная без использования экрана от электромагнитных помех, не дала положительных результатов.

Для защиты от электромагнитного поля датчик был помещен в экран, представляющий из себя стальную трубу с толщиной стенки 11 мм. После этого периодически стали получаться положительные результаты. Уровень помех упал на порядок, но, к сожалению, импульсные помехи остаются по-прежнему значительными. Наличие аperiodических импульсных помех большой амплитуды сильно усложняет эксперимент с данным датчиком. Помехи имеют различную причину: это и включение света в комнате, и работа сварочного аппарата в здании, и гроза в городе. В цифрах это выглядит следующим образом: магнитное поле при отсутствии экрана - от 70 до 200 нТ (в разные дни), при величине колебаний поля по ходу одного эксперимента 20-50 нТ. При помещении датчика в экран уровень таких помех снижается на порядок. Амплитуда импульсных помех обычно более 500 нТл, они почти всегда приводят к «зашкаливанию» прибора и эффективность их экранировки мала.

Проведенная серия экспериментов показала, что имеется два типа отклика магнитного датчика на действия с торсионным генератором. Это импульсные всплески на включение, выключение и переключение полярности и длительное изменение амплитуды сигнала. Иногда в одном эксперименте наблюдаются оба типа отклика.



**Рис. 8. Отклик магнитного датчика на включение торсионного генератора**

Безапелляционно утверждать, что импульсные всплески, подобные приводимому на рис. 8, имеют чисто электромагнитную природу, не всегда возможно, так как воспроизводимость подобных откликов составляет примерно 20%, что не свойственно обычным проявлениям электромагнитного поля. Также было замечено, что в начале сеанса работы она выше, чем в конце. Под «сеансом работы» здесь понимается проведение нескольких экспериментов подряд в течение одного рабочего дня. Чаще всего отклик имеется и на включение, и на выключение, но бывают случаи, когда отклик на включение есть, а на выключение — нет. Раньше можно было предположить, что эти

импульсные всплески были вызваны искровым дребезгом контактов выключателя. Теперь генератор управляется при помощи электронных ключей. Но импульсные всплески по-прежнему иногда встречаются, хотя значительно реже, чем раньше. Может быть они являются следствием переходных процессов типа зарядки конденсатора.

Число экспериментов, в которых был достоверно зафиксирован сигнал от торсионного генератора, достаточно велико (10:70), но их воспроизводимость не превышает 20-30%. Опыты с полиэтиленовым экраном показали, что только в 50% случаев экранировка достоверно отражается на экспериментальной кривой.

В качестве иллюстрации работы с магнитным датчиком приведем один из удачных экспериментов (протокол №4 и рис.9).

#### *Протокол эксперимента №4*

*Эксперимент был поставлен 18 апреля 1995 г.*

*Время эксперимента 18.44. — 19.07.*

*Датчик: магнитометр Г-79, предел 0,1 мкТл. Щуп магнитометра помещен в экранирующую стальную трубу длиной 30см, внешним диаметром 100 мм, с толщиной стенки 11мм.*

*Экранирующая труба с датчиком и торсионным генератором смонтированы на оптической скамье соосно, расстояние от генератора до датчика 50 см.*

*Блок питания торсионного генератора:  $U=150$  В.*

*Модуляция торсионного генератора:  $f=300$  кГц.  $U=5$  В.*

*Период опроса 0,12 с.*

#### **Последовательность действий**

*Начало (нулевая секунда) - запуск программы снятия данных. Идет снятие фона.*

*110-я секунда. Включается ТГ. Поляризация излучаемого поля - левая. На графике видно, что амплитуда сигнала увеличилась.*

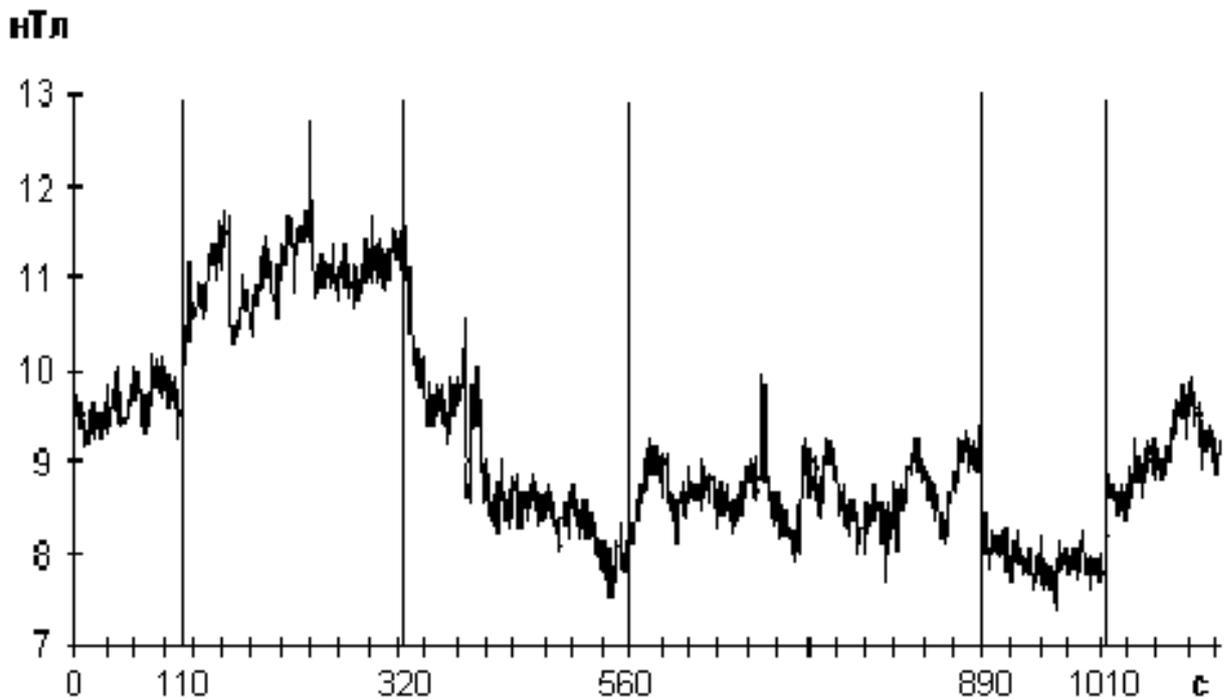
*320-я секунда. Производится переключение поляризации излучения ТГ с левой на правую. На графике видно, что амплитуда сигнала падает до уровня фона. Дальнейшее изменение амплитуды сигнала может быть связано как с изменением фонового значения магнитного поля, так и с процессами в торсионном поле (эффекты типа "последствие").*

*560-я секунда. Установка полиэтиленового экрана от торсионного поля. Как видно из графика, это действие также приводит к изменению амплитуды сигнала.*

*890-я секунда. Снятие экрана. Операция тоже сопровождается изменением амплитуды сигнала.*

*1010-я секунда. Выключение ТГ, сопровождается изменением сигнала.*

*1180-я секунда. Остановка программы снятия данных. Завершение эксперимента.*



*Рис. 9. Регистрация торсионного излучения с помощью магнитного датчика*

Как видно из графика, все действия приводили к изменению амплитуды сигнала с магнитного датчика. Особо отметим, что величина этих изменений составляет 1-1,5 нТ при всех действиях. Анализируя знак этих изменений, можно предположить, что левое поле увеличивает амплитуду сигнала, а правое - уменьшает. Наличие отклика на установку и снятие экрана от торсионного излучения позволяет сказать, что в данном опыте произошла регистрация торсионного поля.

**Вывод.** *Воздействие ТГ на магнитный датчик достоверно зафиксировано. В данном опыте зарегистрировано торсионное поле.*

Таким образом, проведенные исследования показывают, что данный магнитный датчик можно использовать для регистрации торсионных полей, но требуется тщательная экранировка от помех, особенно импульсного характера, которая в проводимых исследованиях полностью достигнута не была.

### ***Оптический тестер***

Предварительные исследования, проведенные в нашей лаборатории несколько лет назад и опубликованные в 1993 г. [11], привели к предположению о том, что датчик на основе оптического тестера, возможно, реагирует на энергоинформационное воздействие.

Данный датчик представляет собой оптический тестер ОМКЗ-76-Б. Схема прибора представлена на рис. 10.

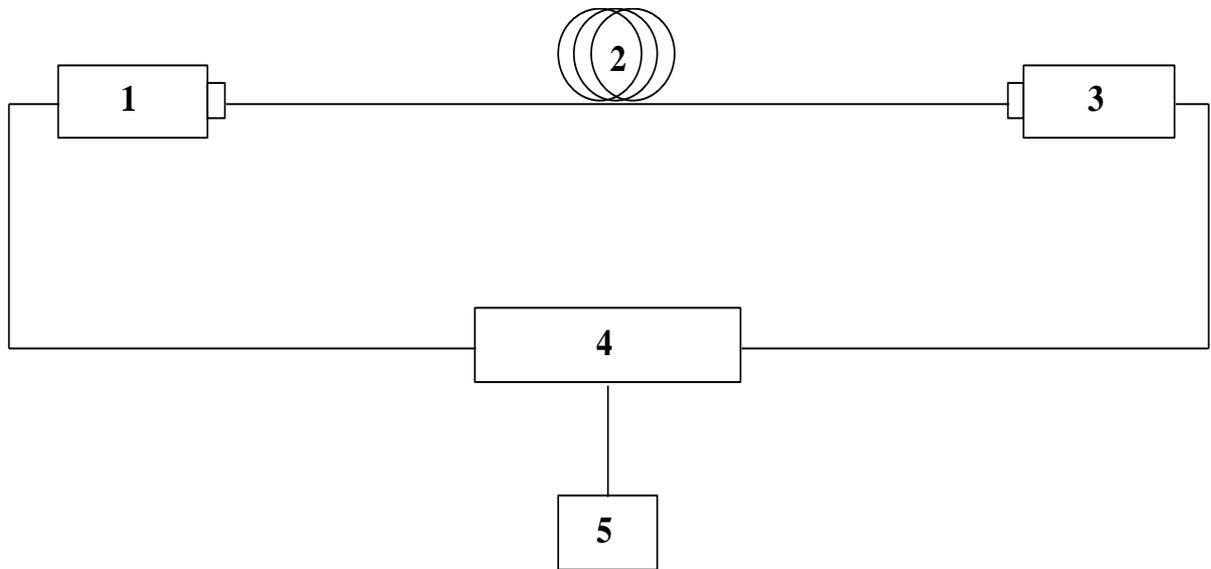
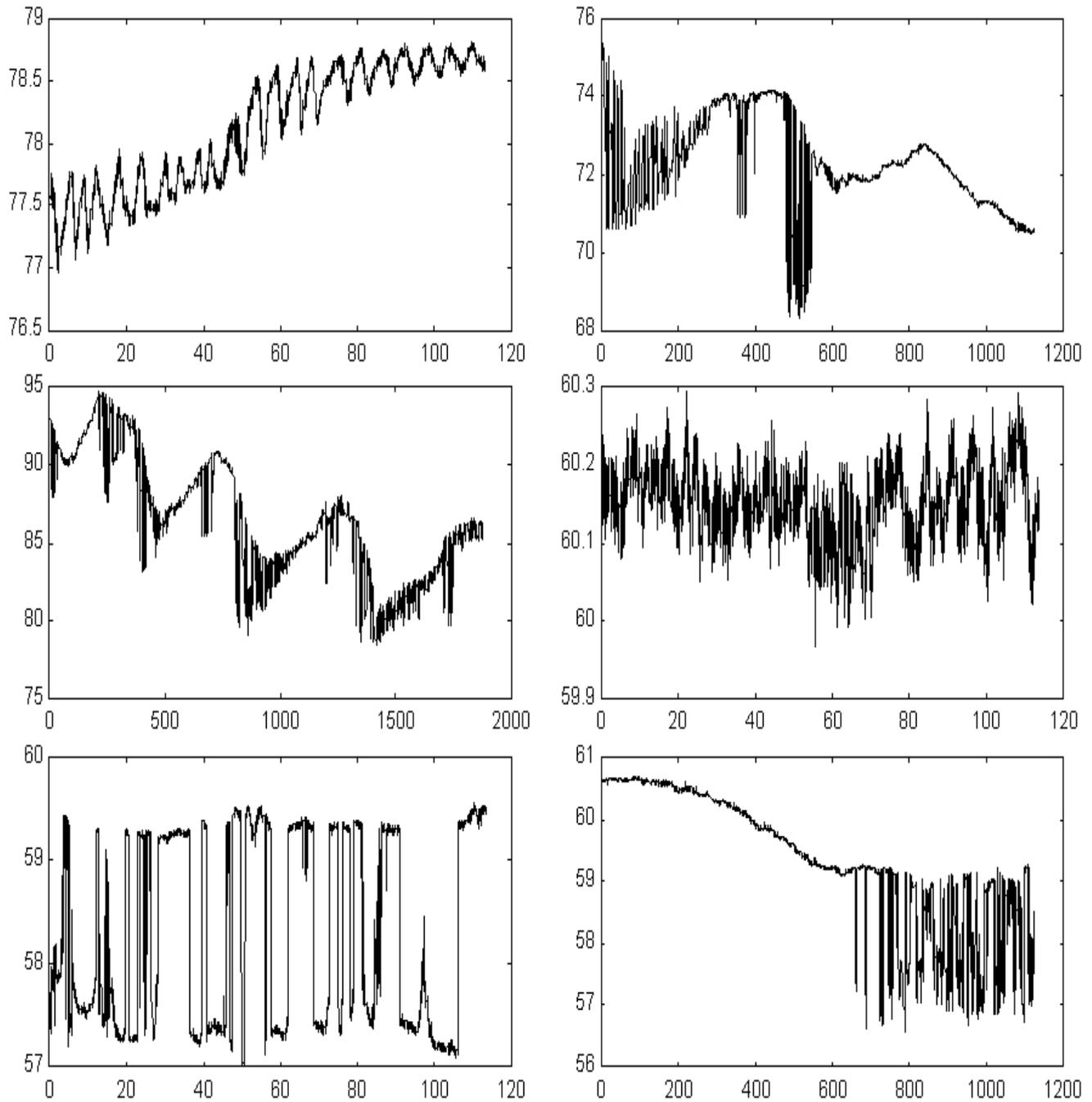


Рис. 10. Оптический датчик (пояснения в тексте)

Оптический тестер состоит из полупроводникового лазерного диода (1) с длиной волны генерации 1,3 мкм, излучение которого через оптический разъем поступает в свернутое в бухту кварцевое оптоволокно (2) длиной 2 м, и далее через оптический разъем на германиевый фотодетектор (3), откуда электрический сигнал поступает на измерительный блок с цифровой индикацией (4), градуированный в единицах мощности и имеющий чувствительность  $10^{-9}$  Вт. Выходной сигнал подается на измерительный стенд (5).

С этим датчиком проведена серия из двадцати экспериментов. Предварительные эксперименты, поставленные *без воздействия торсионного генератора (фон)*, показали очень большой разброс возможных исходных состояний датчика. Ниже (рис. 11) приводятся примеры графиков, иллюстрирующих этот разброс.

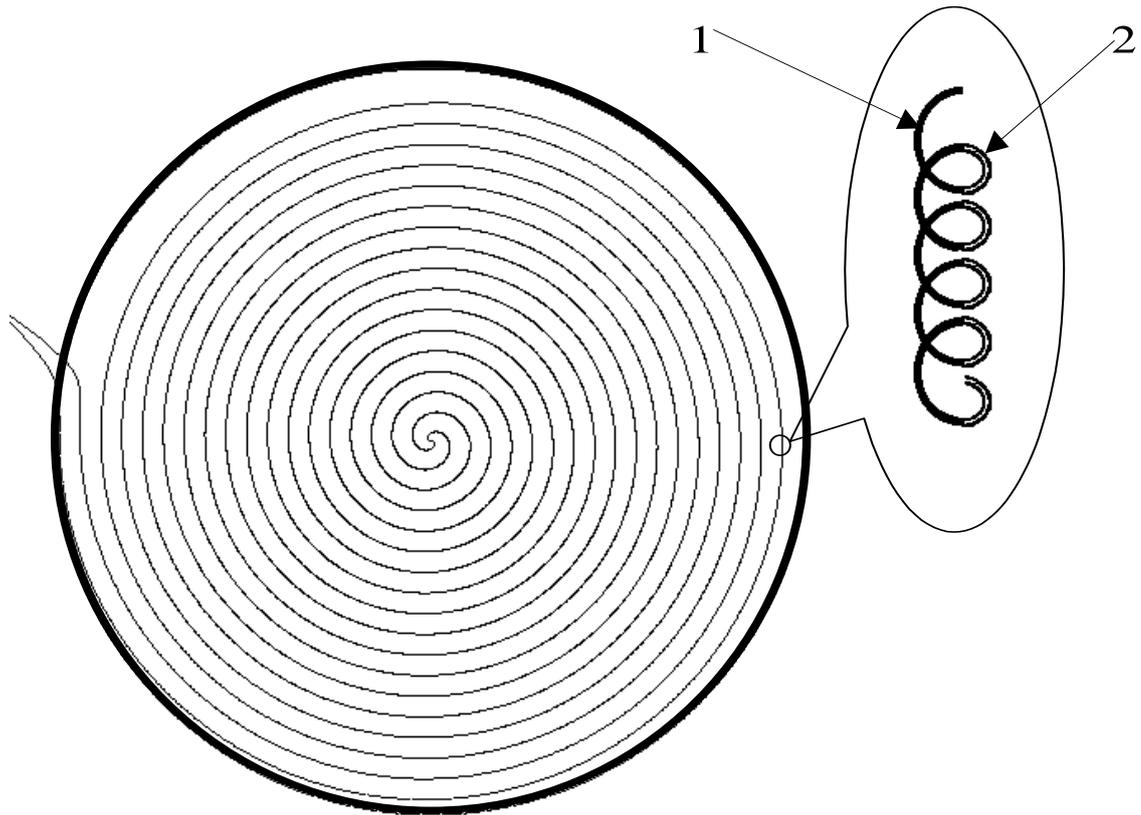
На всех графиках по оси абсцисс (x) отложено время в секундах, по оси ординат (y) мощность оптического излучения. Видно, что эти *“фонные”* данные являются невоспроизводимыми. По всей вероятности, прибор не предназначен для работы с постоянными и медленно меняющимися сигналами. От дальнейшего использования данного датчика для регистрации явлений ЭНИО мы отказались.



*Рис. 11. «Фоновые» состояния оптического тестера*

#### ***Датчики на основе тепломера Геращенко***

Для регистрации торсионного излучения применялись датчики на основе измерителя теплового потока (тепломер Геращенко) с рабочим названием «тепловой стакан №№1-3». Устройство измерителя теплового потока (тепломер Геращенко) изображено на рис. 12.



*Рис. 12. Термомер Геращенко.  
1-константановая проволока, 2-медное покрытие*

Поверхность скрученной в спираль константановой проволоки (1) методом электролиза наполовину (полвитка) покрывается медной пленкой (2). Затем эту скрученную в спираль проволоку укладывают в виде плоской двойной спирали  $\varnothing 10-15$  мм (как показано на рис. 12) и заливают смолой с наполнителем так, чтобы на поверхности диска толщиной 1-2 мм находились медно-константановые соединения. Таким образом, получается термоэлемент, содержащий  $\sim 5000$  медно-константановых термопар и вырабатывающий термоЭДС, пропорциональную разности температур на поверхностях датчика. Для перехода от величины термоЭДС [В] к величине теплового потока [ $\text{Вт}/\text{м}^2$ ] используется коэффициент градуировки.

В состав всех датчиков типа «Тепловой стакан» кроме термомера Геращенко также входят: нагреватель, прокладка для выравнивания температурного поля и элементы корпуса. Тепловой стакан №1 используется в лаборатории уже много лет для проведения экспериментов с операторами [10]. Поэтому размеры датчика выбраны такими, чтобы с ним было удобно работать человеку: диаметр и высота порядка 5 см. Первое время этот датчик также использовался и для опытов с торсионным генератором, но большой размер и, как следствие, большое время прогрева до рабочего состояния доставляли много неудобств, что привело к созданию нового датчика. Две разновидности нового датчика близки по конструкции и получили название «тепловой стакан №2» и «тепловой стакан №3». Их устройство представлено на рис. 13.

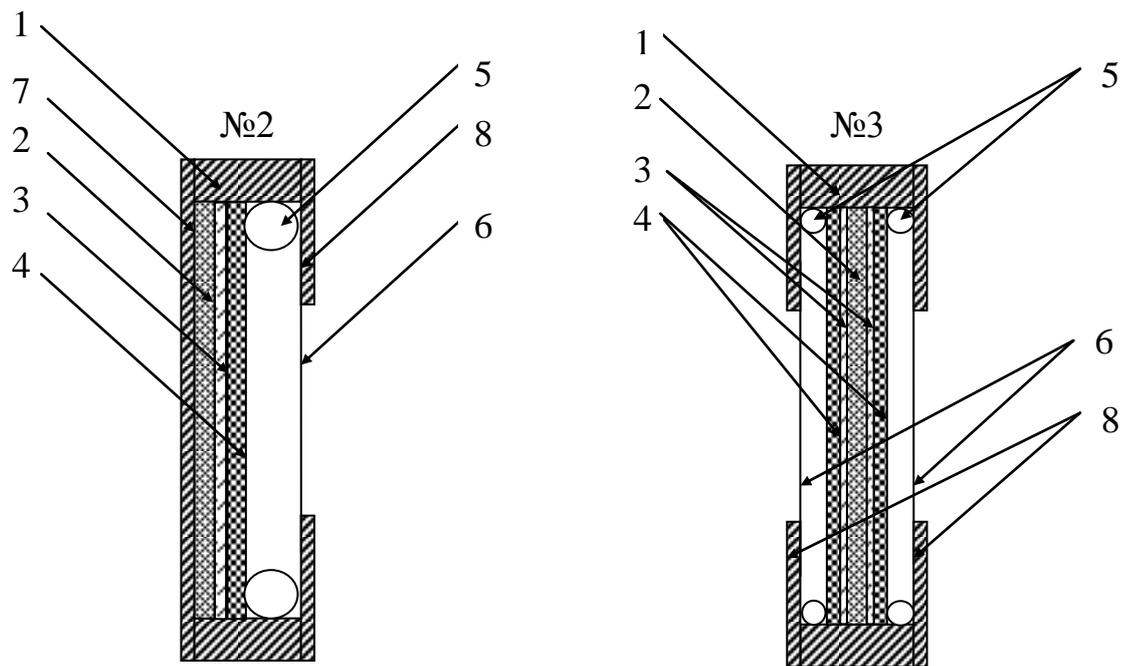


Рис. 13. Тепловые стаканы №2 и №3 (пояснения в тексте)

В кольцеобразный текстолитовый корпус датчика 1 помещены: нагреватель 2, бронзовая прокладка для выравнивания температурного поля 3, термомер Геращенко 4, уплотнительное кольцо 5, тонкая изолирующая прокладка 6; датчики закрыты задней крышкой 7 и текстолитовыми кольцами 8. В конструкции №2 используется один термомер Геращенко, а в конструкции №3 – два термомера.

Датчики эксплуатируются следующим образом: включается нагреватель, подключенный к стабилизированному источнику питания. После прогрева конструкции датчик выходит на рабочий режим - режим стабилизированного теплового потока через термомер. На стабилизированный датчик осуществляется воздействие торсионного генератора. Изменение характера сигнала с датчика во время воздействия торсионного генератора может свидетельствовать о регистрации сигнала торсионного генератора, так как все тепловые величины стабилизированы и тепловой поток через датчик должен не меняться.

Рассмотрим результаты по регистрации излучения торсионного генератора с помощью датчиков на основе термомера Геращенко.

Первая серия экспериментов была проведена весной 1996 г. и состояла из 40 опытов. В этой серии данные фиксировались с помощью нового (на тот момент) измерительного стенда «ЭНИОТРОН-2», а генератор включался и выключался вручную экспериментатором. В 37 экспериментах не удалось выявить признаков воздействия ТГ на тепловой датчик. В трех опытах измерение регистрируемого сигнала позволило предположить наличие такого воздействия на тепловой датчик. Протоколы двух из них представлены ниже.

Протокол эксперимента от 19.03.96 г.

Излучатель торсионного генератора на расстоянии 1 см от датчика.

Последовательность действий.

Запуск программы снятия данных. Идет снятие фона.

Через 2 мин 7 с от момента запуска включен ТГ.

Через 4 мин 9 с от момента запуска программы ТГ выключен.

Через 5 мин 30 с от момента запуска программа остановлена.

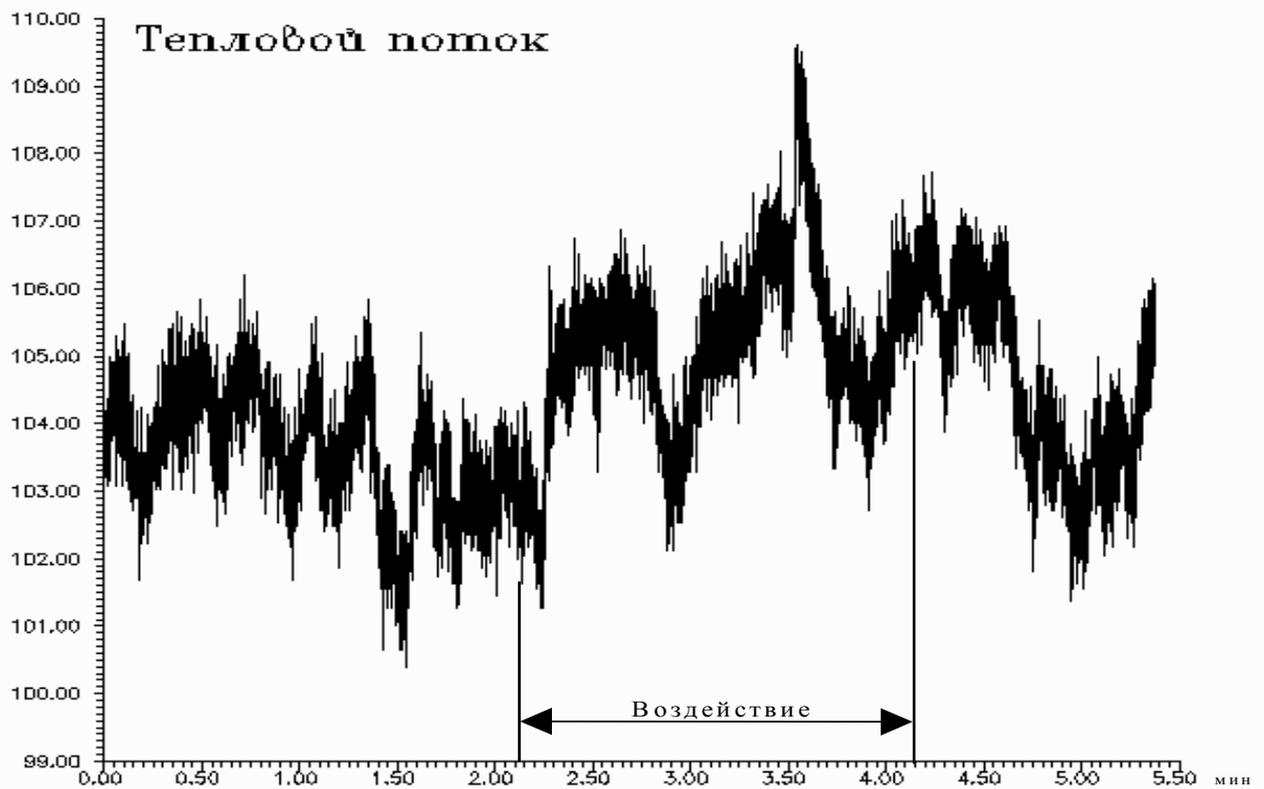


Рис. 14. Воздействие торсионного генератора на тепловой стакан №1

Результаты эксперимента представлены в графическом виде на рис. 14, из которого видно, что наблюдаемое на графике изменение амплитуды сигнала может являться следствием воздействия торсионного генератора, однако достоверно утверждать это не представляется возможным.

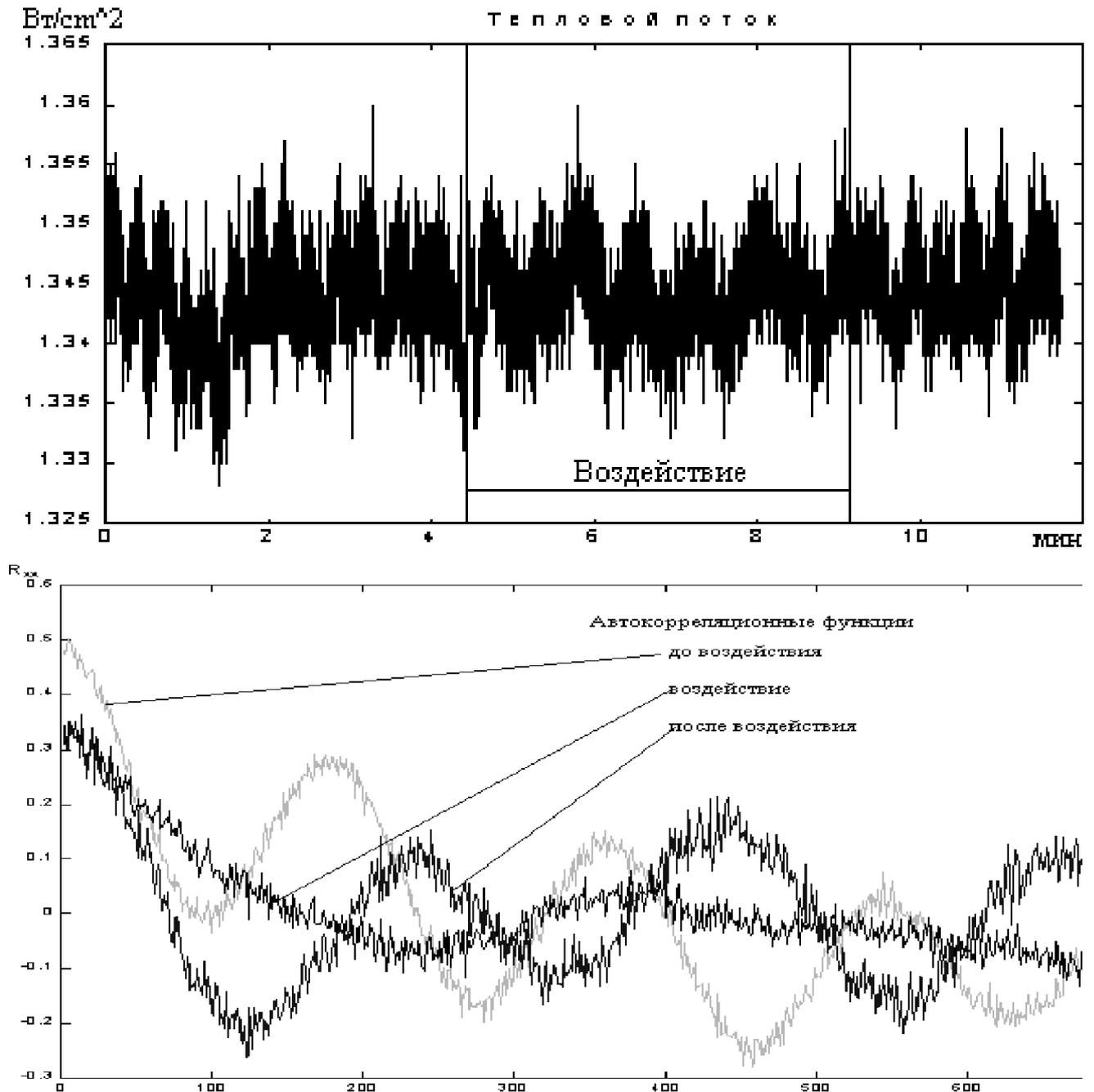
Протокол эксперимента от 22.3.1996 г.

Начало: 17 ч 26 мин (запуск программы снятия данных).

Включение ТГ: 17 ч 30,5 м.

Отключение ТГ: 17 ч 35 м.

Завершение: 17 ч 38 м (остановка программы).



*Рис. 15. Воздействие торсионного генератора на тепловой стакан №2 (пояснения в тексте)*

Результаты эксперимента представлены в графическом виде на рис. 15. На верхнем графике построена зависимость теплового потока от времени, при изучении которой было обращено внимание на увеличение периода колебаний сигнала во время воздействия по сравнению с фоном. Для объективной проверки этого факта были применены методы корреляционного анализа, их результаты представлены на нижнем графике.

Корреляционный анализ производился согласно рекомендациям А. Пирсола и Дж. Бенданта [1]. Авторы предлагают при анализе медленных изменений сигнала (запаздывание и низкочастотные составляющие) использовать автокорреляционную (или ковариационную) функцию. Ковариационная функция  $R_{xx}(\tau)$  стационарного процесса задает меру зависимости его значений, сдвинутых относительно друг друга на интервал

времени  $\tau$  (последний называется *лагом*). Исходя из этого, мы вычисляли автокорреляционную функцию по формуле

$$R_{xx}(\tau) = E[P(t) \cdot P(t+\tau)],$$

где  $E[\dots]$  - математическое ожидание (среднее),  $P(t)$  - нормированная величина теплового потока (с нулевым средним и единичной дисперсией). На нижнем графике рис. 15 по оси ординат отложено значение функции  $R_{xx}(\tau)$ , по оси абсцисс отложены значения лага  $\tau$ . Произведенная корреляционная обработка позволила объективно подтвердить различие сигнала во время регистрации фона и в период воздействия ТГ, так как на графике кривая, «во время воздействия» достоверно отличается от кривых «до воздействия» и «после воздействия». В данном случае главный критерий сравнения автокорреляционных функций - их период. Таким образом, в этом эксперименте достоверно зафиксировано изменение сигнала с датчика теплового потока во время воздействия торсионного генератора, однако нет ясности, является ли именно воздействие торсионного поля на тепловой поток причиной изменения сигнала.

Анализируя причины неудовлетворительных результатов регистрации воздействия ТГ на тепловой датчик (3 возможно положительных результата из 40 экспериментов), мы пришли к выводу, что они скорее всего обусловлены:

- 1) влиянием воздушных и тепловых потоков в помещении, в особенности от руки экспериментатора, при включении и выключении ТГ;
- 2) физической моделью, лежащей в основе регистрации тепломером Геращенко теплового потока, которая ограничивает быстродействие датчика пятью секундами. В то же время в сигнале с датчика встречаются быстроменяющиеся фрагменты, которые не могут быть обусловлены изменением теплового потока.

Для устранения выявленных недостатков эксперимента произведены:

- 1) автоматизация включения и выключения ТГ путем замены выключателя на электронный ключ, управляемый компьютером;
- 2) отказ от перевода значений напряжения, снятого с датчика теплового потока, в значения потока тепла через датчик. Тем самым обходится ограничение, налагаемое максимальной скоростью изменений теплового потока через датчик.

Кроме того, было решено использовать корреляционную методику для обработки всех экспериментов. В дополнение к этому был сконструирован «тепловой стакан №3» с двумя одинаковыми тепломерами в одном корпусе (рис. 13). Преимущества использования корреляционной методики обработки данных, снимаемых с этого сдвоенного датчика, заключаются в том, что собственные шумы от двух датчиков никак не связаны между собой (не коррелируют); следовательно, их можно выделить из сигнала и отфильтровать.

Для программной реализации этой методики произведена модернизация существующего программного обеспечения. В уже существовавшей программе для регистрации теплового потока был заменен модуль считывания данных с датчика. После модернизации вместо простого считывания данных с частотой 1 Гц программный модуль считывает с датчика массив данных с частотой 500 Гц и сразу же производит их обработку по корреляционной методике. Результат обработки передается основной программе для дальнейших действий (индикация, запись в файл и т.п.), а считанный с датчика массив данных стирается.

После этих преобразований в октябре-ноябре 1996 года в рамках хоздоговорной научно-исследовательской работы [18] была проведена большая серия экспериментов по воздействию излучения ТГ на тепловой датчик. Всего в этой серии было проведено 132 опыта, из них в 13 (10%) достоверно было зафиксировано воздействие ТГ, еще в 8 (6%) опытах воздействие, возможно, имело место. Остальные эксперименты признаны неудачными.

Кроме того, в этой серии экспериментов обнаружен удивительный факт влияния наблюдателя (экспериментатора) на результат эксперимента. Этот факт только на первый взгляд может показаться неожиданным и даже невероятными.

Как уже отмечалось, в этой серии было проведено большое количество экспериментов в однотипных условиях за короткое время. Так как поставлено много опытов, можно было сравнивать эксперименты, проведенные при абсолютно идентичных технических условиях. Во время эксперимента в начале серии экспериментатор по привычке находился непосредственно у приборов и следил за их работой (эксперимент полностью автоматизирован), затем просто находился в этом помещении и «краем глаза» наблюдал за экспериментом, позже стал вообще уходить из лаборатории. В это время впервые и было обращено внимание на повышение частоты появления результативных экспериментов при отсутствии экспериментатора во время опыта. Далее все опыты стали проводиться при отсутствии экспериментатора во время эксперимента. Это привело к заметному увеличению числа результативных опытов: в последней части из 24 экспериментов было 5 достоверных результатов (24%). На самом деле этот результат вполне закономерен, т.к. ранее было показано, что на эти же датчики способен влиять оператор-экстрасенс. А если экспериментатор сидит перед установкой и наблюдает за ходом эксперимента, то он смотрит на нее совсем не безразлично.

Таким образом, произведенное усовершенствование методики эксперимента позволило существенно повысить эффективность регистрации воздействия ТГ на тепловой датчик (до 10% положительных результатов). Однако, и этот результат мы расценили как недостаточный и предприняли дальнейшие действия по совершенствованию методики эксперимента и повышению ее эффективности. Главным недостатком использовавшейся методики являлось стирание в процессе эксперимента считанного с датчика массива исходных данных, что не позволяло применить к ним поисковую обработку данных.

С целью обеспечения возможности обработки одного набора исходных данных различными методами процедура считывания данных с датчика и процедура обработки экспериментальных данных были разделены и сделаны независимыми. После написания программы считывания данных была проведена пробная серия из четырех опытов. Произведенная в пакете MatLab неавтоматизированная обработка данных этих опытов дала положительный результат. Протокол одного из этих экспериментов представлен на рис. 16. Спектральный анализ данных показал, что к этому результату приводит регистрация тепловым датчиком сигнала с частотой модуляции ТГ во время работы последнего. Этот сигнал имеет предположительно электромагнитную природу, и причиной его возникновения может быть отсутствие заземления у корпуса ТГ. Последнее вызвано тем, что первоначально электронный ключ для дистанционного управления торсионным генератором был расположен вне корпуса. Для устранения нежелательного эффекта был вскрыт корпус ТГ и внесены изменения во внутреннюю конструкцию генератора, а корпус заземлен. Проведенный после этого контрольный опыт показал существенное уменьшение амплитуды гармоник с частотой модуляции ТГ.

Протокол эксперимента N5/3

Нагрев 100 мА, R - правое поле

Эксперимент проведен 26.10.1996 г. в 14 ч 30 мин.

Частота опроса АЦП: 0,5 мс.

Число точек: 250000.

Задействовано каналов: 2.

Окно обработки 1000 точек.

Воздействие с 100 по 150 отметку.

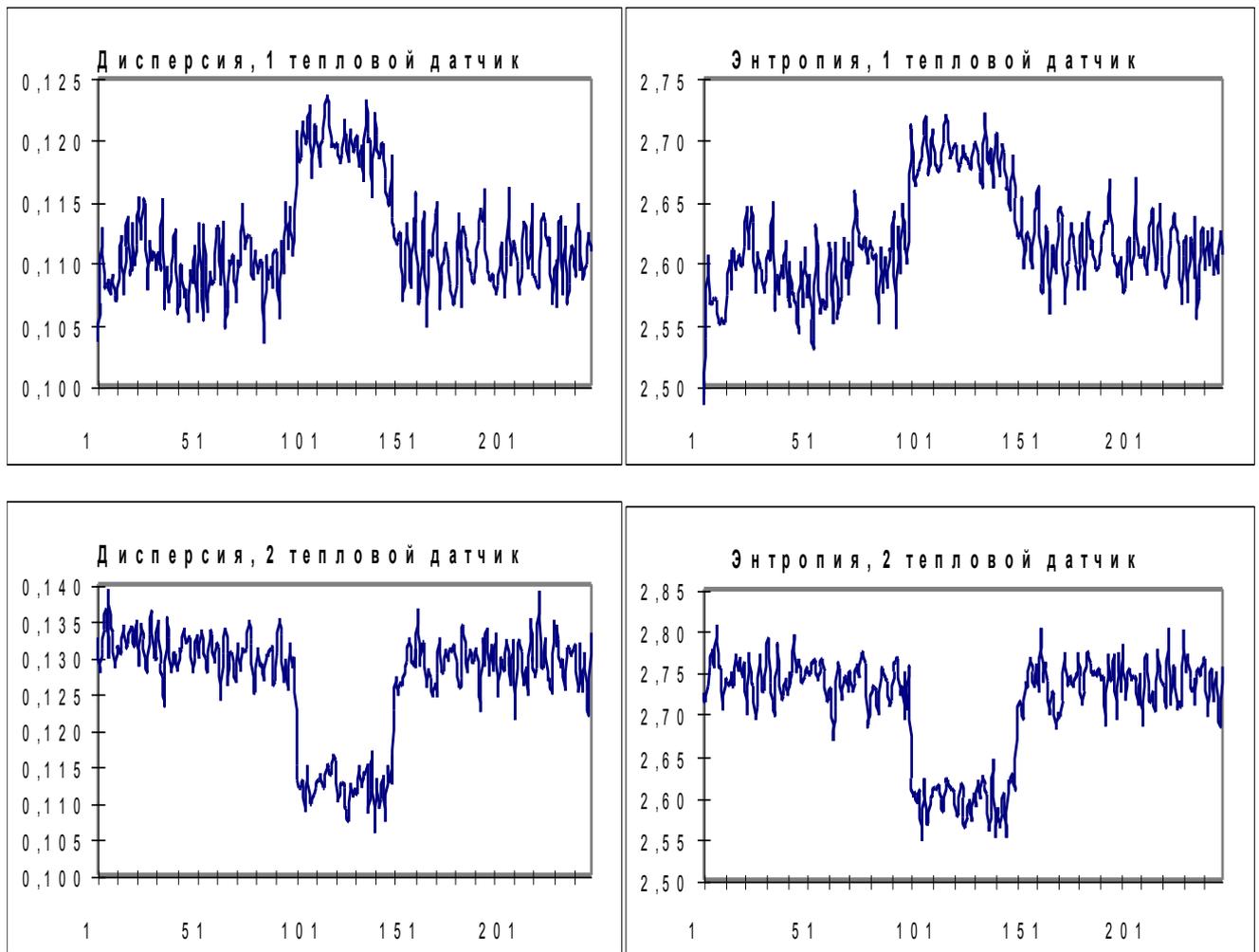
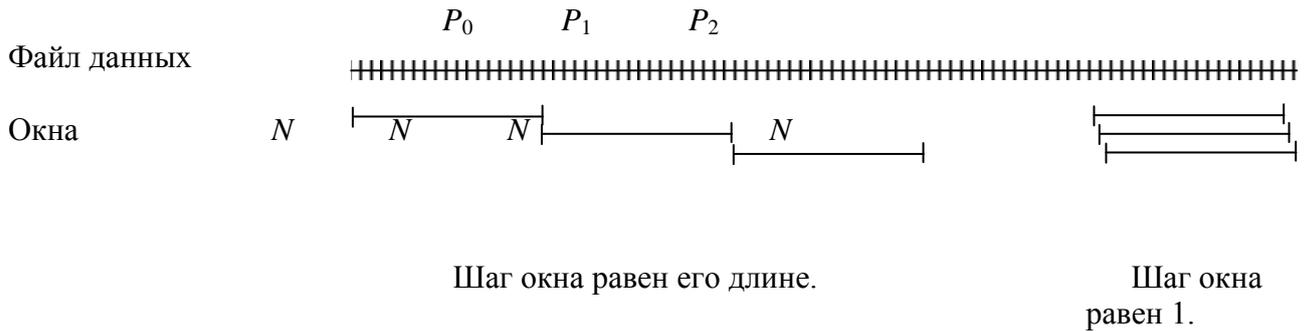


Рис. 16

В неавтоматизированном варианте обработка результатов эксперимента оказалась очень трудоемкой (по 12-15 ч машинного времени на обработку одного опыта), и автоматизация ее представляла собой очередную непростую задачу. При частоте опроса в несколько кГц и длительности эксперимента 15-20 мин количество данных, считанных в процессе эксперимента с датчика, составляет миллионы и их обработка одним массивом на компьютере весьма затруднительна (для обработки одного из экспериментов системе MatLab потребовалось 270 Мб виртуальной памяти). По этой причине было предложено обрабатывать данные по частям, для чего разработана так называемая методика окна, идея которой позаимствована от адресации памяти в компьютере (рис. 17).



*Рис. 17. Методика окна*

Для каждого канала из исходного файла фрагмент (окно) данных длиной  $N$  точек, начиная с позиции  $P$  считывается в память, и для него вычисляется дисперсия (возможно вычисление любых других математических функций). Результаты вычисления выводятся на экран и в файл. Далее эти операции повторяются для следующего канала и/или фрагмента (окна) данных. Шаг окна  $D$ , то есть изменение начальной позиции окна  $P$  в исходном файле данных ( $P_2 - P_1$ ), никак не связан с длиной окна  $N$ , хотя обычно они равны. Эти параметры,  $D$  и  $N$ , задаются исследователем; часто по несколько раз для одного исходного файла данных при подборе оптимального значения. Из практики наиболее часто оптимальными оказываются такие значения параметров, при которых число выходных данных составляет порядка 1000-4000, длина окна  $N$  обычно 1000 или 1024.

Все дальнейшие исследования проводились с применением такого подхода (методики окна). Для разных датчиков (не только тепловых) сейчас по методике окна могут вычисляются следующие функции (алгоритмы): арифметическое среднее, интегральное среднее, дисперсия, информационная энтропия (пояснения ниже), спектральная плотность, фильтрация. Вся система построена так, что за короткое время можно реализовать алгоритм для любой другой функции, доступной в системе MatLab. Информационная энтропия (энтропия по Шеннону) определялась по формуле

$$I = - \sum_i W_i \log_2 W_i$$

где  $W_i$  - вероятность появления  $i$ -го состояния (число возможных состояний необработанного сигнала с АЦП равно 2048).

Вычисление дисперсии имеет небольшое преимущество перед другими методами (в первую очередь из-за простоты алгоритма) и в дальнейшем эта функция вычислялась во всех экспериментах. Считывание данных производилось на компьютере измерительного стенда, по локальной сети эти данные передавались на другие машины для обработки. Обработка могла вестись как в реальном масштабе времени, так и по окончании эксперимента. Отметим, что после этой модернизации исходные данные сохраняются в архиве, и к ним всегда можно применить любую из известных методик обработки результатов.

После обработки результаты эксперимента представлялись в виде графика, по оси абсцисс которого откладывается номер окна (при необходимости его можно перевести в единицы времени), по оси ординат – значение функции в этом окне. Эксперименты проводились по временной схеме «один интервал фона, один интервал воздействия, один интервал последействия», то есть график делится на три равные части. Для каждого из

этих интервалов значения функции усреднялись. Таким образом, результат эксперимента можно представить в виде трех чисел  $z_{\text{ф}}$ ,  $z_{\text{в}}$ ,  $z_{\text{п}}$  – средние значения функции для интервалов «фон», «воздействие», «последствие» соответственно. При графическом представлении результатов средние значения представляются в виде отрезков, наложенных на график значений функции. Для удобства сравнения одного эксперимента с другим С.В. Салангиным был предложен «критерий воздействия»  $k=(z_{\text{ф}}-z_{\text{в}})/(z_{\text{п}}-z_{\text{в}})$ , который является «интегральной» оценкой результатов эксперимента, хотя и не лишен недостатков.

Для определения погрешности разработанной методики была поставлена серия из 20 «холостых» опытов по фиксации возможных фоновых состояний датчика. Вычисленный разброс критерия  $k$  в этой серии (5%) был принят в качестве погрешности методики.

Апробация методики окна была произведена в декабре 1996 г. в серии из двадцати пяти экспериментов по воздействию ТГ на тепловой стакан №2. В пятнадцати из них (60%) изменение критерия воздействия  $k$  достоверно превышало погрешность. Еще в трех экспериментах (итого более 70%) критерий воздействия  $k$  стал превышать погрешность после повторной обработки данных спустя год, когда были разработаны программные алгоритмы фильтрации частот (50Гц).

В качестве иллюстрации приводим протоколы трех опытов, поставленных с использованием методики окна (рис. 18 - 20). Эксперименты проводились по временной схеме «один интервал фона, один интервал воздействия, один интервал последствия», то есть воздействие ТГ всегда приходится на среднюю треть графика. На графиках рис. 18 отчетливо видно изменение функции (дисперсии по методу окна) во время воздействия ТГ на тепловой стакан №3 с двумя датчиками, и в этом опыте воздействие достоверно зафиксировано обоими датчиками. На рис. 19 однотипные изменения наблюдаются на обоих графиках, но изменения достоверны только на верхнем графике и эксперимент считается результативным.

При сравнении изменения усредненных значений функций для разных опытов выявлена связь этих изменений с типом поляризации поля ТГ. При левом типе поля Изменения при включении и выключении ТГ имеют разный знак (критерий воздействия  $k>0$ ). При правом типе поля эти изменения имеют **одинаковый** знак ( $k<0$ ), что является труднообъяснимым фактом. Данный эффект присутствует практически во всех результативных опытах.

**Протокол эксперимента от 10.1.1998 г.**

*Тип поля: L.*

*20 Hz 110 V 90 см.*

*Начало: 14 ч 27 мин.*

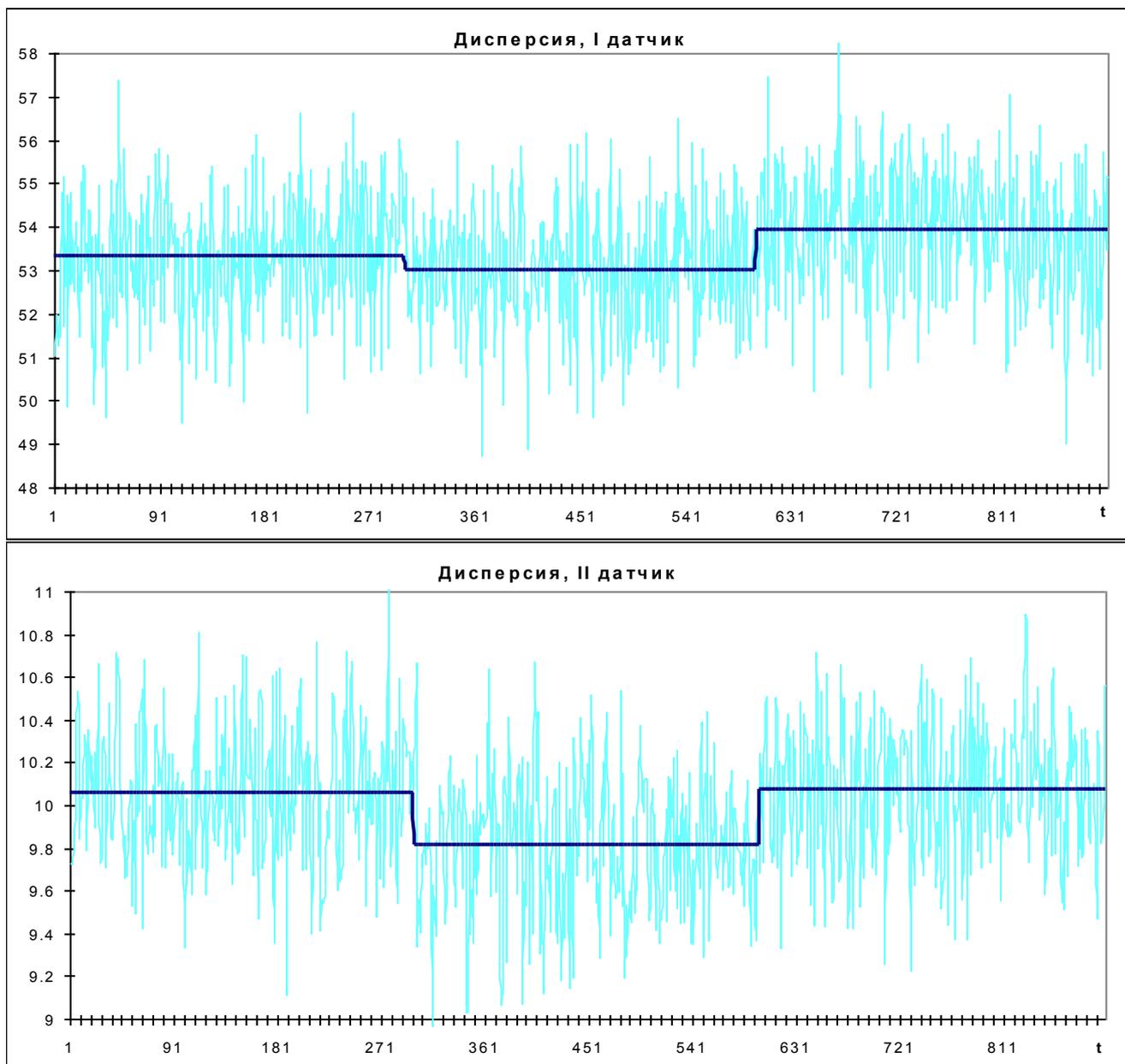
*Завершение: 14 ч 43 мин.*

*Частота опроса АЦП: 0,5 мс.*

*Число точек: 921600.*

*Задействовано каналов: 2.*

*Воздействие с 300 по 600 отметку.*



*Рис. 18*

Протокол эксперимента от 9.1.1998 г.

Тип поля: R.

100 Hz 60 V 90 см.

Начало: 19 ч 57 мин.

Завершение: 20 ч 12 мин.

Частота опроса АЦП: 0,5 мс.

Число точек: 921600.

Задействовано каналов: 2.

Воздействие с 300 по 600 отметку.

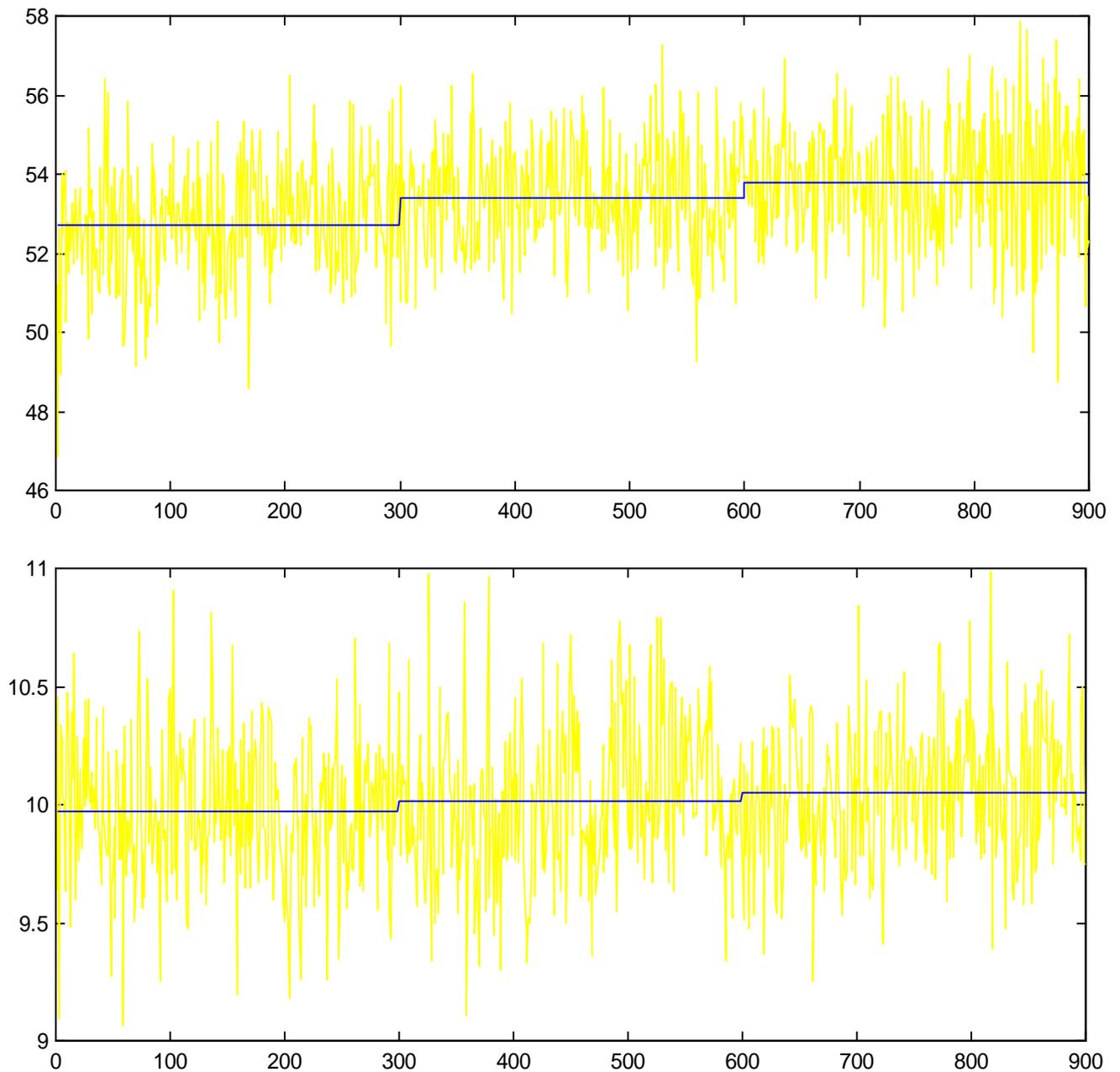


Рис. 19

Протокол эксперимента от 9.1.1998 г.

Тип поля: R.

1000 Hz 60 V 90 см.

Начало: 21 ч 20 мин.

Завершение: 21 ч 35 мин.

Частота опроса АЦП: 0,50 мс.

Число точек: 921600.

Задействовано каналов: 1.

Воздействие с 300 по 600 отметку.

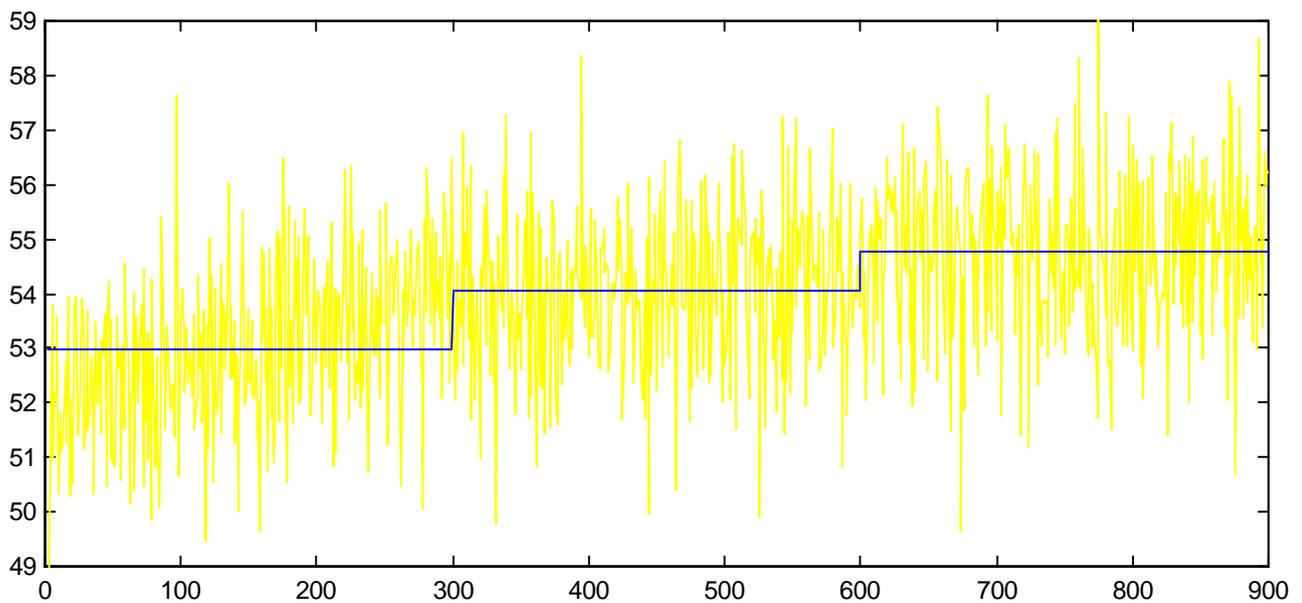


Рис. 20

Так же результатами этой серии (апробация методики окна) являются следующие наблюдения.

1. Воздействие фиксировалось только в тех экспериментах, у которых частота опроса АЦП вдвое превышала частоту модуляции ТГ, то есть во всех результативных опытах на спектре во время воздействия ТГ появлялась гармоника—с частотой модуляции генератора. Но обратное не верно - в некоторых опытах из числа тех, в которых частота опроса АЦП превышает частоту модуляции, воздействие не зарегистрировано.
2. Обнаружена нелинейная зависимость величины критерия воздействия  $k$  от напряжения питания ТГ и от расстояния между генератором и датчиком.
3. В этой серии не обнаружено эффекта последействия.

При проведении этой серии сознательно не рассматривался вопрос о физическом механизме передачи сигнала от ТГ к датчику. Это было связано с тем, что эксперименты проводились с целью совершенствования автоматизированной методики обработки данных. Полученные в этой серии результаты не позволяют сделать определенного вывода о природе наблюдаемого сигнала.

Следующий цикл экспериментов по регистрации воздействия ТГ на тепловой стакан №3 был поставлен в январе 1997 г. К этому времени были разработаны и апробированы различные методики фильтрации сигнала. Задачей экспериментов было попытаться выяснить природу сигнала. В первой серии этого цикла была воспроизведена

предыдущая серия (при апробации методики окна). Проведено 25 экспериментов при условиях, абсолютно идентичных условиям предыдущей серии. Совпадение значений критерия воздействия для идентичных опытов из этих серий составило 93-95%. Этот результат вызвал у нас «противоречивые чувства». С одной стороны, такая воспроизводимость результатов является нормой с точки зрения классической физики. С другой стороны, мы склонны считать малое количество результативных опытов в предыдущих сериях экспериментов следствием самой природы торсионного поля, и, следовательно, усилилось сомнение в том, что регистрируется торсионное, а не электромагнитное поле.

Для выяснения природы регистрируемого тепловым датчиком сигнала от ТГ предпринята следующая серия, состоящая из 10 абсолютно одинаковых экспериментов. С целью подтверждения (или отрицания) устойчивого характера воспроизводимости результатов регистрации сигнала для проведения этих экспериментов был выбран наиболее неустойчивый режим работы ТГ, когда критерий воздействия  $k$  равняется погрешности метода его определения. Если и в этих условиях воспроизводимость результатов будет высокой (более 90%), то это должно означать либо то, что мы действительно регистрируем электромагнитное поле, либо то, что наши представления о низкой воспроизводимости результатов воздействия ТГ не верны. Результаты всех 10 проведенных экспериментов оказались одинаковыми, критерий воздействия  $k$  во всех опытах не вышел за пределы погрешности его определения. Таким образом, мы остались с прежним нерешенным вопросом: «Что регистрирует тепловой датчик?» В то же время стало понятно, что разброс значений критерия воздействия  $k$  в результативных экспериментах ранее проведенных серий объясняется только условиями проведения эксперимента, а не случайными факторами.

Для ответа на все тот же вопрос «Что излучает торсионный генератор?» проведена еще одна серия из 5 опытов. В начале серии были полностью воспроизведены условия эксперимента от 10.1.1998 г. (стр. 43) и получена достоверная регистрация воздействия ТГ на тепловой датчик №3, аналогичная представленному графику на рис. 18. После этого в двух опытах между ТГ и тепловым стаканом (на расстоянии 15 см от генератора) устанавливался специальный полиэтиленовый экран от торсионного поля квадратной формы, размером 30х30 см и вновь полностью воспроизводились условия эксперимента от 10.1.98. В обоих случаях датчик не зарегистрировал никаких признаков воздействия излучения ТГ. Так как полиэтилен не препятствует распространению электромагнитного излучения в данном диапазоне длин волн (звук), результаты этих опытов позволяют нам утверждать, что тепловой стакан №3 регистрирует именно торсионное поле, излучаемое ТГ. Кроме того, наше прошлое суждение о низкой воспроизводимости результатов воздействия торсионного поля на датчики, вероятно, правильно только для случаев воздействия на них операторов (экстрасенсов), но не торсионного генератора.

Для дополнительного подтверждения этих очень важных выводов проведено еще три опыта. В начале воспроизведены условия эксперимента от 9.1.1998 г. (стр. 45), получена кривая, аналогичная представленной на рис. 20. После этого произведено отключение катушки излучения торсионного генератора, то есть электронная часть генератора работает, но торсионное поле не излучается. Во всех трех опытах такая манипуляция привела к полной ликвидации всех признаков воздействия ТГ на тепловой датчик.

При обсуждении этих результатов с коллегами возникло предположение о зависимости диаграммы направленности излучения ТГ от частоты и формы модуляции последнего. Разработчики генератора допускают, что этот эффект может иметь место, хотя причина его требует изучения. Хотим отметить, что высказал это предположение экстрасенс, спросивший «А почему генератор «светит» вверх, а не на датчик?» Изучение

зависимости диаграммы направленности возможно позволит объяснить, почему в 25-30% экспериментов не удается зарегистрировать излучение торсионного генератора.

Учитывая большую значимость полученных результатов, приводим все известные нам факты, свидетельствующие как «за», так и «против» того, что в экспериментах регистрируется торсионное поле. Необходимо подчеркнуть, что окончательное решение этого вопроса — удел будущих исследований.

**«За»:**

1. При установке полиэтиленового экрана или отсоединении излучателя ТГ эффекта воздействия не наблюдается.
2. Наблюдаемые зависимости величины критерия воздействия  $k$  от расстояния и от напряжения питания ТГ не свойственны электромагнитному полю и легко объяснимы в рамках теории торсионных полей.
3. Зависимость знака критерия воздействия от типа поляризации излучения ТГ не понятна с точки зрения электромагнитной природы сигнала.
4. Отсутствие регистрации излучения ТГ в 25-30% опытов, не характерно для экспериментов с электромагнитными полями.

**«Против»:**

1. Эффект последствия, аналогичный зарегистрированному в опытах с СОЭ, в этих исследованиях не наблюдается.
2. Явно наблюдаемая на спектре гармоника с частотой модуляции ТГ больше свидетельствует в пользу электромагнитной природы воздействия ТГ.

## Заключение

Сейчас идет становление нового научного направления – *исследование явлений энергоинформационного обмена*. Наш опыт и опыт наших коллег позволяет утверждать, что мы имеем дело с новым классом явлений, которые невозможно свести к известным фундаментальным взаимодействиям, то есть эти явления невозможно объяснить ни электромагнетизмом, ни гравитацией, ни ядерными взаимодействиями. Уже отмечена общая особенность этих явлений: человек и «человеческий фактор» играют огромную роль, влияют на ход процесса.

При проведении экспериментальных работ исследователь сталкивается с рядом специфических трудностей. Это и эффект последствия в различных его проявлениях, и малая, по классическим нормам, воспроизводимость результатов. Для полученных результатов порой трудно доказать, что сигнал не есть следствие электромагнитной передачи информации.

Нам кажется, что целесообразно повторить все выводы, прозвучавшие в работе еще раз, все вместе. Это должно способствовать созданию цельной картины у читателя. Мы надеемся, что наша работа будет скромным вкладом в общее развитие знаний об этих интереснейших явлениях.

- Существует передача информации, осуществляемая при помощи носителя неизвестной природы. Обмен информацией может происходить между людьми, между человеком и датчиками, и между специальными (торсионными) генераторами и датчиками.
  - Неизвестным носителем информации наиболее вероятно является торсионное поле, т.к. ни одно из известных полей не обладает эффектом последствия (отчетливо выявленного в опытах с СОЭ) и не экранируется полиэтиленовым экраном; а также эффективное использование экстрасенсами «воздействия по образу» на технические датчики с большого расстояния и сквозь препятствия не может быть объяснено известными дальнедействующими взаимодействиями. Все эти эффекты легко находят свое объяснение в теории торсионных полей.
  - Объективная регистрация и изучение характеристик торсионного поля возможны с помощью магнитного и теплового датчиков, а так же с помощью показателя скорости оседания эритроцитов (СОЭ).
  - Разработанный стенд «ЭНИОТРОН-2» и методика обработки данных позволила получить высоко достоверные результаты воздействия ТГ на датчики.
  - Сохранение считанных с датчика данных в необработанном виде позволяет применять к ним различные методики и, тем самым, производить поиск оптимальной методики обработки данных. В проведенных исследованиях наиболее эффективным оказалось вычислении дисперсии по методике окна в сочетании с фильтрацией 50 Гц - гармоники.
  - Исследуемые поля, вероятно, обладают выраженной нелинейностью. Выявлена нелинейная зависимость интенсивности поля ТГ от напряжения питания и от расстояния.
  - Наблюдатель может существенно влиять на результаты эксперимента.
  - Возможно, излучения торсионного генератора, в некоторых режимах работы, может быть небезопасно для человека.

## Литература

В основном тексте нет ссылок на следующие публикации: [3, 4] - это близкие исследования за рубежом; за десять лет не утратил актуальности обзор фактического материала с некоторыми попытками дать объяснение [5].

1. Бендант Дж. Пирсол А. Прикладной анализ случайных данных. – М., Мир, 1989. – 540 с.
2. Васильева Г.Н., Дульнев Г.Н., Муратова Б.Л. // Исследование магнитного и теплового потока операторов. – В [12] С. 54-58.
3. Джан Р., Данн Бр. Границы реальности. Роль сознания в современном мире. – М., ИВТ РАН, 1995. – 288 с.
4. Джан Р.Г. Нестареющий парадокс психофизических явлений: инженерный подход., ТИИЭР, 1982., №3.
5. Дубров А.П. Пушкин В.Н. Парапсихология и современное естествознание. – М., СП”Соваминко”, 1989. - 280 с.
6. Дульнев Г.Н. // Регистрация явлений психокинеза (телекинеза): магнитные и тепловые методы. – М., Фолиум. Сознание и физическая реальность. Т. №3. 1998. №3.
7. Дульнев Г.Н. // Регистрация явлений психокинеза (телекинеза): оптические, электростатические и акустические методы. – М., Фолиум. Сознание и физическая реальность. Т. №3. 1998. №1. – С. 58-66.
8. Дульнев Г.Н. Полонников Р.И. // Информационно-измерительный комплекс «ЭНИОТРОН». – В [12] С. 35-36.
9. Дульнев Г.Н., Волченко В.Н., Васильева Г.Н. и др. // Исследование К-феномена. – Парапсихология и психофизика. 1992 №5(7). – С. 35-51.
10. Дульнев Г.Н., Муратова Б.Л., Полякова О.С. //Метод измерения локального теплового потока человека. – В [12] С. 14-19.
11. Дульнев Г.Н., Полякова О.С., Прокопенко В.Т. // Оптические методы исследования пси-феноменов. – В [12] С. 8-13.
12. Известия Вузов. Приборостроение. Тематический выпуск: Исследование биоэнергоинформационных процессов. – СПб., ИТМО, т.36, 1993. №6.
13. Ипатов А.П. Универсальный измерительный стенд для регистрации явлений энергоинформационного обмена. Информационный листок №383-98. (Серия Р 15.21.65 50.43.19) – СПб., ЦНТИ. 1998. – 2 с.
14. Исаева О.А. Анализ технических решений, используемых в задачах, связанных с радиоэстетическими (биополевыми) излучениями. – М. МНТЦ ВЕНТ, 1994. Репринт №44.
15. Коротков К.Г., Савельев С.К. // Энергоинформационные характеристики кирилиановских фотографий. – В [12] С. 37-42.
16. Ли А.Г. // Русский толковый словарь парапсихологии. – Парапсихология в СССР. 1992. №2(4) С. 54-58 (Изд. фонда парапсихологии им Л.Л.Васильева).
17. Лютикас В. Школьнику о теории вероятностей. – М. Просвещение, 1983. – 127 с.
18. Отчет по НИР “Создание каналов связи на новых физических принципах, изучение их воздействия на операторов-военнослужащих и изготовление оборудования канала торсионной связи для проведения экспериментальных исследований в лабораторных и реальных условиях”. Т. 2. “Изготовление экспериментального оборудования канала

- торсионной связи”. Часть 2.3 “Создание торсионных преобразователей (приемников) на основе использования теплофизических приборов”. – СПб., ГИТМО, 1996 г.
19. Шипов Г.И. Теория физического вакуума. – М., НТ-центр, 1993. – 362 с.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение .....	3
Торсионные поля .....	3
История.....	4
Семь уровней реальности .....	5
Торсионные генераторы .....	9
Измерительный стенд.....	10
Исследования, проводимые при участии экстрасенсов .....	9
Исследования ЭНИО между операторами.....	9
Исследования воздействия экстрасенсов на технические датчики .....	16
Исследования воздействия торсионного генератора на кровь.....	21
Изменение показателей клинического анализа крови .....	21
Исследование полей с помощью показателя СОЭ .....	22
Исследование излучения торсионного генератора при помощи технических датчиков .....	28
Магнитный датчик .....	28
Оптический тестер.....	31
Датчики на основе термомера Геращенко.....	33
Заключение.....	48
Литература.....	49

**Об авторах:** *Геннадий Николаевич Дульнев, Алексей Петрович Ипатов*  
 ipatov@mail.line.ru, dulnev@beam.ifmo.ru

**Источник:** СПб гос. ин-т точной механики и оптики. В авторской редакции. 1998 г.

*М. Загура, И. Денисов*

**«НЕПРАВИЛЬНАЯ» ФИЗИКА**  
 ленинградского ученого *И. Герловина*,  
 автора Единой Теории Фундаментального Поля,  
 объяснила строение Вселенной

ПРОЛОГ К КОНФЛИКТУ

ПРИГОВОР уместился на одном газетном столбце. На страницах «Советской России» от 17 мая 1976 года. Статья «По поводу одной «научной» теории», подписанная тогда членом-корреспондентом АН СССР (теперь академиком) И.М. Халатниковым, перечеркивала труд многих десятилетий ленинградского физика И.Л. Герловина. В ней говорилось, что Единая Теория Фундаментального Поля (ТФП), разработкой которой ученый занимался всю свою жизнь, – «набор немотивированных словесных утверждений».

Между тем и в то время, и сейчас работы ряда очень серьезных зарубежных физиков дали выводы, которые соответствуют многим основным положениям теории Герловина или просто повторяют их. К последнему времени опубликовано уже более трехсот работ, коррелирующих с ТФП.

Эта теория сумела связать классические и квантовые представления современных теоретических построений, вскрыла единую основу микромира, макромира и мегамира, объяснила многие нерешенные проблемы современной физики. В уравнениях ТФП содержится возможность и другой энергетики, других принципов космических полетов, другие методы перестройки вещества.

ТФП начинает с основного вопроса всей физики – каково окружающее нас пространство – время.

НЕЧТО О ВАКУУМЕ

ФИЗИЧЕСКАЯ сущность окружающего нас физического вакуума до ТФП оставалась лишь объектом всевозможных гипотез.

Теория Герловина сумела расшифровать его структуру. И тогда же стало ясно, что физический вакуум по концентрации очень своеобразных, но вполне материальных сущностей не имеет себе равных в природе.

В физике принято говорить об исчезновении частицы и античастицы, но как-то не принято отвечать на вопрос: а куда же они, собственно, исчезают?

Единственная теория, которая ответила на этот вопрос, – ТФП. И этот ответ абсолютно не устроил сторонников «правильных» теорий микромира.

Итак, встретились частица – электрон и античастица – позитрон. В теории Герловина их дальнейшая судьба серьезно отличается от традиционной модели. В ТФП частица и античастица не аннигилируют, не взаимоуничтожаются, а происходит их объединение, образование элементарной частицы вакуума (ЭЧВ). И сразу же пара электрон–позитрон «исчезает», но только для прямого наблюдения в нашем макромире, для непосредственного восприятия нашими приборами.

Так же заканчивается столкновение и протона с антипротоном, и других пар частиц.

В пятидесятых годах теория смогла рассчитать, что в каждом кубическом сантиметре ВСЕГО пространства содержится  $10^{39}$  таких «слившихся» частиц, например, протон-антипротонного вакуума. На порядок ниже концентрация ЭЧВ электрон-позитронного... ТФП называет семь видов ЭЧВ которые и создают, все вместе, аддитивно, физический вакуум – структуру таинственной «пустоты» пространства.

Что и говорить, взгляд совершенно неожиданный. Пространство, как структурная, состоящая из «слившихся» реальных частиц, материальная среда!

Но в 1976 году выдающийся индийский физик Сударшан и его коллеги также предложили считать физический вакуум состоящим из невоспринимаемых нашим макромиром пар «частица–античастица». Кроме того, Сударшан показал, что созданный этими объединившимися парами ЭФПР (предлагалось вернуться к этому давнему термину) – сверхтекучая квантовая жидкость, аналогичная жидкому гелию. Именно поэтому частицы вакуума не воспринимаются в нашем большом мире, а все макротела проходят сквозь их скопление, не испытывая трения, как сквозь пресловутую пустоту.

И надо же. Практически одновременно с появлением в научной прессе этого сообщения в названной статье в «Советской России» И. М. Халатников, иронизируя над ТФП, пишет: «К числу курьезов нужно отнести утверждение о том, что мы живем в вакууме, заполненном протонами и антипротонами, с плотностью, в огромное число раз превышающей плотность... твердых тел».

Между прочим, даже школьная физика настаивает на коренном различии понятий плотность и концентрация. В ТФП речь идет именно о концентрации вакуумных частиц, и ни о чем больше.

Если воспользоваться аналогией автора ТФП, то физическая картина мира, в рамках теории, выглядит как необозримый (и весьма материальный!) океан вакуума, где известные нам и изучаемые материальные формы являются только «легкой зыбью» на его поверхности. **Собственно, Вселенная – это невозбужденный внешними воздействиями физический вакуум, неощутимый, невидимый, но от этого не менее реальный, и возбужденный – образующий «островки» вещества (нас с вами – тоже), но, конечно же, не потерявший связи со своей первоосновой.**

## МИСТИКА ПУСТОТЫ

СКОЛЬКО раз уже вызывало искреннее недоумение экспериментальной физики рождение пары электрон–позитрон из пустоты. А в ТФП этот процесс просто нагляден: возбужденная элементарная частица электрон–позитронного вакуума (ЭЧВ) разрывается на составные части – на два известных нам «кирпичика» мироздания. Нас же не удивляет, что «невидимые» радиоволны становятся наблюдаемыми на экране телевизора...

Мы уже говорили о почти мистических квантовых свойствах физических объектов. Например, о странном «поведении» электрона в атоме, скажем, водорода. Электрон, известно, не движется вокруг ядра по непрерывной траектории, а имеет равную вероятность быть в данный момент в любой точке электронного облака, а где точно – сказать немислимо.

Почему? На этот счет высказано немало соображений. Самое распространенное – взаимодействие прибора наблюдателя с электроном, что заставляет самую легкую частицу, в момент наблюдения, отлететь в любое, по воле случая, место в атомной области.

Ну а если за ним не наблюдают? Что же, он все-таки движется по непрерывной траектории? Но тогда приходится ставить огромный вопросительный знак рядом с самими принципами квантовой механики.

Таких логических противоречий в современной физике набралось более чем достаточно. И ссылки на то, что так-де устроен мир, не спасают положения.

ТФП – единственная на сегодня теория микромира, которая, признавая реальность квантовых свойств, одновременно объясняет их, не ссылаясь на «принципиальную непознаваемость» этих явлений.

Здесь, извечно и постоянно, идет непрерывный процесс соединения электрона с позитроном, который принадлежит любой из случайно встреченных электроном ЭЧВ.

Образуется новая элементарная частица вакуума, а вырвавшийся из «плена» прежней вакуумной частицы электрон появляется вместо «пропавшего» для наблюдателя в нашем мире.

Где вырвется из «плена» очередной электрон и где он нырнет снова в океан вакуума, действительно, заранее выяснить невозможно. Дело случая, как говорится. Нет в атоме для частицы классической, непрерывной, траектории, но исчезает и флер мистицизма в ее поведении. Становятся понятными все квантовые особенности движения атомного электрона.

Самый впечатляющий результат, полученный в ТФП, – возможность теоретического расчета ВСЕХ характеристик элементарных частиц. Мало того, создана программа для ЭВМ, по которой машина вычисляет массы, заряды, магнитные моменты, спины и даже время жизни (что уж совсем невероятно по сегодняшним представлениям) элементарных частиц. И открытых в эксперименте, и еще ждущих своего часа. С опытом совпадение полное.

### ЧТО ТАКОЕ СВЕТ!

КОГДА-ТО один из ученых, отчаявшись разобраться в природе света, записал: «Свет сияет во мраке, но нет ничего темнее света!» ТФП сделала «светлее» и свет. Когда элементарная частица вакуума (ЭЧВ) возбуждается периодическим внешним полем, но не до распада ее на «составные», мы начинаем видеть эту частицу в буквальном смысле слова, как фотон – квант обычного света.

Свет – не поток фотонов, мчащихся сквозь пустое пространство. **Свет – раскрывающийся «капельками света» Физический вакуум.** Этот очень неожиданный вывод принять современному физику, воспитанному в традициях теории относительности и квантовых представлений, достаточно трудно. Но этот вывод ТФП однозначно раскрывает физическую сущность предельности скорости света, только постулированную, но не объясненную в теории относительности, и, наверное, предельно ясным оказывается ответ на вопрос: почему источник света никогда не перегонит посланный им свет?

Впрочем, имеет ли смысл заниматься перечислением всего того, что позволяют объяснить уравнения теории фундаментального поля? Речь-то идет о конструкции всего нашего мироздания... Загадка нейтрино и таинственные тахионы и монополи. Физическая сущность гравитации и проблематика «Большого взрыва». «Энергия звезд и планет и материальная основа мышления... Да мало ли непонятого в нашем Мире ожидало той теории, которая, как надежный компас, указывала бы пути к решению? Всего, наверное, и не перечислишь...

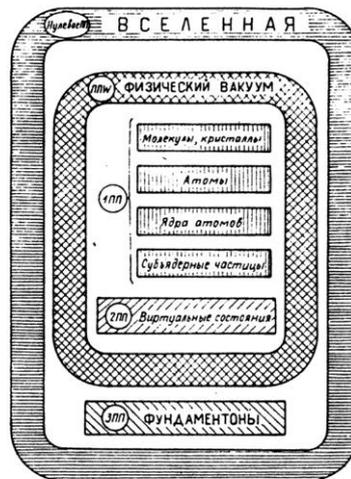
Но нельзя не сказать о главном, определяющем вкладе ТФП в современную науку. **Впервые в истории физики открыт и доказан закон триединства пространства – времени – вещества.**

Эта трактовка ТФП *опирается на представление о нерасторжимой связанности и взаимообусловленности пространства, времени, вещества.* Против этого представления сегодня не может возразить ни одна теория микромира, если она собирается оставаться на позициях материализма. Спорить можно лишь о том, как «организует» эту связность мироздания сама природа.

Физический вакуум ТФП – чудовищное количество наблюдаемых элементарных частиц вещества и ненаблюдаемых элементарных частиц вакуума, образованных из пар таких же «кирпичиков» мироздания. Из них «строит» природа все известные нам физические структуры – ядра атомов, атомы, молекулы, кристаллы и т. д. Но не только. Весь пространственно-временной континуум создан этим, непредставимым даже количественно, наблюдаемого и ненаблюдаемого нами вещества, а не отдельные вовсе «островки» его в бывшей «пустой» Вселенной.

Наверное, легко понять, что такой физический вакуум не может не создавать силовое «давление» – силовое поле во всем мировом пространстве, То самое, фундаментальное по ТФП, поле, которое в нашем «слое» пространства, например, проявляется как поле электромагнитных взаимодействий, а в атомном ядре – как поле сильных.

Более сложно, быть может, осознать и принять то, что составляет существо ТФП... Силовое «давление» физического вакуума, фундаментальное поле, должно проявляться в бесконечном числе центров симметрии, где, если так можно сказать, фиксируется его мера инерции, то есть «возникает» масса. Точнее, появляется... частица фундаментального поля, названная в ТФП – **фундаментон**. Если говорить еще точнее, это – заряд-исток поля, но в силу условий, вскрытых теорией, движущийся по окружности со сверхсветовой скоростью. Тот самый тахион, сверхсветовая частица, которую долгое время ищут и не находят экспериментаторы. И, по всем законам физики, такой заряд «приобретает» массу, становится «вещественным». И именно он, эта фундаментальная частица, квант фундаментального поля, создаёт согласно **ТФП** структуру любой элементарной частицы. Если сказать больше – природа создала одну и только одну элементарную частицу – фундаментон. Все остальные «кирпичики» мироздания – модификации его, из которых «строит» природа физический вакуум с его наблюдаемыми и ненаблюдаемыми нами «вещественными» проявлениями.



## ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

УРАВНЕНИЯ общей теории относительности настойчиво убеждают в неизбежности гравитационного коллапса для каждой умирающей звезды массивнее нашего Солнца в три-четыре и более раз.

Утверждают, что только в нашей Галактике может быть около миллиарда «черных дыр». А вера в предсказательную силу ОТО столь велика, что поиск их включается даже в программу полетов космонавтов.

Если же придерживаться взглядов ТФП, то здесь очень к месту известные слова из русской классики: «Зачем ума искать и ездить так далеко?» Во-первых, для макромира такой процесс невозможен из-за структуры физического вакуума. Между прочим, в недавно опубликованной теории гравитации академика Логунова и его сотрудников «черные дыры» в нашем макропространстве также «выпадают» из научной картины мира.

Во-вторых, согласно ТФП, все пространство само – невероятное множество... «черных дыр», каковыми являются все элементарные частицы. Потому и проявляют они себя в нашем мире как безразмерные «точки». Вся же структура частицы скрыта от

наблюдения любыми приборами, находится за горизонтом событий, происходящих в нашем макром мире, но и не может не оказывать на них весьма существенного влияния.

Если коротко, а, значит, и не очень точно, элементарная частица – несколько последовательных «коллапсов», которые «прячут» ее подлинную структуру, «начинается» которая, как было сказано, с фундамента, мчащегося со сверхсветовой скоростью. Очевидно, что в нашем мире, где такая скорость просто невозможна, один фундаментон будет фиксироваться приборами столько раз, во сколько его скорость превышает световую. И столько же частичек, составляющих структуру частицы, мы можем «нащупать» в наших земных лабораториях. А затем, назвав, например, их кварками, пытаться изучить, не зная, что подлинная сущность таких объектов еще скрыта от нас...

В общем, в теории Герловины выяснилось, что уравнения Эйнштейна, с некоторыми поправками, правда, «работают» только и только в микромире, а в нашем, большом мире дают естественные сбои. **Нет в макропространстве «черных дыр», оставшихся после угасших звезд, а есть «черные микродыры», построившие само пространство, задающие масштаб времени и являющиеся сутью вещества.**

ТФП уже сейчас предлагает многое для практики. На ее основе предсказаны новые явления, например, влияние ядер атомов на процессы формирования минералов и возможность синтеза новых элементов в обычных условиях на небольших глубинах нашей планеты. Предсказания эти уже подтверждены экспериментом.

**Из вакуумной теории гравитации, созданной И.Л. Герловиным и членом-корреспондентом АН СССР В.А. Кратом, следует существование так называемой гравитационно-вакуумной энергии (ГВЭ), которая вносит огромный, если не решающий, вклад в энергетику звезд и определяющий – в энергетику планет.**

Недавнее открытие высокотемпературной сверхпроводимости, по мнению большинства ученых, выводит мир на порог новой технической эры. Но только этот порог из-за низкого «предсказательного» потенциала современных физических теорий микромира грозит оказаться слишком высоким. Недавно опубликован, естественно, не в академических изданиях, отчет коллектива ученых, вопреки всему работающих в области ТФП. Там, в одном из разделов точно и однозначно названы все условия, при которых может состояться сверхпроводящий переход. Определены и названы температуры двух, и только двух, возможных в природе типов высокотемпературной сверхпроводимости...

\* \* \*

Итак, есть теория, объясняющая мир, способная решить большие проблемы, которые накопила наша цивилизация при создании «второй природы». Дело за ее признанием и практикой.

**Источник:** Строительная газета, 1989. 20 июля.

*Акимов А.Е.*

## **ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ОСНОВАНИЯ ЦИВИЛИЗАЦИОННОГО ПРОРЫВА**

Большинство несомненно справедливых аналитических оценок состояния цивилизационного развития конца XX-го столетия сводились к констатации углубляющегося глобального цивилизационного кризиса. Если бы такой глобальный кризис возник в истории человечества впервые, то, возможно, для человечества оставалась бы слабая надежда - либо на чудо, либо на возможность прожить трем поколениям, а не двум. Однако кризисы в истории человечества на протяжении последних 12-15 тыс. лет возникали неоднократно. Первый глобальный цивилизационный кризис возник во времена неолита. Собирачество как основа существования человечества себя исчерпала и численность населения земли, составлявшая по оценкам археологов всего порядка 3 млн. человек, сократилась почти в 2 раза. Вот когда угроза исчезновения человека, как вида на Земле, была вполне реальна. Однако этого не произошло. Было изобретено колесо, орудия земледелия, человечество перешло к оседлому образу жизни и на коротком интервале времени в несколько раз увеличило свою численность, - кризис был преодолен. Прорыв в новых технологиях всегда в истории человечества оставался главным фактором преодоления цивилизационных кризисов. Но в последние столетия, в отличие от времен неолита, прорывные технологии рождались из новых научных парадигм, из нового знания.

Из сказанного следуют очень важные выводы.

Если верить закономерностям истории цивилизационного развития, то, попав в состояние глобального кризиса, человечество неизбежно обретет новое знание (Ф.Энгельс справедливо писал, что общественные потребности двигают науку больше, чем сотни университетов) и на основе этих знаний создаст сумму прорывных технологий, которые составят базу нового взлета цивилизации. Вопрос заключается лишь в том, когда и кем будет создана новая физическая парадигма и сколько потребуется времени, чтобы на основе этой парадигмы были разработаны прорывные технологии на новых физических принципах. Можно с удовлетворением констатировать, что новая физическая парадигма уже создана и активно идет процесс создания суммы прорывных технологий. На протяжении последних трехсот лет наука знала два универсальных дальнедействующих поля. Это гравитационное поле и электромагнитное поле. Значимость универсальных дальнедействующих полей хорошо видна на примере электромагнитных полей. Как стало ясно в двадцатом столетии, трудно назвать какую-либо техническую, научную или бытовую задачу, которую было бы невозможно решить с помощью электромагнетизма. Это электроэнергетика, электротранспорт, радиосвязь, вычислительная техника, навигация и многое другое. В наших квартирах, куда бы мы не обратили взгляд, мы неизбежно видим какое-либо электромагнитное устройство - холодильник, телевизор, пылесос, микроволновую печь и так далее. Когда больной человек приходит в кабинет физиотерапии, он обнаруживает там много разнообразного оборудования, большинство которого составляют электромагнитные приборы. Редким исключением среди этого оборудования являются, например, носилки, душ Шарко, горчичники и пиявки. За последние триста лет не удалось открыть ни одного универсального дальнедействующего поля, которое могло бы дать столь же впечатляющую сферу по разнообразию его практического применения, как в случае электромагнетизма.

В начале двадцатого века французский ученый Э.Карпан постулировал существование в природе торсионных полей - полей, порождаемых угловым моментом вращения [1]. До открытия спина природе торсионных полей связывали с вращением

массивных объектов. В рамках такого подхода торсионные поля рассматриваются как проявление гравитационного поля для массивных объектов с вращением [2]. Позже, с открытием спина - квантового аналога углового момента вращения, было понято, что торсионные поля на квантовом уровне порождаются спином, в отличие от электромагнитного поля, порождаемого зарядом, и гравитационного поля, порождаемого массой. С этих позиций торсионные поля представляются таким же самостоятельным физическим объектом, как электромагнитные и гравитационные поля. К середине семидесятых годов теоретические исследования по торсионным полям привели к формированию самостоятельного раздела теоретической физики, которое получило название Теория Эйнштейна-Картана (ТЭК). Практически все специалисты, работающие в рамках ТЭК, исходят из первичной точки зрения, что торсионные поля являются лишь специфическим проявлением гравитационных полей. Наиболее известными специалистами в этой теории являются в России Е.С. Фрадкин, Д.М. Гитман, В.Н. Пономарев, Ю.Н. Обухов, в США Р.Т. Хаммонд, в Германии Р.Т. Хель, в Италии В. де Саббота и К. Сиварам, в Израиле М. Кармели и другие. ТЭК осталась теорией, которая не привела к прикладным задачам, так как в ТЭК было доказано, что торсионные поля являются слабыми и не могут создавать наблюдаемые явления или эффекты. Только в 80-е и 90-е годы, с созданием Г.И. Шиповым теории физического вакуума (ТФВ), было показано, что ТЭК является феноменологической теорией, в первую очередь в связи с феноменологическим характером геометрии Э. Картана. В ТФВ была построена фундаментальная теория торсионных полей, базирующаяся на геометрии Риччи. Э. Картан, постулируя торсионные поля как объект порождаемый плотностью углового момента вращения, для их введения использовал геометрию, в которой не было углов, т.е. торсионные поля в представлении Э. Картана в действительности не порождаются вращением. С этих позиций торсионные поля Э. Картана представляют собой некую математическую абстракцию, не имеющие физического смысла. В теории физического вакуума Г.И. Шипова используется геометрия Риччи, содержащая угловые координаты, что указывает на вращение, определяющее природу торсионных полей.

Теория торсионных полей в ТФВ не накладывает никаких ограничений на величину константы спин-торсионных взаимодействий, т.е. торсионные поля могут иметь интенсивное проявление. Полезно обратить внимание на то, что даже в ТЭК для динамического кручения (для торсионных источников с излучением) нет ограничений на константу спин-торсионных взаимодействий. Это не доказывает, что торсионные поля имеют сильное проявление. Здесь важно, что теория не требует обязательной малости константы спин-торсионных взаимодействий. В этих условиях ответ на вопрос: эта константа маленькая или большая, а, следовательно, возможные эффекты слабые или сильные? - может быть получен только прямыми экспериментальными измерениями.

Что же такое физический вакуум в самой простой интерпретации? Представим себе некоторый ограниченный объем пространства, из которого удален воздух. В традиционном понимании в этом объеме нет ничего - это и есть вакуум. Однако в современном понимании - это технический вакуум, т.к. этот объем в строгом физическом смысле не является пустым. Допустим, что нам удалось удалить из этого объема все элементарные частицы и экранировать его так, что в этот объем не смогут попасть частицы извне. Но и в этом случае, с точки зрения современной физики, нельзя утверждать, что рассматриваемый объем пуст. В этом объеме пространства в произвольных точках могут появляться так называемые виртуальные электронно-позитронные пары. Объекты вещества - электронно-позитронные пары не могут рождаться из ничего. Их может рождать только материя и, если мы не фиксируем ее прямо в указанном объеме, из которой рождаются виртуальные пары, следовательно, это

какая-то специфическая материя, не наблюдаемая в обычном состоянии. Эта специфическая материя и получила название физической вакуум. Кроме рождения электронно-позитронных пар, физический вакуум проявляет себя еще в ряде экспериментально наблюдаемых явлений. Известно, что физический вакуум является причиной появления так называемого Лембовского сдвига в сверхтонкой структуре излучения атома водорода и определяет так называемый эффект Казимира.

В стандартной интерпретации физический вакуум представляется сложным квантовым динамическим объектом, который проявляет себя через флуктуации. При таком подходе научное описание физического вакуума строится на теории С. Вайнберга, А. Салама и Ш. Глешоу. Теория физического вакуума Г. Шипова построена на строгих фундаментальных основаниях. Эта теория дает аналитическое описание физического вакуума на основе трех вакуумных уравнений: уравнение А. Эйнштейна, уравнение Гайзенберга и уравнение Янга-Миллса, представляющие собой структурные уравнения геометрии Р. Вайнценбока. Теория физического вакуума Г. Шипова позволила с новых позиций понять структуру мироздания. Реальность, частью которой мы все являемся, разделяется на семь иерархических уровней. Наивысший уровень иерархий реальности - Абсолютное «Ничто» — является уровнем, который в рамках теории физического вакуума не имеет строго аналитического описания. Решение этой проблемы - дело будущих теорий. Однако есть основания считать, что этот уровень реальности содержит информацию, которая определяет необходимость порождения следующего уровня реальности, которая определяет способ (законы), каким образом должно это рождение состояться, которое также определяет свойства следующего уровня реальности. Этот следующий уровень реальности был назван Г.И. Шиповым первичным торсионным полем. Первичное торсионное поле - это особая форма существования материи, которая представляет собой квантовые вихри, не обладающие энергией и не переносящие энергию.

Эти квантовые вихри взаимодействуют информационно. В отсутствие энергии взаимодействия квантовых вихрей в первичном торсионном поле скорость передачи возмущения в среде этого уровня может быть равной только бесконечности. В первичном торсионном поле должна содержаться информация, которая определяет необходимость порождения следующего уровня реальности, которая также определяет способ (законы), каким образом это рождение должно состояться, а также определяет свойства следующего уровня реальности. Этот уровень реальности известен в современной физике как физический вакуум. Физический вакуум, вероятно, достаточно богатый по числу составляющих его элементов и по своей структуре. Физический вакуум, как и первичное торсионное поле, содержит кольцевые вихревые структуры, которые также не переносят энергию и в котором также возмущение распространяется мгновенно, т.е. со скоростью, равной бесконечности. Среди свойств у физического вакуума должна содержаться информация, которая определяет механизм рождения из него виртуальных пар конкретных, а не каких попало, частиц и античастиц. Эти частицы, родившиеся из физического вакуума, образуют следующий уровень иерархии реальности - плазму. Свойства набора таких частиц, как электрон, протон и нейтрон, а также свойства физического вакуума, с которым они взаимодействуют, определяют появление конкретных, а не каких попало атомов, образующихся из указанных частиц. Эти атомы и образуемые ими молекулы в разных фазовых состояниях составляют следующие три уровня реальности - газы, жидкости и твердые тела.

В этой структуре семи уровней реальности четыре нижние уровня были названы Г.И. Шиповым объективной физикой, которая является предметом изучения в рамках

стандартных физических направлений. Два верхних уровня были им названы субъективной физикой. Ряд теоретических экспериментальных результатов свидетельствуют, что эти два уровня вместе с уровнем физического вакуума ответственны не только за многие физические явления и процессы, но и играют первостепенную роль в сознании человека. Возможно, что Абсолютное «Ничто» является уровнем связанным с глобальным проявлением Духа как космического фактора. Уровень Духа должен обладать творческим и волевым началом. Неотвратимость существования творческого начала, Духа определяется тем, что вся вертикальная структура и свойства всех горизонтальных уровней должны быть сначала «сформулированы» на уровне Абсолютного «Ничто». Неотвратимость волевого начала Духа уровня Абсолютного «Ничто» определяется тем, что должен существовать импульс, который запустил бы механизм создания указанных уровней реальности. В итоге оказалось, что теория физического вакуума, как и построенные физические модели, не только дают основания создания физики сознания, но и позволяют подойти к физическим представлениям роли Духа.

В начале 80-х годов в России были построены феноменологические модели физического вакуума, которые оказались в дальнейшем адекватными выводам теории физического вакуума. Важным было то, что эти модели не противоречат известным экспериментальным результатам. При построении моделей физического вакуума было признано целесообразным вернуться к электронно-позитронной модели П. Дирака в несколько измененной ее интерпретации. Этот подход можно будет считать оправданным, если он позволит сформулировать выводы, непосредственно не вытекающие из стандартных представлений. В то же время, учитывая, что **вакуум определяется как состояние без частиц**, и исходя из модели классического спина Я. Френкеля и И. Тернова [4,5] как кольцевого волнового пакета (следуя терминологии Белинфанте циркулирующего потока энергии), будем рассматривать вакуум как систему из кольцевых волновых пакетов, соответствующих электронам и позитронам, а не собственно электронно-позитронным парам, несущим информацию о свойствах этих частиц. При сделанных предположениях нетрудно видеть, что условию истинной электронейтральности такого полевого электронно-позитронного вакуума будет отвечать состояние, когда кольцевые волновые пакеты электрона и позитрона будут вложены друг в друга. Если при этом спины этих вложенных кольцевых пакетов противоположны, то такая 'система будет самоскомпенсирована не только по зарядам, но и по классическому спину и магнитному моменту. Так как масса покоя волновых пакетов равна нулю, то такие системы будут обладать гравитационной нейтральностью. Такую систему из вложенных кольцевых волновых пакетов будем называть фитоном. Плотная упаковка фитонов будет образовывать материальную среду - физический вакуум.

Рассмотрим наиболее важные в практическом отношении случаи возмущения разными внешними источниками физического вакуума в рамках построенной модели. Это поможет оценить реалистичность развитого подхода.

1. Пусть источником возмущения является заряд- $g$ . Если вакуум имеет фитонную структуру, то действие заряда будет выражено в зарядовой поляризации физического вакуума. Этот случай хорошо известен в квантовой электродинамике. В частности, Лэмбовский сдвиг традиционно объясняется через зарядовую поляризацию электронно-позитронного физического вакуума.

2. Пусть источником возмущения является масса  $-m$ . В отличие от предыдущего случая, когда мы столкнулись с общеизвестной ситуацией, здесь будет высказано гипотетическое предположение. Возмущение физического вакуума массой  $g$  будет

выражаться в симметричных колебаниях элементов фитонов вдоль оси на центр объекта возмущения. Такое состояние физического вакуума может быть охарактеризовано, как гравитационное поле (G-поле). Если механизм гравитации действительно связан с продольной спиновой поляризацией физического вакуума, то в этом случае придется признать, что природа гравитации такова, что антигравитации не существует.

3. Пусть источником возмущения является классический спин- $s$ . Будем предполагать, что действие классического спина на физический вакуум будет заключаться в следующем. Если источник имеет спин, то спины фитонов, которые совпадают с ориентацией спина источника, сохраняют свою ориентацию. При этом спины фитонов, которые противоположны спину источника, под действием источника испытают инверсию. В результате физически вакуум перейдет в состояние поперечной спиновой поляризации. Это поляризационное состояние можно интерпретировать как спиновое поле (S-поле) - поле порождаемое классическим спином, т.е. торсионное поле, - в другой интерпретации дальнедействующее спинорное поле, если учесть, что торсионное поле может быть представлено через пару спинорных полей.

Сформулированный подход созвучен представлениям о полях кручения, как конденсате пар фермионов. Поляризационные спиновые состояния  $S_R$  и  $S_L$  противоречат запрету Паули. Однако согласно концепции академика М.А. Маркова [7], при плотностях порядка планковских фундаментальные физические законы могут иметь другой, отличный от известных вид. Отказ от запрета Паули для такой специфической материальной среды, как физический вакуум, допустим, вероятно, не в меньшей мере, чем в концепции кварков.

В соответствии с изложенным подходом можно говорить, что единая среда - физический вакуум может находиться в разных фазовых, точнее, поляризационных состояниях - EGS состояниях. Эта среда в состоянии зарядовой поляризации проявляет себя как электромагнитное поле (E). Эта же среда в состоянии спиновой продольной поляризации проявляет себя как гравитационное поле (G). Наконец, та же среда - физический вакуум в состоянии спиновой поперечной поляризации проявляет себя как спиновое (торсионное) поле (S). Таким образом, EGS - поляризационным состояниям физического вакуума соответствуют EGS - поля.

В начале 80-х годов в работах А.Е. Акимова было предсказано и экспериментально подтверждено существование особого класса торсионных полей – электроторсионных полей [9]. В середине 90-х годов автор теории физического вакуума Г.И. Шипов дал строгое на фундаментальном уровне обоснование электроторсионных полей [3]. Модель поляризационных состояний физического вакуума позволила установить весьма важное обстоятельство.

Уже отмечалось, что торсионное поле фиксируется в случаях, когда физический вакуум переходит в состояние спиновой поперечной поляризации. Однако можно сформулировать более общий подход, опираясь на критерии синергетики. Будет считать, что торсионное поле фиксируется всегда, когда физический вакуум находится в спиново неравновесном состоянии. Нетрудно видеть, что при зарядовой поляризации физического вакуума зарядовое расщепление фитонов приводит и к спиновому пространственному расщеплению. В результате спины оказываются нескомпенсированными, что будет равносильно появлению торсионной компоненты в электромагнитном поле. Если гравитационные и торсионные поля проявляются в «чистом виде», то электромагнитные поля всегда содержат торсионную компоненту, что является важным фундаментальным фактом. Торсионное поле наблюдается как в электростатическом поле, так и в электромагнитном излучении.

Непонимание этого обстоятельства часто приводило к тому, что многие явления психофизики, порождаемые электромагнитными источниками, пытались объяснить электромагнитными явлениями. В связи с этим необходимо отметить работы исследователя Цзень Каньчжэня, изобретателя Хидео Учида и др. Так, в экспериментах Хидео Учида [8] было установлено, что разработанное им устройство реагировало на включение генератора на частоте 13.0 ГГц при экранировке регистратора и при металлической заглушке на выходе волновода. Объяснить это явление можно, зная, что электромагнитный сигнал в волноводе возбуждает торсионный сигнал на той же частоте, который не экранируется. Уместно отметить также, что реакция операторов биолокации на электромагнитное излучение, видимо, связана с указанным свойством электромагнитного поля порождать торсионную компоненту. Создание Г.И. Шиповым фундаментальной теории торсионных полей [3], позволившей доказать возможность интенсивного проявления торсионных полей, а, следовательно, возможность наблюдения сильных эффектов, а отсюда возможность решения широкого круга прикладных задач, явилось одной очень важной стороной новой революции в физике. Важной составляющей частью новой революции в физике явилось создание в 80-е годы в России впервые в мире торсионных генераторов [9], - устройств, генерирующих статические торсионные поля и волновые торсионные излучения. За двадцать лет разработки и совершенствования торсионных генераторов несколько лабораторий, которые в настоящее время объединены в структуре Международного института теоретической и прикладной физики (Россия, Москва) создали более двадцати торсионных генераторов разных конструкций.

Разработанные торсионные генераторы образуют **два ряда устройств.**

В один ряд входят торсионные генераторы, создающие **статические торсионные поля** разной интенсивности, разной пространственной конфигурации, с разной пространственной периодичностью и с разным радиусом действия.

В другой ряд входят торсионные генераторы, создающие **волновые торсионные излучения** разной интенсивности, разных частот (в диапазонах частот от долей герца до сотен гигагерц), разных спектров частот, с разными видами модуляции, разными способами адресации информации разным объектам. Разработаны универсальные торсионные генераторы, которые, кроме волновых торсионных излучений, могут создавать статические торсионные поля и торсионные токи. В ряде практических ситуаций оказывается необходимым одновременное использование торсионных генераторов разных типов.

За 20 лет были выполнены широкомасштабные работы по использованию торсионных полей и торсионных генераторов для создания торсионных источников энергии, торсионного транспорта, торсионной металлургии, торсионных систем передачи информации и связи, торсионных систем медицинской диагностики и для других многочисленных применений [10]. По ряду направлений применения торсионных полей была экспериментально показана их реализуемость и практическая эффективность. По некоторым направлениям, например, утилизации отходов атомных производств с использованием торсионных технологий, есть научное обоснование и предварительные экспериментальные результаты. По некоторым направлениям существует отработанная технология.

Большая эффективность торсионных технологий и простота физических и технических средств, реализующих эти технологии, в значительной мере определяются необычностью свойств торсионных полей. Перечислю их **ОСНОВНЫЕ СВОЙСТВА**

(важно отметить, что все свойства торсионных полей были предсказаны теоретически и подтверждены экспериментально):

1. Источником торсионных полей является классический спин или макроскопическое вращение. Торсионные поля могут порождаться кручением пространства или как следствие возмущения физического вакуума, которое имеет геометрическую или топологическую природу, а также возникать как неотъемлемая компонента электромагнитного поля. Торсионные поля могут самогенерироваться.

Во всех указанных случаях речь идет о торсионных полях, порождаемых на уровне вещества. Однако согласно теории физического вакуума, существуют первичные торсионные поля, которые порождаются Абсолютным Ничто. Подобно тому, как исходный материал мира вещества - элементарные частицы - рождаются из физического вакуума, в свою очередь, физический вакуум рождается из первичного торсионного поля.

2. Квантами торсионного поля являются тордионы. Есть основания считать, что тордионами являются низкоэнергетические нейтрино с энергией порядка единиц эВ. Это особый класс нейтрино.

3. Так как торсионные поля порождаются классическим спином, то и при их воздействии на те или иные объекты у этих объектов в результате воздействия может измениться только их спиновое состояние (состояние ядерных или атомных спинов).

4. В отличие от источников электромагнитных и гравитационных полей, создающих поля с центральной симметрией, источники торсионного поля - создают поля с осевой (аксиальной) симметрией.

Спинирующий объект создает в двух пространственных конусах поляризацию, которая в одном направлении соответствует левому торсионному полю -  $S_L$ , а в другом правому торсионному полю -  $S_R$ . Кроме этого, возникает область торсионного поля в виде диска, перпендикулярного к оси вращения. В указанных областях в виде конусов возникает аксиальное торсионное поле ( $T_a$ ), а в диске - радиальное торсионное поле ( $T_r$ ). Каждое из этих торсионных полей может быть правое ( $T_{aR}, T_{aL}$ ) и левое ( $T_{rR}, T_{rL}$ ).

5. В отличие от электрических, одноименные торсионные заряды, одноименные классические спины (SRSR или SLSL) притягиваются, а разноименные (SRSL) - отталкиваются.

6. Стационарный спинирующий объект создает статическое торсионное поле. Если у спинирующего объекта есть какая-либо неравновесность: изменение угловой частоты вращения, наличие для массивных объектов прецессии, нутации или моментов более высокого порядка, неравномерного распределения масс относительно оси вращения, то такой динамический спинирующий объект создает волновое торсионное излучение.

7. Статическое торсионное поле имеет конечный радиус действия  $r_0$ , на интервале которого интенсивность торсионного поля слабо варьирует (остается почти постоянной). Условно по аналогии с электромагнетизмом, хотя физика процессов здесь другая, этот интервал  $r_0$  можно назвать ближней зоной. Волновое торсионное излучение не ограничено интервалом  $r_0$  и его интенсивность не зависит от расстояния.

8. Для торсионных полей потенциал тождественно равен нулю, что соответствует их неэнергетическому характеру. Это один из факторов, определяющих, почему

торсионные сигналы (торсионное воздействие) передаются информационно, а не энергетически, т.е. без переноса энергии и со сверхсветовой (бесконечной) скоростью.

9. Средой, через которую распространяются торсионные излучения, является физический вакуум. По отношению к торсионным волнам физический вакуум ведет себя как топографическая среда. В этой среде торсионные волны распространяются через фазовый портрет этой голограммы. Это второй основополагающий физический фактор, который объясняет информационный (не энергетический) характер передачи сигналов, а также бесконечно большую скорость передачи сигналов.

10. Константа спин-торсионных взаимодействий для статических торсионных полей с кручением Картана по существующим оценкам меньше, чем  $10^{-50}$ , т.е. для таких полей невозможно существование наблюдаемых эффектов. Для волновых торсионных полей с кручением Картана (динамическое кручение) константа спин-торсионных взаимодействий теоретически не ограничена. Для торсионных полей с кручением Риччи или Вайценбока также нет ограничений на величину константы взаимодействий, а следовательно, и на интенсивность проявления этих полей. Для торсионных полей с кручением, порождаемых как компонента электромагнитных полей (электроторсионные взаимодействия), константа взаимодействий имеет порядок  $10^{-3}-10^{-4}$  [3]. Это теоретическая оценка, экспериментально подтвержденная профессором Р.Н.Кузьминым.

11. Так как константа электроторсионных взаимодействий ( $10^{-3}-10^{-4}$ ) чуть меньше константы электромагнитных взаимодействий ( $\sim 7.3 \cdot 10^{-3}$ ), то в естественных условиях такие торсионные воздействия могут вызвать наблюдаемые изменения только в тех объектах, в которых есть неравновесные состояния, например фазовые переходы, ослабляющие электромагнитные связи.

12. Торсионные поля проходят через природные среды без потерь. Это является естественным фактором, если учесть, что квантами торсионных полей являются нейтрино.

13. Скорость торсионных волн теоретически равна бесконечности. Сверхсветовые скорости не являются чем-то необычным для физики. Они присутствовали в теории гравитации Ньютона, они составляют основы концепции тахионов. Без них не было бы теории спонтанного нарушения симметрии Голдстоуна. Сверхсветовые скорости впервые наблюдались экспериментально Н.А. Козыревым [11], позже подтверждены двумя другими коллективами, а на квантовом уровне Цейлингером [12]. Полезно отметить, что без связи с торсионными полями советскими физиками более десяти лет назад было отмечено, что спиновые возмущения в спиновой среде распространяются так, что их нельзя экранировать. В этом случае появляется возможность создания подводной и подземной связи, а также связи через любые другие природные среды.

14. Все тела живой и неживой природы состоят из атомов, большинство которых обладают ненулевыми атомными или ядерными классическими спинами. Учитывая, что все тела находятся в магнитном поле Земли, наличие магнитных моментов атомов и ядер, которые являются следствием наличия указанных классических спинов и зарядов, возникает прецессия, которая порождает волновое торсионное излучение. Таким образом, все тела обладают собственными торсионными полями (излучениями).

15. Так как разные тела обладают - разным набором химических элементов, разным набором химических соединений с разной стереохимией, разным пространственным распределением в телах этих атомов и химических соединений, то все тела обладают

строго индивидуальными, характеристическими торсионными полями (излучениями) - характеристическими частотными и пространственно-частотными торсионными полями.

Как бы не были необычными свойства торсионных полей, их не только необходимо принять, но и ими следует неукоснительно руководствоваться, т.к. эти свойства есть объективная реальность, данная нам природой, что, к тому же, подтверждено экспериментально.

Многие свойства торсионных полей, как только они сформулированы, позволяют по их содержанию почти автоматически указать, какое свойство может служить основой для какого-либо конкретного применения торсионных полей.

**НЕОБЫЧНОСТЬ СВОЙСТВ**, а следовательно, и проявлений торсионных полей, можно проиллюстрировать на одном примере.

Всем не только со времени обучения в вузе, но и с учебы в школе кажется, что уж о механике физика знает все. В частности, **много говорится об инерции, однако не объясняется что такое инерция**. Физика в ортодоксальной интерпретации не только не знает, что такое инерция, но даже не может объяснить, являются ли силы инерции внутренними или внешними по отношению к движущимся телам. В ТФВ показано, что инерция - это проявление торсионных полей в механике [13]. Отсюда прямо следует, что, если можно управлять торсионными полями, то следовательно, можно управлять и силами инерции и на этой основе создавать универсальные движители, не использующие реактивную тягу или фактор трения.

Примем во внимание, что механика Ньютона базируется на геометрии Эвклида, а торсионные поля используют в качестве своего основания геометрию Риччи, - геометрию кручения. Тогда очевидно, что для систем с вращением нельзя использовать механику Ньютона, так же как, например, нельзя использовать механику Ньютона для описания объектов, двигающиеся с околосветовыми скоростями. В этом случае надо использовать теорию относительности, основывающуюся на Римановой геометрии. Для систем с кручением вместо механики Ньютона надо использовать особую механику - торсионную механику.

Основы торсионной механики были созданы российским физиком-теоретиком Г.И. Шиповым. Как в квантовой механике наблюдаются явления, невозможные в рамках механики Ньютона, так и в торсионной механике наблюдаются эффекты, невозможные с позиций механики Ньютона. Самым необычным фактором является возможность не только теоретически, но и практически создавать **системы, двигающиеся за счет внутренних сил**.

Начиная с первой половины 80-х годов большое внимание уделялось экспериментальным исследованиям и прикладным работам по изменениям свойств различных веществ при действии торсионных полей на эти вещества в их разных фазовых состояниях. Примером таких работ является исследование воздействия торсионных волн на сплавы металлов. Были разработаны торсионные технологии получения ряда сплавов, которые запатентованы. Удалось найти режимы торсионного воздействия на расплавы приводящие к измельчению зерен, а в ряде случаев, изменяющие кристаллическую решетку.

Разработана торсионная технология производства силумина - смеси алюминия и кремния [14]. В отличие от стандартных технологий производства силумина, в торсионной технологии не используются лигирующие присадки для увеличения прочности этого металла и специальные химические добавки для связывания газов в

силумине. При использовании торсионной технологии только за счет действия торсионных волн специально выбранного спектра наблюдается выталкивание пузырьков газа и увеличение прочности в 1,3 раза и пластичности в 2,5 раза. Одновременное увеличение прочности и пластичности при использовании торсионных излучений с точки зрения стандартных технологий невозможно. Эти технологии в 2000 году были продемонстрированы в Тэджоне (Южная Корея).

В связи с остротой глобального энергетического кризиса и невозможностью радикального решения этого кризиса такими способами как использование энергии солнца, ветра, термальных источников и т.д., часто возникают предложения использовать для этих целей энергию физического вакуума. Среди физиков-теоретиков есть две различные точки зрения.

Одна точка зрения сводится к утверждению, что т.к. физический вакуум - это объект с минимальной энергией, то сама постановка вопроса о получении энергии из физического вакуума представляется лишённой смысла.

Другая точка зрения исходит из того, что невзаимодействующие осцилляторы, являющиеся элементами физического вакуума, обладают энергией, которая является бесконечной. Как указывалось рядом российских физиков, включая академика Я.Б. Зельдовича [15], об этой бесконечной энергии обычно забывали, объявляли ее ненаблюдаемой и отсчитывали энергию, например, частиц, от этого бесконечно высокого уровня, называя этот уровень нулевым. Для энергии флуктуации физического вакуума известна оценка Дж. А. Уилера [16], которая может рассматриваться как нижняя граница этой энергии, которая равна  $10^{95}$  г/см<sup>3</sup>. Для сравнения отметим, что ядерная энергия оценивается плотностью ядра  $10^{25}$  г/см<sup>3</sup>, а энергия, получаемая при сжигании нефти, оценивается плотностью около 1 г/см<sup>3</sup>. Если энергия физического вакуума неограниченно велика, то увеличение потребления энергии для нужд Земли, оставляя за кадром проблемы теплового баланса, за счет использования энергии физического вакуума не сможет никак повлиять на его состояние.

Исходя из того, что теория допускает возможность получения энергии из физического вакуума, проблема заключается в обнаружении физических принципов, которые нужно положить в основание построения оборудования для решения этой проблемы и последующего поиска технических решений соответствующего коммерческого устройства.

Отмеченные физические принципы являются предметом поиска ряда исследовательских групп. Однако мне пока неизвестно, чтобы кем-то эта проблема была решена. В тоже время известно много устройств, которые, по сведениям их изобретателей, имеют коэффициент полезного действия более 100%.

Обычно психологическая сила школьной физики, утверждающей, что КПД больше 100% не может быть, оказывается сильнее сведений, полученных в высших учебных заведениях. В любом стандартном курсе термодинамики строго доказывается, что для закрытых систем действительно никогда КПД не может быть больше 100%. Однако, если система открытая и в силу этого может получать энергию из внешней среды, то такая система может иметь сколь угодно большой КПД. Исходя из этого, если какой-либо изобретатель утверждает, что он изобрел установку с КПД больше 100%, то бессмысленно обсуждать вопрос, может это быть или нет. В действительности есть только два вопроса.

Первый вопрос заключается в том, правильна ли методика и адекватно ли использовано оборудование для определения КПД установки. В большом количестве случаев декларируемый изобретателями КПД больше 100% является следствием

неправильно выбранной методики измерений или неправильно выбранной или неправильно использованной аппаратуры измерений.

Если измерения КПД установки были выполнены корректно и КПД действительно больше 100%, то из этого факта автоматически следует, что эта установка является открытой и в этом случае необходимо найти ответ на второй вопрос: по какому каналу и какой вид энергии поступает в эту установку? Когда в результате исследований удастся установить этот канал и вид поступающей энергии, то после включения выявленной энергии в общий баланс энергии установки её КПД станет опять меньше 100%.

Таким образом, когда в результате измерений характеристик установки фиксируется КПД более 100%, то это является прямым указанием на то, что мы недостаточно хорошо знаем работу этой установки. В связи с этим иногда высказывается мнение, что для открытых установок, возможно, корректнее использовать термин коэффициент эффективности, а не КПД. Если все же использовать стандартную терминологию, то в настоящее время известны установки электростатического, магнитного, электромагнитного и теплового типа, которые имеют КПД до 500%. В большинстве случаев речь идет о величинах, заявляемых изобретателями в патентах. В одном патенте было, например, заявлено устройство с КПД=3000%. Однако, как правило, независимая экспертиза не подтверждает столь высокие цифры. Это может быть следствием сокрытия каких-то ноу-хау изобретателями или нетехнологичности тех или иных установок.

В России и в ряде стран СНГ внимание изобретателей акцентировано на тепловых установках с КПД более 100%. Из известных конструкций таких установок существуют отдельные экземпляры таких установок с КПД до 400%. Однако только для одной конструкции тепловой установки, серийные образцы которой прошли несколько лет назад независимую экспертизу, было подтверждено КПД более 120%. В прошлом году в России был продемонстрирован серийный образец подобной установки с КПД 150%. Для всех типов установок с КПД более 100% есть общая особенность - все они имеют в качестве главного элемент с вращением со специальными требованиями к характеристикам вращения.

Т.к. спиральное движение порождает торсионное поле, что фиксируется измерителями торсионных полей, то это позволяет считать, что взаимодействие торсионного поля установки с торсионными полями спиновых кластеров (кластеров фитонов [18]) физического вакуума приводит к тому, что небольшая часть энергии флуктуации физического вакуума передается объекту, который порождает торсионное поле установки, т.е. водной спирали. За счет этого и наблюдается рост температуры воды. Для внешнего наблюдателя это воспринимается как самонагрев воды. Принимая во внимание, что механизм получения энергии для нагрева воды основывается на торсионных эффектах, учитывая также, что этот механизм реализуется через спиральный, вихревой процесс, а работа установки связана с извлечением дополнительной энергии, данная тепловая отопительная установка получила название торсионный вихревой генератор (ТВГ). Торсионный вихревой генератор имеет два источника энергии: это электросеть, дающая энергию для работы электродвигателя, необходимого для прокачки воды через установку, и физический вакуум, дающий энергию для нагрева воды. В дальнейшем, когда КПД таких установок будет существенно повышен, удастся существенно увеличить количество энергии, извлекаемой из физического вакуума, представится возможным часть извлекаемой из физического вакуума энергии использовать для обеспечения энергии, необходимой для работы электродвигателя, преобразуя получаемую тепловую энергию в электрическую. В этом случае отпадет необходимость в использовании электросети и такая тепловая установка станет

автономным источником энергии. Это будет означать революцию в энергетике. При этом не важно, будет ли такая установка тепловой, электрической, магнитной или какой-либо другой по конструкции.

Важным направлением работ, связанных с физическим вакуумом и торсионными полями, были фундаментальные и прикладные медико-биологические исследования. Особое значение имели работы по изучению воздействия статических торсионных полей и волновых торсионных излучений на объекты живой природы разных уровней, а также работы по изучению собственных интегральных и характеристических торсионных полей объектов живой природы разных уровней. Последнее направление работ стало возможным благодаря созданию высокочувствительных квантовых систем регистрации торсионных излучений, которые позволяли регистрировать частотные спектры этих излучений. В течение длительного времени выполнялись работы по формированию банка данных спектров торсионных излучений разных тканей при разных заболеваниях в разных стадиях. На основе этого появилась возможность создать оборудование, которое позволяет **осуществлять диагностику состояния здоровья человека, измеряя характеристические спектры торсионных частот отдельных групп клеток каких-либо частей органов человека или его тканей и сопоставляя их с соответствующими спектрами здоровых клеток или клеток в той или иной степени патологии.**

Разработанная система диагностики человека на основе регистрации его торсионных полей (получила название система торсионной диагностики (TORDI). Для правильного понимания её работы необходимо сделать ряд замечаний.

Одним из следствий теории ван Ховена является вывод: **для получения полной информации о какой-либо системе эту систему необходимо разрушить.** Но разрушение тканей человека для получения информации о их состоянии является недопустимой платой за сведения о здоровье человека. Однако указанному критерию ван Ховена может удовлетворить процедура минимального действия, когда клетки не разрушаются, а атомы этих клеток, являющиеся первичными источниками регистрируемых торсионных спектров, переводятся в неравновесное состояние с помощью внешнего возмущающего воздействия. Для правильного выбора частоты возмущающего торсионного воздействия необходимо учитывать наличие резонансных торсионных частот различных органов человека.

Система TORDI является промышленной установкой. Тем не менее важно понимать, что научный и технический потенциал, заложенный в эту модель, далеко не исчерпан и ещё в течение длительного времени будут появляться всё более совершенные его модификации.

В заключении необходимо обратить внимание на то, что работы по торсионным технологиям не ограничиваются указанными выше направлениями. В действительности выполняемые разработки охватывают все отрасли хозяйства, включая промышленность, сельское хозяйство и медицину, а также все проблемы, связанные с бытом человека.

Конкретные торсионные технологии являются предвестниками вступления человечества в эру ноосферных технологий, которые изменят нашу жизнь больше, чем все научно-технические революции XX века. Первостепенно важным является возможность, используя сумму торсионных технологий, разрешить все проблемы, приведшие человечество к глобальному системному кризису цивилизации. Фридрих Энгельс был прав, когда писал, что, если у общества возникают потребности, то они двигают науку больше, чем сотни университетов. Потребность человечества выйти из системного

кризиса породила новую научную парадигму (теорию физического вакуума), которая позволила начать создание суммы прорывных технологий на новых физических (торсионных технологиях), способных указать путь и способ выхода из этого системного кризиса.

### **Литература:**

1. Cartan E. Comptes Rendus. Akad.Sci., Paris, 1922, v. 174.
2. В.И. Мельников, П.И.Пронин. Проблемы стабильности гравитационной постоянной и дополнительные взаимодействия. Итоги науки и техники, сер. Астрономия, т.41, Гравитация и Астрономия, ВИНТИ, М, 1991.
3. Г.И. Шипов. Теория физического вакуума. Наука. М., 1997.
4. И.М. Тернов, В.А. Бордовицын. О современной интерпретации классической теории спина. Я.И. Френкеля. УФН, 1980, т. 132, вып. 2
5. В.Г. Багров, В.А. Бордовицын. Классическая теория спина. Известия ВУЗ, сер.физика, 1980, №2.
6. F.I. Belinfante. On the spin angular momentum of mezosons. Physica VI, 1939, v-6, No.9.
7. M. Markov. The very early universe. Proc of the Nuttfield Workshop, Eds. G.V.Gibbson, S.W.Hawking, S.T.Siklov, Cambridge, 1988.
8. Hideo Uchida. A method apparatus for detecting a fluid. Paternt England, № 5 11662, May 24 1978.
9. А.Е. Акимов. Эвристическое обсуждение проблемы поиска новых дальнодействий. ЕС5-концепции. МНТЦ ВЕНТ, препринт №7А, Москва, 1992.
10. МИТПФ РАЕН, ТОРТЕСН УЗА. Горизонты науки и технологий. Сб. Трудов под редакцией академика РАЕН, А.Е. Акимова, ФОЛИУМ, М., 2000.
11. Н.П. Козырев. Астрономические наблюдения посредством физических свойств времени. В сб. Вспыхивающие звезды. Международный симпозиум в Бюрокане, 1976, АН Арм. ССР, Ереван, 1977.
12. Boulwmeester D. et.al. Nature, v.390, 11 dec, 1997.
13. Г.И. Шипов. Теоретическое и экспериментальное исследование инерционной массы четырехмерного гироскопа. МИТПФ РАЕН. препринт № 10, М., 2001 .
14. Абрамов А. А., Акимов А.Е. и др. Способ коррекции микроструктуры металлических литейных сплавов. Патент №P112107105, 1998.
15. А.Д. Долгов, Я.Б. Зельдович, М.В. Сажин. Космология ранней Вселенной. Изд. Моск. Унив., МЛ, 1988.
16. Дж. Уилер. Предвидение Эйнштейна, М., Мир, 1970.
17. Convegno internazionale Quale Fisica per 200, Proc. Bologna, 1991. see: The Manual of Energy Derices and Systems. Complied D.A.K. WLFUB, Burdand, Calitfornia, 1986, Publ. N1269/F-289.
18. Дятлов В.Л. Поляризация модель неоднородного физического вакуума. Инст. математики СО РАН, 1998.

**Об авторе:** *Акимов Анатолий Евгеньевич* – академик РАЕН, д.ф-м.н., генеральный директор Межотраслевого научно-технического центра венчурных нетрадиционных технологий, директор Международного института теоретической и прикладной физики.

**Источник:** Материалы сборника научных работ 2-й международной научно-практической конференции «Информоэнергетика 3-го тысячелетия: социолого-синергетический и медико-экологический подходы». Украина, Киев - Кривой Рог. 21-22 марта 2003 г.

<http://www.galactic.org.ua/pr-nep/Fiz-2.htm>

*Акимов А.Е., Тарасенко В.Я., Толмачёв С.Ю.*

## **ТОРСИОННАЯ СВЯЗЬ — НОВАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ОСНОВА ДЛЯ СИСТЕМ ПЕРЕДАЧИ ИНФОРМАЦИИ**

*Существующие сети и комплексы радио- и электросвязи являются характерной и неотъемлемой составляющей современной, как ее часто справедливо называют, информационной цивилизации. Стремительно растущие информационные потребности общества привели к созданию суперсовременных систем обработки и передачи информации на основе новейших технологий. В зависимости от класса и типа систем передача информации осуществляется с помощью проводных, волоконно-оптических, радиорелейных, коротковолновых и спутниковых линий связи.*

*Однако в своем развитии радио- и электросвязь столкнулись с рядом непреодолимых ограничений физического характера. Многие частотные диапазоны перегружены и близки к насыщению. Ряд систем связи уже реализует шенноновский предел пропускной способности радиоканалов. Поглощение электромагнитных излучений природными средами требует гигантских мощностей в системах передачи информации. Несмотря на высокую скорость распространения электромагнитных волн, большие трудности возникают из-за задержки сигнала в спутниковых системах связи, особенно в системах связи с объектами в дальнем космосе.*

*Решение этих проблем пытались найти путем применения и других, неэлектромагнитных полей, например, гравитационных. Однако уже не один десяток лет это остается лишь областью теоретических рассуждений, так как до сих пор никто не знает, каким образом создать гравитационный передатчик. Известны попытки использования потока нейтрино с большой проникающей способностью для связи с подводными лодками, но они также не увенчались успехом.*

*В течение многих десятилетий вне поля зрения оставался другой физический объект — торсионные поля, о которых пойдет речь в данной статье. В ней излагается физическая природа торсионных полей и их свойства, и на основе результатов экспериментальных исследований авторами прогнозируется в самое ближайшее время активизация усилий по созданию и развитию средств торсионной связи.*

### **Физические основы торсионной связи**

Торсионные поля (поля кручения) как объект теоретической физики являются предметом исследования с начала XX века и своим рождением обязаны Э. Картану и А. Эйнштейну [1, 2]. Именно поэтому

один из важных разделов теории торсионных полей получил название — Теория Эйнштейна-Картана (ТЭК). В рамках глобальной задачи геометризации физических полей, восходящей к Клиффорду [3] и строго обоснованной А. Эйнштейном [4], в теории торсионных полей рассматривается кручение пространства-времени, в то время как в теории гравитации — риманова кривизна.

Если электромагнитные поля порождаются зарядом, гравитационные — массой, то торсионные поля — спином [6] или угловым моментом вращения. При этом следует отметить, что имеется в виду классический спин [5-7], а не магнитный момент. В отличие от электромагнитных полей, где их единственными источниками являются заряды, торсионные поля могут порождаться не только спином [8]. Так, теория предсказывает возможность их самогенерации, а эксперимент демонстрирует их возникновение от криволинейных фигур геометрической или топологической природы [9, 10].

В начале XX века в период ранних работ Э. Картана в физике не существовало понятия спина. Поэтому торсионные поля ассоциировались с массивными объектами и их

угловым моментом вращения. Такой подход порождал иллюзию, что торсионные эффекты — это одно из проявлений гравитации. Работы в рамках теории гравитации с кручением ведутся и в настоящее время [11]. Вера в гравитационный характер торсионных эффектов особенно усилилась после опубликования в период 1972-1974 гг. работ В. Копчинского и А. Траутмана, в которых было показано, что кручение пространства-времени приводит к устранению космологической сингулярности в нестационарных моделях Вселенной. Кроме того, тензор кручения имеет множитель в виде произведения  $Gh$  (здесь  $G$  и  $h$  — соответственно гравитационная постоянная и постоянная Планка), который по существу является константой спин-торсионных взаимодействий. Отсюда прямо следовал вывод, что эта константа почти на 30 порядков меньше константы гравитационных взаимодействий. Следовательно, даже если в природе и существуют торсионные эффекты, то они не могут быть наблюдаемы. Такой вывод почти на 50 лет исключил все работы по экспериментальному поиску проявлений торсионных полей в природе и лабораторных исследованиях.

Лишь с появлением обобщающих работ Ф. Хеля, Т. Киббла и Д. Шимы стало ясно, что теория Эйнштейна-Картана не исчерпывает теории торсионных полей.

В большом количестве работ, появившихся вслед за работами Ф. Хеля, где анализировалась теория с динамическим кручением, т. е. теория торсионных полей, порождаемых спинирующим источником с излучением, было показано, что в лагранжиане для таких источников может быть до десятка членов, константы которых никак не зависят, ни от  $G$ , ни от  $h$ , - они вообще не определены. Отсюда вовсе не следует, что они обязательно большие, а торсионные эффекты, следовательно, наблюдаемы. Важно прежде всего то, что теория не требует, чтобы они были обязательно весьма малыми. В этих условиях последнее слово остается за экспериментом.

В дальнейшем было показано, что среди физической феноменологии есть много экспериментов с микро- и макроскопическими объектами, в которых наблюдается проявление торсионных полей. Ряд из них уже нашли свое качественное и количественное объяснение в рамках теории торсионных полей [9].

Второй важный вывод, вытекающий из работ Ф. Хеля, состоял в понимании того, что торсионные поля могут порождаться объектами со спином, но с нулевой массой покоя, как например у нейтрино, т. е. торсионное поле возникает вообще в отсутствие гравитационного поля. Хотя и после этого активно продолжают работы по теории гравитации с кручением [11], тем не менее, расширилось понимание роли торсионных полей в качестве столь же самостоятельного физического объекта, как электромагнитные и гравитационные поля.

Ранее высказывались предположения, что «истинные» поля (некоммутативные калибровочные поля или поля «первого класса» в терминологии Р. Утиямы) связаны с физическим вакуумом (ФВ).

В современной интерпретации ФВ представляется сложным квантовым динамическим объектом, который проявляет себя через флуктуации. Стандартный теоретический подход строится на концепциях С. Вайнберга, А. Салама и Ш. Глешоу.

Однако на определенном этапе исследований было признано целесообразным вернуться к электронно-позитронной модели ФВ П. Дирака в несколько измененной интерпретации [9]. Учитывая, что ФВ определяется как состояние без частиц, и исходя из модели классического спина [5, 7] как кольцевого волнового пакета (следуя терминологии Белинфанте [12] — циркулирующего потока энергии), будем рассматривать ФВ как систему из кольцевых волновых пакетов электронов и позитронов, а не собственно электронно-позитронных пар.

При указанных предположениях нетрудно видеть, что условию истинной электронейтральности электронно-позитронного ФВ будет отвечать состояние, когда кольцевые волновые пакеты электрона и позитрона будут вложены друг в друга. Если при

этом спины вложенных кольцевых пакетов противоположны, то такая система будет самоскомпенсирована не только по зарядам, но и по классическому спину и магнитному моменту. Такую систему из вложенных кольцевых волновых пакетов будем называть фитоном (рис. 1). Плотная упаковка фитонов [9] будет рассматриваться как упрощенная модель ФВ (рис. 1.).



Рис. 1



Рис. 2. E-поле



Рис. 3. G-поле

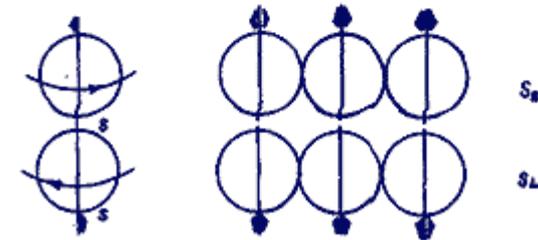


Рис. 4. S-поле

Рис. 1—4. Диаграммы поляризационных состояний Физического Вакуума.

Формально при спиновой скомпенсированности фитонов их взаимная ориентация в ансамбле в ФВ, казалось бы, может быть произвольной. Однако интуитивно представляется, что ФВ образует упорядоченную структуру с линейной упаковкой, как это изображено на рис. 1. Идея упорядоченности ФВ, видимо, принадлежит А.Д. Киржницу и А.Д. Линде. Было бы наивно усматривать в построенной модели истинную структуру ФВ. Это означало бы требовать от модели больше, чем на то способна искусственная схема.

Рассмотрим наиболее важные в практическом отношении случаи возмущения ФВ разными внешними источниками. Это поможет оценить реалистичность развиваемого подхода.

1. Пусть источником возмущения является заряд  $q$ . Если ФВ имеет фитонную структуру, то действие заряда будет выражено в зарядовой поляризации ФВ, как это условно изображено на рис. 2. Этот случай хорошо известен в квантовой электродинамике [9]. В частности, лэмбовский сдвиг традиционно объясняется через зарядовую поляризацию электронно-позитронного ФВ [13]. Такое состояние зарядовой поляризации ФВ может быть интерпретировано как электромагнитное поле (.E-поле).

2. Если источником возмущения является масса  $m$ , то в отличие от предыдущего случая, когда мы столкнулись с общеизвестной ситуацией, здесь будет высказано гипотетическое предположение: возмущение ФВ массой  $m$  будет выражаться в симметричных колебаниях элементов фитонов вдоль оси на центр объекта возмущения, как это условно изображено на рис. 3. Такое состояние может быть охарактеризовано как гравитационное поле (G-поле).

3. Когда источником возмущения является классический спин  $s$ , можно предполагать, что действие классического спина на ФВ будет заключаться в следующем: спины фитонов, совпадающие с ориентацией спина источника, как указано на рис. 4, сохраняют свою ориентацию, а те спины фитонов, которые противоположны спину источника, под действием источника испытают инверсию. В результате ФВ перейдет в состояние поперечной спиновой поляризации. Это поляризационное состояние можно интерпретировать как спиновое (торсионное) поле (S-поле) или Г-поле, порождаемое классическим спином. Сформулированный подход созвучен представлениям о полях кручения как конденсате пар фермионов.

Поляризационные спиновые состояния  $S_R$  и  $S_L$  противоречат запрету Паули. Однако согласно концепции М.А. Маркова [14] при плотностях порядка планковских фундаментальные физические законы могут иметь другой, отличный от известных вид. Отказ от запрета Паули для такой специфической материальной среды, как ФВ допустим, вероятно, не в меньшей мере, чем в концепции кварков.

В соответствии с изложенным подходом можно говорить, что единая среда — ФВ может находиться в разных «фазовых», точнее, поляризационных состояниях — EGS-состояниях. Эта среда в состоянии зарядовой поляризации проявляет себя как электромагнитное поле  $E$ . Эта же среда в состоянии спиновой продольной поляризации проявляет себя как гравитационное поле  $G$ . Наконец, та же среда — ФВ в состоянии спиновой поперечной поляризации проявляет себя как спиновое (торсионное) поле  $S$ . Таким образом, EGS-поляризационным состояниям ФВ соответствуют EGS-поля.

Все три поля, порождаемые независимыми кинематическими параметрами, являются универсальными, или полями первого класса в терминологии Р. Утиямы; эти поля проявляют себя и на макро-и на микроуровне. Развитые представления позволяют с некоторых общих позиций подойти к проблеме, по крайней мере, универсальных полей. В предлагаемой модели роль Единого поля играет ФВ, поляризационные состояния которого проявляются как ECS-поля. Здесь уместно вспомнить слова Я.И. Померан-чука: «Вся физика — это физика Вакуума». Современная природа не нуждается в «объединениях». В Природе есть лишь ФВ и его поляризационные состояния. А «объединения» лишь отражают степень нашего понимания взаимосвязи полей.

Ранее неоднократно отмечалось, что классическое поле можно рассматривать как состояние ФВ. Однако поляризационным состояниям ФВ не придавалось той фундаментальной роли, которую они в действительности играют. Как правило, не обсуждалось, какие поляризации ФВ имеются в виду. В изложенном подходе поляризация ФВ по Я.Б. Зельдовичу [15] интерпретируется как зарядовая (электромагнитное поле), по А.Д. Сахарову [16] — как спиновая продольная (гравитационное поле), а для торсионных полей — как спиновая поперечная поляризация.

Поскольку нельзя утверждать, что невозможны другие поляризационные состояния, кроме рассмотренных трех, то нет принципиальных оснований, чтобы априори отрицать возможность существования других дальнедействий.

Вполне естественным является введение на фундаментальном уровне торсионного поля как обобщение вакуумных уравнений А. Эйнштейна в пространстве абсолютного параллелизма  $A_4$  [17]. Это пространство со связностью

$$\Delta_{[jk]}^i = T_{[jk]}^i$$

обладает кручением

$$\Delta_{jk}^i = \Gamma_{jk}^i + T_{jk}^i = e_{,j}^i e_{,k}^i,$$

которое задает метрику Киллинга-Картана [11]

$$d\psi^2 = T_{jk}^i T_{im}^j dx^k dx^m,$$

соответствующую бесконечно малому повороту локальной системы отсчета.

Вакуумные уравнения Эйнштейна  $R_{jk} = 0$  обобщаются в пространстве A4 до уравнений

$$R_{jk} - \frac{1}{2} g_{jk} R = \nu T_{jk},$$

где тензор энергии-импульса  $T_{jk}$  формируется торсионным полем.

В работах Г.И. Шипова торсионные поля вводятся не феноменологически, как у Э. Картана, а на строгом фундаментальном уровне [17]. Но при этом оказывается, что эти торсионные поля принципиально отличаются от торсионных полей в ТЭК. Если торсионные поля в ТЭК связаны с геометрией Э. Картана, то торсионные поля в теории ФВ (ТФВ) — с геометрией Дж. Риччи.

В середине 80-х годов, когда были разработаны и стали выпускаться промышленные образцы торсионных генераторов [9], открылся принципиально новый этап в исследовании торсионных явлений. Указанные генераторы позволяли создавать статические торсионные поля, торсионные волновые излучения и торсионные (спиновые) токи. За последние годы в результате экспериментальных исследований, выполненных во многих академических, вузовских и отраслевых организациях, были разработаны торсионные источники энергии, торсионные движители, торсионные методы получения материалов с новыми физическими свойствами, торсионная передача информации и многое другое. Некоторые работы вышли на уровень технологий, в частности, в металлургии.

**Основные свойства торсионных полей.** Прежде, чем изложить наиболее важные экспериментально наблюдаемые свойства торсионных полей (торсионных волн) [9], еще раз отметим, что эти поля являются самостоятельным физическим объектом на макроуровне, не имеющим отношения ни к гравитации, ни к электромагнетизму. Рассматриваемые свойства существенно отличаются от того, к чему мы привыкли в электромагнетизме. Они предсказаны теоретически и подтверждены экспериментально.

1. Источником торсионных полей является классический спин или макроскопическое вращение. Торсионные поля могут порождаться кручением пространства или быть следствием возмущения ФВ, который имеет геометрическую или топологическую природу. Кроме того, торсионные поля могут возникать как неотъемлемая компонента электромагнитного поля или самогенерироваться.

Во всех указанных случаях речь идет о торсионных полях, порождаемых на уровне вещества. Однако согласно ТФВ существуют первичные торсионные поля, которые порождаются «Абсолютным Ничто» [17]. Подобно тому, как исходный материал мира вещества — элементарные частицы — рождаются из ФВ, физический вакуум, рождается из первичного торсионного поля.

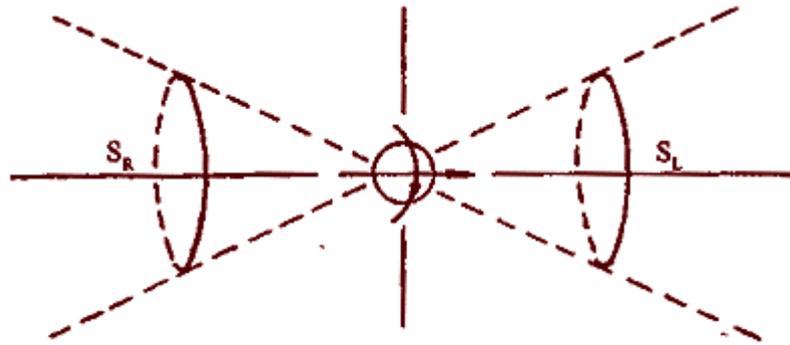


Рис. 5. Диаграмма направленности статического торсионного поля объекта со спином.

2. Квантами торсионного поля являются тордионы. Есть основания полагать, что тордионами являются низкоэнергетические нейтрино с энергией порядка единиц электрон-вольт.

3. Так как торсионные поля порождаются классическим спином, то и при их воздействии на те или иные объекты может измениться только спиновое состояние этих объектов (состояние ядерных или атомных спинов).

4. Торсионные поля обладают аксиальной симметрией относительно своего источника (рис. 5).

5. Торсионные поля ( $\Gamma$ ), порождаемые классическим спином, могут быть аксиальными ( $T_a$ ) и радиальными ( $T_r$ ) (рис. 5). Каждое из этих полей может быть правым ( $T_{aR}$ ,  $T_{rR}$ ) и левым ( $T_{aL}$ ,  $T_{rL}$ ).

6. Одноименные торсионные заряды (одноименные классические спины ( $S_R S_R$  или  $S_L S_L$ )) притягиваются, а разноименные ( $S_R S_L$ ) - отталкиваются.

7. Стационарный спиняющий объект создает статическое торсионное поле. Если у спиняющего объекта, или объекта с вращением есть какая-либо неравносность: изменение угловой частоты, наличие для массивных объектов прецессии, нутации или моментов более высокого порядка, неравномерного распределения масс относительно оси вращения, то такой динамический спиняющий объект создает волновое торсионное излучение.

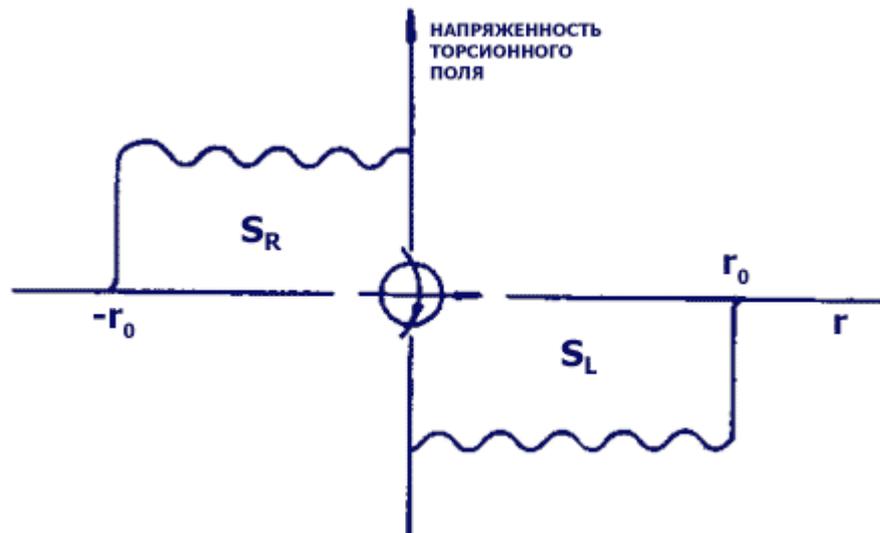


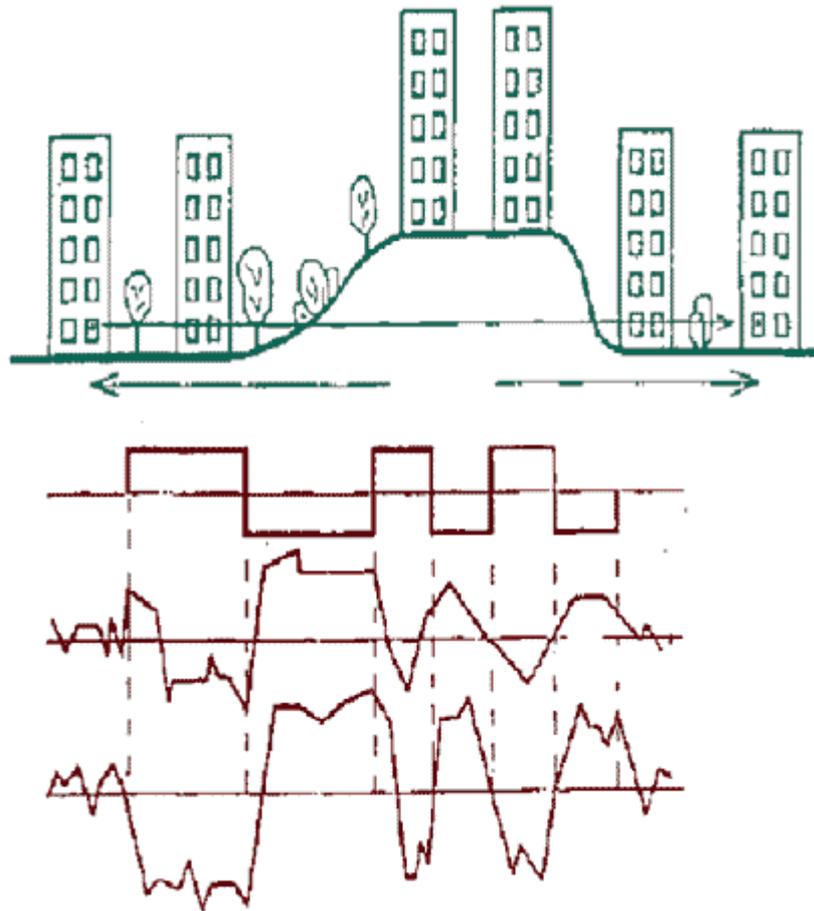
Рис. 6. Интенсивность статического торсионного поля объекта со спином как функция  $r$ .

8. Статическое торсионное поле имеет конечный радиус действия  $r_0$  (рис. 6), на интервале которого интенсивность торсионного поля слабо изменяется (остается почти

постоянной). Условно, по аналогии с электромагнетизмом, хотя физика процессов здесь другая, этот интервал  $r_0$  можно назвать ближней зоной. Волновое торсионное излучение не ограничено интервалом  $r_0$  и его интенсивность не зависит от расстояния.

9. Средой, через которую распространяются торсионные излучения, является ФВ. Есть основания считать, что по отношению к торсионным волнам ФВ ведет себя как голографическая среда. В этой среде торсионные волны распространяются через фазовый портрет этой голограммы. Этот основополагающий физический фактор объясняет информационный (не энергетический) характер передачи сигналов, а также их сверхсветовую скорость распространения.

10. Для торсионных полей потенциал тождественно равен нулю, что соответствует их неэнергетическому характеру. Это второй фактор, определяющий, почему торсионные сигналы (воздействия) передаются информационно, а не энергетически, т. е. без переноса энергии.



11. Константа спин-торсионных взаимодействий для статических торсионных полей с кручением Картана по существующим оценкам меньше, чем  $10^{-50}$ , т. е. для таких полей невозможно существование наблюдаемых эффектов. Для волновых торсионных полей с кручением Картана (динамическое кручение) константа спин-торсионных взаимодействий теоретически не ограничена. Для торсионных полей с кручением Риччи или Вайценбека также нет ограничений на величину константы взаимодействий, а следовательно и на интенсивность проявления этих полей. Для торсионных полей с кручением, порождаемых как компонента электромагнитных полей (электроторсионные взаимодействия), константа взаимодействий имеет порядок  $10^{-3} - 10^{-4}$ .

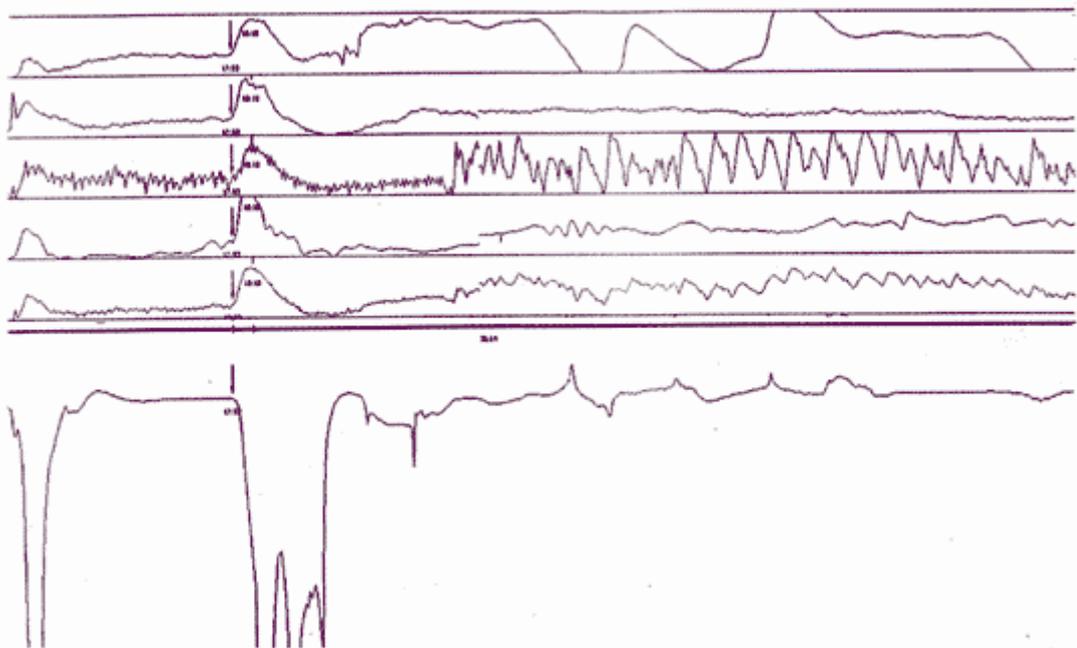
12. Так как константа электроторсионных взаимодействий ( $10^{-3} - 10^{-4}$ ) чуть меньше константы электромагнитных взаимодействий ( $7,3 \cdot 10^{-3}$ ), то в естественных условиях такие торсионные воздействия могут вызвать наблюдаемые изменения или

фиксироваться как наблюдаемые сигналы только в тех объектах, в которых есть неравновесные состояния, ослабляющие электромагнитные связи.

13. Торсионные поля проходят через природные среды без ослабления. Это является естественным фактором, если учесть, что квантами торсионных полей являются нейтрино.

14. Скорость торсионных волн теоретически равна бесконечности. Сверхсветовые скорости не являются чем-то необычным для физики. Они присутствовали в теории гравитации Ньютона, они составляют основы концепции тахионов. Без них не было бы теории спонтанного нарушения симметрии Голдстоуна. Сверхсветовые скорости впервые наблюдались экспериментально Н.А. Козыревым [19] (позднее другими учеными [20, 21]), а на квантовом уровне — Цейлингером [22]. Без всякой связи с торсионными полями отечественными физиками более десяти лет назад было показано [18], что распространение спиновых возмущений в спиновой среде нельзя экранировать известными нам способами. В этом случае появляется возможность создания подводной и подземной связи, а также связи через любые другие среды.

15. Все тела живой и неживой природы состоят из атомов, большинство которых обладают ненулевыми атомными и/или ядерными классическими спинами, следствием чего является наличие у них ненулевых магнитных моментов. Учитывая, что все тела находятся в магнитном поле Земли, магнитные диполи в этом поле испытывают прецессию, которая порождает волновое торсионное излучение, так как одновременно с прецессией магнитных моментов прецессируют и классические спины. Таким образом, все тела обладают собственными торсионными полями (излучениями).



16. Так как разные тела обладают разным набором химических элементов, разным набором химических соединений с разной стереохимией и разным пространственным распределением в телах этих атомов и химических соединений, то все тела обладают строго индивидуальными, характеристическими торсионными полями.

Для решения задач связи наиболее значимыми из указанных свойств торсионных полей (торсионных волн) являются следующие:

- отсутствие зависимости интенсивности торсионных полей от расстояния, что позволяет избежать больших затрат энергии для компенсации потерь за счет их ослабления в соответствии с законом обратных квадратов, как это имеет место для электромагнитных волн;

- отсутствие поглощения торсионных волн природными средами, что исключает необходимость дополнительных больших затрат энергии для компенсации потерь, характерных для радиосвязи;

- торсионные волны не переносят энергию, они действуют на торсионный приемник только информационно;

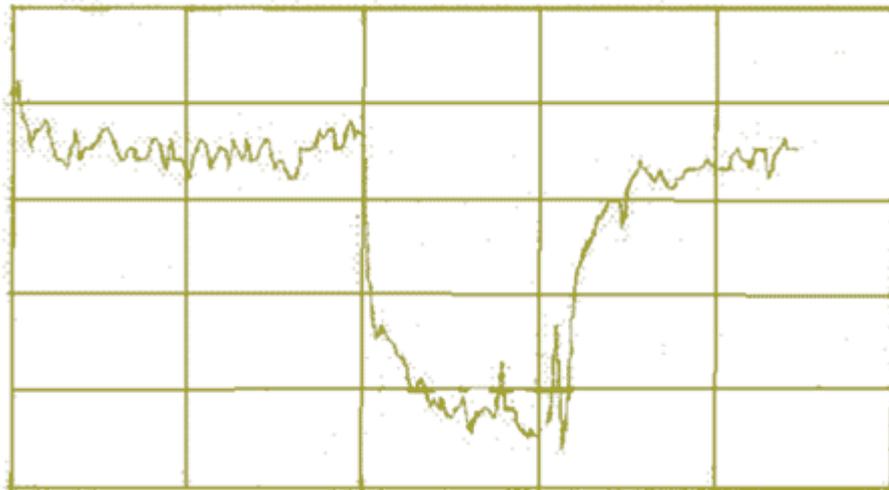
- торсионные волны, распространяясь через фазовый портрет голографической структуры ФВ, обеспечивают передачу сигнала от одной точки пространства к другой нелокальным способом. В таких условиях передача может осуществляться только мгновенно со скоростью, равной бесконечности;

- для нелокального способа взаимодействия точек в голографической среде через их фазовый портрет не имеет значения факт поглощения сигнала на прямой линии, связывающей две точки такой среды. Связь, основанная на таком принципе, не нуждается в ретрансляторах.

Таким образом, в первом приближении можно сказать, что передачу информации по торсионному каналу связи можно реализовать на любые расстояния и через любые среды сколь угодно слабыми торсионными сигналами.

$$I = 0,5 \log_2(1 + S/N).$$

Однако в любой реальной системе передачи сообщений необходимо обеспечить передачу требуемого количества информации, которое определяется известным выражением К. Шеннона как функция отношения сигнала к шуму ( $S/N$ ):



Таким образом, для торсионных каналов передачи информации единственными факторами, определяющими интенсивность излучаемого сигнала, являются шумы в торсионном канале и требуемая достоверность передачи информации. Высокая скорость торсионных волн снимает проблему запаздывания сигналов не только на Земле в пределах нашей Галактики, но и в масштабах Вселенной.

Перечисленные выше свойства свидетельствуют о том, что в природе существует носитель, идеальный по своим характеристикам для передачи информации и связи, для телевидения, навигации и локации — это торсионные поля, торсионные волны.

### Результаты экспериментальных исследований

Как отмечалось выше, за пределами ближней зоны торсионная волна, образно говоря, «размазывается» по фазовому портрету ФВ (фазовому портрету всей Вселенной).

Поскольку эта голограмма охватывает всю Вселенную, то сколь бы интенсивным ни был торсионный сигнал, «размазав» его в объеме Вселенной, получим значение удельной интенсивности излученного торсионного сигнала на единицу этого объема — кванта свободного пространства, исчезающе мало отличающееся от нуля.

Исходя из сказанного, можно предположить, что за пределами ближней зоны невозможна передача информации с помощью торсионных сигналов. Однако если в структуру излучаемого торсионного сигнала ввести спиновый признак некоторой области  $\square V_i$  голограммы Вселенной, то излучаемый торсионный сигнал за пределами ближней зоны самофокусируется в ее локальной области  $\square V_i$ . Нелокальному характеру взаимодействия отдельных точек квантовой голограммы ФВ соответствует нелокальный характер передачи торсионного сигнала из одной точки пространства в другую. Для торсионных систем связи роль спинового признака на передаче и на приеме играют специальные спиновые (торсионные) матрицы.

Следствием сказанного выше является очень важное обстоятельство. Торсионный сигнал в явном виде присутствует в малой окрестности торсионного передатчика и в локальной области  $\square V_i$  торсионного приемника, а между ними, независимо от расстояния, торсионный сигнал ненаблюдаем — он как бы отсутствует. Этим определяется идеальная конфиденциальность передачи информации. Наличие адресной торсионной матрицы позволяет реализовать многоадресный режим работы сети торсионной связи.

Как и любой волновой процесс, торсионные сигналы характеризуются амплитудой, частотой и фазой, и их можно модулировать по амплитуде, частоте и фазе. Принципиально возможны все известные виды модуляции. Любой излучаемый торсионный сигнал несет информацию, которая содержится в несущей и ее модуляции.

Изложенный подход традиционен и в радиосвязи при передаче информации. Он может быть более сложным, когда требуется передача информации в многоадресных системах с произвольным доступом. Одним из вариантов такой системы радиосвязи являются широко известные системы, в которых кроме выбранной несущей, вводится модуляция этой несущей шумоподобными сигналами, которые играют роль адресного признака, а, например, фазовая модуляция этой поднесущей обеспечивает передачу информации.

В торсионных системах связи такой подход в прямом виде принципиально нереализуем. Аналогом когерентности адресных поднесущих в радиосвязи является когерентность спиновых структур адресных матриц в торсионной связи.

Впервые в мире передача двоичных сигналов по торсионному каналу передачи информации была осуществлена в Москве (СССР) в апреле 1986 г. [23]. Этим работам предшествовали успешные эксперименты в 70-е годы, выполненные в Московском НИИ радиосвязи [24].

Богатый опыт развития средств радиосвязи позволял достаточно точно определить круг параметров торсионного канала передачи информации, который был бы исчерпывающим для специалистов. Однако было очевидно, что все эти параметры невозможно определить сразу. Поэтому на первом этапе при экспериментальных исследованиях в реальных условиях была поставлена задача получить ответ на два главных вопроса:

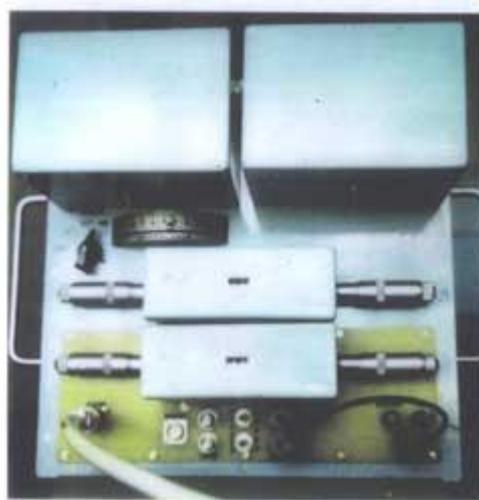
1. Реализуем ли сам факт передачи сигналов по торсионному каналу связи?
2. Подтверждается ли экспериментально высокая проникающая способность торсионных волн?

Исходя из этого, была выбрана следующая схема эксперимента (рис. 7). Торсионный передатчик был размещен на первом этаже здания около кольцевой автомобильной дороги г. Москвы, а торсионный приемник находился в центральной части г. Москвы. Расстояние между этими пунктами по прямой составляло 22 км. Торсионные

передатчик и приемник не имели устройств, выполнявших функции антенн, вынесение которых, например, на крыши домов, позволило бы обойти здания и рельеф местности. В силу неэлектромагнитной природы торсионных волн эффект отражения по аналогии с отражением коротких волн от ионосферы был исключен. Таким образом, торсионный сигнал от передатчика к приемнику мог распространяться только по прямой через рельеф местности и железобетонные стены всех зданий, находящихся на пути сигнала.

С учетом плотности застройки в Москве препятствия на пути торсионного сигнала, создаваемые зданиями, были эквивалентны железобетонному экрану толщиной более 50 м. В действительности ситуация была еще более сложной. Известно, что для равнин дальность до линии горизонта составляет около 5 км. Поэтому, при дистанции в 20 км по прямой между двумя точками на поверхности Земли, траектория торсионного сигнала проходила около 10 км сквозь толщу влажной земли, что для обычно используемых радиотехнических систем связи практически невозможно.

На передающем конце торсионного канала связи использовался торсионный передатчик конструкции А.А. Деева. В качестве торсионного приемника применялась биоэлектронная система. Ее работа основывалась на свойстве клеток тканей изменять проводимость мембран под действием торсионного поля. Это свойство было в неявном виде установлено В.А. Соколовой в 1982 г. [25], а в 1990 г. и другими исследователями [26]. Возможность дальних дистантных влияний торсионного поля на проводимость тканей вслед за работами В.А. Соколовой, но на другой аппаратной базе, была подтверждена в начале 1986 г. в работах, выполненных под руководством И.В. Мещерякова [27].



В этих исследованиях впервые в явном виде было экспериментально показано, что при изменении знака торсионного поля ( $T_R \square T_L$  или  $T_L \square T_R$ ) меняется знак электрической проводимости тканей относительно среднего уровня. Это указывало на возможность использования биосистемы для приема двоичных сигналов: одному двоичному сигналу (одному знаку поля) можно поставить в соответствие один уровень проводимости биосистемы, а другому двоичному сигналу (другому знаку поля) — другой уровень проводимости, находящийся на другой стороне относительно уровня, соответствующего проводимости биосистемы в отсутствие торсионного поля.

В первом цикле экспериментальных сеансов связи передача сигналов осуществлялась в адресном режиме на систему из пяти приемников. В месте приема торсионного сигнала на интервале времени ожидания передачи (6 ч) не были известны: время начала передачи, структура передаваемого сигнала, а также номер приемника, на который будет осуществлена передача. Сигнал принимался без ошибок именно тем приемником, адресный признак которого был использован при передаче.

Во второй серии экспериментальных сеансов передачи торсионных сигналов торсионный передатчик был размещен на пункте приема. Это соответствовало нулевой длине трассы связи и отсутствию поглощающих сред. В этом случае торсионные сигналы не отличались по интенсивности от сигналов проходящих через поглощающие среды. Это было свидетельством отсутствия поглощения торсионных сигналов различными средами. Именно это и предсказывалось теорией.

Сам факт передачи и приема торсионного сигнала был столь же значим, как и первые опыты А.С. Попова и Г. Маркони для всего дальнейшего развития радиосвязи. Успешно выполненные эксперименты означали революцию, начало новой эпохи в задачах передачи информации. С их помощью была продемонстрирована возможность дистантной передачи торсионной информации, а также передачи торсионных сигналов через поглощающие среды без ослабления при малых мощностях энергопотребления передатчика (30 мВт), которое было необходимо лишь для формирования торсионного сигнала.

В дальнейшем техника приема торсионных сигналов получила интенсивное развитие. Первые чисто технические приемники торсионных волн независимо друг от друга были созданы разными авторами.

В торсионных приемниках А.В. Боброва преобразование торсионных волн в электрические сигналы осуществлялось на двойных электрических слоях. В качестве двойных электрических слоев использовались системы жидкость-металл или полупроводниковые переходы. В работах А.В. Боброва впервые использовалась корреляционная обработка принимаемого торсионного сигнала в скользящем статистическом окне. На рис. 8 приведены эпюры торсионных сигналов на выходе пяти приемников (а — д) и их взаимокорреляционной обработки (е). На выходе коррелятора отношение  $S/N$  было больше 50 [28].

В качестве преобразователей торсионных волн в электрические в приемниках Г.Н. Дульнева использовались переходы металл-металл и оптоволоконные системы [29, 30]. Нетрудно видеть (рис. 9), что даже первичный сигнал без обработки имеет отношение  $S/N > 3$ . В исследованиях Г.Н. Дульнева впервые был экспериментально установлен предсказанный теоретически эффект спинового насыщения неравновесных сред при действии на эти среды торсионных излучений.

Этот эффект насыщения приводит к тому, что сигнал на выходе торсионного приемника в процессе действия аксиального торсионного поля постепенно падает до нуля. Однако этот отрицательный эффект оказалось возможным преодолеть довольно простыми способами.

В приемниках Е.Г. Бондаренко для преобразования торсионных волн в электрический сигнал впервые использовались переходы на пленках, а также устройства такого преобразования с внешним физическим возбуждением. По всей видимости, первые системы регистрации торсионных излучений были созданы еще в начале века Н.М. Мышкиным в России [31] и Т. Иеронимусом в США [32], однако отсутствие понимания авторами физической природы регистрируемых излучений не позволило им оценить значимость этих работ.

За исключением экспериментов 1986 года по передаче информации по торсионным каналам связи все последующие работы выполнялись с использованием унифицированного торсионного передатчика, внешний вид которого показан на рис. 10 (габаритные размеры 500 x 500 x 400 мм, масса 4,5 кг). Этот передатчик позволяет перестраивать несущую, регулировать интенсивность выходного сигнала, работать с любым видом модуляции.

Таким образом, обеспечивается совместимость радио- и проводной связи с торсионной, что отвечает, по крайней мере, идеологии семиуровневого протокола Р. Сибсера [33] в средствах и комплексах связи.

## Заключение

Все исследования по торсионной связи ведутся в соответствии с программой «Торсионная связь», которая реализуется Международным институтом теоретической и прикладной физики Российской Академии Естественных Наук, Межотраслевым научно-техническим центром венчурных нетрадиционных технологий (МНТЦ ВЕНТ). Работает сложившаяся кооперация организаций-соисполнителей. В настоящее время имеются экспериментальные образцы приемо-передающего комплекса торсионной связи, который создавался как базовый для решения разных задач передачи информации, связи, телеметрии, управления, навигации и локации.

До 1985 г. работы по торсионной связи велись на инициативной основе. Дальнейшее (до 1988 г.) продвижение в этой области стало возможным благодаря поддержке УПС КГБ СССР и аппарата Совмина СССР.

Первые генераторы торсионных излучений, разработанные еще в 1980 г., были запатентованы с приоритетом от 29 марта 1990 г. Пять возможных подходов к созданию торсионных генераторов были изложены в [9]. Впервые о работах по торсионной связи было доложено на конференциях в 1995 г. в год столетия изобретения радио, что особенно символично [34, 35]. Принимая во внимание, что ни к 1995 г., ни сейчас в 2001 г. нет никаких опубликованных результатов по торсионной связи, приоритет России в этой области является абсолютным и неоспоримым.

Если предварительные эксперименты, показавшие низкий уровень шумов в торсионных каналах, подтвердятся, то можно будет надеяться на реализацию торсионных каналов передачи информации с аномально высокой пропускной способностью. Будет возможным передавать, например, изображение в виде двумерных матриц как целого.

С позиций современного научного и технического уровня радиосвязи понятно, из каких характеристик складывается образ любой действующей системы или комплекса передачи информации. Одновременно понятно и другое, что наши сегодняшние представления о них были недоступны ни А.С. Попову, ни Г. Маркони. Потребовалось 100 лет, чтобы мы достигли нынешнего уровня понимания и технического совершенства. Что касается торсионной связи, то в исследовании этой предметной области мы продвинулись заметно дальше, чем А.С. Попов и Г. Маркони в области радиосвязи в начале прошлого века, но сделать предстоит еще очень многое. Однако уже в ближайшие два года ряд задач торсионной связи можно будет решить на основе уже разработанной техники, принимая во внимание значительный экспериментальный опыт и большой задел по элементной базе и аппаратным узлам.

Зная основные достоинства торсионной связи, легко прогнозировать облик торсионных систем передачи информации, телеметрии, управления, навигации и локации, которые, по нашему глубокому убеждению, сменят в первой половине XXI века аналогичные радиотехнические системы.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Cartan E. Comptes Rendus. Akad.Sci.,Paris, 1922, V. 174, P. 593.
2. Einstein A. Wiss., Sitzungber. Preuss.Akad., Phys.-Math.Kl. 1925, P.414-419.
3. Клиффорд В. В сб. Альберт Эйнштейн и теория гравитации. М., Мир, 1979, С. 36-46.
4. Einstein A. Math-Ann., 1930, V. 102, P. 685-697.
5. Тернов М.М., Бордовицын В.А. О современной интерпретации классической теории спина Я.М. Френкеля. УФН, 1980, Т. 132, Вып. 2, С.345.
6. Багров Б.Г., Бордовицын Б.А. Классическая теория спина. Известия вузов, Сер. Физика, 1980, III, С. 67.
7. Оганян Х. Что такое спин? «88» Физика за рубежом. Сер. Б, М., Мир, 1988, С. 68.

8. Ефремов А.П. Кручение пространства-времени и эффекты торсионного поля. Аналитический обзор. М., МНТЦ ВЕНТ, 1991, Препринт № 6, с. 76.
9. Акимов А.Е. Эвристическое обсуждение проблемы поиска новых дальнодействий. EGS-концепции. М., МНТЦ ВЕНТ, 1991, Препринт №7А, с. 63.
10. Акимов А.Е., Курик М.В., Тарасенко В.Я. Влияние торсионного поля на процесс кристаллизации мицеллярных структур. Биотехнология, 1991, № 3, С. 69.
11. Обухов Ю.Н., Пронин П.И. Физические эффекты в теории гравитации с кручением. Итоги науки и техники, Сер. Классическая теория поля и теория гравитации. Т. 2, Гравитация и космология, 1991, С. 112.
12. Belinfante F.J. On the Spin Angular Momentum of Mesons. Physica VI, 1939, V. 6, № 9, P. 887.
13. Шпольский Э.В. Атомная физика. Т. 1-2, М., ГИТЛ, 1949, 1950.
14. Markov M.A. Very Early Universe. Proc. Of the Nuffield Workshop, Cambridge, 1988, P. 353.
15. Зельдович Я.Б. Интерпретация электродинамики как следствия квантовой теории. Письма в ЖТФ, 1967, Т. 6, Вып. 10, С. 922.
16. Сахаров А.Д. Вакуумные квантовые флуктуации в искривленном пространстве и теория гравитации. Доклады АН СССР, 1967, № 1, С. 70.
17. Шипов Г.И. Теория физического вакуума. М., Наука. 1997, 450с.
18. Окунь Л.Б. Физика элементарных частиц. М., Наука, 1988, 272 с.
19. Козырев Н.А. Астрономические наблюдения посредством физических свойств времени. В сб. «Вспыхивающие звезды». Международный симпозиум в Бюрокане, 1977, С. 209.
20. Лаврентьев М.М., Еганова И.А., Луцет М.К., Фоминых. С.Ф. О дистанционном воздействии звезд на резистор. Доклады АН СССР, 1990, Т. 314. — Вып. 2. — С. 352.
21. Акимов А.Е., Пугач А.Ф. К вопросу о возможности обнаружения торсионных волн астрономическими методами. М., МНТЦ ВЕНТ, 1992. Препринт № 25, с. 19.
22. Bouwmeester D, et al. Nature. 1997, V. 390, P. 575.
23. Протокол экспериментальной проверки возможности организации канала связи. 22-29 апреля 1986, М., МНТЦ ВЕНТ, 1992, инв. № 04.
24. Перебейнос К.Н. Предложения по организации исследований в области гравитационных взаимодействий и поиска наличия гравитационных волн для оценки возможности их использования в целях передачи информации и связи. Труды МИТПФ РАЕН, 2001, Т. 2 (в печати).
25. Соколова В.А. Исследование реакции растений на воздействие торсионных излучений. М., МНТЦ ВЕНТ, 1994. Препринт № 48, с. 32.
26. Исследование возможностей биоиндикации торсионных полей и апробация средств защиты. Результаты исследований. Приборостроение, 1993, № 6.
27. Протокол экспериментальной проверки возможностей переноса информационного действия. 1 апреля 1986, М., МНТЦ ВЕНТ, 1993, инв. № 16.
28. Бобров А.В. Сенсорные свойства двойных электрических слоев в биологии и в регистрации слабых и сверхслабых излучений. М., МНТЦ ВЕНТ, 1994. Препринт № 55, с. 60.
29. Дульнев Г.Д., Муратова Б.Л., Полякова О.С. Метод измерения локального теплового потока человека. Приборостроение, 1993, № 6.
30. Дульнев Г.Д., Полякова О.С., Прокопенко В.Т. Оптические методы исследования. Приборостроение, 1993, № 6.
31. Мышкин Н.П. Движение тела, находящегося в потоке лучистой энергии. Журнал Русского физико-химического общества, 1906, Вып. 3, С.149.
32. Пат. 2482773 (США). Detection of emanations materials and measurements of the volume thereof. Tomas G. Hieronimus.

33. Сибсер Р. Архитектура связи в распределенных системах. М., Мир, 1981.
34. Акимов А.Е. Торсионная связь – средство коммуникаций третьего тысячелетия Тез. докл. Международной конференции «100-летие начала использования электромагнитных волн для передачи сообщений и зарождения радиотехники». Ч. П., Москва, май 1995.
35. Акимов А.Е., Терехов Ю.Ф., Тарасенко В.Я. Торсионные коммуникации третьего тысячелетия. Труды Международной конференции «Современные телекоммуникационные технологии и услуги связи в России», Москва, май 1995.

**Об авторах:**

*Акимов Анатолий Евгеньевич* – академик РАЕН, д.ф-м.н., генеральный директор Межотраслевого научно-технического центра венчурных нетрадиционных технологий, директор Международного института теоретической и прикладной физики.

*Тарасенко В. Я.* – первый зам. директора МИТПФ РАЕН

*Толмачёв С. Ю.* – начальник кафедры Академии ФСБ России

**Источник:** «Электросвязь», 2001, №5.

<http://www.trinitas.ru/rus/doc/0231/010a/02310000.htm>

На этом же сайте можно ознакомиться с критической рецензией:

*Александров Е.Б.* «Торсионная связь — блеф»

и ответом на эту критику:

*Акимов А.Е.* «Блеф Е.Б. Александрова»,

а также «Письмо в редакцию *Г.И. Шипова*»

*Л.И. Холодов, И.В. Горячев*

## О МИКРОЛЕПТОННОЙ ПРИРОДЕ РЕЛИКТОВОГО ИЗЛУЧЕНИЯ

*Настоящая работа посвящается  
светлой памяти Анатолия Федоровича  
Охатрина,  
которому в 2005, году исполнилось бы 80 лет.*

В современной физике энергия кванта и длина его волны (его размер) связаны обратно пропорциональной зависимостью

$$E = \hbar \omega = h \frac{c}{\lambda}, \quad (1)$$

из которого следует, что чем меньше размер кванта, тем большей энергией он должен обладать. С другой стороны, при уменьшении энергии кванта должна увеличиваться длина его волны (его размер). Поэтому невозможно получить квант, обладающий одновременно малой энергией и малым размером (малой длиной волны). Также не допускается существование квантов, имеющих одновременно большую энергию и большую длину волны.

Для удовлетворения всех приведенных выше сочетаний энергии и длины волны кванта следовало бы допустить в формуле (1) изменение величины постоянной Планка. Возможность такого, в общем-то, нереального с точки зрения современной физики изменения постоянной Планка, рассмотрена в работе «Об иерархии качественно различных уровней материи» [1] (1993), в которой при анализе связей нуклонов внутри ядра гелия  ${}^4_2\text{He}$  была получена бесконечная последовательность локальных физических констант

$$\hbar_k = \hbar (\alpha^k n)^2 \quad \text{и} \quad e_k = e \alpha^k n, \quad (2)$$

где  $k = 0, 1, 2, 3 \dots \infty$  - номера уровней состояния материи,  $n = \frac{1}{3}(1, 2, 3, 4 \dots) \sqrt{\pm 1}$  - инвертор знака материи и возможные ее подуровни.

Эта последовательность обладает одной интересно особенностью: при  $C = \text{const}$  на всех уровнях  $k = 0, 1, 2, 3 \dots \infty$ , локальные свойства материи уровней  $k = 1, 2, 3 \dots$  согласуются с верхним уровнем  $k = 0$  с помощью формулы постоянной тонкой структуры

$$\alpha = \frac{e_k^2}{\hbar_k C} = \frac{(e \alpha^k n)^2}{\hbar (\alpha^k n)^2 C} = \frac{e_0^2}{\hbar_0 C} = \frac{e^2}{\hbar C}. \quad (3)$$

Отсюда следует, что постоянная тонкой структуры  $\alpha$  оказывается общим коэффициентом масштабирования свойств бесконечного количества уровней состояния материи. Уровни  $k = 1, 2, 3 \dots \infty$  характеризуют сверхлегкое состояние материи, понимаемое как физический вакуум. В связи, с чем можно сделать вывод, что вакуум не столь хаотичен, как представляется в настоящее время, а является достаточно упорядоченным состоянием материи.

Множество качественно отличных состояний материи должны быть взаимосвязанными и допускать переход частиц (квантов) с одного уровня на другой по определенным законам. В работе [1] рассмотрены два варианта отображения кванта энергии (частицы)

$$E = \hbar \omega = mc^2 \quad (4)$$

с уровня  $k = 0$  на уровни  $k = 1, 2, 3 \dots \infty$ , когда постоянными остаются

$$\begin{aligned}
 1.) \quad \omega_k &= \omega_0 = const, \\
 2.) \quad E_k &= E_0 = const.
 \end{aligned}
 \tag{5}$$

В первом варианте отображения размеры частиц (квантов) на уровнях  $k = 1, 2, 3 \dots \infty$  при

$$\omega_k = \omega_0 \text{ и } \lambda_k = \lambda_0
 \tag{6}$$

остаются постоянными, а энергия и масса изменяются:

$$E_k = \hbar_k \omega_k = \hbar_k \omega_0 = m_k c^2,
 \tag{7}$$

$$m_k = \frac{\omega_0 \hbar_k}{c^2} = \frac{\omega_0 \hbar_0 \alpha^{2k}}{c^2} = m_0 \alpha^{2k}.
 \tag{8}$$

Во втором варианте отображения частиц (квантов), масса остается постоянной на всех уровнях

$$m_k = m_0 = const,
 \tag{9}$$

а частота  $\omega_k$  и постоянная  $\hbar_k$  изменяется по закону

$$\hbar_k \omega_k = \hbar_0 \omega_0,
 \tag{10}$$

$$\omega_k = \frac{\omega_0 \hbar_0}{\hbar_k} = \frac{\hbar_0 \alpha^{2 \times 0}}{\hbar_0 \alpha^{2 \times k}} = \frac{\omega_0}{\alpha^{2k}}.
 \tag{11}$$

Графически качественная картина уровней состояния материи и отображения частиц (квантов) с уровня  $k = 0$  на уровни  $k = 1, 2, 3 \dots \infty$ , показаны на Рис.1.

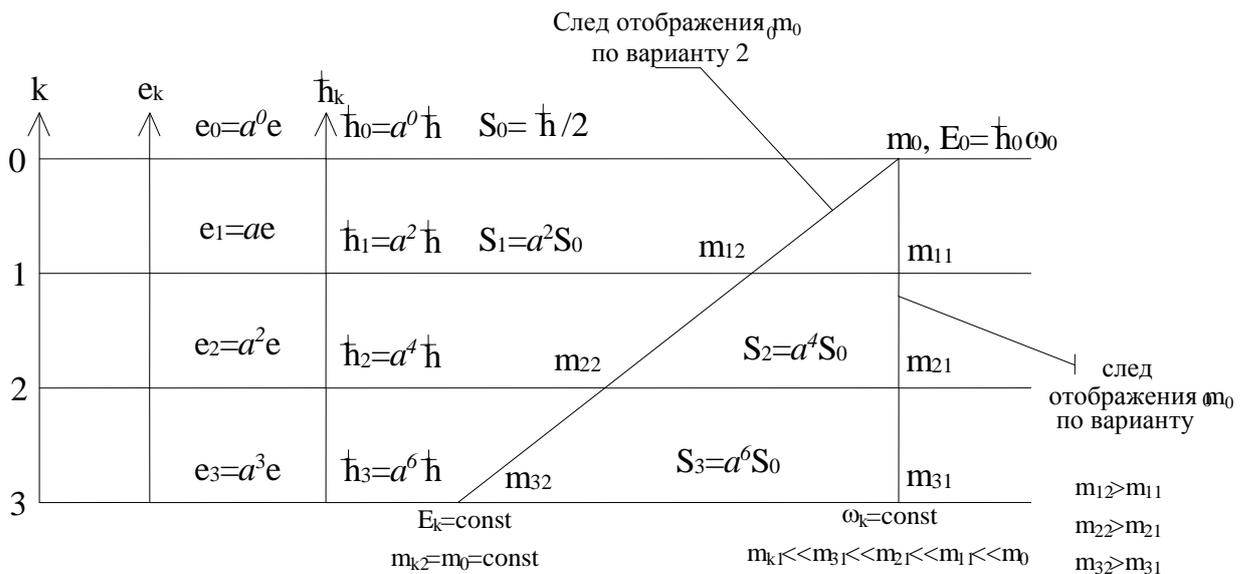


Рис.1 Иерархия качественно различных уровней материи в вакууме с вариантами отображения частиц (квантов)

Как следует из работ [1-4] уровень  $k = 1$ , скорее всего, определяет пространство внутри ядер атомов и процессы, протекающие в них.

Ряд авторов в работах [5-7] обосновывают возможность существования в вакууме свободных микрочастиц, которые по своим массовым характеристикам соответствуют уровню  $k = 2$ .

Рассмотрим процесс отображения частиц с уровня  $k = 0$  на уровень  $k = 2$  подробнее. При отображении электрона, позитрона и электронного гамма-кванта

$$e^- + e^+ \rightarrow 2\gamma_e,
 \tag{12}$$

энергия которых равняется  $\gamma_e = 0,511 Mэв$ , с уровня  $k = 0$  на уровень  $k = 2$  (Рис.2).

По варианту 1 при  $\omega_2 = \omega_0 = const$ , энергия (масса) электрона  $e_{21}^-$  и гамма-кванта  $\gamma_{e21}$  окажется равной

$$\gamma_{e21} = \gamma_{21} = \gamma_{e0} \alpha^4 = 0,511 \cdot 10^6 \times 2,835 \cdot 10^{-9} = 1,4587 \cdot 10^{-3} \text{ эв} . \quad (13)$$

Эта энергия соответствует температуре

$$t = 16,9^\circ \text{ K} \quad (14)$$

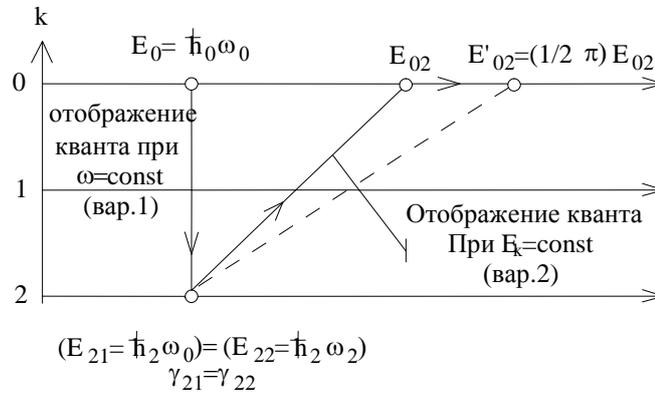


Рис.2 Отображение  $\gamma$ -квантов  $\gamma_0 \rightarrow \gamma_{21} \text{ и } \gamma_{22} \rightarrow \gamma_{02}$

Современная аппаратура пока еще непосредственно энергию частиц на уровне  $k = 2$ , характеризуемого постоянной Планка  $\hbar_2 = \hbar_0 \alpha^4$ , не измеряет. Однако энергетическое состояние этого уровня может измеряться при отображении с него частиц и квантов на уровень  $k = 0$  по варианту 2 при  $E_k = const$  (Рис.2)

$$\gamma_{e21} = \gamma_{e22} = \gamma_{02} . \quad (15)$$

Зарегистрированное Пензиасом и Вилсоном с помощью радиотелескопа реликтовое космическое излучение [8] (1965) имеет температуру  $2,7^\circ \text{K}$ . она ниже температуры  $\gamma_{e21} = \gamma_{22}$  в  $2\pi$  раз. Если предположить, что множитель  $\frac{1}{2\pi}$  характеризует восприимчивость радиотелескопа к отображению  $\gamma_{02} = \gamma_{22}$  с уровня  $k = 2$  на уровень  $k = 0$ , то можно считать, что Пензиасом и Вилсоном было подтверждено существование в космосе постоянного энергетического фона электронных гамма-квантов  $\gamma_{22}$ , а не обнаружен результат эволюции Вселенной после ее «Большого взрыва».

В таком случае гипотетическая «иерархия качественно различных уровней материи» представляется, как энергетическое и электромагнитное [1-4] квантование вакуума, а так называемое «реликтовое излучение космоса» экспериментально проявляет один из наиболее характерных его уровней, частицы которого А.Ф.Охтарин называл микролептонами.

Мы выражаем искреннюю благодарность Юрию Петровичу Рыбакову, зав. кафедрой ТФ РУДН, профессору, д.ф.-м.н., за отработку с нами иерархии качественно различных уровней материи в вакууме и постоянный интерес к нашим разработкам, а также Николаю Владимировичу Самсоненко, доценту кафедры ТФ РУДН, руководителю Всероссийского семинара по холодному ядерному синтезу, к.ф.-м.н., за обстоятельный просмотр наших работ и их положительное рецензирование.

### Литература:

1. Холодов Л.И. Об иерархии качественно различных уровней материи. М. МНТЦ ВЕНТ, 1993, препринт 45, 15с.
2. Холодов Л.И. Нетрадиционный взгляд на структуру физического вакуума. Научное издание. М.: Изд-во РУДН, 2000, 81с.
3. Холодов Л.И., Горячев И.В., Предварительные соображения о динамических свойствах квадриги Терлецкого. // В сб. Материалы 11-й Российской конференции по холодной трансмутации ядер химических элементов и шаровой молнии. М., НИЦ ФТП «Эрзион», 2004. С. 210–227.
4. Холодов Л.И., Горячев И.В., О квадригах Терлецкого, ч. 2 // Доклад на 13-й Российской конференции по холодной трансмутации ядер химических элементов и шаровой молнии. Дагомыс-Сочи, 11–18 сентября 2005 г.
5. Кобозев Н.И. Исследование в области термодинамических процессов информации и мышления. МГУ, 1971.
6. Охатрин А.Ф. Микролептонная концепция биолокационного эффекта. «Аргус», №1, Свердловск, 1991.
7. Татур В.Ю. Тайны нового мышления, М., Прогресс, 1990.
8. Климишин И.А. Релятивистская астрономия. М., Наука, 1983.

*Декабрь 2005 г.*

### Об авторах:

*Л.И. Холодов* – ФГПУ КБОМ им. В.П. Бармина;  
*И.В. Горячев* – РНЦ «Курчатовский институт», ИВТЭМ.  
e-mail: [goryachev@ivtem.kiae.ru](mailto:goryachev@ivtem.kiae.ru)

*Холодов Л.И., Горячев И.В.*

## О СВОЙСТВАХ ЛЕПТОННОЙ КВАДРИГИ ТЕРЛЕЦКОГО В ЭЛЕКТРОМАГНИТНОМ ВАКУУМЕ

Доклад был представлен на 13-ю Международную конференцию по холодной ядерному синтезу (ICCF13), Сочи, июнь 2007

### Аннотация

В работе рассмотрены свойства лептонной квадриги Терлецкого (КТЛ) в вакууме с электромагнитными постоянными  $\varepsilon_0$  и  $\mu_0$ . В основу положено соображение, что  $\varepsilon_0$  и  $\mu_0$  представляют собой удельную линейную емкость и индуктивность электромагнитной структуры вакуума в виде КТЛ:  $\varepsilon_0 = \varepsilon_{КТЛ} = C/l$  и  $\mu_0 = \mu_{КТЛ} = L/l$ , где  $C$  и  $L$  – емкость и индуктивность позитонного электрического диполя  $\hat{e}^+ - \hat{e}^- \bar{p}_Y = e\bar{l}$  и магнитного негатонного диполя  $\check{e}_+ - \check{e}_- \bar{p}_M = g\bar{l}$  КТЛ.

Показано, что если через  $\varepsilon_0$  выразить позитонную энергию КТЛ  $\hat{W} = \frac{e^2}{2C} = \frac{e^2}{2\varepsilon_0 l}$  и

сопоставить ее с энергией кванта  $E = \hbar\omega = h\frac{c}{\lambda}$ ;  $h\frac{c}{\lambda} = \frac{e^2}{2\varepsilon_0 l}$ , то  $l$  окажется равной

$$l = \frac{e^2}{2\varepsilon_0 hc} \lambda = 7,3 * 10^{-3} \lambda = \alpha \lambda.$$

Откуда следует, что постоянная тонкой структуры равняется отношению длины позитонного диполя  $\hat{e}^+ - \hat{e}^-$  к длине волны кванта  $\alpha = l/\lambda$ . В связи с чем высказано

соображение, что КТЛ является электромагнитной ячейкой вакуума с  $\varepsilon_0 = \varepsilon_{КТЛ}$  и  $\mu_0 = \mu_{КТЛ}$ , обеспечивающей одинаковую фазовую скорость квантов разных частот

$$v_\varphi = \frac{1}{\sqrt{\varepsilon_0 \mu_0}} = \frac{1}{\sqrt{\varepsilon_{КТЛ} \mu_{КТЛ}}} = C = C_{КТЛ}, \text{ так же, как в электрической линии передач без}$$

потерь  $v_\varphi = \frac{1}{\sqrt{C_0 L_0}}$ , где  $C_0, L_0$  – емкость и индуктивность на единицу длины линии.

В работе рассмотрена гипотетическая иерархия качественно отличных уровней состояния материи в вакууме, характеризуемая локальным значением констант

$$e_k = \alpha^k e, g_k = \alpha^k g, \hbar_k = \hbar \alpha^{2k} \text{ при } \frac{e^2 k}{\hbar_k c} = \frac{e^2}{\hbar c} = \alpha, \text{ где } k = 0, 1, 2, \dots, \infty, \text{ в которой допускается}$$

переходы квантов и частиц между уровнями по вариантам  $\omega_k = \omega_0 = const$  и  $E_k = E_0 = const$ . Показано различие константы  $C$  во вращательном движении  $C_{вр} = C$  и при

прямолинейном движении  $C_{нк} = \frac{c}{\alpha^k}$ . На уровнях  $k = 0, 1, 2, \dots, \infty$  константа  $C_{нк}$  увеличивается до  $\infty$ , а энергия квантов уменьшается  $E_k = \frac{h_k C_k}{\lambda} = h \alpha^{2k} \cdot \frac{C}{\alpha^k} \cdot \frac{1}{\lambda} = \frac{hC}{\lambda} \cdot \alpha^k$ . На первом уровне  $k=1$  «Иерархии» энергия  $\gamma$ -кванта  $E_{\gamma 1} = 0,511 \cdot 10^3 \cdot \alpha = 3,73 \text{ кэВ}$  совпадает с константой Р.Авраменко  $W_{кв} = \frac{e^2 mc}{\hbar} = 3,73 \text{ кэВ}$ .

Проведено сравнение концепций Р. Авраменко существования в вакууме естественного фона электронного Бозе-конденсата и гипотезы Я. Терлецкого рождения из вакуума четверок частиц с положительной и отрицательной массой по вопросам: природы скрытой массы Вселенной, мгновенной передачи взаимодействий, природы нейтрино.

I.

В настоящей работе продолжено рассмотрение роли КТЛ в вакууме, модель которой показана на рис.1 [1].

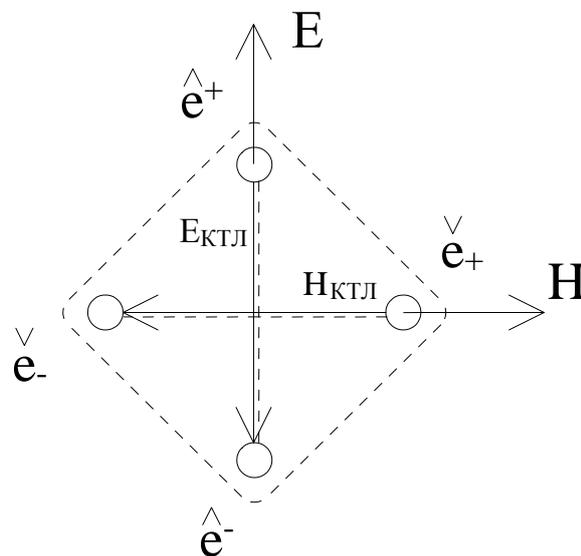


Рис.1. КТЛ в виде виртуального вакуумного возбуждения.

Многими физиками вакуум рассматривается как пустое пространство. В то же время, вакуум имеет реальные электрические и магнитные характеристики, без которых невозможно представить существование физики, как науки о свойствах материи, а так же электротехники и др.

Таковыми константами являются:

$$\text{- электрическая постоянная } \varepsilon_0 \approx \frac{1}{4\pi \cdot 9 \cdot 10^9} \frac{\Phi}{\text{м}}, \quad (1)$$

$$\text{- магнитная постоянная } \mu_0 \approx 4\pi \cdot 10^{-7} \frac{\Gamma_H}{\text{м}}, \quad (2)$$

$$\text{- электродинамическая постоянная } C = \frac{1}{\sqrt{\varepsilon_0 \mu_0}} \approx 3 \cdot 10^8 \frac{\text{м}}{\text{с}}, \quad (3)$$

- характеристическое сопротивление вакуума  $Z_c = \sqrt{\frac{\mu_0}{\varepsilon_0}} = 120 \pi \approx 377 \text{ Ом} . (4)$

Наличие указанных постоянных говорит в пользу электромагнитной структурированности вакуума. Поэтому мы попытались посмотреть, насколько КТЛ может быть согласована с приведенными электромагнитными постоянными  $\varepsilon_0, \mu_0, C, Z_c$ .

В КТЛ имеют место следующие законы сохранения:

$$\sum m = 0, \sum E = 0, \sum p = 0, \sum q_e = 0, \sum q_g = 0, \sum L = 0, \sum B = 0.$$

$$\text{При } \sum E = 0 : E^+ + E^- = 0, E^+ = -E^- \quad (5)$$

Из рис.1 видно, что позитоны  $\hat{e}^+ - \hat{e}^-$  образуют электрический диполь  $\bar{p}_Y = q_e \bar{l}$  с емкостью  $C$ , энергия поля которого может равняться:

$$\hat{W} = \frac{CU^2}{2} = \frac{Q^2}{2C} = \frac{\varepsilon_0 E^2 V}{2}. \quad (6)$$

На рис.1 так же видно, что негатоны  $\check{e}_+ - \check{e}_-$  образуют магнитный диполь  $\bar{p}_M = q_g \bar{l}$  с индуктивностью  $L$ , энергия поля которого может равняться:

$$\check{W} = \frac{LI^2}{2} = \frac{\psi^2}{2L} = \frac{\mu_0 H^2 V}{2} \quad (7)$$

Мы предположили, что:

- электрическая постоянная  $\varepsilon_0$  представляет собой линейную удельную емкость позитонного диполя  $\hat{e}^+ - \hat{e}^-$ :

$$\varepsilon_0 = \varepsilon_{КТЛ} \left[ \frac{T^4 I^2}{L^3 M} \right] = \frac{C}{l} \left[ \frac{T^4 I^2}{L^2 M} \frac{1}{L} \right], \quad (8)$$

- магнитная постоянная  $\mu_0$  представляет собой линейную удельную индуктивность негатонного диполя  $\check{e}_+ - \check{e}_-$ :

$$\mu_0 = \mu_{КТЛ} \left[ \frac{LM}{T^2 I^2} \right] = \frac{L}{l} \left[ \frac{L^2 M}{T^2 I^2} \frac{1}{L} \right]. \quad (9)$$

Мы так же предположили, что если через  $\varepsilon_0 = \varepsilon_{\hat{E}\partial\hat{E}}$  выразить позитонную энергию КТЛ  $\hat{W}$ :

$$\hat{W} = \frac{Q^2}{2C} = \frac{Q^2}{2\varepsilon_0} \frac{1}{l}, \quad (10)$$

и сопоставить ее с энергией кванта  $E^+ = \hbar \omega = \frac{hc}{\lambda}$ :

$$\frac{hc}{\lambda} = \frac{e^2}{2\varepsilon_0} \frac{1}{l}, \quad (11)$$

то длина диполя  $\bar{p}_Y = e\bar{l}$ :

$$l = \frac{e^2}{2\varepsilon_0} \frac{1}{hc} \lambda, \quad (12)$$

окажется равной:

$$l = \frac{(1,6 * 10^{-19})^2 \lambda}{2 * 0,885 * 10^{-11} * 6,626 * 10^{-34} * 3 * 10^8} \approx 7,28 * 10^{-3} \lambda = \alpha \lambda \quad (13)$$

Откуда получается:

$$\frac{l}{\lambda} = \alpha! \quad (14)$$

Таким образом, важная фундаментальная масштабная величина микромира – постоянная тонкой структуры  $\alpha = \frac{1}{137}$  представляет собой отношение длины

позитонного диполя КТЛ  $\bar{p}_Y = e\bar{l}$  к длине волны кванта  $\lambda$  с равной энергией  $\bar{W} = E^+$ .

Негатонная энергия КТЛ  $\bar{W}$  магнитного диполя  $\bar{p}_M = g\bar{l}$  и его длина  $l$ , по нашему мнению, должна быть по модулю равны позитонным величинам, чтобы в сумме обеспечить равенство нулю всех приведенных выше законов сохранения.

Как известно, в линии передач без потерь фазовая скорость электрических сигналов не зависит от частоты:

$$v_\varphi = \frac{\omega}{\beta} = \frac{1}{\sqrt{C_0 L_0}}, \quad (15)$$

где  $C_0, L_0$  - емкость и индуктивность на единицу длины линии,  $\beta$  - коэффициент фазы, характеризующий изменение фазы на единицу длины.

Это значит, что сигналы разных частот двигаются вдоль линии передачи с одинаковой скоростью без искажения [2].

В вакууме сигналы разных частот также распространяются без искажения с одинаковой фазовой скоростью:

$$v_\varphi = \frac{1}{\sqrt{\varepsilon_0 \mu_0}} = \frac{1}{\sqrt{\varepsilon_{КТЛ} \mu_{КТЛ}}} = C = C_{КТЛ}. \quad (16)$$

Мы приходим к выводу, что КТЛ представляет собой электромагнитную ячейку вакуума с характеристиками линии передач электрических сигналов без искажения, которая обеспечивает движение сигналов (квантов) в электромагнитном вакууме с одинаковой фазовой скоростью без потерь.

## II.

В ряде работ [3, 4 и др.] нами было показано, что может иметь место гипотетическая иерархия качественно отличных уровней состояния материи в вакууме («Иерархия»), которые характеризуются локальными значениями констант в виде степенной последовательности постоянной тонкой структуры  $\alpha^k \rightarrow \alpha^{2k}$  (рис 2):

$$e_k = \alpha^k e, \quad g_k = \alpha^k g, \quad \hbar_k = \hbar \alpha^{2k}, \quad \text{где } k = 0, 1, 2, \dots, \infty \text{ и } \frac{e_k^2}{\hbar_k c} = \frac{e^2}{\hbar c} = \alpha. \quad (17)$$

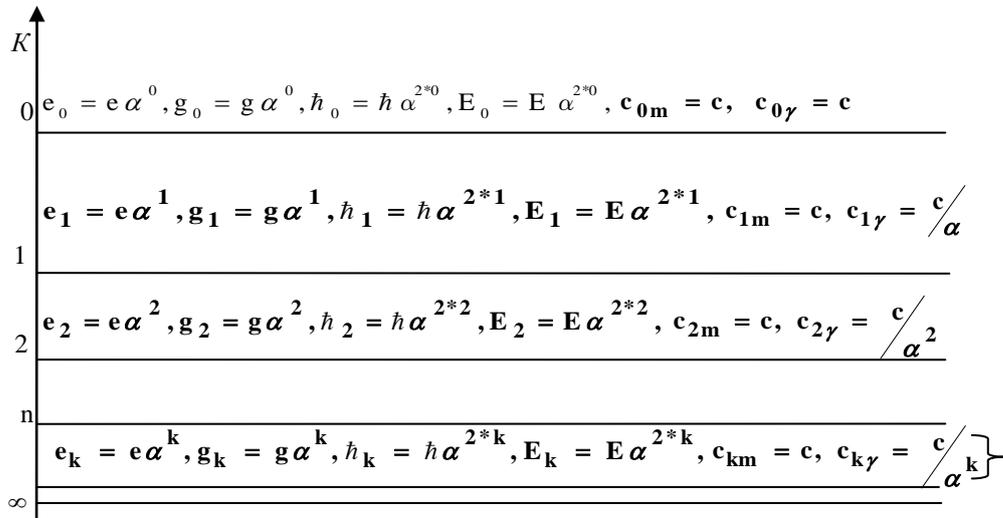


Рис 2. Иерархия качественно отличных уровней материи в вакууме.

При  $k \rightarrow \infty$ :  $e_k \rightarrow 0$ ,  $g_k \rightarrow 0$ ,  $\hbar_k \rightarrow 0$ ,  $E_k \rightarrow 0$ ,  $m_k^\pm \rightarrow 0$ ,  $c_{km} = \tilde{n} \rightarrow \tilde{n}_{e\gamma} \rightarrow \infty$ .

Множественность качественно отличных состояний уровней материи в вакууме должны быть взаимосвязанными и допускать переходы квантов (частиц) с одного уровня на другой по определенным законам. Нами рассмотрены два варианта отображения квантов энергии и частиц

$$E = \hbar \omega = mc^2. \quad (18)$$

с уровня  $k=0$  на уровни  $k = 0,1,2,\dots,\infty$  и обратно когда постоянными являются

$$1) \omega_k = \omega_0 = const, \quad (19)$$

$$2) E_k = E_0 = const. \quad (20)$$

В первом варианте отображения размеры частиц (квантов) остаются постоянными, а масса и энергия изменяются

$$m_k = \omega_0 \frac{\hbar_k}{c^2} = \omega_0 \hbar_0 \frac{\alpha^{2k}}{c^2} = m_0 \alpha^{2k}, \quad (21)$$

$$E_k = \hbar_k \omega_k = \hbar_k \omega_0 = \hbar_0 \alpha^{2k} \omega_0 = E_0 \alpha^{2k}. \quad (22)$$

Во втором варианте отображения масса частиц и энергия квантов остаются постоянными на всех уровнях «Иерархии»;

$$m_k = m_0 = const, \quad (23)$$

$$E_k = E_0 = const, \quad (24)$$

а частота  $\omega_k$  и постоянная  $\hbar_k$  изменяются, так как

$$E_k = \hbar_k \omega_k = \hbar_0 \omega_0 = E_0 = const,$$

то

$$\omega_k = \omega_0 \frac{\hbar_0}{\hbar_k} = \omega_0 \frac{\hbar \alpha^{2*0}}{\hbar \alpha^{2*k}} = \omega \alpha^{-2k}. \quad (25)$$

Графически качественная картина расположения иерархии уровней материи в вакууме и варианты отображения квантов (частиц) с уровня  $k = 0$  на уровни  $k = 1, 2, 3, \dots$  показаны на рис. 2.

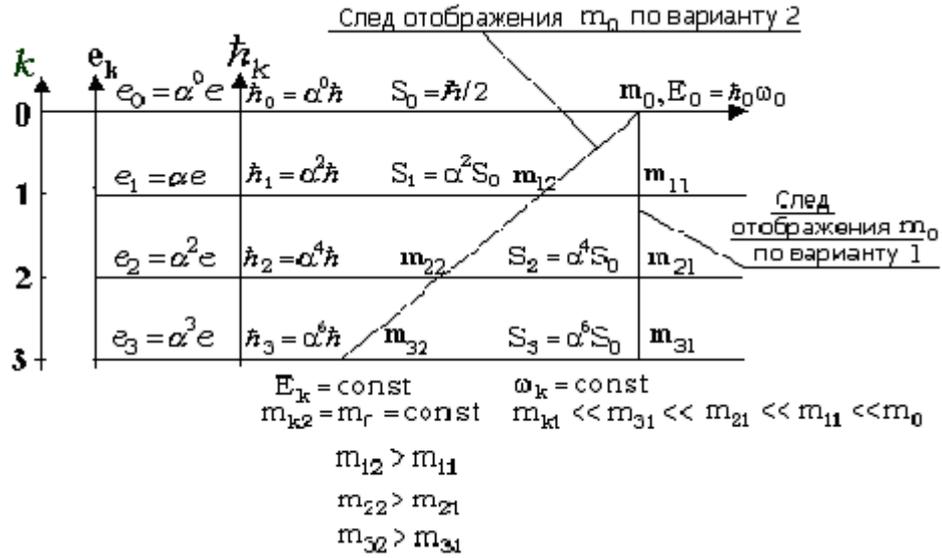


Рис. 3. График отображения частиц и квантов в «Иерархии».

В «Иерархии» не нарушается изотропность и однородность пространства. В ней только расширяется понятие точки, которая превращается в матрешку с бесконечным количеством качественно отличных состояний материи. В зависимости от того, как рассматривается точка: при  $\omega = \text{const}$  или при  $E = \text{const}$ , происходит качественное изменение ее характеристик:

- при  $\omega = \text{const}$  переходы от  $k = 0$  до  $k = \infty$  приводят к ступенчатому изменению энергии  $E_k$  и массы  $m_k$ , ассоциированной с точкой частицы – к их квантованию пропорционально  $(\alpha^k)^2$ ;
- при  $E = \text{const}$  переходы от  $k = 0$  до  $k = \infty$  вызывают ступенчатое квантование частоты от  $\omega_0$  до  $\omega_k = \infty$ ;

Отсюда следует, что каждая точка пространства обладает бесконечно-ступенчатыми энергетическим и волновым диализом.

Элементарные частицы  $e, p, n$  и др. находятся на основном уровне  $k = 0$  «Иерархии». На уровнях  $k = 1, 2, \dots, \infty$  могут существовать их аналоги:  $e_k, p_k, n_k, \dots$  и др. Например, микролептоны Охатрина [5] с массой

$$m_v = k_c m_H = 2,8 * 10^{-9} * m_H, \tag{26}$$

где  $m_H$  масса элементарной частицы,

$k_c = (\alpha^2)^2 = 2,8 * 10^{-9}$  - коэффициент соответствия.

Охатрин высказал соображение, что микролептоны могут входить в состав атомов и их ядер, находиться вокруг электронов.

При выводе общей формулы масштабирования уровней «Иерархии» (17) в системе СГС постоянная тонкой структуры определяется по формуле:

$$\alpha = \frac{e^2}{\hbar_k C} = \frac{(e \alpha^k)^2}{\hbar \alpha^{2k} C} = \frac{e^2}{\hbar C},$$

а в системе СИ - по формуле:

$$\alpha = \frac{e^2}{4\pi\epsilon_0\hbar C},$$

при этом скорость света  $C$  принималась постоянной на всех уровнях  $k = 1, 2, 3, \dots \infty$ .

Рассмотрим, насколько такое постулирование является обоснованным при нетрадиционном взгляде на структуру физического вакуума. На уровне  $k=0$   $C$  представляет собой электродинамическую константу, являющуюся функцией электрической  $\epsilon_0$  и магнитной  $\mu_0$  постоянных вакуума

$$C = \frac{1}{\sqrt{\epsilon_0 \mu_0}}. \quad (27)$$

Для того, чтобы определить является ли  $C$  постоянной на всех уровнях иерархии  $k = 1, 2, 3, \dots \infty$ , нужно посмотреть остаются ли постоянными  $\epsilon_0$  и  $\mu_0$  с изменением уровней  $k$  иерархии.

На уровне  $k = 0$  между электрическим зарядом  $e$  и электрической постоянной вакуума  $\epsilon_0$  имеется взаимосвязь, выражающаяся формулой

$$e = N \epsilon_0, \quad (28)$$

откуда

$$N = \frac{e}{\epsilon_0}, \quad \frac{e}{N} = \epsilon_0. \quad (29)$$

Примем, что такая же взаимосвязь между электрическим зарядом и электрической постоянной будет сохраняться для всей последовательности электрических зарядов иерархии

$$N = N = const. \quad (30)$$

Тогда для каждого уровня  $k = 1, 2, 3, \dots \infty$  будем иметь электрическую постоянную  $\epsilon_{ok}$

$$\epsilon_{ok} = \frac{e_k}{N} = \frac{e \cdot \alpha^k}{N} = \epsilon_0 \alpha^k. \quad (31)$$

Предположим, что между магнитным зарядом и магнитной постоянной вакуума имеется аналогичная взаимосвязь

$$g = M \mu_0 \quad (32)$$

$$M = \frac{g}{\mu_0}; \quad \frac{g}{M} = \mu_0. \quad (33)$$

Откуда при  $M=Const$  для каждого уровня  $k=1, 2, 3, \dots \infty$  будем иметь магнитную постоянную  $\mu_{ok}$

$$\mu_{ok} = \frac{g}{M} = \frac{g \alpha^k}{M} = \mu_0 \alpha^k, \quad (34)$$

Характеристическое волновое сопротивление вакуума на уровне  $k=0$  равняется

$$Z_c = \frac{E_m}{H_m} = \sqrt{\frac{\mu_0}{\epsilon_0}} = 377 \text{ Ом} \quad (35)$$

Характеристическое волновое сопротивление вакуума на уровнях  $k=1, 2, 3, \dots \infty$  будет равно

$$Z_{ck} = \sqrt{\frac{\mu_{ok}}{\epsilon_{ok}}} = \sqrt{\frac{\mu_0 \alpha^k}{\epsilon_0 \alpha^k}} = \sqrt{\frac{\mu_0}{\epsilon_0}} = Z_\infty = 377 \text{ Ом} \quad (36)$$

Т.к.  $Z_{ck} = Z_{co}$ , то

$$\frac{E_{mk}}{H_{mk}} = \frac{E_{mo}}{H_{mo}}. \quad (37)$$

Откуда следует, что экспериментально невозможно обнаружить отличие уровней “Иерархии” по волновым характеристикам ЭМ поля.

В тоже время электродинамическая постоянная вакуума  $C$

$$C_k = \frac{1}{\sqrt{\varepsilon_{ok} \cdot \mu_{ok}}} = \frac{1}{\sqrt{\varepsilon_o \alpha^k \cdot \mu_o \alpha^k}} = \frac{1}{\sqrt{\varepsilon_o \mu_o \cdot \alpha^k}} = \frac{C_o}{\alpha^k} = \frac{C}{\alpha^k} \quad (38)$$

оказывается для каждого уровня  $k = 1, 2, 3, \dots \infty$  локальной постоянной, увеличивающейся с ростом номера уровня до бесконечности.

Для разрешения противоречия между начальным постулированием

$C = Const$

и полученным  $C_k = \infty$  предлагается учесть следующие соображения.

До настоящего времени в физике не было обращено внимание на то, что скорость  $C$  применяется двояко: как предельная скорость прямолинейного движения  $C_{\Pi}$  и как предельная скорость вращения  $C_B$ . При прямолинейном движении масса частицы, согласно СТО, зависит от скорости

$$m = \frac{m_o}{\sqrt{1 - \frac{v^2}{C^2}}} \quad (39)$$

и при  $v \rightarrow C$ ,  $m \rightarrow \infty$ , но никогда не достигает предельного значения.

При внутреннем вращательном движении масса частицы не меняется и ее скорость имеет конечное значение, равное  $C = C_B$ . В этом случае  $C_B$  можно рассматривать, как частицеобразующую скорость.

На уровне  $k=0$   $C_{\Pi} = C_B$ , поэтому индексы движения можно отбросить и считать  $C = Const$ , не зависимой от вида движения, что и делается в современной физике.

При наличии “Иерархии” качественно различных уровней материи  $C_{\Pi} = C_B = C = Const$  будет иметь место только для переходов между уровнями  $k = 1, 2, \dots \infty \dots$  частиц с конечной массой покоя. На фотоны, у которых нет массы покоя, это ограничение не переносится. Поэтому скорость распространения ЭМ волн при  $k = 1, 2, 3, \dots \infty$ , также стремится к бесконечности по формуле (28).

Энергия квантов (фотонов) в пространстве «Иерархии»  $k = 1, 2, 3, \dots \infty$ , распространяющихся со скоростью  $C_n = \frac{C}{\alpha^k}$ , при  $\omega$  и  $\lambda = const$  определяется по формуле

$$E_k = \hbar_k \omega = \hbar_k \frac{C_k}{\lambda} = \hbar \alpha^{2k} \frac{C}{\alpha^k \lambda} = \hbar \frac{C}{\lambda} \alpha^k = E_o \alpha^k \quad (40)$$

Поэтому энергия  $\gamma$ -кванта в «Иерархии»  $k=0, 1, 2 \dots \infty$ , будет квантоваться, уменьшаясь по степени  $\alpha^k$ :

$$k=0 \quad E_{\gamma_0} = E_o \alpha^0 = 511 * 10^5 \text{ эВ},$$

$$k=1 \quad E_{\gamma_1} = E_o \alpha^1 = 511 * 10^5 * \alpha = 3,73 \text{ кэВ},$$

$$k=2 \quad E_{\gamma_2} = E_o \alpha^2 = 511 * 10^5 * \alpha^2 = 27,2 \text{ эВ},$$

$$k=3 \quad E_{\gamma_3} = E_o \alpha^3 = 511 * 10^5 * \alpha^3 = 0,198 \text{ эВ},$$

$$k=4 E_{\gamma 4} = E_0 \alpha^4 = 511 * 10^5 * \alpha^4 = 1,45 * 10^{-3} \text{ эВ} ,$$

.....

Так как в «Иерархии» рассматриваются варианты отображения квантов с уровня  $k = 0$  на уровни  $k = 1, 2 \dots \infty$  и обратно, то на уровне  $k = 0$  будем иметь следующие резонансные значения энергий, соответствующих уровням  $k = 1, 2 \dots$ : 3,73 кэВ, 27,3 эВ, ... (Рис.4).

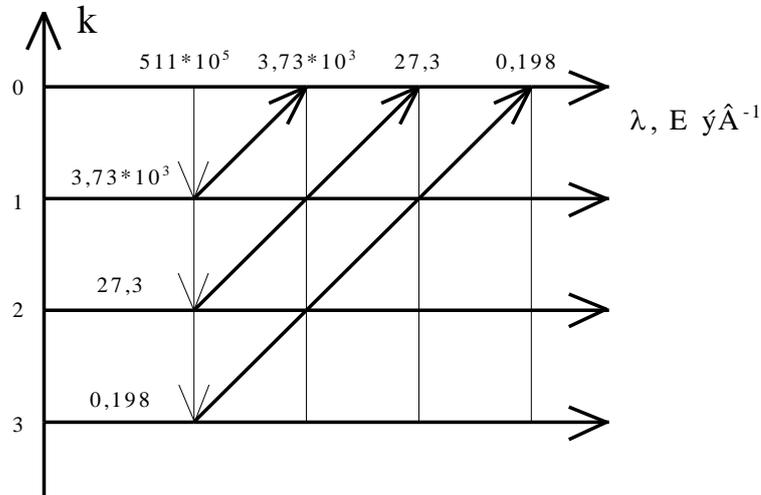


Рис.4. График отображения  $\gamma$ -кванта  $k=0 \rightarrow k=1, 2 \dots$  и  $k=1, 2 \dots \rightarrow k=0$ .

### III.

Подтверждение такого квантования электромагнитного вакуума на уровнях  $k = 1, 2 \dots$  и возможность отображения квантов на общепринятый в физике уровень  $k = 0$ , мы находим в экспериментах Р. Авраменко и его сотрудников из НИИ Радиоприборостроения. Ими была получена новая константа

$$W_{KB} = \frac{e^2 mc}{\hbar} = 3,73 \text{ кэВ} , \quad (41)$$

характеризующая дополнительную энергию на частицу (электрон) при ее движении в конвенционном токе [6].

Эта экспериментальная константа  $W_{KB}$  совпадает по величине с полученной нами теоретически резонансной квантовой энергией  $\gamma$ -кванта в «Иерархии» на уровне  $k=1$ :

$$W_{KB} = \frac{e^2 mc}{\hbar} = \frac{e^2 mc}{\hbar} * \frac{c}{c} = \frac{e^2}{\hbar c} * mc^2 = \alpha * mc^2 = \alpha * \frac{hc}{\lambda} = E_{k1} . \quad (42)$$

Так как энергия электрона и  $\gamma$ -кванта равны, то  $mc^2$ , по существу, представляет собой потенциальную энергию покоя электрона, а энергия  $\gamma$ -кванта  $\frac{hc}{\lambda}$  является кинетической энергией одного и того же кванта.

Р. Авраменко сформировал концепцию существования естественного фона электронного Бозе-кондената (ФЭБК). Вселенная заполнена полем конденсата электронов с отличной от нуля массой покоя, спаренных по принципу куперовских пар в сверхпроводниках.

По предположению Р.Авраменко и его сотрудников существование ФЭБК обосновывает наличие в вакууме константы  $W_{KB}$  и позволяет ответить на многие фундаментальные вопросы современно астрофизики и физики, таких, как:

- О природе скрытой массы Вселенной. Они полагают, что >90% полной массы Вселенной составляет масса ФЭБК;
- Об осуществимости мгновенной передачи взаимодействий;
- О природе нейтрино. Они показывают, что нейтрино, как частица, попросту не существует, так как импульс и энергия при  $\beta$ -распаде частично передается ФЭБК.

Эти положения Р. Авраменко, по нашему мнению, нуждаются в критическом осмыслении с использованием иных моделей физического вакуума. Такой моделью может быть разрабатываемая модель физического вакуума, называемого вакуумом Я.П. Терлецкого.

Исходя из законов симметрии Я.П. Терлецкий выдвинул предположение, что у каждого физического поля с положительной плотностью энергии  $g^+ > 0$  существует «двойник» поля с отрицательной плотностью энергии  $g^- < 0$ . Из этого предположения следует, что при рождении частиц из вакуума с нулевой средней энергией и нулевым средним моментом, должны рождаться частицы как положительной массы (позитоны), так и частицы отрицательной массы (негатоны).

За основу нами принимается гипотеза Я.П. Терлецкого, согласно которой из чистого вакуума (т.е. из ничего) рождаются четверки частиц, состоящие из пары позитонов и пары негатонов [7]. Такие четверки частиц нами названы квадригами Терлецкого. Показано, что основой электромагнитного вакуума является лептонная квадрига Терлецкого (КТЛ), состоящая из диполей электрического  $\hat{e}^+ - \hat{e}^-, \bar{p} = e\bar{l}$  и магнитного  $\hat{e}_+ - \hat{e}_-, \bar{p} = g\bar{l}$  (Рис.5).

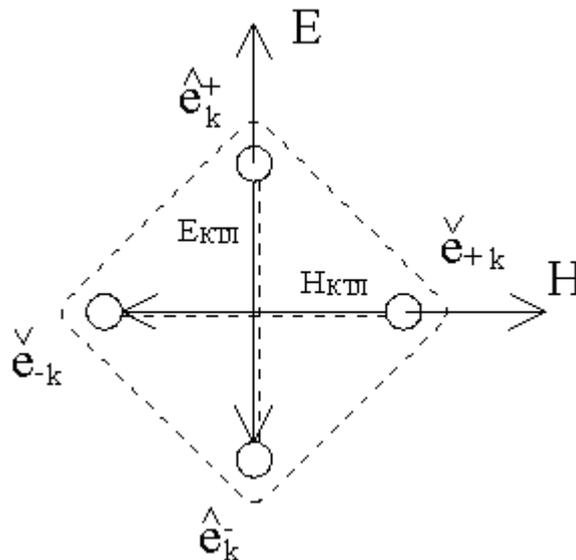


Рис.5. КТЛ в виде виртуального вакуумного возбуждения.

При наличии ФЭБК вся Вселенная должна представлять собой сплошной отрицательный электрический заряд. Куперовский механизм вводится для преодоления кулоновского расталкивания зарядов.

В КТЛ осуществляется кулоновский механизм притяжения разноименных зарядов (с учетом квантования зарядов в «Иерархии»), а их рождение происходит при поляризации под действием внешнего электрического  $\mathbf{E}$  и магнитного  $\mathbf{H}$  полей. Поэтому суммарный, как электрический, так и магнитный, заряды вакуума Вселенной каждый по себе будут равны нулю.

В КТЛ, также как и в ФЭБК, частицы рассматриваются в виде волновых пакетов де Бройля с суммарным спином равным нулю. Поэтому КТЛ обладает свойствами Бозона. Одновременно КТЛ, как показано выше в разделе **I**, представляет собой электромагнитную ячейку вакуума с характеристиками линии передач электрических сигналов без потерь, которая обеспечивает движение сигналов (квантов) в электрическом

вакууме с одинаковой фазовой скоростью без потерь. То есть КТЛ обладает абсолютной оптической прозрачностью [2]. Это свойство ФЭБК в работах Р.Авраменко не исследовано. Под действием внешних полей при слабом взаимодействии частиц, КТЛ преобразует в векторный бозон со спином  $s=1$ .

Масса позитонного диполя КТЛ  $\bar{p}_e = e\bar{l}$  пары  $\hat{e}^+ - \hat{e}^-$  равняется удвоенной положительной массе электрона, также как и в ФЭБК. Поэтому вакуум Я.П.Терлецкого может удовлетворить предположение Р.Авраменко о том, что скрытая положительная масса Вселенной заключена в электронах ФЭБК. Дополнительная положительная масса в вакууме Терлецкого может быть получена за счет суммарной энергии частиц, заполняющих вакуум в пространстве уровней  $k=1, 2 \dots \infty$  «Иерархии».

Мгновенность передачи взаимодействий частиц (квантов) у Р.Авраменко утверждается на основе неизвестных нам экспериментов. Но она не показано расчетно. В вакууме Терлецкого увеличение скорости передачи взаимодействий обеспечивается тем, что скорость прямолинейного перемещения квантов в «Иерархии» стремится к бесконечности при увеличении номера уровня  $k=1, 2 \dots \infty$   $c_n = \frac{c}{\alpha^{k \rightarrow \infty}} \rightarrow \infty$ .

В нашей работе [8] было показано, что современная система симметрии СРТ рассматривает физические процессы только в пространстве положительной массы. Поэтому для нейтрино и антинейтрино получается как бы нарушение законов симметрии. Когда СРТ расширяется в область отрицательных масс, то это нарушение устраняется. Мы назвали такую расширенную СРТ симметрию симметрией по Терлецкому Т(СРТ). Полученная в Т(СРТ) полная картина симметрии нейтрино и антинейтрино показана на рис.6.

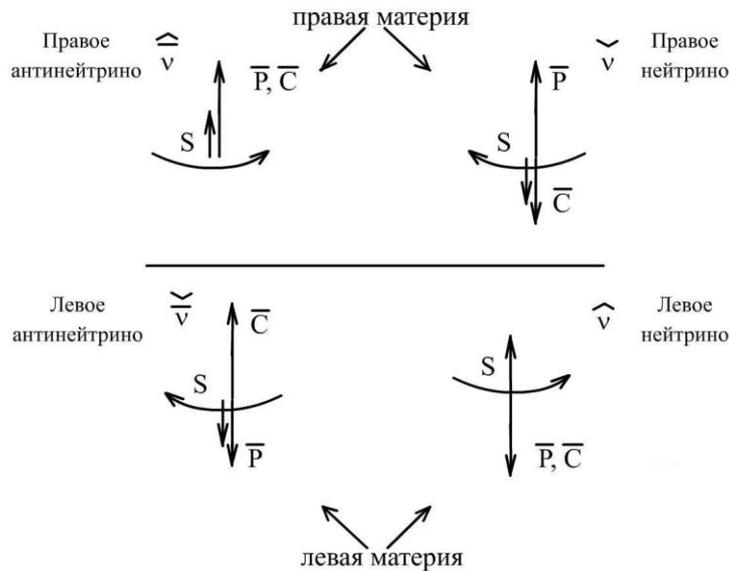


Рис.6. Т(СРТ) нейтрино и антинейтрино.

Р. Авраменко отчасти правильно определил, что импульс и энергия при  $\beta$ -распаде частично передается ФЭБК. Но это еще не означает, что нейтрино, как частица не существует. В наших работах [4,9] было показано, что при  $\beta$ -распаде нейтрон, действительно, взаимодействует с вакуумом. При этом КТЛ, имеющая спин  $s=0$ , преобразуется в Z-бозон со спином  $s=1$ , который уже и взаимодействует с одним из d-кварков нейтрона, превращая его в u-кварк. В результате нейтрон преобразуется в протон и из распадающегося Z-бозона в пространство вылетают электрон и антинейтрино (рис.7).

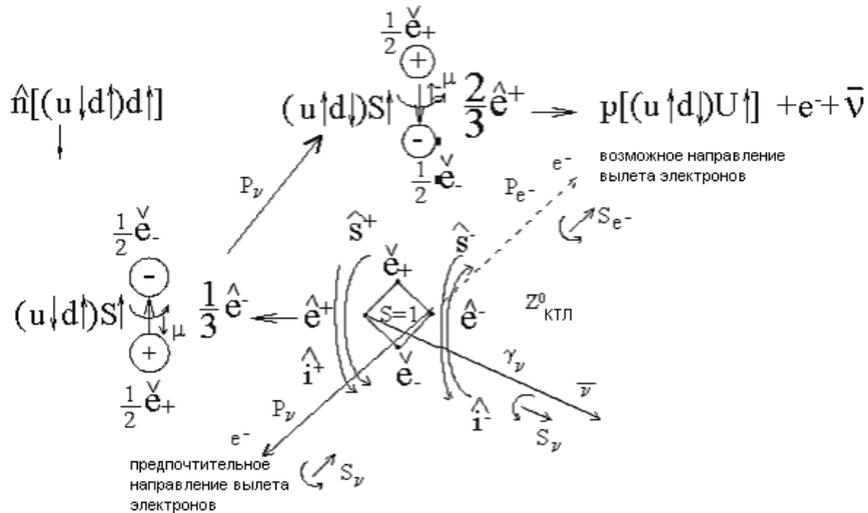


Рис.7. Модель КТЛ β-распада нейтрона.

Сравнение концепции Р.Авраменко и гипотезы Я.Терлецкого и следствий, вытекающих из них, сведено в таблицу 1.

Таблица 1.

Модель вакуума	По Р.Авраменко	По Я.Терлецкому
1. Квантовая добавка энергии на частицу (электрон)	$W_{KB} = \frac{e^2 mc}{\hbar} = 3,73 \text{ кэВ}$	$W_{KI} = h \frac{C}{\lambda} \alpha = 3,73 \text{ кэВ}$
2. Скрытая масса Вселенной	>90% массы Вселенной	>90% массы Вселенной
3. Суммарный электрический заряд Вселенной	$\infty$	0
4. Мгновенность передачи взаимодействий	экспериментально просматривается, но не обоснована расчетно-теоретически	выполняется, т.к. $C_{IE} = \frac{C}{\alpha^k}, k=1,2,\dots,\infty$
5. Квантование заряда e	$e = const$	$e_k = \alpha^k e, k=0,1,2,\dots$
6. Квантование постоянной Планка $\hbar$	$\hbar = const$	$\hbar_k = \hbar \alpha^{2k}$
7. Квантование электрической постоянной $\epsilon_0$	$\epsilon_0 = const$	$\epsilon_k = \epsilon_0 \alpha^k$
8. Квантование магнитной постоянной $\mu_0$	$\mu_0 = const$	$\mu_k = \mu_0 \alpha^k$
9. Механизм передачи э/м взаимодействия	?	Обеспечивается, $\lambda = \alpha \cdot l$ диполя
10. Механизм передачи слабого взаимодействия	?	Обеспечивается с помощью $Z_{0 \text{ КТЛ}}$
11. Наличие нейтрино	Отсутствует	Является элементарной фундаментальной частицей

Откуда видно, что модели вакуума по Р.Авраменко и по Я.Терлецкому совпадают по таким фундаментальным параметрам, как  $W_{KB} = W_{KI}$ , скрытой массе Вселенной, мгновенности передачи взаимодействий. Поэтому целесообразно было бы более

обстоятельно проработать обе модели вакуума на базе НИИРП, обладающем соответствующим оборудованием.

### Литература

1. Холодов Л.И., Горячев И.В., О свойствах лептонной квадриги Терлецкого // Сб. Материалы 14-й Российской конференции по холодной трансмутации ядер химических элементов и шаровой молнии. М., 2006.
2. Демирчан К.С., Нейман Л.Г., Коровкин Н.В., Чечурин В.Л. Теоретические основы электротехники, т. 2 и т. 3, С-Пб, 2003.
3. Холодов Л.И. Нетрадиционный взгляд на структуру физического вакуума. М., РУДН, 2000.
4. Холодов Л.И., Горячев И.В., «Предварительные соображения о динамических свойствах квадриги Терлецкого». // Сб. Материалы 11-й Российской конференции по холодной трансмутации ядер химических элементов и шаровой молнии. М., 2004. С. 210–227.
5. Охатрин А.Ф. Микролептонная концепция биолокационного эффекта. «Аргус» № 1. Свердловск. 1991.
6. Будущее открывается квантовым ключом. // Сб. статей академика Р.Ф. Авраменко. М., Химия, 2000.
7. Терлецкий Я.П. Космологические следствия гипотезы рождения из вакуума комплекса частиц положительной и отрицательной массы. // Сб. Материалы 7-й Всесоюзной конференции «Современные теоретические и экспериментальные проблемы теории относительности и гравитации». Ереван, ЕГУ, 1988 г. С. 457.
8. Холодов Л.И., Горячев И.В. Соображения о механизме порождения квадриги Терлецкого из вакуума. // Доклад, представленный на 14-ю Российскую конференцию по холодной трансмутации ядер химических элементов и шаровой молнии. Сочи, 2006.
9. Холодов Л.И., Горячев И.В. Соображения о сохранении четности в КТЛ-слабом взаимодействии. Доклад, представленный на 14-ю Российскую конференцию по холодной трансмутации ядер химических элементов и шаровой молнии. Сочи, 2006.

#### Об авторах:

*Л.И. Холодов* – ФГПУ КБОМ им. В.П. Бармина;

*И.В. Горячев* – РНЦ «Курчатовский институт», ИВТЭМ.

e-mail: [goryachev@ivtem.kiae.ru](mailto:goryachev@ivtem.kiae.ru)

Л.И. Холодов, И.В. Горячев

## СООБРАЖЕНИЯ О ПРИРОДЕ РЕЛИКТОВОГО ИЗЛУЧЕНИЯ В ВАКУУМЕ ТЕРЛЕЦКОГО

### Аннотация

В работе продолжено рассмотрение свойств вакуума с положительной и отрицательной массой, называемого авторами “вакуумом Терлецкого”. Показано, что при квантовании вакуума по степенной последовательности постоянной тонкой структуры  $\alpha^k$  и  $\alpha^{2k}$  получается “Иерархия качественно отличных уровней состояния материи в вакууме”, в которой на уровне  $k=4$  имеют место фотоны с температурой  $\sim 2,7^0\text{К}$ , совпадающие с реликтовым излучением в модели “Большого Взрыва” Вселенной:

$$\gamma_{\text{рл}} = \gamma_e \alpha^4 / 2\pi = 2,7^{\circ} \text{К} .$$

В современной науке утвердилась гипотеза, согласно которой Вселенная образовалась из сверхплотного состояния в результате первозданного взрыва (модель “Большого Взрыва”). Вселенная продолжает расширяться и остывает, свидетельством чего является фон реликтового излучения тепловых фотонов с температурой  $2,7^0\text{К}$  [1].

В то же время, в альтернативных моделях стационарной Вселенной допускается её вечное существование. Автором одной из таких гипотез является Яков Петрович Терлецкий. Он предположил, что из нулевого вакуума (т.е. из ничего) могут рождаться ансамбли частиц с положительной и отрицательной массой. Мы назвали такой вакуум вакуумом Терлецкого и показали, что в его основе лежит четверка частиц в виде диполей с электрическими и магнитными зарядами – лептонная квадрига Терлецкого (КТЛ) (рис.1).

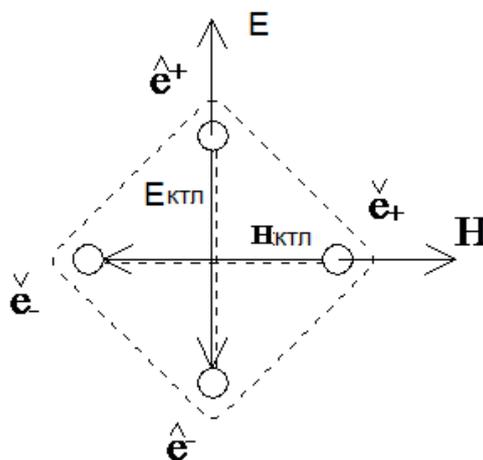


Рис.1. Модель виртуальной лептонной квадриги Терлецкого.

Здесь:  $\hat{e}^{\pm}$  - частицы положительной массы с электрическими зарядами, которые Терлецкий называл позитонами ( $\hat{\quad}$ ), а  $\check{e}_{\pm}$  - частицы отрицательной массы с магнитными зарядами, которые Терлецкий называл негатоном ( $\check{\quad}$ ).

Мы предположили, что в вакууме Терлецкого квантуются не только отдельные порции энергии в виде частиц, но все пространство вакуума, как таковое. В работе «О свойствах лептонной квадриги Терлецкого» [2] мы показали, что может иметь место «Иерархия качественно отличных уровней состояний материи в вакууме» («Иерархия»).

Уровни в «Иерархии» характеризуются локальными значениями констант в виде степенной последовательности постоянной тонкой структуры  $\alpha^k$  и  $\alpha^{2k}$ , где  $k = 1, 2, 3, \dots, \infty$  (рис.2):

$$e_k = \alpha^k e, \quad g_k = \alpha^k g, \quad (1)$$

$$\hbar_k = \hbar \alpha^{2k}, \quad (2)$$

$$\varepsilon_k = \varepsilon_0 \alpha^k, \quad \mu_k = \mu_0 \alpha^k, \quad (3)$$

$$C_n = \frac{1}{\sqrt{\varepsilon_k \mu_k}} = \frac{1}{\alpha^k \sqrt{\varepsilon_0 \mu_0}} = \frac{C}{\alpha^k} = C_{\gamma^k} - \quad (4)$$

предельная скорость прямолинейного перемещения  $\gamma$ -кванта,

$$C_b = C = C_{nk} - \quad (5)$$

предельная скорость вращения в частице - частицеобразующая константа.

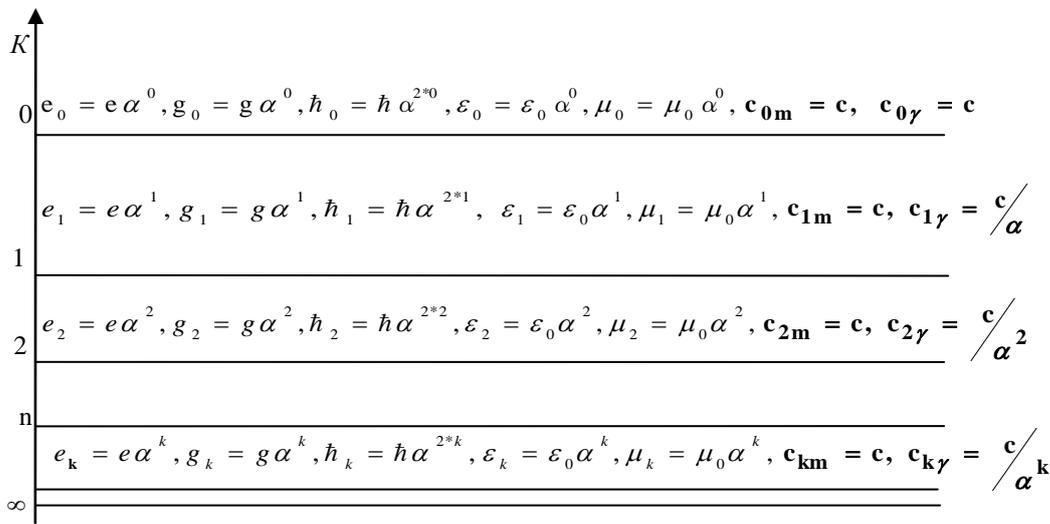


Рис 2. Иерархия качественно отличных уровней материи в вакууме.

При  $k \rightarrow \infty : e_k \rightarrow 0, g_k \rightarrow 0, \hbar_k \rightarrow 0, \varepsilon_k \rightarrow 0, \mu_k \rightarrow 0, c_{km} = c, c_{k\gamma} \rightarrow \infty$ .

Множественность качественно отличных состояний уровней материи в вакууме должны быть взаимосвязанными и допускать переходы квантов (частиц) с одного уровня на другой по определенным законам. Нами рассмотрены два варианта отображения квантов энергии и частиц

$$E = \hbar \omega = mc^2 \quad (6)$$

с уровня  $k=0$  на уровни  $k = 0, 1, 2, \dots, \infty$  и обратно, когда постоянными являются

$$1) \omega_k = \omega_0 = const, \quad (7)$$

$$2) E_k = E_0 = const. \quad (8)$$

В первом варианте отображения размеры частиц (квантов) остаются постоянными, а масса и энергия изменяются

$$m_k = \omega_0 \frac{\hbar_k}{c^2} = \omega_0 \hbar_0 \frac{\alpha^{2k}}{c^2} = m_0 \alpha^{2k}, \quad (9)$$

$$E_k = \hbar_k \omega_k = \hbar_k \omega_0 = \hbar_0 \alpha^{2k} \omega_0 = E_0 \alpha^{2k}. \quad (10)$$

Во втором варианте отображения масса частиц и энергия квантов остаются постоянными на всех уровнях «Иерархии»;

$$m_k = m_0 = const, \quad (11)$$

$$E_k = E_0 = const , \tag{12}$$

а частота  $\omega_k$  и постоянная  $\hbar_k$  изменяются, так как

$$E_k = \hbar_k \omega_k = \hbar_0 \omega_0 = E_0 = const ,$$

то

$$\omega_k = \omega_0 \frac{\hbar_0}{\hbar_k} = \omega_0 \frac{\hbar \alpha^{2*0}}{\hbar \alpha^{2*k}} = \omega \alpha^{-2k} . \tag{13}$$

Энергия квантов (фотонов) в пространстве «Иерархии»  $k=1, 2, 3, \dots \infty$ , распространяющихся со скоростью  $C_n = \frac{C}{\alpha^k} = C_{\gamma k}$ , при  $\omega$  и  $\lambda=const$  определяется по формуле

$$E_k = \hbar_k \omega = h_k \frac{C_k}{\lambda} = h \alpha^{2k} \frac{C}{\alpha^k \lambda} = h \frac{C}{\lambda} \alpha^k = E_0 \alpha^k . \tag{14}$$

Поэтому энергия  $\gamma$ -кванта в «Иерархии»  $k=0,1,2 \dots \infty$ , будет квантоваться, уменьшаясь по степени  $\alpha^k$ :

$$k=0 \ E_{\gamma 0} = E_0 \alpha^0 = 511 * 10^3 \text{ эВ} , \tag{15}$$

$$k=1 \ E_{\gamma 1} = E_0 \alpha^1 = 511 * 10^3 * \alpha = 3,73 \text{ кэВ} , \tag{16}$$

$$k=2 \ E_{\gamma 2} = E_0 \alpha^2 = 511 * 10^3 * \alpha^2 = 27,2 \text{ эВ} , \tag{17}$$

$$k=3 \ E_{\gamma 3} = E_0 \alpha^3 = 511 * 10^3 * \alpha^3 = 0,198 \text{ эВ} , \tag{18}$$

$$k=4 \ E_{\gamma 4} = E_0 \alpha^4 = 511 * 10^3 * \alpha^4 = 1,45 * 10^{-3} \text{ эВ} , \tag{19}$$

.....

Так как в «Иерархии» рассматриваются варианты отображения квантов с уровня  $k=0$  на уровни  $k=1, 2 \dots \infty$  и обратно, то на уровне  $k=0$  будем иметь следующие резонансные значения энергий, соответствующие уровням  $k=1, 2 \dots$ : 3,73кэВ, 27,3эВ, 0,198эВ,  $1,45 \cdot 10^{-3}$ эВ... (Рис.2).

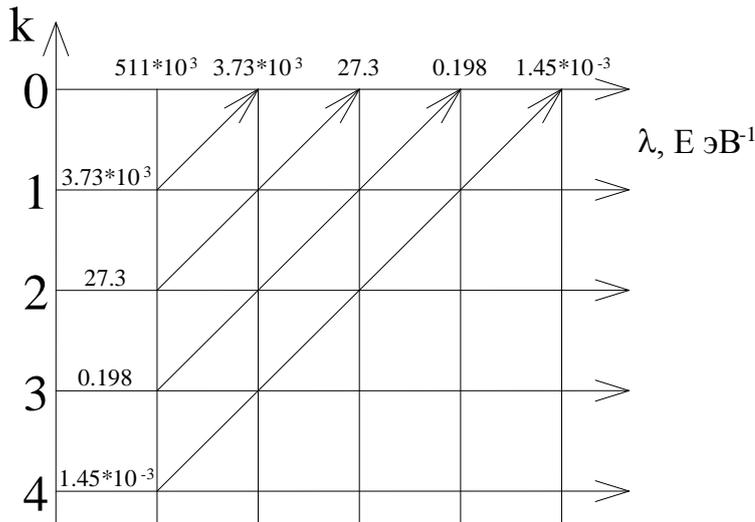


Рис.2. График отображения  $\gamma$ -кванта  $k=0 \rightarrow k=1, 2 \dots$  и  $k=1, 2 \dots \rightarrow k=0$ .

В упомянутой работе [2] была показана взаимосвязь энергии  $\gamma$ -кванта  $E_\gamma$  и электромагнитной ячейки вакуума в виде КТЛ  $W_{КТЛ}$ :

$$E_{\gamma k} = W_{КТЛ}^C \text{ (при } \omega \text{ и } \lambda=const), \tag{20}$$

$$E_{\gamma k} = \hbar_k \omega = h_k \frac{C_k}{\lambda} = h \alpha^{2k} \frac{C}{\alpha^k} \frac{1}{\lambda} = \left( \frac{hC}{\lambda} \right) \alpha^k = E_0 \alpha^k, \quad (21)$$

$$W_{КТЛк}^C = \frac{e_k^2}{2C_k} = \frac{e_k^2}{2\varepsilon_k l} = \frac{e^2 \alpha^{2k}}{2\varepsilon_0 \alpha^k l} = \left( \frac{e^2}{2\varepsilon_0 l} \right) \alpha^k = W_{КТЛ0}^C \alpha^k \quad (22)$$

где  $\alpha \lambda = l$ ,

$W_{КТЛк}^C$  - энергия диполя-конденсатора

$$\begin{array}{c} \hat{e}^+ \\ \circ \end{array} \text{---} \overline{l} \text{---} \begin{array}{c} \hat{e}^- \\ \circ \end{array} \quad \vec{p} = e\vec{l}.$$

При делении  $W_{КТЛк}^C$  на  $2\pi$  получается энергия кулоновского взаимодействия двух зарядов  $\hat{e}^\pm$  диполя:

$$W_{КТЛк}^F = \frac{1}{2\pi} W_{КТЛк}^C = \frac{e^2}{2\pi(2\varepsilon_0 l)} \alpha^k = \frac{e^2}{4\pi\varepsilon_0 l} \alpha^k \quad (23)$$

На уровне  $k=4$  «Иерархии» энергия  $W_{КТЛ4}^C$  равняется:

$$W_{КТЛ4}^C = E_{\gamma 4} = 1,45 * 10^{-3} \text{ эВ} = 16,9 \text{ К}, \quad (24)$$

а энергия кулоновского взаимодействия оказывается равной

$$W_{КТЛ4}^F = \frac{16,9}{2\pi} \approx 2,7 \text{ К}, \quad (25)$$

совпадающей с температурой реликтового излучения тепловых фотонов разбегающейся Вселенной 2,7К в модели «Большого взрыва».

Таким образом, при представлении вакуума Терлецкого в виде квантованной «Иерархии», получается объяснение фона теплового излучения, равного 2,7К, и для стационарной вечно существующей Вселенной:

$$\gamma_{\text{рм}} = \gamma_e \frac{\alpha^4}{2\pi} = 2,7 \text{ К}, \quad (26)$$

который, как полагаем, представляет собой виртуальную флуктуацию вакуума Терлецкого на уровне  $k=4$  «Иерархии». Так как флуктуация вакуума должна быть равновероятной во всех направлениях, то стационарная Вселенная будет изотропной и однородной, что наблюдается в действительности.

### Литература:

1. БСЭ, т.21, с.632. –М., 1975.
2. Холодов Л.И., Горячев И.В. О свойствах лептонной квадриги Терлецкого в электромагнитном вакууме. В сборнике Материалы 13-й Международной конференции по холодному ядерному синтезу (ICCF13), Сочи, июнь 2007.

**Источник:** Гл. 11 из книги И.В.Горячев, Л.И.Холодов «Новый подход к пониманию происхождения материи и энергии во Вселенной». М., 2006.

### Об авторах:

**Л.И. Холодов** – ФГПУ КБОМ им. В.П. Бармина;

**И.В. Горячев** – РНЦ «Курчатовский институт», ИВТЭМ.

e-mail: [goryachev@ivtem.kiae.ru](mailto:goryachev@ivtem.kiae.ru)

*В.Ф. Панов, Б.В. Тестов, А.В. Клюев*

### ВЛИЯНИЕ ТОРСИОННОГО ПОЛЯ НА ЛАБОРАТОРНЫХ МЫШЕЙ

Для исследования влияния торсионного поля на физиологические реакции животных были проведены эксперименты, в которых использовался генератор торсионного поля МНТЦ «ВЕНТ» (Москва) с выходным напряжением источника постоянного тока 150 В. Первые опыты по исследованию влияния торсионного поля на интенсивность потребления кислорода животными успеха не имели. Из этого был сделан вывод, что действие торсионного поля этого генератора следует отнести к слабым воздействиям и требуются более чувствительные методы исследования.

Нами разработан достаточно чувствительный метод для изучения влияния малых доз ионизирующей радиации на теплокровных животных (мышей). Было замечено, что здоровые животные легко адаптируются к слабым воздействиям, вызванным изменениями среды обитания. Ослабленным и больным животным сделать это гораздо трудней и поэтому такие животные легче реагируют на внешние слабые воздействия. В разработанном методе для ослабления животных их предварительно подвергают облучению летальной и сублетальной дозами  $^{137}\text{Cs}$ . Течение лучевой болезни после острого облучения изучено достаточно хорошо. Основными тестами для исследования состояния животных являются их выживаемость (гибель) в течение 30 сут после облучения и средняя продолжительность жизни выбывших животных.

Помещая облученных мышей в поле статического торсионного излучения правой поляризации, мы наблюдали повышение их выживаемости по сравнению с контрольными животными (табл. 1). Из табл. 1 видно, что в трех вариантах из четырех повышение выживаемости под действием торсионного поля составляет 17–33%, а различий по продолжительности жизни облученных животных не отмечалось. При воздействии торсионного излучения левой поляризации различий между контрольными и облученными животными не зафиксировано.

**Таблица 1.** Влияние статического торсионного поля (правая поляризация) на выживаемость мышей (самцов), облученных смертельной дозой ионизирующей радиации.

Номер опыта	Доза облучения, Гр	Группа животных	Количество животных	Выживаемость через 30 сут. после облучения, %	Средняя продолжительность жизни мышей, сут.
1	10	Контрольная	12	0	14,1 + 0,5
	10	Облученная (торсионное поле)	12	17	16,2 + 1,2
2	10	Контрольная	15	0	11,0 + 0,9
	10	Облученная (торсионное поле)	15	33	10,5 + 0,8
3	9,5	Контрольная	12	0	9,5 + 0,8

	9,5	Облученная (торсионное поле)	12	25	9,7 + 0,9
4	10	Контрольная	10	0	9,2 + 0,9
	10	Облученная (торсионное поле)	10	0	8,9 + 1,1

В дальнейших исследованиях использовался другой генератор торсионного поля (конструкции В. Панова), где источником излучения был серийный бета-излучатель типа БИС. Тормозное излучение, возникающее при взаимодействии с веществом бета-частиц от стронциевого излучателя, проходя через преобразовательное устройство, создавало торсионное поле, действовавшее на облученных животных. Под действием этого поля лучевая болезнь животных (мышей) протекала значительно легче, при этом была отмечена меньшая потеря живой массы и повышение выживаемости животных (рис. 1). Из рисунка видно, что в критический период, который наблюдается на 11–15-е сутки после облучения, живая масса животных, находившихся в торсионном поле, существенно выше. Повышение живой массы, которое отмечается у контрольных животных на 20-е сутки и последующие, можно объяснить большей гибелью больных животных контрольной группы.

Следует отметить, что в результатах облучения нет четкого единообразия. Это выражается прежде всего в большой вариабельности выживаемости (гибели) животных при одних и тех же дозах облучения. Сравнение контрольных (облученных мышей без дополнительного воздействия торсионных полей) и облученных животных, находящихся в торсионном поле широкого энергетического спектра, показало благотворное воздействие поля во всех исследованных случаях (варианты 1–3 в табл. 2). Как видно из табл. 2, в вариантах 1, 3 наблюдалось повышение выживаемости облученных животных, а в варианте 2 – продолжительности их жизни. В четвертом (не включенном в таблицу) варианте при дозе облучения 9 Гр выживаемость контрольных животных на 30-е сутки оказалась выше (80%), чем в подопытной группе, находившейся в поле торсионного излучения (60%). Однако после прекращения эксперимента, через 5 сут., число выживших животных в контрольной группе снизилось до 40%, а еще через месяц все контрольные животные погибли, тогда как животные, находившиеся в торсионном поле, оставались живы.

**Таблица 3.** Тепловая реакция животных на начало торсионного облучения. Изменение температуры воды,  $\pm$ С

Номер опыта	Температура за 10 мин. до начала облучения	Температура через 10 мин. после начала облучения
1	0,2	0,8
2	0,4	0,5
3	0,1	0,4
4	0,5	0,5
5	0	0,2
6	0	0,7
7	0,3	1,0

8	0,4	0,4
9	0,2	0,6
10	0,3	0,5
11	0,5	1,2
12	0,7	0,9
13	0	0,3
14	0,1	0,8
15	0,3	0,3
16	0,1	0,8
17	0,7	0,8
18	0	0,3
19	0,4	0,4
20	0,2	0,4
21	0,2	0,2
22	0	0,3
Среднее	0,23 + 0,05	0,56 + 0,06

На следующем этапе экспериментов была сделана попытка зарегистрировать реакцию животных на начало торсионного облучения. Известно, что при изменении условий среды у животных наблюдается индуцибельно-импульсная реакция [1], которая объясняется стрессом. Эксперимент заключался в том, что испытуемая мышь, находившаяся в пластмассовом цилиндре с просверленными отверстиями, помещалась в сосуд с водой. Наливалось такое количество воды, чтобы над поверхностью оставалась лишь голова животного. Температура воды в сосуде сначала повышалась за счет теплопродукции животного, затем стабилизировалась и начинала падать. В период стабилизации температуры сосуд с животным помещали в торсионное поле. Отмечалась разница температуры воды за 10 мин до включения поля и температуры воды через 10 мин после включения поля. Полученные данные (табл. 3) свидетельствуют, что животные, как правило, реагируют на присутствие торсионного излучения (хотя величина реакции сильно варьирует) - у них повышается теплопродукция. Было замечено, что реакция мышей на торсионное излучение в значительной степени зависела от кормления животных. Голодные (долго не кормленные) животные часто не проявляли никакой реакции или давали очень слабую реакцию. Так, повышение теплопродукции у голодных животных составляло  $0,16+0,05\pm C$  до торсионного воздействия и  $0,21 + 0,05 \pm C$  после воздействия, а у сытых – те же параметры были  $0,18 + 0,03 \pm C$  и  $0,45 + 0,05 \pm C$  соответственно.

Итак, результаты исследований показывают, что торсионное поле вызывает ответную реакцию теплокровных животных и его можно применять для улучшения состояния ослабленных (больных) организмов.

### Литература

*А.И. Зотин*, Термодинамическая основа реакций организмов на внешние и внутренние факторы. М., Наука, 1988. С. 271.

### Об авторах:

**Панов Вячеслав Федорович** – доктор физико-математических наук, профессор Пермского государственного университета.

**Источник:** Сознание и физическая реальность, 1998. Т. 3, № 4. С. 48–50.

*Курапов С.А., Панов В.Ф.*

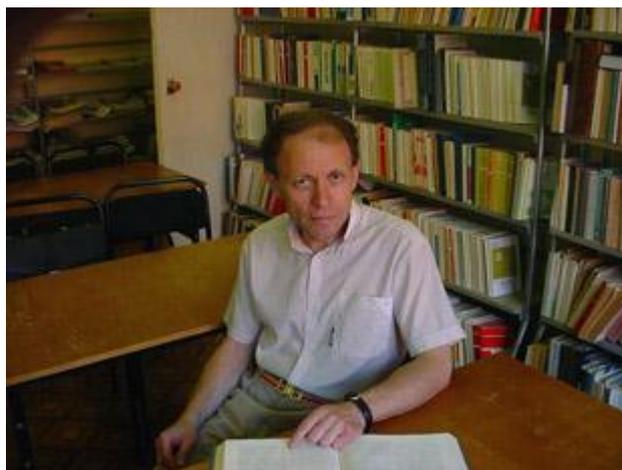
## ПОЛЕВОЕ ГЛУБИННОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА РАСПЛАВЫ МЕТАЛЛА

В современной металлургии известно много технологий использования различных видов полей и излучений для воздействия на расплавы металлов с целью изменения физико-механических свойств этих металлов.

В Перми на ОАО "Мотовилихинские Заводы" построен специальный генератор поля на электромагнитной основе, уникальность которого состоит в его глубинном и объёмном влиянии на расплавы и растворы различных веществ. Разработчик генератора – С.А. Курапов. Научный руководитель проекта – В.Ф. Панов. Основное применение генератор нашел в металлургической промышленности. Данным генератором облучается расплав металла в объеме от 160 кг до 60 тонн. Получены убедительные результаты влияния поля на расплавы металлов.



**Фото 1. На снимке представлен генератор поля. Разработчик генератора Сергей Курапов – заведующий лабораторией "Фрактал"**



**Фото 2. Научный руководитель проекта – профессор В.Ф. Панов.**

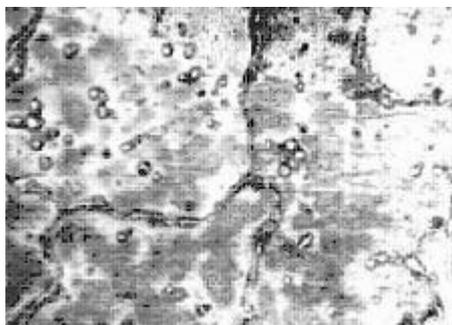
С помощью данного генератора удалось получить металл с измельченной структурой и почти полное прекращение выделения карбидов в высокоуглеродистых сталях. Увеличение ударной вязкости при этом составило до 52%. Ввиду того, что данное поле обладает колоссальной проникающей способностью, обработка расплава

производится сквозь стенку металлургической печи. Фокус генератора устанавливается внутрь расплава.

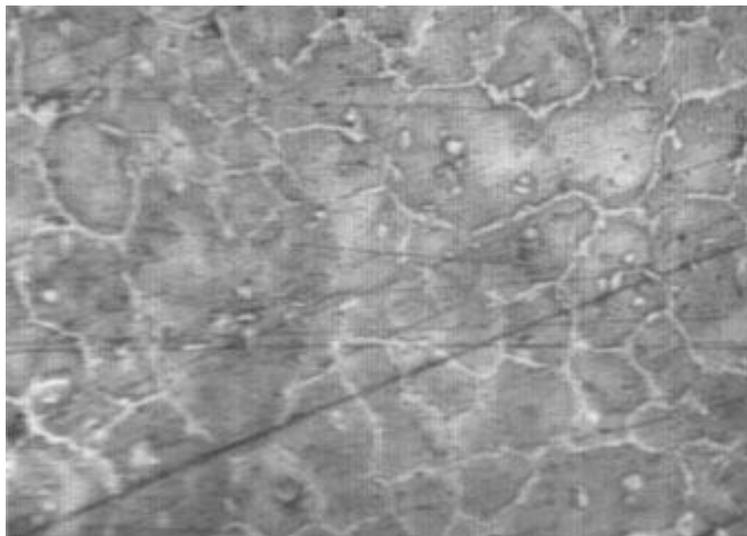


**Фото 3. Генератор специального поля в действии.**

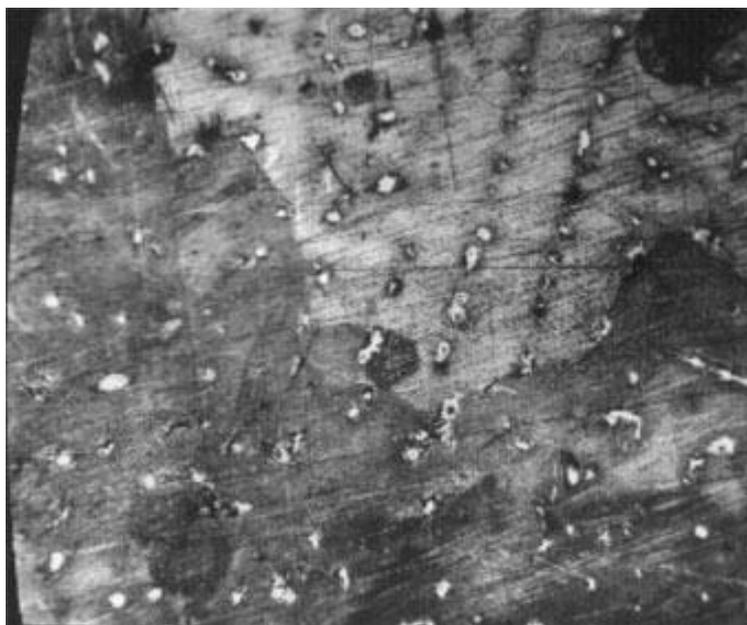
Данные результаты подтверждены исследованиями и актами проведенных испытаний на ОАО - "Мотовилихинские Заводы". Ниже представлены некоторые результаты: на последующих снимках (фото 4 – 7) представлены микрошлифы литой стали 110Г13Л в масштабе 100х



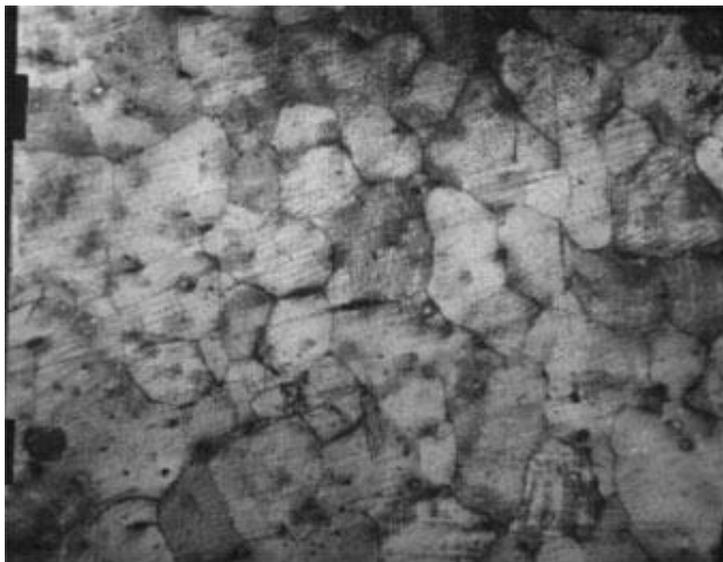
**Фото 4. Контрольный образец: (стандартная) структура металла состоит из крупных кристаллов аустенита с включениями зерен карбида как внутри кристаллов, так и по его границам. Балл - 1,5-1**



**Фото 5.** Образец того же металла, облученный полем в режиме №1. Структура металла состоит из мелких кристаллов аустенита и карбидов по границам и внутри кристаллов. Балл - 4-4,5



**Фото 6.** Образец металла, облученный полем в режиме №2. Структура представляет собой крупные кристаллы аустенита. 1-1,5 балла. Карбиды выделились в виде отдельных включений, не связанных с границами кристаллов. Карбидная сетка разорвана.



**Фото 7.** Образец металла, облученный полем в режиме №3. Структура металла представляет собой мелкие кристаллы аустенита. Выделение карбидов по границам отсутствует. Наблюдаются отдельные редкие включения карбидов. Балл – 4-4,5.



**Фото 8.** Корпус машины для забивания свай, отлитый из чугуна, обработанного полем генератора.

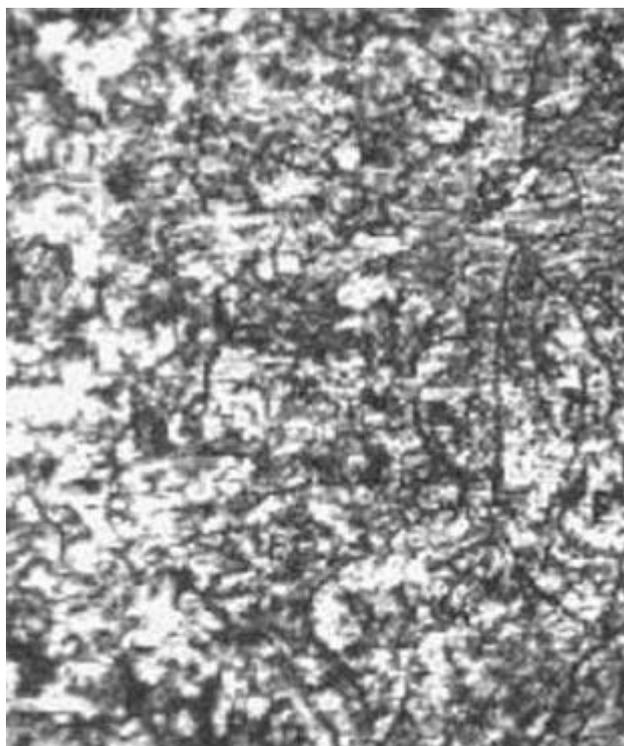
Генератор был полностью экранирован от выхода электромагнитных полей. На наш взгляд, этот генератор порождает поле неизвестной природы, обладающее колоссальной проникающей способностью и оказывающее глубинное и объёмное влияние на расплавы и растворы различных веществ.

По данной технологии защищены патенты [1], некоторые разработки находятся в стадии патентования.

Мы считаем, что теоретическая разработка данного поля весьма актуальна. Несмотря на отсутствие теоретического описания, данное поле позволило создать технологию обработки расплавов сталей и цветных металлов. Данная технология интенсивно развивается в условиях металлургического производства.



**Фото 9. Чугунное литье в кокиль без обработки. Структура ледебурит, характерный для белых чугунов.**



**Фото 10. Литье в кокиль при тех же условиях, обработанное по лем. Структура – серый чугун с пластинчатым графитом. Соответствует марке Сч20**

Использование такой технологии позволяет:

- 1) избежать затрат на термообработку и гомогенизацию;
- 2) сократить время плавки;
- 3) уменьшить количество брака за счет повышения литейных свойств стали;
- 4) получить простые стали с характеристиками легированных;
- 5) экономить электроэнергию и газ;
- 6) высвободить производственные площади;
- 7) в некоторых случаях уменьшить себестоимость продукции до 2 раз;
- 8) сократить производственный процесс;
- 9) увеличить конкурентоспособность продукта.

С развитием данной технологией станет возможным получение: I. Металлов, не требующих термообработки II. Низколегированных сталей по свойствам высоколегированных III. Сплавов цветных и черных металлов с новыми свойствами

Отметим, что, хотя физическая природа данного поля нуждается в специальных исследованиях, мы имеем некоторые соображения, позволяющие пролить свет на его понимание.

Напомним, что в [2] Утияма выдвинул идею об информационных полях, сопутствующих свойствам данной частицы. Такие поля в известном смысле обобщают калибровочные поля, введенные Иваненко, Бродским и Соколиком, а также Утиямой и Кибблом. При этом в определенных трактовках возникают поля, обладающие особыми свойствами и достаточным числом степеней свободы. Однако значительно большие возможностями обладают калибровочные поля, возникающие на пространствах с нецелым числом измерений. При локализации групп Лоренца, Пуанкаре и других возникают компенсационные, по терминологии Д.Д.Иваненко, поля, которые, если их интерпретировать как соответствующие изменению размерности пространства, имеют более сложную, но информативно качественно более ёмкую структуру. С другой стороны, если выполнить формальный переход, связанный с изменением (локально или в зависимости от масштаба) размерности, требуя инвариантность действия вещественных полей, возникают особые компенсационные поля, с ещё большим (возможно континуальным) числом степеней свободы. Мы выскажем гипотезу, что в наших экспериментах проявляются энергоинформационные поля, которые влияют на энтропию расплава металла. Данный вопрос требует тщательного исследования. Укажем здесь на нашу работу [3]. Мы считаем, что в наших экспериментах также не исключено прямое проявление возможной нецелой размерности пространства [4].

### Литература:

1. *Панов Вячеслав Федорович, Стрелков Виктор Валентинович, Юшков Владимир Викторович, Юшкова Татьяна Александровна* (1999) Патентное изобретение № 2149385 (Российская федерация). "Устройство для воздействия на структуру и функцию биологических систем и свойства материалов". Приоритет от 12.05.1999 г. Зарегистрирован в Государственном реестре изобретений Российской Федерации. г. Москва, 20 мая 2000г.

2. *Утияма Р.* (1986) К чему пришла физика (От теории Лоренца-Пуанкаре к теории калиброванных полей). Перевод с японского, предисл. В.Л.Гинзбурга. - М.: Знание, - 224с.

3. *Панов В.Ф., Стрелков В.В., Чижов В.Н., Клюев А.В.*. Сознание и физическая реальность, 2002. Т. 7, № 4 С. 48–50 4.

4. *Колосков В.Ю.* (1992) Kaluza-Klein Approach with Noninteger and Scale-Dependent Dimensions. II Nuovo Cimento, v. 107B, N 9, 1051–1069.

### Об авторах:

**Панов Вячеслав Федорович** – доктор физико-математических наук, профессор Пермского государственного университета, – e-mail: [panov@psu.ru](mailto:panov@psu.ru)

**Сергей А. Курапов** – ОАО «Мотовилихинские заводы», заведующий лабораторией «Фрактал». – e-mail: [permtor7@yandex.ru](mailto:permtor7@yandex.ru)

**Источник:** <http://h-cosmos.ru/iv12.htm>

*В.П. Казначеев, Л.Л. Михайлова, А.Н. Мосолов*

## ИССЛЕДОВАНИЯ ДЕЙСТВИЯ ТОРСИОННЫХ ПОЛЕЙ НА КЛЕТКУ

Вторая половина 20 века ознаменована накоплением ряда экспериментальных фактов, понять которые классическая физика не была в состоянии. Общеизвестные четыре взаимодействия (гравитация, электромагнетизм, сильные и слабые) оказались недостаточными для их объяснения.

Наличие в общей теории относительности ряда принципиальных трудностей привело к появлению теорий торсионного поля (поля кручения), связанного со спином материи. Есть серьезные теоретические и экспериментальные основания полагать, что причинно-временная ткань мира имеет торсионную основу.

Начиная с 30-х годов активно велся поиск новых взаимодействий, который к концу века завершился созданием концепции торсионных полей. В настоящее время теория торсионных полей (полей кручения) считается достаточно разработанной. Эти физические силовые поля порождаются плотностью углового момента вращения и относительно легко экспериментально воспроизводятся в генераторах.

В многочисленных теоретических статьях делаются вполне обоснованные предсказания, что ключевые технологии XXI-го века будут торсионными технологиями. В связи с этим человечество должно быть готово ответить на вопрос, как многоклеточный организм и его клетки будут реагировать на наличие торсионных полей (Акимов А.Е. и др. [2-5], Акимов А.Е. и Шипов Г.И. [7]).

Исторический опыт показывает, что человечество, как правило, недооценивало отрицательные последствия на биологические объекты, включая организм человека, вновь открытой физической реальности. Так было с рентгеновским излучением и другими видами проникающей радиации.

В лабораториях Михайловой Л.П. и Трофимова А.В. были получены феномены, говорящие о том, что наряду с электромагнитными биофизическими процессами, в клетках и организмах существуют неизвестные нам информационные потоки, которые возможно, каким-то образом, связаны с торсионными полями (в пространстве энергии — времени Н.А. Козырева).

Однако мы утверждаем (Казначеев В.П.), на основании наших экспериментальных данных, что межклеточные связи реализуются не через электромагнитные поля, как это утверждал А.Г. Гурвич [9], что существуют и другие потоки, в которых электромагнитные поля лишь элементы более сложного информационного пространства. Из работы Э. Бауэра [10] следует, что устойчиво - неравновесные процессы не есть электромагнитные потоки и поля - это нечто иное. В наших работах было показано, что поведение клетки в гипогеомагнитной среде или торсионных потоках — аномально, и это не связано с электромагнитными полями. Пораженная клетка может передавать информацию другой клетке, а вторично пораженная клетка, в свою очередь может передавать ее дальше и т.д. - идет размножение, болезни (эпидемия), и это не резонансный процесс. Показано, что клетка может передавать свою информацию эритроциту, эритроцит при этом не изменяется, но с него можно считать ту же патогенную информацию [37].

Понимая важность опережающих биологических исследований по воздействию торсионных полей на главную и самую чувствительную структуру клетки, нами была предпринята попытка изучить воздействие торсионных полей различной направленности на клетку и клеточный монослой. С этой целью было проведено исследование воздействия торсионных полей с левым и правым режимом вращения на прививаемую клеточную культуру КН (почка человека) по три серии экспериментов для каждого из направлений вращения.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Клетки выращивались на стеклянной подложке, помещенной в пенициллиновый флакон, в количестве 80 тыс. клеток в 1 мл среды. Инкубация происходила в термостате при температуре 37.2° С. Клеточную культуру через 20-24 часа пребывания в термостате подвергали воздействию левовращающегося или правовращающегося торсионного поля. Воздействие проводилось в течение 2 часов, после чего клетки вновь помещались в термостат. Через определенное время инкубации (24, 48, 72, 96, 168 часов) стекла, с выросшим на них монослоем клеток, извлекали, фиксировали и окрашивали по Романовскому, и затем проводили морфологические исследования.

Определялись плотность монослоя 8Р и митотическая активность МА.

Вторым тестом являлось определение количества общего белка клеточного монослоя – активизация или угнетение синтеза белка. Количество белка измерялось после культивирования клеток 48, 72, 168 часов. Измерения проводились на спектрофотометре.

## ПОЛУЧЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате проведенных исследований были получены данные, указывающие на наличие различий, при воздействии лево- и правовращающегося торсионного поля на клетки (см. табл. 1, 2).

Так, воздействие левовращающегося торсионного поля на культуру клеток привело к тому, что по мере возрастания срока пребывания клеток в термостате (после 2 часового воздействия поля) количество митозов, начиная с 24 часов и далее, возрастает, пик МА приходится на 24 или 48 или 72 или 96 часов, но в общей картине подсчета митозов в эксперименте МА выше, чем в контрольной культуре.

Таблица 1

№ Эксперимента	Время забора пробы	МА% (конт роль)	МА% (опыт)
1	24	1.5	4.6
2	72	5.1	7.5
3	24	1.5	4.9

При исследовании белка обнаружено резкое угнетение синтеза белка.

При исследовании воздействия правовращающегося торсионного поля на клетки получены следующие результаты: после 2 часового воздействия торсионного поля наблюдается уменьшение количества митозов в клеточной культуре во все часы экспозиции. Начиная с 24 часов, и особенно на 2-е сутки (48 часов) происходит активация синтеза белка монослоя, что проявляется в положительном нуклеарном тесте, в активном формировании эндоплазматической сети у клеток в монослое и т.д.

Таблица 2. Результаты определения общего количества белка в исследуемом клеточном монослое при воздействии торсионных полей

№ эксп. *	Левовращающееся торсионное поле		Правовращающееся торсионное поле	
	Количество белка (%)		Количество белка (%)	
	контроль	опыт	контроль	опыт
1	70.5	44.1	36.0	75.0
2	67.4	18.0	23.0	43.0
3	24.0	20.0	11.2	93.0

### ВЫВОДЫ

Проведенные исследования торсионных полей разной направленности однозначно показывают наличие выраженной реакции клеток на воздействие торсионного поля.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Допустим, обращаясь к терминологии физиков, мы имеем некоторый гетерогенный информационный поток (мы рассматриваем симметричную функцию этого потока: правовращающегося или левовращающегося). Наша планета находится во вращательном геокосмическом, планетарном пространстве (эфирном, гравитационном), к которому оно принадлежит. Так или иначе, но все мы находимся в разнообразных торсионных полях. Нами использовано устройство, в котором создается торсионное поле.

По данным Михайловой Л.П. и Мосолова А.Н., для клеток, располагающихся в левовращающемся торе характерен очень быстрый процесс размножения, деления клеток. Если опыты ставились в правовращательном торе, то размножение клеток незначительно, но зато в них происходит усиленный синтез белка. Можно предположить, что живая клетка с ее термодинамикой существенно связана с торсионными полями. И это никак нельзя объяснить электромагнитными процессами (Казначеев В.П.).

**Источник:** <http://ek-kedr.narod.ru/statiy/13.htm>

*Л.Б. Болдырева, Н.Б. Сотина*

## ТЕЛЕКИНЕЗ НА КВАНТОВОМ УРОВНЕ. СВЕРХТЕКУЧИЙ ФИЗИЧЕСКИЙ ВАКУУМ

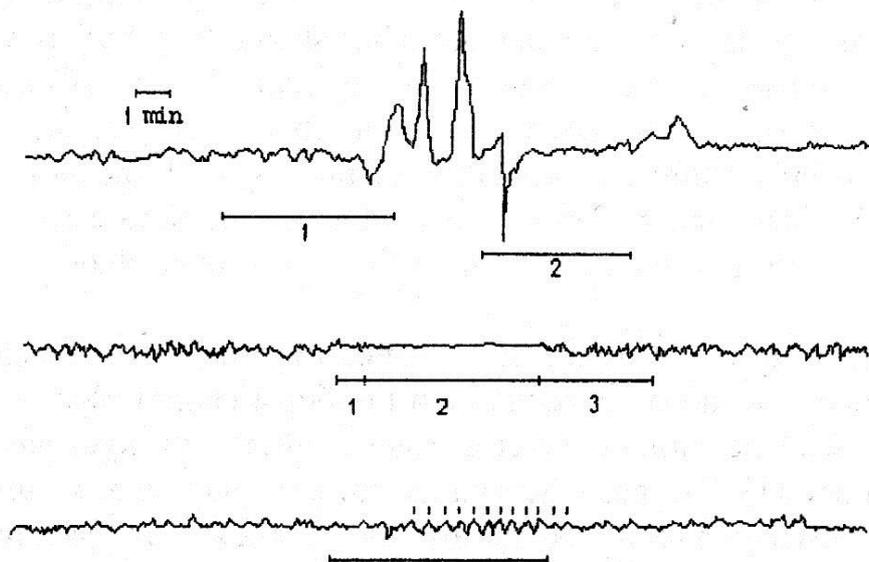
Анализ значительного количества экспериментов по воздействию оieraгоров-экстрасенсов на живые организмы и приборы свидетельствует о том, что существует класс воздействий, не описываемых свойствами акустических или электромагнитных полей [1]. Эти воздействия имеют следующие особенности: не экранируются электромагнитными экранами, не зависят от расстояния и обладают «селективностью» (оператор может влиять только на один из нескольких расположенных рядом приборов).

Чтобы приблизиться к пониманию физических процессов, обуславливающих таких свойства телекинеза, рассмотрим подробнее эксперименты по влиянию оператора на генераторы фликкер шума.

Эксперименты были выполнены Г.К. Гуртовым и А.Г. Пархомовым в 1984-1986 годах [2]. В экспериментах использовались МОП (металл-окисел-полупроводник) транзисторы, микросхемы, фоторезисторы на основе CdS и CdSe и фотоэлектронные умножители. Эти полупроводниковые приборы были экранированы от внешних электромагнитных полей. Исследования показали, что транзисторы с *p-n* переходами, диоды и фотодиоды не чувствительны к экстрасенсорным воздействиям. Эффекты от такого воздействия были обнаружены при измерении темнового тока фоторезисторов и фотоэлектронных умножителей (ФЭУ) при подавлении шума со стороны высоких частот вплоть до 0,1 Гц. Воздействие оператора приводило к изменению амплитуды и других параметров инфранизкочастотных флуктуации, регистрируемых самописцем.

Флуктуации, преобладающие в электронных приборах на низких и инфранизких частотах, имеют название «фликкер-шум» (или  $1/f$ -шум) в отличие от «белого шума», преобладающего на высоких частотах. Известно, что наиболее сильный фликкер-шум возникает в тех приборах, где полупроводники

используются в поликристаллическом состоянии (фоторезисторы, терморезисторы, фотокатоды ФЭУ), а также в транзисторах и микросхемах, сделанных по технологии «металл-окисел-полупроводник» (МОП). Дальнейшие исследования подтвердили чувствительность МОП-транзисторов и микросхем к экстрасенсорному воздействию. Экстрасенсорное воздействие на МОП-приборы иногда приводило к весьма значительному (в десятки раз!) увеличению или уменьшению амплитуды флуктуации, причем всплески происходили не только во время воздействия, но и через 5-10 минут после окончания. Чаще наблюдался не менее удивительный эффект: на фоне шумоподобного сигнала появлялись пульсации с периодом от нескольких секунд до сотен секунд (рис. 1).



*Рис. 1.* Эффекты при воздействии на фликкер-шум микросхемы 1ЛБ201. Вверху: возрастание амплитуды флуктуации. Оператор Дроздова, декабрь 1984 г. 1 – установление контакта с детектором, ощущение «холода», попытка изменить ауру датчика; 2 – «жар» на вдохе, «прохлада» на выдохе».

В середине: снижение амплитуды шума во время опыта с оператором Авдеевым (май 1986 г.). 1 – установление контакта с детектором, 2 -вхождение оператора в состояние «полного покоя», 3 – вхождение в состояние «сильного возбуждения».

Внизу: пример записи сигнала, содержащего длинный цуг квазипериодических пульсаций. Оператор Давыдов. Февраль 1985 г. При использовании нескольких расположенных рядом объектов воздействия однозначной корреляции наблюдавшихся в них эффектов не было.

Итак, наиболее значительные эффекты воздействия операторов на полупроводниковые приборы были получены на частотах фликкер-шума. Обратимся к физике фликкер-шума. Согласно исследованиям Handel [3]  $1/f$ -шум возникает вследствие взаимодействия носителей тока с безмассовыми инфраквантами: фотонами, возбуждениями пар электрон-дырка на Ферми поверхности металла, генерируемыми спиновыми волнами, поперечными фононами, и т.д. Квантовый  $1/f$ -шум составляет существенную часть  $1/f$ -шума. В небольших полупроводниковых приборах квантовый  $1/f$ -шум вызывается обычным электродинамическим квантовым  $1/f$  эффектом. Последний имеет следующую физическую природу: вследствие тормозного излучения часть носителей тока теряет энергию. Следовательно, частота волны Де Бройля этих носителей сдвигается в область более низких частот. Происходит рассеяние носителей: рассеиваемые носители достигают детектор под углами, отличными от первоначального направления. Эти токовые флуктуации регистрируются на детекторе как низкочастотные токовые флуктуации. Квантовый  $1/f$  эффект является коллективным эффектом, описываемый волновыми и корреляционными функциями.

Итак, можно сделать следующий вывод: воздействие оператора на генератор шума в частотном диапазоне фликкер шума может происходить на квантовом уровне.

Воздействие на квантовом уровне означает, что оператор может влиять на волновую функцию квантовых объектов. Это допущение, прежде всего, предполагает, что волновая функция описывает реальный физический процесс, на который экстрасенс может влиять. Мы полагаем, что для того, чтобы понять природу этого воздействия надо обратиться к свойствам физического вакуума.

Мы разрабатываем модель физического вакуума как сверхтекучей жидкости, состоящей из пар фермионов с противоположными электрическими зарядами [4–6]. В невозмущённом состоянии суммарный спин пары равен нулю. В этой модели любой квантовый объект, описываемый функцией Шредингера, создаёт в вакууме структуру типа однородно прецессирующего домена. Структуры могут воздействовать друг на друга (например, посредством спиновых токов); эффект воздействия не зависит от расстояния, воздействие отличается «селективностью» и осуществляется без участия фотонов [7]. То есть такое взаимодействие обладает рассмотренными выше свойствами некоторых видов психокинеза.

Из предложенной модели сверхтекучего вакуума следует, что воздействие указанного типа может быть присуще не только живой природе, но и неживой. Приведённые в статье [2] эксперименты Г.К. Гуртового и А.Г. Пархомова подтверждают это предположение. В этих экспериментах было обнаружено, что генераторы фликкер-шума (экранированные от электромагнитных воздействий) могут реагировать не только на воздействие экстрасенса, но и на периодические изменения фазы луны.

В экспериментах проводилась непрерывная запись выходных сигналов генератора шума, экранированного электромагнитным экраном, без воздействия оператора (фоновая запись). Анализ записи фонового сигнала нескольких генераторов шума, непрерывно записываемого в течение шести лет, показал, что интенсивность инфранизкочастотного шума непостоянна. Обобщение большого массива данных с использованием метода наложенных эпох отчётливо выявил период изменения вероятности появления «вспышек» шума, равный половине синодического лунного месяца (рис. 2). Этот ритм намного отчётливее и устойчивее суточного, а также 27-суточного ритма изменения солнечной активности.

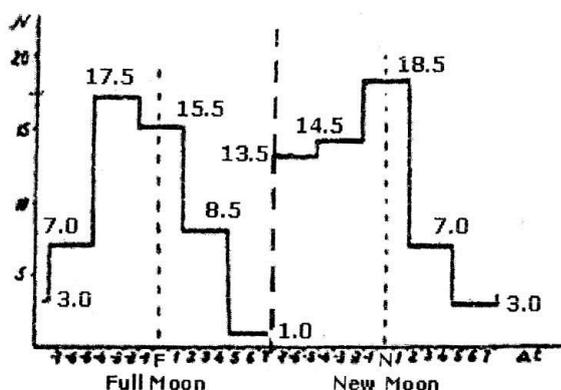


Рис. 2. Распределение суммарного числа случаев резкого возрастания интенсивности инфранизкочастотного шума различных источников (полярные и МОП-транзисторы, поликристаллические полупроводники) относительно полнолуний (П) и новолуний (Н). По вертикальной оси — число случаев, по горизонтальной оси — отклонение в сутках от полнолуния и новолуния. (Обобщены результаты записей с октября 1984 г. по август 1986 г.)

### Литература:

1. Л. Б. Болдырева и Н. Б. Сотина. Физики в парапсихологии. Москва, Летний сад, 2003.

2. Г. К. Гуртовой и А. Г. Пархомов. Экспериментальные исследования дистанционного воздействия человека на физические и биологические системы. Парапсихология и психофизика. Фонд парапсихологии им. Васильева. 4 (6), 31-51,1992.
3. Peter H. Handel. Quantum approach to  $1/f$  noise. Phys. Rev. A 22, 745-757, 1980.
4. L. V. Boldyreva & N. B. Sotina. Superfluid Vacuum with Intrinsic Degrees of Freedom, Physics Essays, 5, 510,1992.
5. Л. В. Болдырева и Н. Б. Сотина. Возможность построения теории света без специальной теории относительности. Москва, Логос, 1999.
6. L. V. Boldyreva & N. B. Sotina. The Possibility of Developing a Theory of Light Without Special Relativity. Galilean Electrodynamics, 6,2002.
7. Боровик-Романов А. С. и др. Наблюдение проскальзывания фазы при протекании сверхтекучего спинового тока в  $^3\text{He-B}$ . Письма в ЖЭТФ, 45, 98, 1987.

**Об авторах:** *Болдырева Людмила Борисовна*, кандидат технических наук, *Сотина Нина Борисовна*, кандидат физико-математических наук.

**Источник:** Тезисы докладов Московской научной конференции «Биоэкстрасенсорика: наука, искусство, религия». М., 2005. С. 55–58.

## **АКИМОВ А.Е.: ДВИГАТЕЛЬ ВСЕЛЕННОЙ?.. ЕСТЬ!**

Имя академика Анатолия Евгеньевича АКИМОВА, руководителя Международного института теоретической и прикладной физики, стало в последнее время весьма популярным в научных кругах, и не только в научных. Слухи и домыслы окружают его имя, кто-то называет его гением, кто-то таинственно кивает: мол, он связан якобы с военным комплексом и психотронным оружием. Но авторитет его в области торсионных технологий непререкаем. Торсионными полями А. Акимов занимается больше двадцати лет. В XX веке торсионное поле называли «пятой силой» после гравитации, электромагнетизма сильных и слабых взаимодействий. Торсионные поля присутствуют везде, где есть вращение, от электрона до Галактики. Природа биополя любых предметов, живых и неживых, имеет торсионную природу. Торсионные поля, как и электромагнитные (свет), имеют разные частоты, которые воспринимаются людьми как разные цвета радуги. Торсионное поле действует иначе, чем электромагнитное: одноименные торсионные заряды притягиваются, а разноименные отталкиваются. Любая геометрическая фигура нарушает строгий порядок физического вакуума, и возле нее образуется торсионное поле. В середине 80-х годов А. Акимов обратился к Главному управлению космических средств, хорошо финансируемому Минобороны, и с его помощью была создана торсионная аппаратура. В 1986 году в МНТЦ «Вент», который возглавлял А. Акимов, впервые была передана двоичная информация (звук и изображение) торсионным способом. Скорость полета торсионного сигнала в миллиарды раз превышает скорость света, он мгновенно может достигнуть Луны (радиосигнал идет туда 10 минут).

«Для торсионного генератора не нужно топлива. Значит, торсионная техника может изменить наш мир к лучшему?» с этого вопроса началась наша беседа с Анатолием Акимовым.

А.А.: На сегодня в мире известно около двух десятков установок, которые имеют КПД от 300 до 500 процентов. Ситуация в отношении этих идей и установок связана с двумя спорами в физике. Большинство физиков говорят: мы будем брать энергию из физического вакуума. Другие физики говорят: этого не может быть, потому что физический вакуум — это система с минимальной энергией и оттуда ничего взять нельзя. Отрицатели не верят, что может быть КПД 300% в таких установках. Эти люди просто до конца не знают современную физику или просто забыли о том, чему их учили в вузах. Ведь КПД не может быть больше 100% лишь в закрытой системе, а если система открыта и взаимодействует с окружающей средой, то КПД может быть сколь угодно велик. Дело в том, что физический вакуум представляет собой не замороженную систему, нет! Она ведет себя как некая кипящая жидкость, а над ее поверхностью происходят интенсивные флуктуации. Когда подсчитали (это сделали академики Я. Зельдович и Я. Циммер), оказалось, что энергия этих флуктуаций равна бесконечности. Я говорю сейчас то, что написано в учебнике Московского университета. На конференции в Госдуме представлен разнообразный уровень специалистов, заседание идет не один год, и разные составы Думы обсуждают, как создать альтернативную энергетику. Но кто сейчас может дать средства? Без этого все повисает в воздухе.

КОРР.: Вы сказали, что установки на торсионном принципе уже есть и они работают. Почему бы их не внедрить в широкое производство?

А.А.: Они проходили испытания в течение нескольких лет в упрощенном варианте на три киловатта, для отопления коттеджей зимой в Подмосковье. Это маленькие установки. Но есть и на 50 киловатт, и более для отопления жилых домов и производственных помещений. Сейчас они единично делаются на одном из заводов в Ярославле. На серийное производство нужно 500 миллионов рублей. Торсионные генераторы эффективнее систем на сжигаемом топливе в 1095 раз.

КОРР.: На днях у знакомых в Подмосковье мы случайно увидели установку ЭВП-3. Эта небольшая трубка (длиной 50 сантиметров) отапливает большой частный дом. Работает на принципе ионизации воды. Создавали ее военные для подводных лодок, как нам пояснили... Она потребляет ток электролампочки 25 ампер, а выдает на выходе энергию, многократно большую. Это и есть ваш генератор?

А.А.: Это иная с физической точки зрения установка. В ней тоже нет обогревателя. В нашей же установке вода нагревается сама за счет торсионных процессов, где регистрируются тепловые нейтроны. Это говорит о том, что, возможно, при реализации вращательных процессов возникают реакции холодного ядерного синтеза. В отключенном состоянии в установке наблюдается замедленный поток нейтронов, а когда включаем ее, поток нейтронов возрастает в несколько раз. Идет холодный ядерный синтез!

КОРР.: Значит, мнение заместителя главного энергетика авиационного завода Таганрога Владимира Машкова по проблеме вихря, который питает электростанцию «Урусвати», не совпадает с вашим? Ведь в «Урусвати» тоже идут торсионные процессы — вращающийся вихрь, который потребляя малую энергию дает на выходе в 4–5 раз больше.

А.А.: Согласен, что Урусвати работает на принципе торсионных полей. Спиральный вихрь при вращательном движении начинает взаимодействовать с квантовыми вихрями в физическом вакууме и за счет этого отбирает оттуда энергию. Но В.Машков пишет: «При возникновении смерча некоторые протоны и, возможно, нейтроны под действием электрических полей соседних струй атомов А, N, H разлагаются на гамма кванты, то есть фотоны. Эта энергия фотонов и является той дополнительной энергией, которая делает смерч могучим по мощности. Она увеличивает кинетическую энергию всей массы воздуха, вращающегося в смерче». Но никаких экспериментальных данных нет, которые бы подтверждали, что атомарные структуры были бы в состоянии превращать частицы в фотоны. Просто физически нет причин чтобы такое было возможно. Можно частицы переводить в фотоны, но для этого нужно, чтобы они взаимодействовали с античастицами. Здесь же при реализации вращательных процессов возникают реакции холодного ядерного синтеза.

КОРР.: Академики РАН из Новосибирска В. Накоряков и А. Ребров дали отрицательную оценку электростанции «Урусвати» Андрея Федоряко, считая, что ее принцип противоречит второму закону термодинамики. Они отрицают факт электромагнитного излучения по наружной поверхности вихревого потока. Академик Р. Авраменко же считает, что при аномальном энергобалансе двигателей на постоянных магнитах и вращающемся магнитном поле происходит охлаждение устройств. Значит, согласно второму закону термодинамики энтропия системы уменьшается, то есть энергия поступает из окружающей среды. Значит, эти явления не противоречат первому и второму законам термодинамики.

А.А.: Считаю что академики из Новосибирска чересчур прямолинейно пытаются применить второй закон термодинамики, не учитывая специфику которая возникает при спиновых эффектах

КОРР.: Ваши генераторы работают на принципе вращающегося магнитного поля?

А.А.: Неважно, что вращается — маховик, магнитное поле или электрическое. Нужно знать, какая конструкция и при каких режимах должна вращаться.

КОРР.: Напомним читателю, что в 1950 году английский электрик любитель Серль создал генератор, в основе которого были вращающиеся намагниченные диски. Они искрили и ионизировали воздух. А однажды во время разгона генератор приподнялся на высоту 15 метров. Потом скорость вращения дисков достигла фантастической величины, вокруг них возник плазменный венчик, и генератор исчез в облаках. Серль заметил, что начиная с некоторой критической частоты вращения генератор терял вес и улетал, подобно НЛО. Серль в ходе своих экспериментов потерял несколько своих генераторов, а в 1983 году им был проведен управляемый полет генератора из Лондона в Корнуэлл и обратно, что составило 600 км. Как вы считаете, повторяют ли эксперименты Серля технологию летающих тарелок на торсионном принципе?

А.А.: Конструкция Серля — это многослойный роликовый подшипник, у которого ролики и кольца сделаны из специальных магнитов. Диаметр установки около пяти

метров Первоначально до вращения ролики притягивались к внутренней части кольца, а когда маховик раскручивался, они переходили на внешнюю сторону. И возникала большая разность потенциалов между этими кольцами. Повторяет ли эта конструкция технологию летающих тарелок? Возможно. Есть французские патенты, показывающие, как могла бы выглядеть летающая тарелка, если бы она использовала вращение механических деталей и электромагнитных процессов или вращение световых или лазерных потоков. Как организовать такие световые вихри остается загадкой. Эксперименты по этим патентам, насколько мне известно, никто пока не проводил, и сами-авторы научного объяснения этому эффекту не дают.

КОРР.: Сегодня наукой уже даны объяснения непонятных эффектов потери веса быстро вращающихся масс вокруг своих осей Известный московский инженер-изобретатель Андрей Мальниченко заметил, что после внезапного отлета НЛО очевидцы наблюдали быстро вращающийся вихрь, иногда эти вихри слабо светились. Они не похожи на обычную турбулентность. При обычной турбулентности возникает несколько небольших вихрей, закрученных в разные стороны. Скорость вращения смерча после НЛО намного превышает обычные турбулентные завихрения. Значит, НЛО создает эти вихри для получения мощной тяги? И А. Мальниченко создал чертежи своего дисколета на вращающемся магнитном поле. Как вы оцените его?

А.А.: Оценим, когда будут результаты экспериментов.

КОРР.: Человечество уже которое десятилетие волнуется ситуация с Филадельфийским экспериментом Альберта Эйнштейна, результатом которого явилась телепортация — исчезновение корабля Д-173 Эсминца «Элдридж». США удалось тогда в обстановке строжайшей секретности создать мощное электромагнитное поле с помощью трех торсионных генераторов. Результатом стала подлинная невидимость корабля и всей его команды. Поле имело форму вращающегося эллипсоида и простиралось на сто метров по обеим сторонам корабля. Скажите, задумывались ли вы над этим экспериментом, ужаснувшись самого Эйнштейна? Он не ожидал такого результата и, как утверждают, уничтожил перед смертью рукописи своей теории.

А.А.: У меня есть веские основания, что этого вообще не было. Если человек когда-то работал в сфере военного производства, то он знает, какие порядки там существуют. Они общие во всех странах, в том числе и США. Минобороны должно иметь чертежи.

КОРР.: Но свидетели кончины А. Эйнштейна, его биографы утверждают, что перед смертью он сказал фразу: «Человечество еще не готово морально к таким открытиям» — и уничтожил рукописи.

А.А.: Как он мог уничтожить чертежи военной техники, когда все находится в сейфах Пентагона! У него в лучшем случае могли быть дубликаты. Во-вторых, Эйнштейн сам никаких технических устройств не разрабатывал. У него могла быть лишь идея, а разработкой занимались другие люди, фирмы, выполняющие заказ Минобороны со всеми правилами секретности работы. Понятие секретности тоже относительно. Пока ученый носит идею в своей голове, до тех пор это секретно. Но как только он сделал доклад на семинаре, то какая бы лаборатория закрытая ни была, практика послевоенного времени показывает, что информация все равно утекает. Более того, с системой наблюдения за Землей со спутников с разрешением 20 сантиметров вы не сможете провести эксперимент «Элдридж» так, чтобы о нем никто не знал. Возможно, результат с «Элдриджем» был в определенной мере неожиданным для Эйнштейна, потому что после переезда его в США, после первых его удачных экспериментов финансирование было почти не ограничено. Он имел возможность создавать очень дорогие установки. Не исключена возможность, что те фирмы которые это финансировали, испугались положительного эффекта, который может подорвать их индустрию в чисто экономическом плане.

КОРР.: Многих людей сейчас волнует проблема психотронных генераторов. Начиная с 1991 года в прессе было опубликовано немало статей об этом. В 80-е годы

талантливый ученый Анатолий Александрович Беридзе-Стаховский применял подобные генераторы только для лечения тяжелых заболеваний. И в руках пациентов оставалось, как свидетельствуют его сотрудники, только по Киеву 50 генераторов. А Беридзе-Стаховский скончался в 1982 году, ему было 52 года. Его ближайшие сотрудники убеждены, что он погиб от собственного генератора, испытывая его на себе. Сотрудница его, кандидат биологических наук Тамила Петровна Решетникова, установила, что этот генератор резко стимулировал рост растений, однако у самого оператора начинались сердечные спазмы через 20 минут. И другой сотрудник, доктор физико-математических наук О.А. Горошко, испытал тяжелое воздействие на сердце этого генератора. Эти генераторы работают на торсионном принципе?

А.А.: Начнем с того (а я на протяжении десяти лет не смог увидеть живьем ни одного психотронного генератора и станции тоже), что есть много разговоров об этом, но нет ничего конкретного. Глубоко убежден, что аппаратных средств нет. Это не значит, что их не может быть. То, что говорят люди, что они испытывают воздействие, — это, вероятнее всего, сенсорное воздействие, как правило, коллектива людей. Это было практически доказано трансцендентальной медитацией Махариши. Другое дело, что человека можно поместить в условия сильного магнитного поля и ему станет плохо. Или в сильное электрическое поле — и ему тоже будет плохо. Если использовать торсионные генераторы, не зная медико-биологического действия этих излучений, то не потому, что они психотронные, что они действуют не только на живое, человеку может стать плохо. Может оказаться, что какие-то режимы торсионных генераторов будут вредны для человека. Но плохо себя чувствовать — это не значит управлять поведением людей. Это две большие разницы. Одно дело — навязывать человеку стиль поведения, зомбировать его, а другое — когда у него просто ухудшилось самочувствие, заболело сердце или голова.

КОРР.: Но судьба известного изобретателя, кандидата технических наук Василия Васильевича Ленского, президента Международной ассоциации ученых и интеллигенции «Созидание», вряд ли оставила кого-то равнодушным. Ленский открыл принцип многополярности, что позволило создать приборы многополярной энергетики и психотронные генераторы. Его многополярный генератор ускорил жизнедеятельность биологических организмов в 5–6 раз. Однако его изобретениями заинтересовались военные ведомства и КГБ. Он скоро понял, что с помощью этих генераторов можно управлять физиологией человека, программировать его развитие и поведение. Ленский хотел вести работы открыто. Но заместитель председателя военно-промышленной комиссии Ю.В. Мацак настаивал только на закрытых работах. Ленский на это пойти не смог. В экспериментах с генераторами погибли его ученики. Он понял, что генераторы не подчиняются оператору полностью, ведут себя непредсказуемо, излучают неизвестные виды энергий. И.В. Ленский тайно ночью проник в свою же лабораторию, уничтожил все чертежи, разбил аппаратуру, чтобы ничего нельзя было восстановить. По ТВ были показаны эти кадры разрушенной лаборатории. Ученый сообщил, что его ассоциация ведет борьбу с психическим зомбированием и что надо учиться защищаться от подобных приборов, что поле группы людей в целом сильнее аппарата. Важно понимать цель защиты и ничего не бояться. Как вы все это расцените?

А.А.: По моим наблюдениям за 35 лет общения с этими людьми, которые считают, что подвергаются психотронному воздействию, большая часть их (порядка 90%) — люди, которые нуждаются в медицинской помощи. Нужно испытывать к ним сострадание, но ясно, что это некое внушение, которое в других формах наблюдается и у других людей. Вторая категория — это те, которые примазываются к этим людям, ищут защиту под эгидой защитных движений для того, чтобы извлечь из этого какую-то пользу — получить жилплощадь, утверждая, что в этой квартире его облучают, или выехать за границу. И как только он выезжал за пределы страны, выяснялось, что его никто не зомбирует. Таких

мало, но они есть. И третья категория (я в Москве насчитал их не больше десяти) - психически абсолютно нормальные. Более того, некоторые из них, не понимая, что происходит, сами обращались к психиатрам. Они проходили обследование, выяснилось, что они абсолютно нормальные. Но с ними действительно происходили необычайные вещи... Вот фольга, которой один человек закрывал голову. Вы видите множество крохотных отверстий, и эти дырки идут по всей фольге. Что это? Как-то пришла ко мне женщина, приподняла до колен платье — и у нее вся нога в таких точечных ожогах, будто облучали лазером. Как-то пришел москвич, пожаловался, что на него действуют СВЧ – психотронным оружием. Но выяснилось, что даже когда он находится в другом доме, то все равно испытывает воздействие. Хотя это излучение очень поглощается железобетонными стенами. Я уверен, что это не воздействие психотронных или других генераторов. Существуют очень хорошо разработанные методики коллективного воздействия на отдельных людей. Когда воздействие оказывается целым коллективом «сенсов», то сила их мысли увеличивается. У меня есть публикации, привезенные из США. Там университет Махариши проводил эксперименты в 1985 году – из США действовали на Ливан за семь тысяч километров и управляли населением целой страны. Но разные люди имеют разную чувствительность к этого типа воздействиям. Я не могу сказать, что все население Москвы этому подвергается. Есть какой-то ограниченный круг людей. Возможно, часть воздействия идет из-за рубежа. И второе мое предположение – те люди, которые занимались радиоэлектронной аппаратурой воздействия, оказались в руках каких-то коммерческих структур, которые жаждут иметь генераторы с точки зрения своих чисто экономических выгод или из-за желания прорваться к власти. Мне кажется, что эта ситуация абсолютно бесконтрольна. Я не уверен, что наши силовые структуры владеют хоть какой-то информацией относительно того, кто эти люди, где и под чьим влиянием они работают.

КОРР.: В телепередаче о В. Ленском было сказано, что в нашей стране примерно 140 ученых работают с генераторами, а правительство не знает, что делать. Значит, программа «Зомби», о которой так много говорили, все-таки существует? Почему были показаны огромные железные конструкции, поставленные полукругом, похожие на каркас стадиона, приподнятого одним краем? Что же это? В сентябре 1991 года «Комсомольская правда» о программе «Зомби» под рубрикой «Хроника наших расследований» писала: «В распоряжении редакции имеются веские доказательства того, что разработки в области создания аппаратуры для контроля над психикой и поведением человека ведутся и только в последние несколько лет на них было потрачено около полмиллиарда рублей». Как вы это оцените?

А.А.: Во-первых, нельзя утверждать, что правительство не знает, что делать. Оно просто этим не занимается. Изобретатели бесхозные и никому не нужные. К тому же таких коллективов, включая Украину, не 40, а более 150. Насчет «Комсомольской правды» это вообще нонсенс. В этой серии статей газета написала, что МНТЦ ВЕНТ, генеральным директором которого являюсь я, получил от государства 500 миллионов рублей и изготавливает психотронные генераторы. Деньги истрачены, а на что? Прошло четыре публикации. В конце концов мне звонит корреспондент. Я ему говорю: «Приходите, пожалуйста, ко мне, давайте побеседуем, я не против». Он пришел. Смотрю: юноша, ему года 23–24. Садится передо мной. Я говорю ему: «Дорогой, перед тем как печатать, что тебе мешало снять телефонную трубку, позвонить и узнать, так это или не так?» Он отвечает «Вот мне принесли документы». Я ему: «Тебе принесли документы, на которых нет ни одной подписи. Ты можешь себе представить, что если бы психотронное оружие действительно было бы, то это более страшная вещь, чем атомное оружие. Можно себе представить, чтобы сверхсекретное оружие делалось в открытой организации, в открытом помещении, как наше? Ведь и сейчас мы беседуем с тобой в бывшей кухне в арендованной квартире! Наконец, тогда были не те времена, тогда «черного нала» не

было. Вы пишете: «Куда делись 500 миллионов?» Я тоже хотел бы узнать, куда они делись, если они действительно были». Официально в «Комсомольскую правду» были даны ответы от Академии наук, Минобороны, КГБ и ВПК о том, что эти деньги не выделялись и не предоставлялись и по банковским счетам это легко проверялось, но запущенная «утка» оказалась важнее истины.

КОРР.: Анатолий Евгеньевич, мы не сомневаемся, что ваш центр этим не занимался, но закрытые военные ведомства вполне возможно этой программой «Зомби» занимаются, как и различными генераторами, разрушающими здоровье и психику. Самые веские факты — многочисленные выступления в украинской прессе профессора Виктора Седлецкого. В 1991 году он занимал посты руководителя и главного конструктора центра «Форма» и международного консорциума «Экопром», вице-президента лиги независимых ученых СССР. В. Седлецкий заявил, что исследования по программе «Зомби» ведутся в Киеве в Институте проблем материаловедения, одна из лабораторий которого расположена в жилом массиве города, а генераторы производят на заводе «Октава». В. Седлецкий признался, что он является автором макета подобного генератора и работа над ним закончена в августе 1990 года. В. Седлецкий считает, что в августовском путче 1991 года применялось психофизическое генное воздействие на участников путча с помощью психотронных генераторов.

А.А.: Мне достаточно ответить на ваши вопросы, так как В. Седлецкого я знаю лично, мы часто встречаемся и еще чаще обмениваемся мнением по телефону. Я обсуждал с В. Седлецким его заявление о торсионных генераторах, об Институте проблем материаловедения (ИПМ) и заводе «Октава». Оказалось, ему приписали слова, которых он никогда не говорил. Институт проблем материаловедения занимается физикой твердого тела и металлургией. У него нет специалистов, которые могли бы заниматься проблемой психотронных генераторов. Но в другой, действительно имевшей место работе ИПМ внес поистине исторический вклад. Используя предоставленные нами торсионные генераторы, предварительно проверенные на отсутствие их вредного действия на человека, была разработана и запатентована первая в мире торсионная технология — технология производства металлов с новыми физическими свойствами. Есть фотография пористой меди, полученной в 1990 году без продувки расплава, с помощью торсионного генератора, воздействием которого на расплав меди был получен указанный образец. Полученная медь имеет коррозионную стойкость почти в 200 раз больше, чем контрольный образец. И при чем тут программа «Зомби»? И завод «Октава» к ней отношения не имеет. Хочу сказать, что, будучи не в состоянии добыть истинную информацию чаще всего потому, что ее нет, а не потому, что ее прячут журналисты, самостоятельные информаторы используют слухи, а еще чаще — домыслы. Для создания убедительности часто ссылаются на разные авторитеты с учеными степенями и званиями. В заключение хочу сказать, что психофизика несет в себе большой эволюционный потенциал в виде экологически чистых и ресурсосберегающих технологий (именно этим занимается МНТЦ ВЕНТ), прорыве в диагностике и лечении, в сельском хозяйстве. А это должно быть сферой международного сотрудничества. И именно в психофизике заложен главный ключ к решению задач человечества как части космического сообщества.

**Об авторе:** *Акимов Анатолий Евгеньевич* — академик РАЕН, д.ф.-м.н., генеральный директор Межотраслевого научно-технического центра венчурных нетрадиционных технологий, директор Международного института теоретической и прикладной физики

Беседу вели *В. Ланда и Н. Глазкова*

**Источник:** «Свет», 1999. №3.