

## О СОТРУДНИЧЕСТВЕ С КАФЕДРОЙ ТФ РУДН

Холодов Л.И. Горячев И.В.

Письмо зав. кафедры ТФ РУДН Рыбакова Ю.П. Горячеву И.В. от 9.09.2013

Дорогой Игорь Витальевич! Высылаю Вам свои замечания по Вашим работам.

Ваш Ю.П. Рыбаков

### ЗАМЕЧАНИЯ

о физическом содержании работ Горячева И.В. и Холодова Л.И.

Серия работ Горячева И.В. и Холодова Л.И. была посвящена ряду физических следствий гипотезы Я.П. Терлецкого о существовании частиц отрицательной массы (негатонов) и их возможном рождении из вакуума вместе с обычными частицами (позитонами), которое, как показал Я.П. Терлецкий, допустимо в виде квадрик – пар негатонов и позитонов. Гипотеза Я.П. Терлецкого опиралась на требование выполнимости законов сохранения энергии, импульса, момента импульса, электрического заряда и др. Однако Горячев И.В. и Холодов Л.И. (в дальнейшем - авторы) интерпретируют рождение квадрик как возможность получения энергии из вакуума, что в гипотезе Я.П. Терлецкого уже не содержится. Такая интерпретация допустима, только если считать негатоны не поддающимися наблюдениям современными экспериментальными методами. В этом смысле можно было бы говорить о получении «видимой» энергии из вакуума, но это уже другая гипотеза.

Наконец, авторы выдвигают еще одну гипотезу – о негатонах как носителях магнитного заряда. Это предположение может быть источником новых противоречий, так как магнитные заряды создают магнитное поле, которое вполне может быть наблюдаемо. Кроме того, если считать, что магнитное поле обладает положительной энергией (как в стандартной теории Максвелла), то это противоречит статусу негатонов. Если же считать, что негатоны создают магнитное поле с отрицательной энергией (т.е. неамагнитное поле), то и магнитный заряд должен быть негатонным. Однако, здесь кроется новое противоречие. Как показал Я.П. Терлецкий, таких противоречий не возникает, если считать, что негатоны образуют свой «параллельный» мир, со своими законами. Изучение этих законов – особая задача.

Подводя итог, отметим, что работы авторов содержат ряд необоснованных гипотез, которые при ближайшем рассмотрении оказываются противоречивыми.

Ю.П.Рыбаков

Дорогой Юрий Петрович! Ваше письмо от 2.09.2013г., которое переслал мне Игорь Витальевич Горячев, навело меня на воспоминания о нашем активном сотрудничестве с начала 1990-х годов. В 1989 году я пришел на Ваш семинар по «Современной физике» с собственной идеей симметрии материи. Вы приняли меня и во время одного из совместных возвращений с семинара к Шаболовскому метро сказали, что я не знаю физики, но держите меня на семинаре, как возможного потенциального носителя новых идей, выходящих за пределы того физического миропонимания, в котором физики находятся как в резиновом шаре (в силу своего изначального образования, рода занятий и корпоративной связанности). **"Вы вне этого шара и Вам легче привнести в физику необычное новое. В течение 20-го века физика колоссально развилась, но не сделала качественного скачка, прорыва в новое состояние, как в начале века. Мы лишь раздуваем наш физический шар, но не можем оказаться за его пределами, в области качественно новых идей"**.

Первая моя работа «О роли отрицательных масс в процессе синтеза ядер» в 1992 году, по существу, была написана в соавторстве с Вами. В ней было показано, что при синтезе ядер происходит расщепление вакуума на симметричную квадригу Терлецкого. Частицы квадриги с отрицательными массами устремляются к взаимодействующим нуклонам и передают им импульсы, направленные к центру ядра, чем ускоряют их объединение в ядро. При этом суммарная масса ядра уменьшается на энергию связи нуклонов, равной отрицательной массе частиц квадриги. Одновременно в окружающее пространство из вакуума излучается пара частиц с положительной массой, равной дефекту массы ядра.

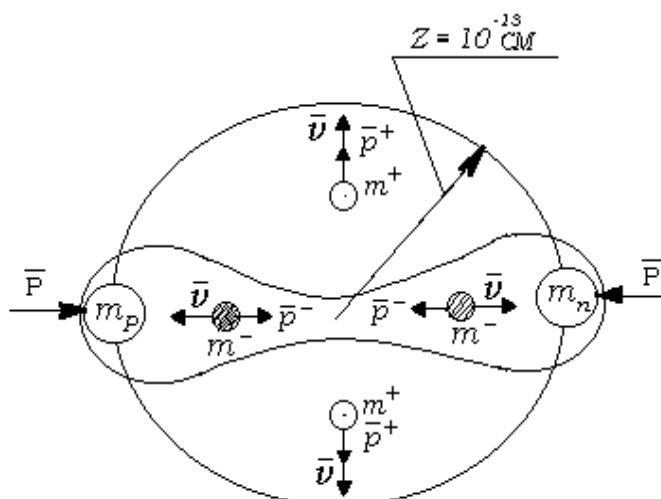


Рис.1. Модель расщепления вакуума на квадригу Терлецкого

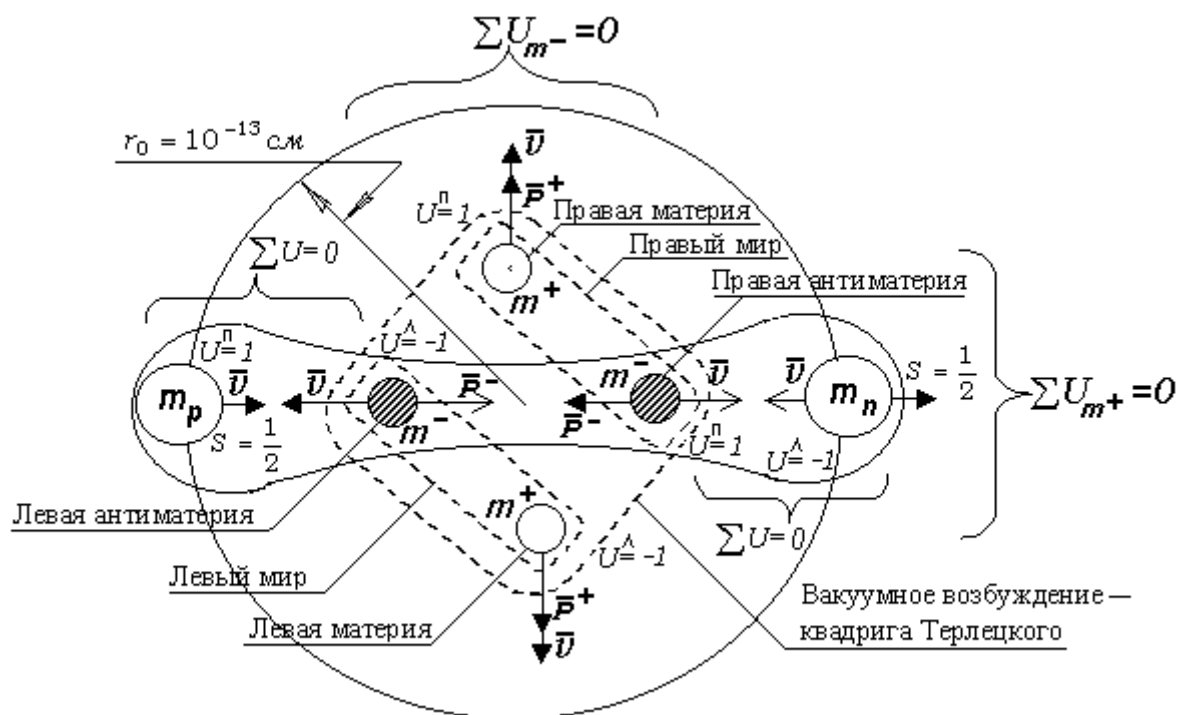


Рис.2. Модель синтеза ядра дейтрона.

Таким образом, мы уже в первой работе показали, что из симметричного вакуума Терлецкого при его расщеплении происходит получение положительной (позитонной) энергии в реальном физическом процессе.

Вы включили меня в дополнительный список участников **28 научной** конференции в РУДН, на которой я прочитал этот доклад

В 1993 году мною при Вашем непосредственном участии была написана работа «**Об иерархии качественно различных уровней материи**». При Вашем содействии эта работа была доложена мною на **29 научной** конференции в РУДН. Доклад был опубликован как «Препринт №45 МНТЦ ВЕНТ,-М.,1993, 16с.», и **имеется в картотеке РГБ.**

В работе было высказано соображение, что ХЯС можно рассматривать как процесс распада ядер палладия под воздействием потока микролептонов, которые генерируются в катод, насыщенном дейтерием, при протекании электрического тока.

Летом 1993 года мною эта гипотеза была проверена в НПО «Луч»(г.Подольск,Моск. Обл.) с помощью фотоаппарата Охатрина А.Ф., объектив которого был закрыт тонкой металлической сеткой.

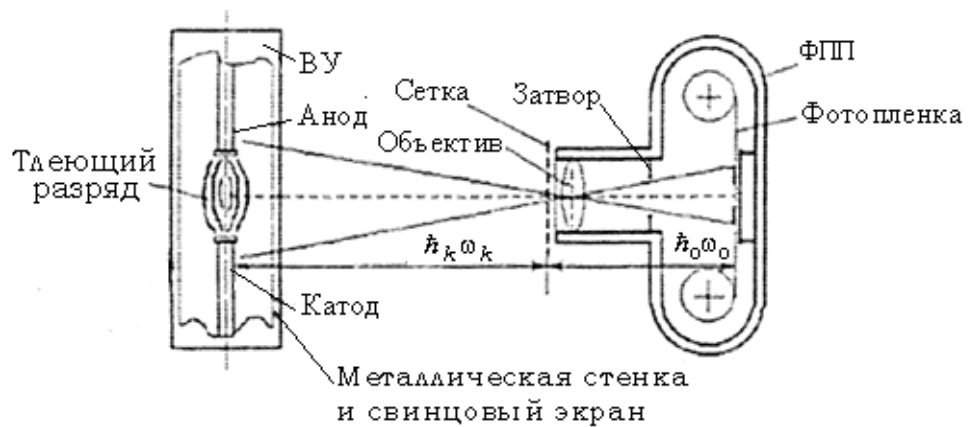


Рис.3. Схема опыта по фотографированию тлеющего разряда на вакуумной установке НПО "Луч".

На фотопленках фирм Тасма и Свема 64 ед. было получено несколько снимков катодо- и анодо-держателей с помощью излучений от них, прошедших через стальную стенку Вакуумной Установки и свинцовый экран.

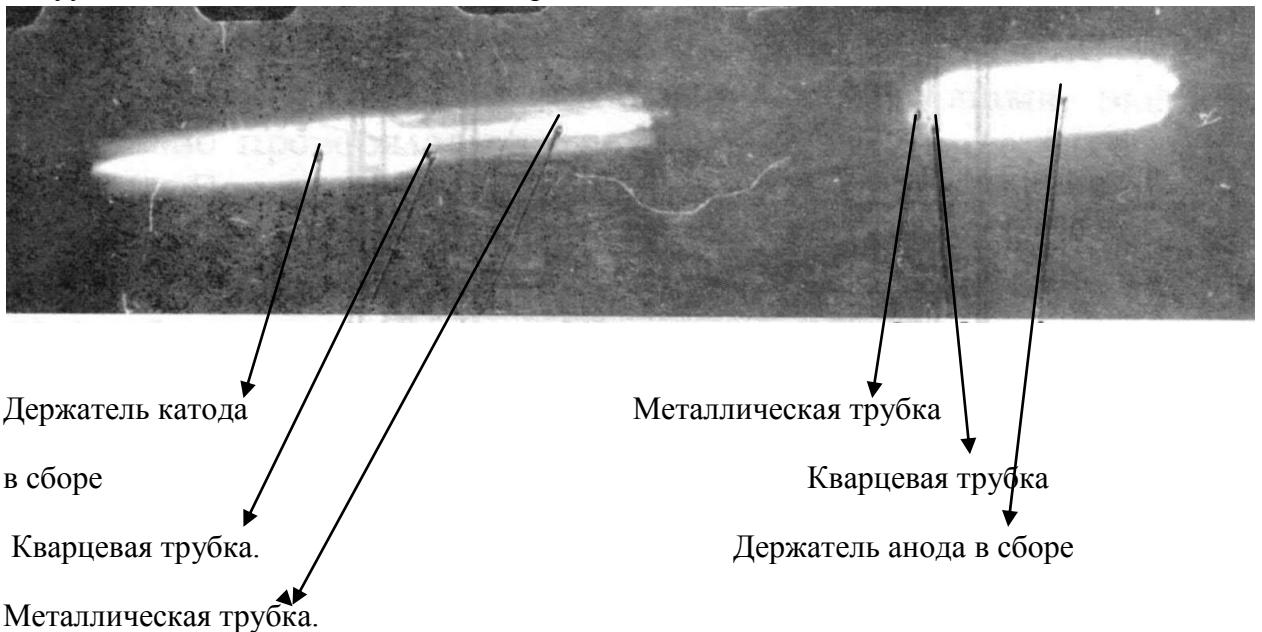


Рис.4. Снимок катододержателя и анододержателя ВУ, кадр № 10, выдержка 1/15". Сфотографировано 14.07.93г. в 10:20.

Участники эксперимента И.Б.Савватимова и Б.А.Карabut до сих пор не могут объяснить природу зафиксированного при них излучения из их ВУ.

Об этом эксперименте с Вашей поддержкой я доложил на **30 научной** конференции в РУДН.

В первой работе (1992 г.) нами не был раскрыт механизм расщепления вакуума на квадриги. **На 34-ю научную конференцию в РУДН** при Вашей поддержке мною была представлена работа «**Об электромагнитных свойствах вакуума**», в которой на

примере синтеза дейтрона был рассмотрен возможный механизм расщепления вакуума на позитонно-негатонную квадригу.

Показано, что в процессе сближения протона  $p$  и нейтрона  $n$  возникает сильное магнитное поле, создаваемое их магнитными моментами. Когда расстояние уменьшится до  $10^{-13}$  см магнитная индукция  $B$  увеличится до  $10^{14}$  Тл, квадрига расщепляется. Ее частицы с отрицательной массой и магнитными зарядами устремляются к нуклонам и передают им импульсы, направленные к центру ядра, что способствует склеиванию  $p$  и  $n$  в ядро дейтрона. Во внешнее пространство излучаются частицы положительной энергии, равной дефекту массы дейтрона.

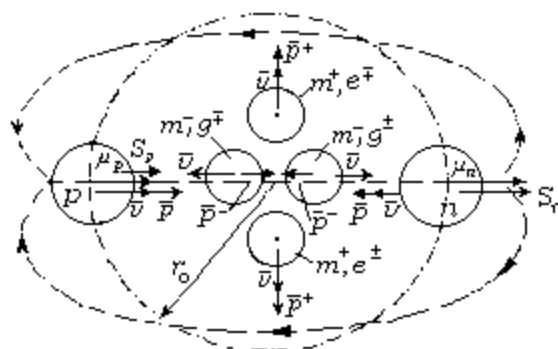


Рис.5. Схема магнитного поля  $p - n$  при синтезе дейтрона

**Отсюда следует, что позитонное магнитное поле взаимодействует с магнитными зарядами негатонов так, что негатонные частицы перемещаются вдоль его силовых линий.**

Все приведенные работы вошли в мою книгу «Нетрадиционный взгляд на структуру физического вакуума». Научное издание.-М.: Изд-во РУДН, 2000-81с. Книга была издана изд-вом РУДН при Вашей поддержке. **Она имеется в картотеке РГБ.**

Примерно с этого времени я стал сотрудничать с **Игорем Витальевичем Горячевым**. Нами было продолжено исследование свойств симметричной материи Терлецкого во всех видах взаимодействий: слабом, сильном, электромагнитном и гравитационном. Наши работы мы представляли с положительными рецензиями **Н.В.Самсоненко** на Российские и Международные Конференции по ХТЯ и ШМ.

Мы из несимметричных квадриг Терлецкого

$$\mathbf{0} = {}_{+1}\hat{\mathbf{p}}^+ + \hat{\mathbf{e}}^- + {}_{-1}\check{\mathbf{p}}_- + \check{\mathbf{e}}_+ , \quad (1)$$

$$\mathbf{0} = {}_{-1}\hat{\mathbf{p}}^- + \hat{\mathbf{e}}^+ + {}_{+1}\check{\mathbf{p}}_+ + \check{\mathbf{e}}_- \quad (2)$$

Собрали симметричные квадриги Терлецкого:

барионную (КТБ)  $0 = {}_{+1}\hat{p}^+ + {}_{-1}\check{p}_- + {}_{-1}\hat{p}^- + {}_{+1}\check{p}_+$  (3)

и лептонную (КТЛ)  $0 = \hat{e}^- + \check{e}_+ + \hat{e}^+ + \check{e}_-$  (4)

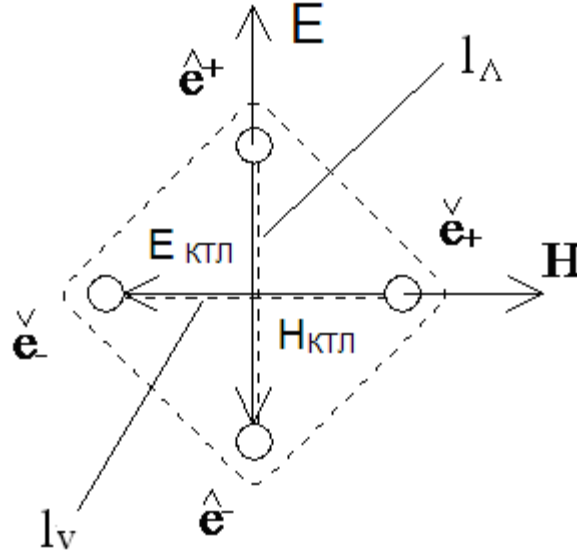


Рис. 6. КТЛ в виде виртуального вакуумного возбуждения

Было показано, что в основе всех взаимодействий лежит КТЛ.

При исследовании **слабого взаимодействия** на **примере  $\beta$ -распада нейтрона** нами была получена физическая модель, которая позволила показать, что  $\beta$ -распад происходит в результате взаимодействия нейтрона с КТЛ, возникающей из вакуума со свойствами  $Z^0 = Z_{ктл}^0$ -бозона:

$$n + z_{ктл}^0 \rightarrow p + e^- + \bar{\nu} \quad (5)$$

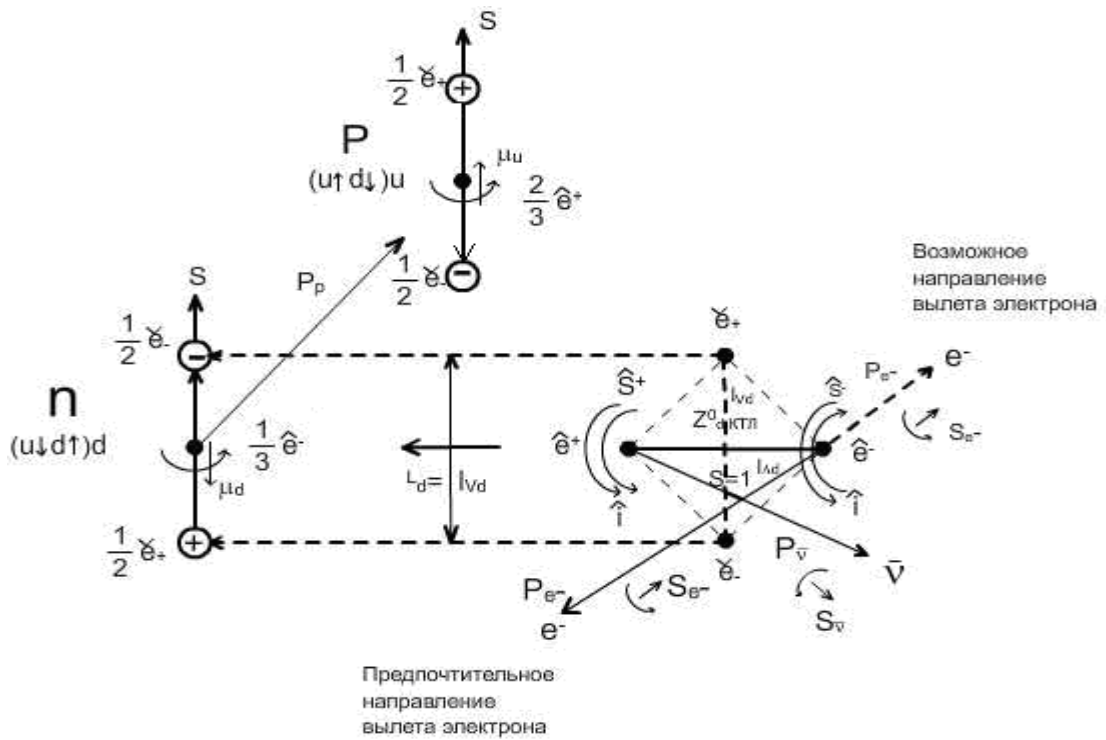


Рис.6. КТЛ-модель  $\beta$ -распада нейтрона

Полученная нами модель существенно отличается от модели  $\beta$ -распада нейтрона по Фейнману

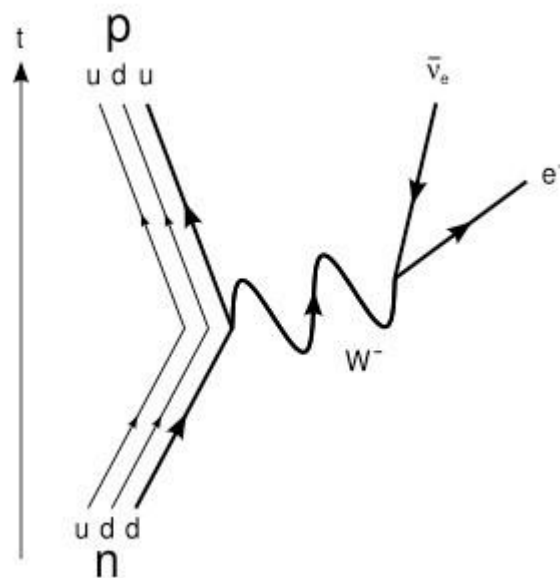


Рис.7. Модель  $\beta$ -распада нейтрона по Фейнману

Наглядно видно, что **модель  $\beta$ -распада нейтрона** на рис.6 более информативна, чем на рис.7. Из нее следует ряд таких важнейших закономерностей, как:

-Распад позитонного плюс-электрона КТЛ на электрический заряд и антинейтрино.

-Алгебраическое сложение зарядов позитонных  $e^+ + \frac{1}{3}e^- = \frac{2}{3}e^+$  (6)

$$\text{и негтонных } e_{\pm} + \frac{1}{2}e_{\mp} = \frac{1}{2}e_{\pm}. \quad (7)$$

-КТЛ возникает из вакуума в виде Z-бозона с спином S=1, т.к. его плюс- электрические заряды позитонного диполя вращаются в одном направлении.

-Электрон излучается во внешнее пространство из распадающейся КТЛ.

-Наличие в нейтроне и протоне d- и u-кварков в виде диполей с негтонными зарядами, равными  $\pm \frac{1}{2}$  негтонных зарядов, устойчивое состояние которых обеспечивается вращающимися вокруг них дробными позитонными электрическими зарядами.

-Преобразование d-кварка в u-кварк происходит при равенстве длины негтонных диполей d- кварка и КТЛ.

Руководствуясь «Определением магнитных моментов адронов по гипотезе кварков» в монографии С.В.Вонсовского Магнетизм микрочастиц. Наука.-М.,1973, с.176-179, мы расчетным путем получили значения магнитных моментов u- и d-кварков:

$$\mu_u = 1,851596 \mu_{яд} \text{ и } \mu_d = -0,971962 \mu_{яд}. \quad (8)$$

При этих значениях магнитных моментов u- и d-кварков

$$\left(\frac{\mu_n}{\mu_p}\right)_{теор} = \left(\frac{\mu_n}{\mu_p}\right)_{опыт} = -0,685 \quad (9)$$

Мы рассчитали параметры u- и d-кварков в устойчивом состоянии, для чего применили модель магнитного поля контура с током (И.В. Савельев. Курс общей физики, т.2,- М.,Наука, 1982, с.138,139)

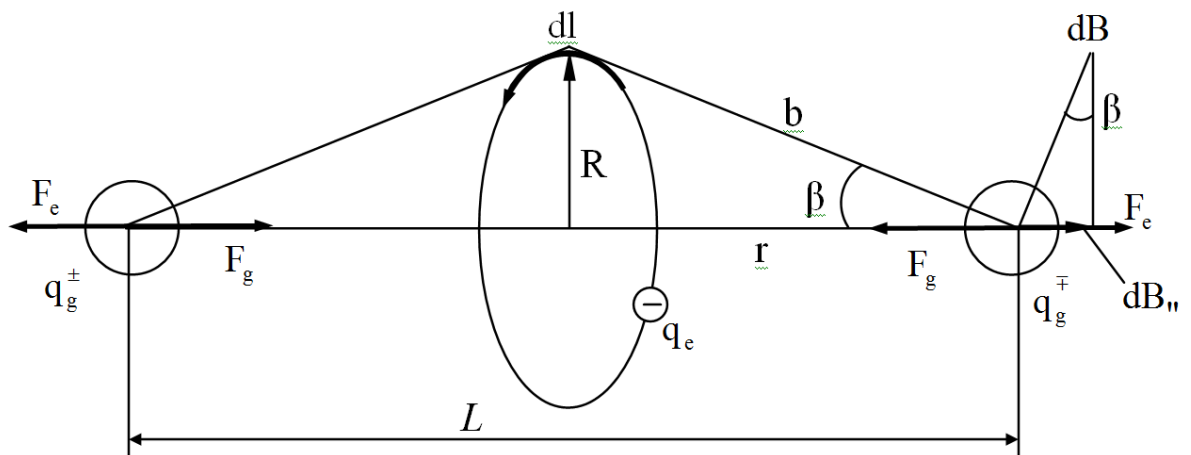


Рис.8. Электромагнитная модель u- и d-кварков

Полученные модели u- и d-кварков приведены на рис. 9 и 10.

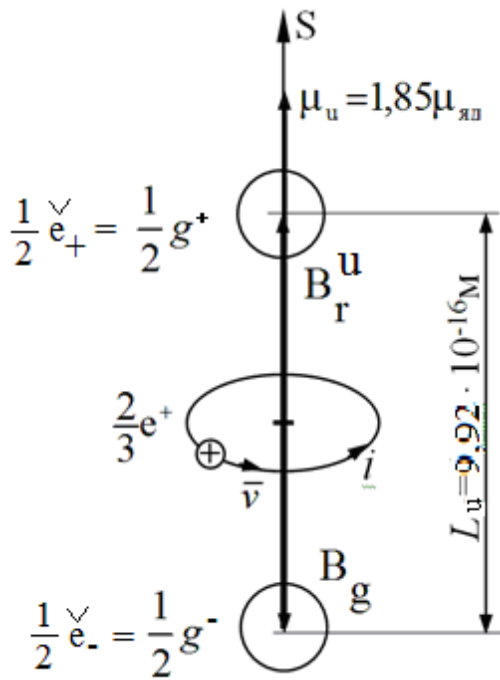


Рис.9 Модель u-кварка

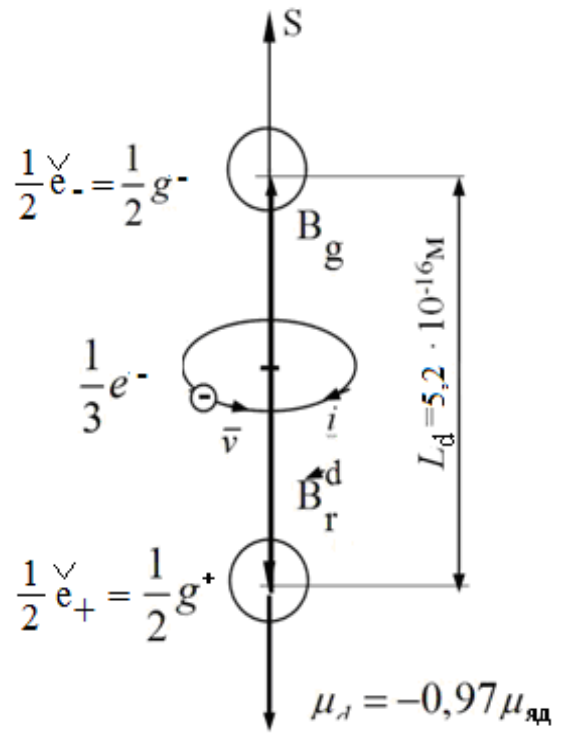


Рис.10. Модель d-кварка

Для моделирования обменных процессов при сильном взаимодействии мы ввели мезон подобный  $\pi$  – мезону Юкава, который назвали мезоном Терлецкого

$$T_{i=1,2,3}^0 \tag{10}$$

где  $i=1,2,3,\dots$ -величина заряда негтонного диполя.

Мы предположили, что если в  $T_i^0$ - мезоне, при его распаде на равные части с противоположными по знаку магнитными и электрическими зарядами магнитные заряды могли бы меняться по возрастающей последовательности

$$q_{g_i} = \pm 1, 2, 3, 4, 5 \dots (T_{i=1,2,3,4,5,\dots}^0) \tag{11}$$

и при этом оставались бы неизменными электрические заряды

$$q_e = \pm 1, \tag{12}$$

то при соединении с  $u$  – и  $d$  – кварками, могли бы образовываться новые кварки с магнитными зарядами большими, чем у  $u$ – и  $d$ – кварков.

Проделав эти операции, мы получили новые кварки

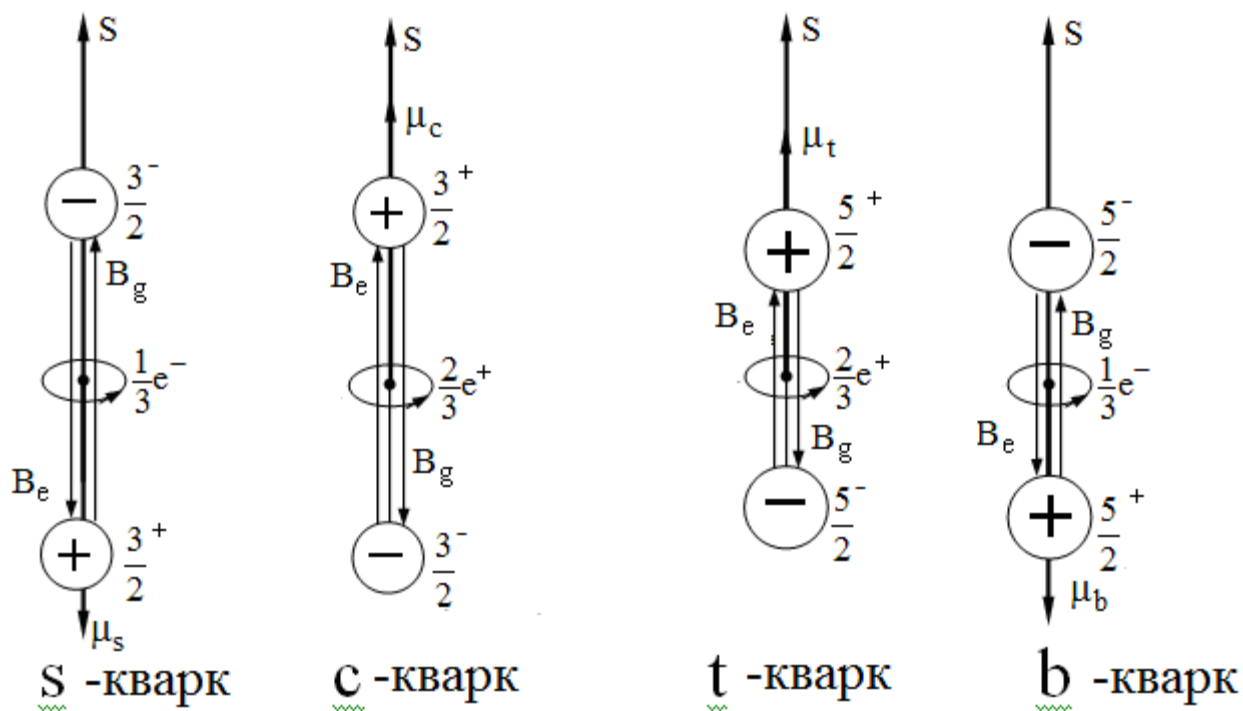


Рис.11. Зарядовые модели s-, c-, t- и b- кварков

Анализируя взаимодействия частиц, в состав которых входят указанные кварки, и их распады в свободном состоянии, мы получили позитонно-негатонные модели  $Z_{k\text{КТЛ}}^0$ -бозонов, соответствующих k- кваркам .

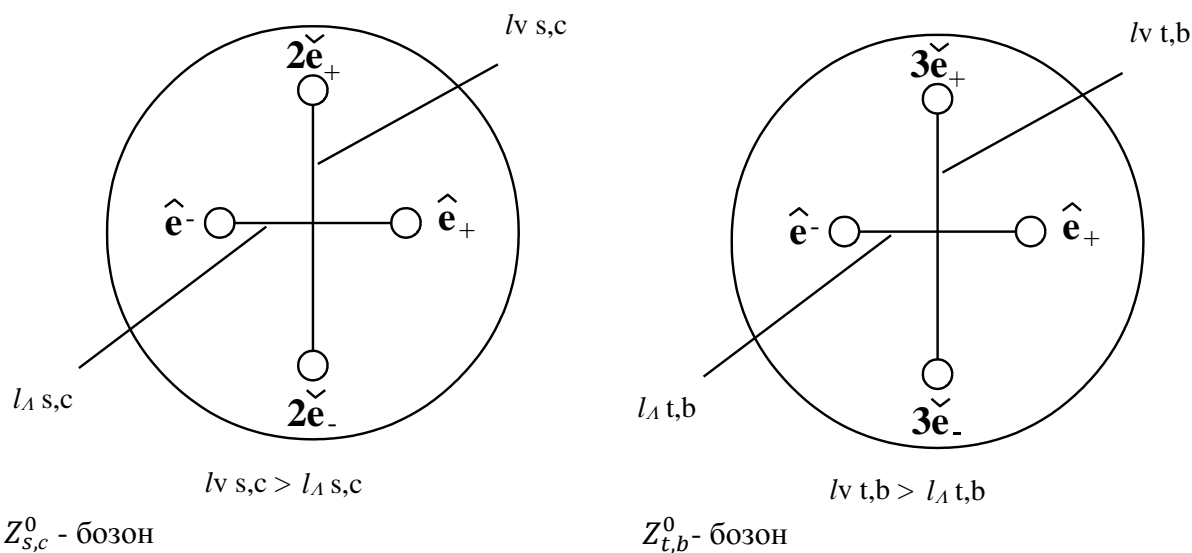


Рис.12. Модели  $Z_{s,c\text{КТЛ}}^0$  и  $Z_{t,b\text{КТЛ}}^0$  - бозонов.

Было выявлено, что механизмы взаимодействия  $\begin{vmatrix} s \\ c \end{vmatrix}$  – кварков с  $Z_{s,c}^0$  – бозонами и  $\begin{vmatrix} t \\ b \end{vmatrix}$  – кварков с  $Z_{t,b}^0$  – бозонами подобен механизму взаимодействия  $\begin{vmatrix} u \\ d \end{vmatrix}$  – кварков с  $Z_{u,d}^0$  – бозонами.

**Мы установили**, что если  $\epsilon_0$  и  $\mu_0$  рассматривать в соответствии с их размерностями как удельные емкость и индуктивность диполей КТЛ

$$\epsilon_0 = \epsilon_{КТЛ} = C/l \text{ и } \mu_0 = \mu_{КТЛ} = L/l, \quad (13)$$

то через них можно выразить позитонную и негатонную энергии КТЛ

$$\widehat{W}_{КТЛ} = \frac{\widehat{e}^2}{2\epsilon_0 l_\Lambda}, \quad (14)$$

$$\widetilde{W}_{КТЛ} = \frac{\mu_0 (\widetilde{e}c)^2}{2l_V}, \quad (15)$$

которые при  $(l_\Lambda = l_\varnothing) = (l_V = l_M)$  и  $\widehat{e} = \widetilde{e}$ :

$$\frac{\widehat{W}_{КТЛ}}{\widetilde{W}_{КТЛ}} = \frac{\widehat{e}^2}{2\epsilon_0 l_\Lambda} \frac{2l_V}{\mu_0 (\widetilde{e}c)^2} = \frac{1}{\epsilon_0 \mu_0 c^2} = 1 \quad (16)$$

$$\widehat{W}_{КТЛ} = \widetilde{W}_{КТЛ}. \quad (17)$$

Сравнение энергии КТЛ (14), (15) и кванта  $E = \frac{hc}{\lambda}$  позволило выявить

фундаментальную связанность вакуума и материального кванта, равную

постоянной тонкой структуры

$$\frac{W_{кмл}}{E} \frac{l_\Lambda}{\lambda} = \frac{e^2}{2\epsilon_0 hc} = \alpha. \quad (18)$$

Показано, что КТЛ является электромагнитной ячейкой вакуума, обеспечивающей одинаковую фазовую скорость квантов разных частот

$$v_\varphi = \frac{1}{\sqrt{\epsilon_0 \mu_0}} = \frac{1}{\sqrt{\epsilon_{КТЛ} \mu_{КТЛ}}} = c = c_{КТЛ}, \quad (19)$$

также, как в электрической линии передач без потерь  $v_{\varphi} = \frac{1}{\sqrt{C_0 L_0}}$ , (20)

где  $C_0, L_0$  - емкость и индуктивность на единицу длины линии.

Наша работа о новых взглядах на  $\epsilon_0$  и  $\mu_0$  доложена в 2007 году на международной конференции ICCF13 в г.Сочи, Дагомыс и опубликована :

Холодов Л.И., Горячев И.В. О свойствах лептонной квадриги Терлецкого в электромагнитном вакууме. В сб. Материалы 13-й Международной конференции по холодному ядерному синтезу (ICCF13), Сочи, июнь 2007. -М.,2008г. и в сб. «Тоннель», №32 ([www.tunnel-ufo.narod.ru](http://www.tunnel-ufo.narod.ru)).

**По совместной с Вами работе об «Иерархиях..»(1993 г.)** я и Горячев имеем постоянный контакт с Г.Ф.Савелевым, который в 1985 году в Сухумском ФТИ с сотрудниками открыл микролептонные частицы с магнитными свойствами. Мы назвали это эффектом Савелева и нашли сходство с радиантными токами Николы Тесла. Ищем пути воспроизведения. Н.В.Самсоненко посоветовал экспериментатору Евмененко В.В.встретится со мной по поводу частиц с массой 2,4-3,9 эВ, обнаруженным им в Солнечном излучении. Я определил, что эти частицы по массе близки к микролептонному протону. Мы наметили проведение экспериментов с этими частицами по методике Савельева, пропуская потоки частиц через сильные поперечные электрическое и магнитное поля. Но Бажутов Ю.Н. перехватил Евмененко. Только недавно он смог расстаться с Юрием Николаевичем и сразу же созвонился со мной. Мы встретились. Евмененко рассказал, что в МЭИ на кафедре Физики Малахов Ю.И.уже провел эксперименты, совпадающими с методикой Савельева. Он обнаружил, что постоянное поперечное электрическое поле не подействовало на поток частиц, а постоянное магнитное поле раздробило крупные кластеры на мелкие частицы! Это показало, что микролептоны обладают магнитными свойствами! О результатах своих экспериментов Малахов доложил в 2013 году на 19-й Российской Конференции по ХТЯ и ШМ.

Евмененко проявил большой интерес к моему фотографированию в 1993 году Вакуумной Установки в НПО «Луч» (рис.3). Он загорелся желанием провести подобные съемки, для чего установил контакт с И.Б.Савватимовой.

**Откуда следует, что и по второй нашей работе имеется активное продолжение с прогнозируемым положительным результатом.**

**В наших работах** показано существование внутреннего взаимодействия позитонного магнитного поля с негатонными магнитными частицами, движение которых создают негатонные магнитные токи. Они, **как полагаем, лежат в основе сильного взаимодействия.**

**Негатонные токи должны быть холодными. Это имело место у Никола Тесла, у Эдварда Грея, Стивена Марка...**

Для того, чтобы проверить данную гипотезу предлагается провести расширенный эксперимент Эрстеда 1820 года по действию тока в проводе на магнитную стрелку компаса. Известно, что электрический ток заставляет магнитную стрелку повернуться поперек провода с током. Если наша гипотеза верна, то негатонный холодный магнитный ток заставит магнитную стрелку встать вдоль провода с током.

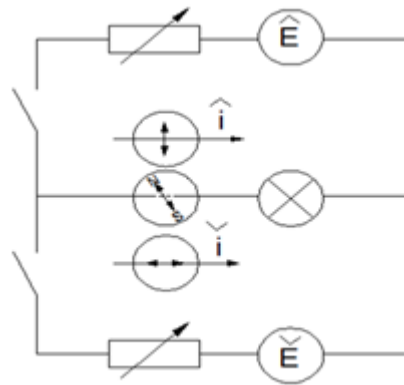


Рис.13. Схема расширенного эксперимента Эрстеда

Расщепление вакуума на позитонную и негатонную составляющие хорошо просматривается в «Магнитно-гравитационном конверторе» В.Рощина-С.Година

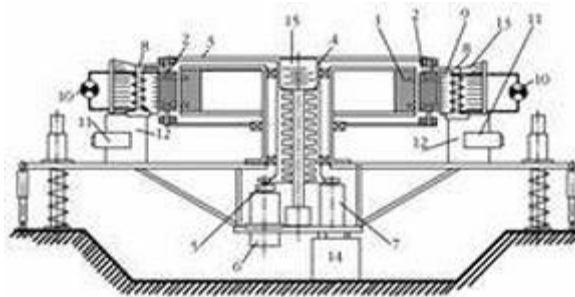


Рис 14. Общая схема однорядного магнито-гравитационного конвертора

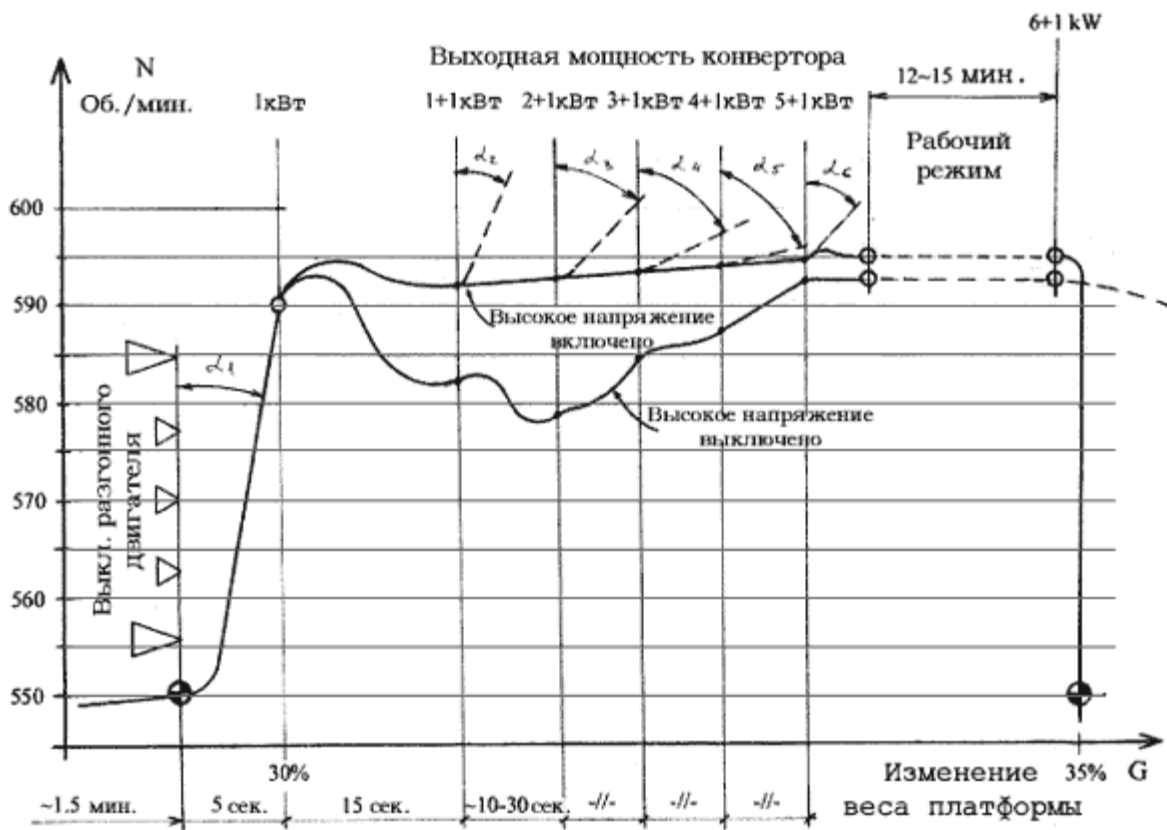


Рис.15. Разгонная стадия конвертора

Установка запускалась в действие путём раскрутки ротора с помощью электродвигателя. Обороты плавно наращивались до тех пор пока амперметр, включённый в цепь питания электродвигателя, не начинал показывать нулевое значение потребляемого тока и наличие обратного тока. Эта соответствовало примерно 550 об/мин, при этом, магнитный датчик перемещения платформы 14 начинал фиксировать изменение веса платформы уже при 200 об/мин. Далее, с помощью электромагнитной обгонной муфты электродвигатель полностью отключался и к основному валу устройства через электромагнитную муфту подсоединялся обыкновенный электродинамический генератор. При достижении критического режима, который наступает около 550 об/мин, обороты ротора резко, с большим ускорением, возрастают с одновременным замедлением текущего изменения веса. В этот момент подключалась первая нагрузка в 1 кВт. Сразу же после подключения первой нагрузки обороты начинают падать, а  $\Delta G$  продолжает расти и т.д..

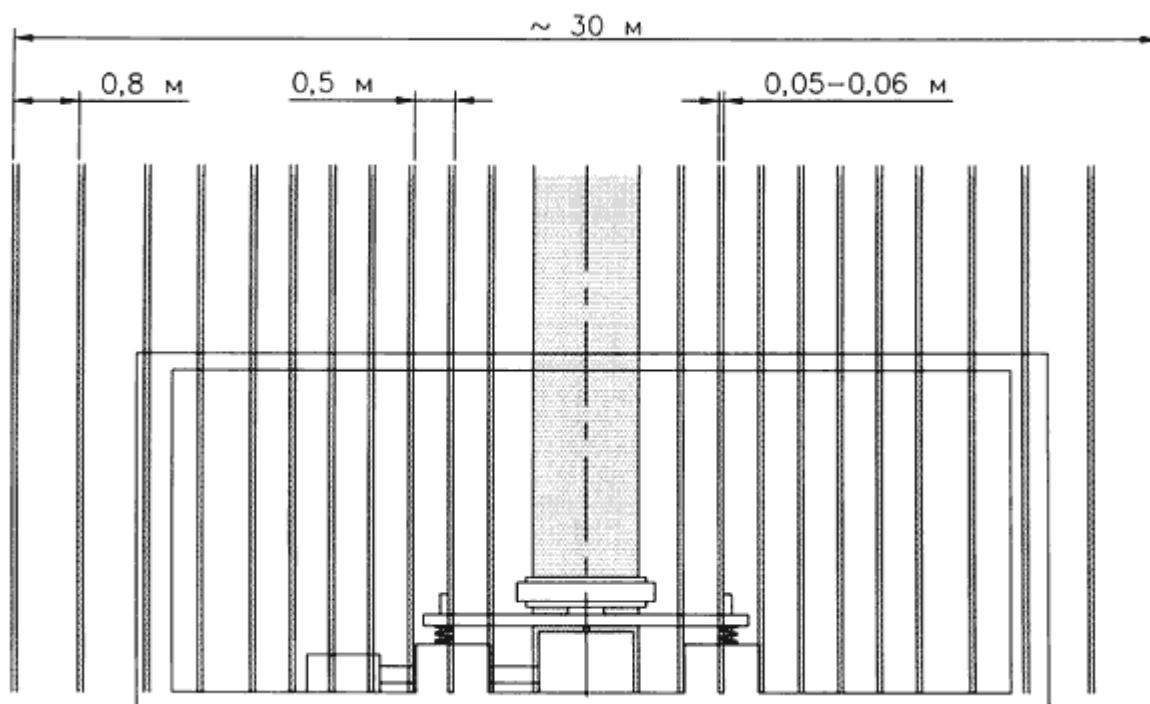


Рис. 16. Расположение конвертора в помещении лаборатории и расположение концентрических магнитных стен

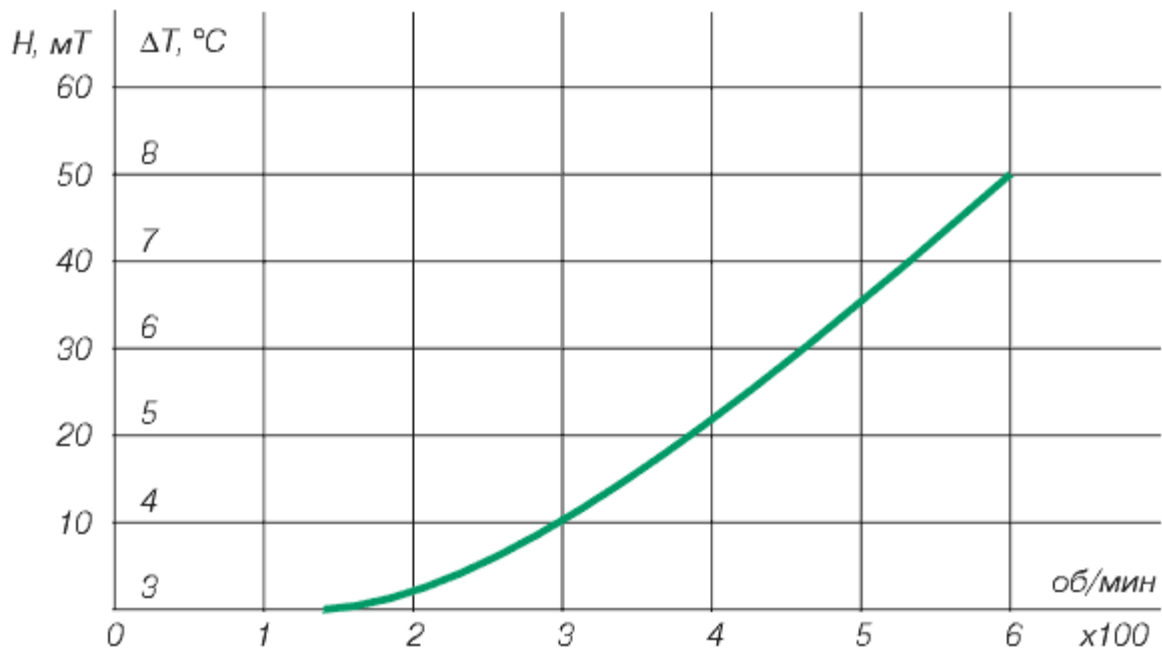


Рис. 17. Зависимость интенсивности магнитного поля и изменения температуры от скорости вращения ротора конвертора

Было обнаружено аномальное падение температуры и в непосредственной близости от конвертора. При общем фоне в лаборатории  $+22^{\circ}\text{C}$  ( $\pm 2^{\circ}\text{C}$ ) измерено падение температуры на  $6...8^{\circ}\text{C}$ . То же самое явление наблюдалось и в концентрических магнитных стенах. Измерения температуры внутри магнитных стен проводились обыкновенным спиртовым термометром с инерцией измерения около 1,5 мин. В магнитных стенах отчётливо фиксируются температурные изменения даже с помощью телесных ощущений, если в толщу магнитной стены поместить руку, то сразу чувствуется холод. Аналогичная картина наблюдалась и на высоте 15 метров над установкой, на втором этаже лаборатории, несмотря на имеющиеся железобетонные потолочные перекрытия, а также на открытом воздухе вне помещения лаборатории.

Мы поддерживаем контакты с В.Роциным и С.Годиным.

Знание перечисленных работ и реально работавших Установок вселяет в нас надежду, что нам еще при нашей жизни удастся получить экспериментальное подтверждение существования симметричной материи Я.П.Терлецкого. Этому может поспособствовать подключение Вашей кафедры к нашему развитию идей основателя кафедры Я.П.Терлецкого. Вы к этому подготовлены, но в Вас наблюдается определенная отстраненность, возможно, субъективного характера, которая идет от Якова Петровича. В 1992 году после доклада на 28 конференции «О роли отрицательных масс в процессе синтеза ядра» я обратился к Якову Петровичу с предложением под его руководством продолжить разработку темы квадриги. Он мне ответил, что этим не стоит заниматься: **« Меня из-за отрицательных масс и в Академию не прияли».**

Юрий Петрович, я показал Вам, что симметрия материи Терлецкого представляет объективную закономерность природы. Если она реальна, то ее неизбежно откроют

другие. Мы знаем от Николая Владимировича Самсоненко о трудностях на Вашей кафедре, поэтому предлагаем принять нас, Холодова Л.И. и Горячева И.В., на Вашу кафедру для разработки этой темы под Вашим руководством нештатными сотрудниками или аспирантами.

С искренним уважением к Вам.

Холодов Л.И.

---