

Продолжение экспериментов с прототипом
установки Вачаева-Иванова -«Энергонива».
Radiant Electricity 125 years beyond.

Годин Сергей Михайлович,
smgodin@yandex.ru

Сайт: WWW.LENR.SU

Москва-Черноголовка 2018г.

Вачаев А.В.

(1936-2000)



Иванов Н.И.

(1924-2010)



Авторы установки Энергонива – Анатолий Васильевич Вачаев и Николай Иванович Иванов. Придуманый ими энергетический метод был назван по начальным буквам имен изобретателей:

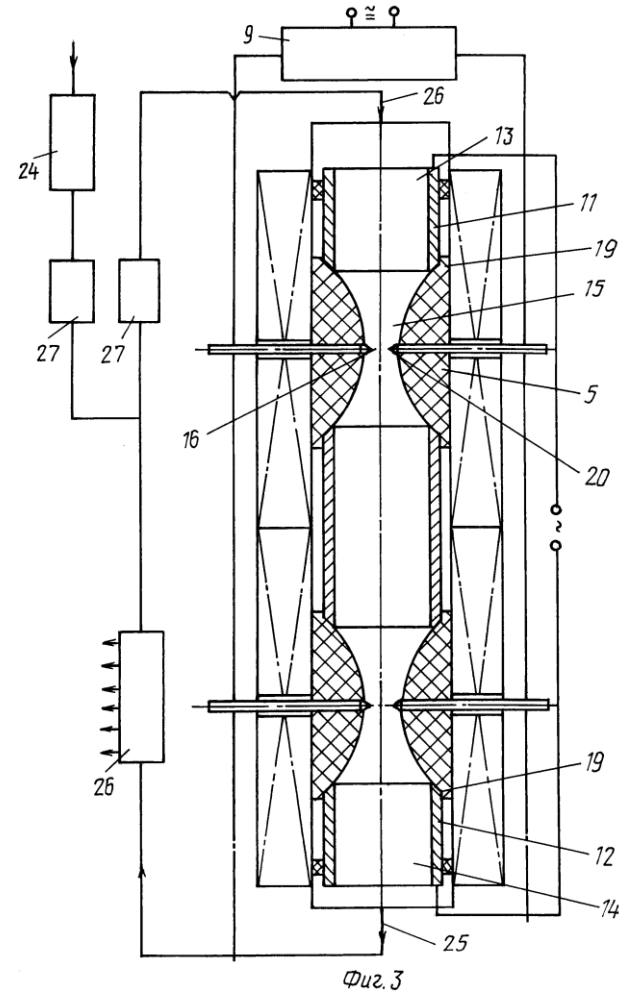
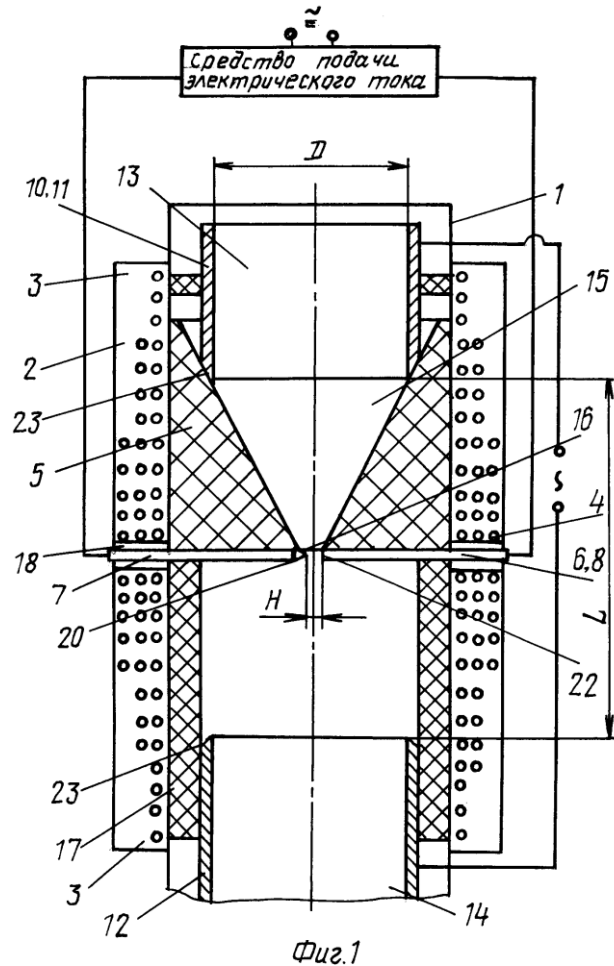
«ЭнергоН(иколай)И(ванов)В(ачаев)А(натолий)».

Основные Эффекты, наблюдаемые при работе «Энергонивы»

1. Выработка большого количества новых химических элементов из воды, ранее в ней не содержащихся;
2. Генерация избыточной энергии, тепловой и электрической примерно 50/50%;
3. Генерация «странного» излучения, в том числе оптического свечения установки при работе.

Патенты на «Энергониву».

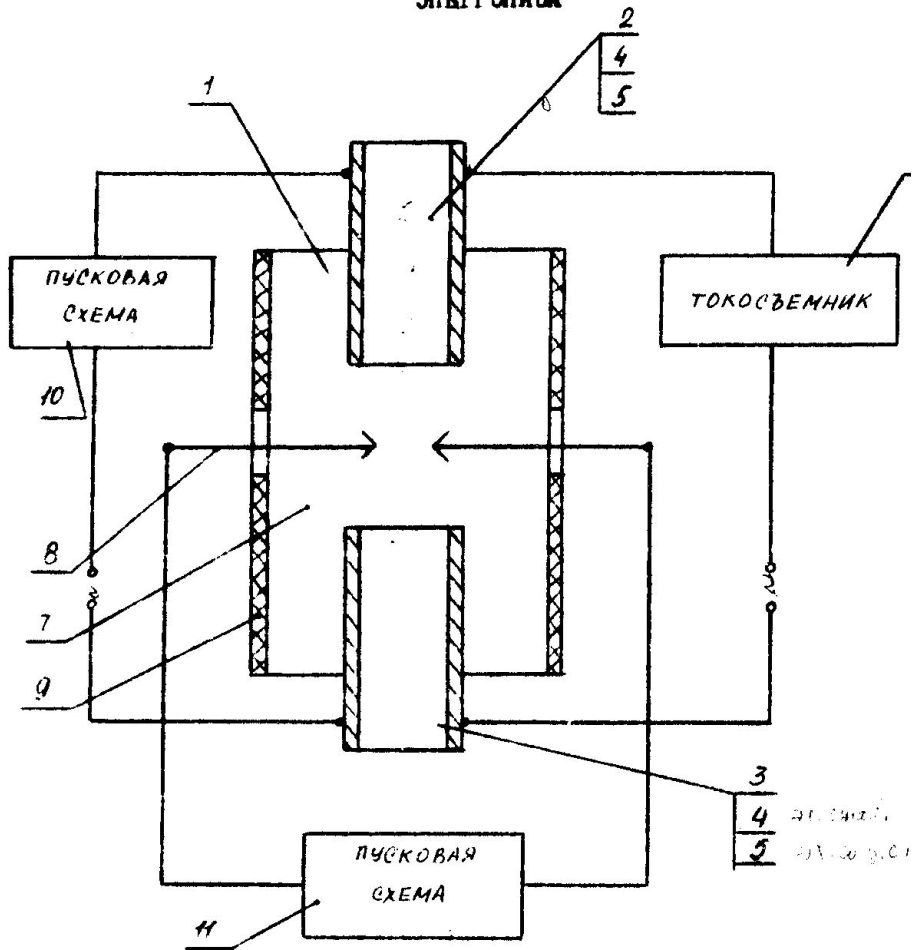
Патент РФ №2096846, опубл. 31.05.94, авторы: Вачаев А.В., Иванов Н.И., Иванов А.Н., Павлова Г.А. «Способ получения элементов и устройство для его осуществления»



Сущность изобретения: для преобразования атомно-молекулярного строения исходного вещества создают поток высокотемпературной плазмы с сужением между расширенными участками рабочей камеры. В области сужения плазменного потока создают импульсный разряд при максимальной напряженности магнитного поля, изменяющейся вдоль плазмы. Плазму стабилизируют постоянным током, протекающим между расширенными участками.

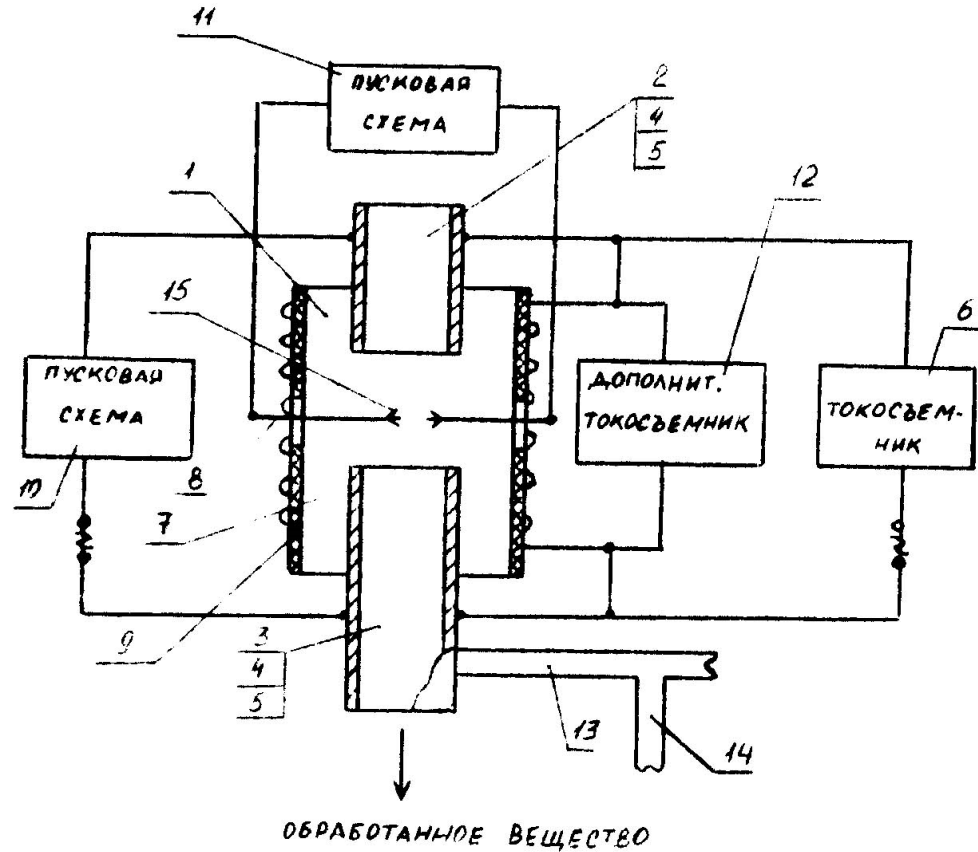
Патенты на «Энергониву».

СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ
ЭНЕРГИИ И УСТРОЙСТВО ДЛЯ ЕГО ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ
ЭНЕРГОНИВА



Фиг. 1.

СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ
ЭНЕРГИИ И УСТРОЙСТВО ДЛЯ ЕГО ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ
ЭНЕРГОНИВА



Фиг. 2

Практическая реализация процесса Энергонива.

В интернете можно найти несколько электрических схем, по которым якобы была собрана установка, но это только последующие репликации, приблизительно воспроизводящие оригинальную схему Вачаева-Иванова. Из оригинальных материалов сохранились отдельные страницы. Одна из них представлена ниже.

3 марта 1984г

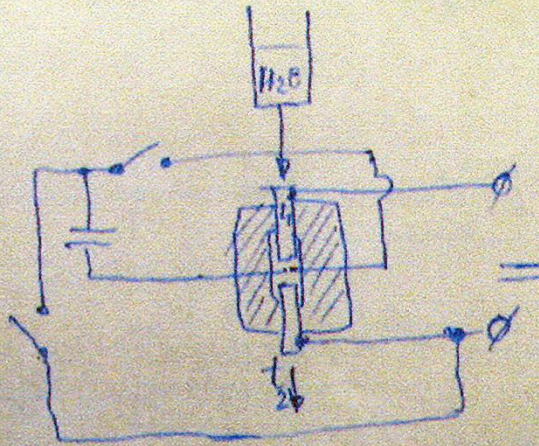
Нагало 13.00

Ведом в системе
 $\Phi 90 \text{ мм } h = 550 \text{ мм.}$

Расход $6 \text{ м} / 135 \text{ мин}$
 Отработано 5 раз

Пробы - не установлены
 соответствует току стабилизации

В бак



$\Phi = 4.724 \text{ мф}$

Uпроб = 450 В

Aзар = 40 А =

Uзар = 220 В. =

$d_{\text{вн}} = 8 \text{ мм}$

Ципульсе!!!

Стабилизир. система
 = 8 В 220 В

← ⊙ → $I_1 = 5 \text{ А.}$

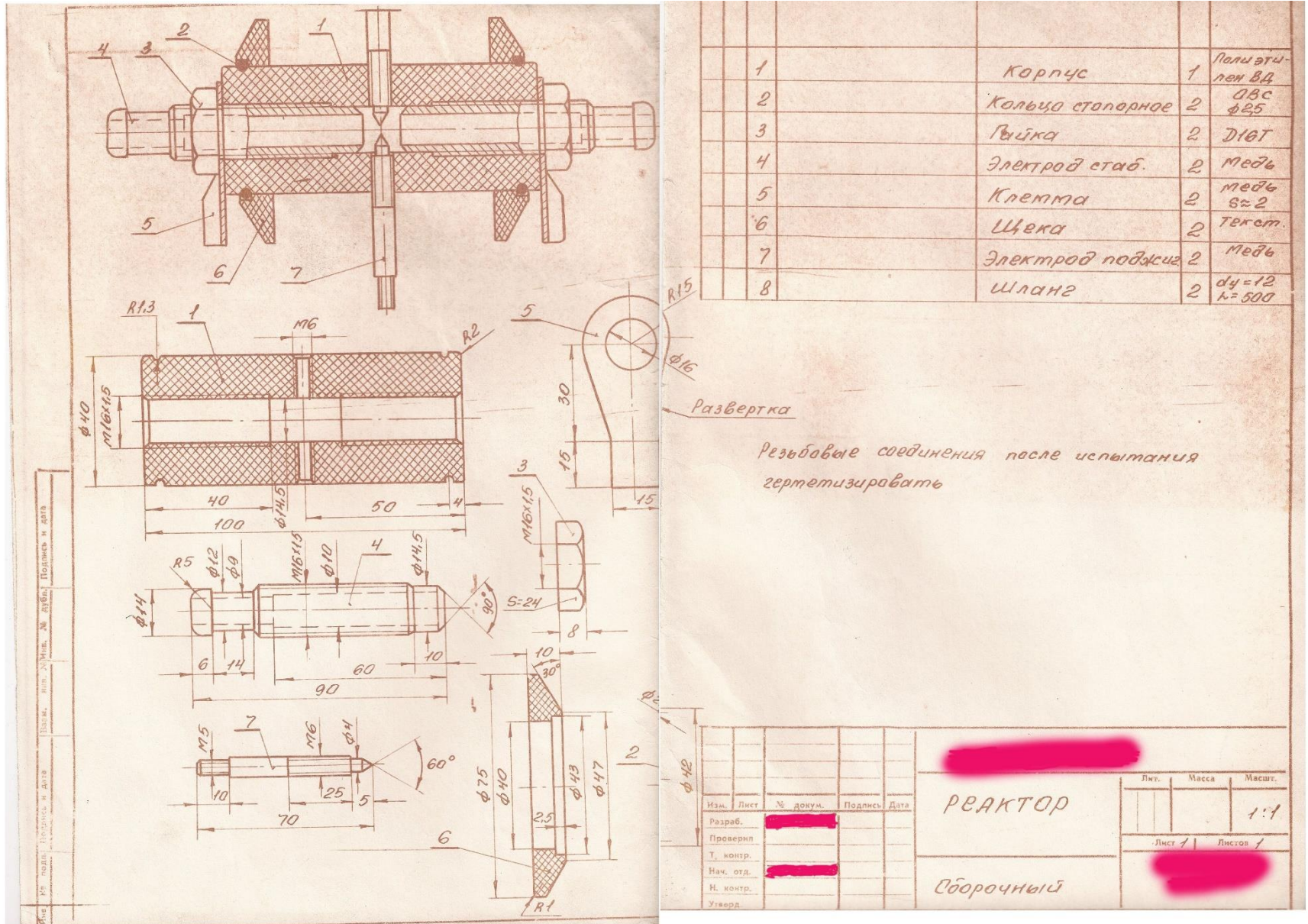
вариации:

	t_1	t_2	св.	I_1
но 9 метров (!)	24	65	св.	$I_1 = 5 \text{ А } \text{ I}$
вопрос: откуда и как	24	50	св.	$I_1 = 4 \text{ А } \text{ II}$
кратить воду? 100-200 г.	24	48	св.	$I_1 = 3 \text{ А } \text{ III}$
	24	42	св.	$I_1 = 2 \text{ А } \text{ IV}$
	24	100-110	Темп.	$I = 10 \text{ А (дешевый)}$
		Климат.	Бордер	

из аси ГВ
 замесная вода

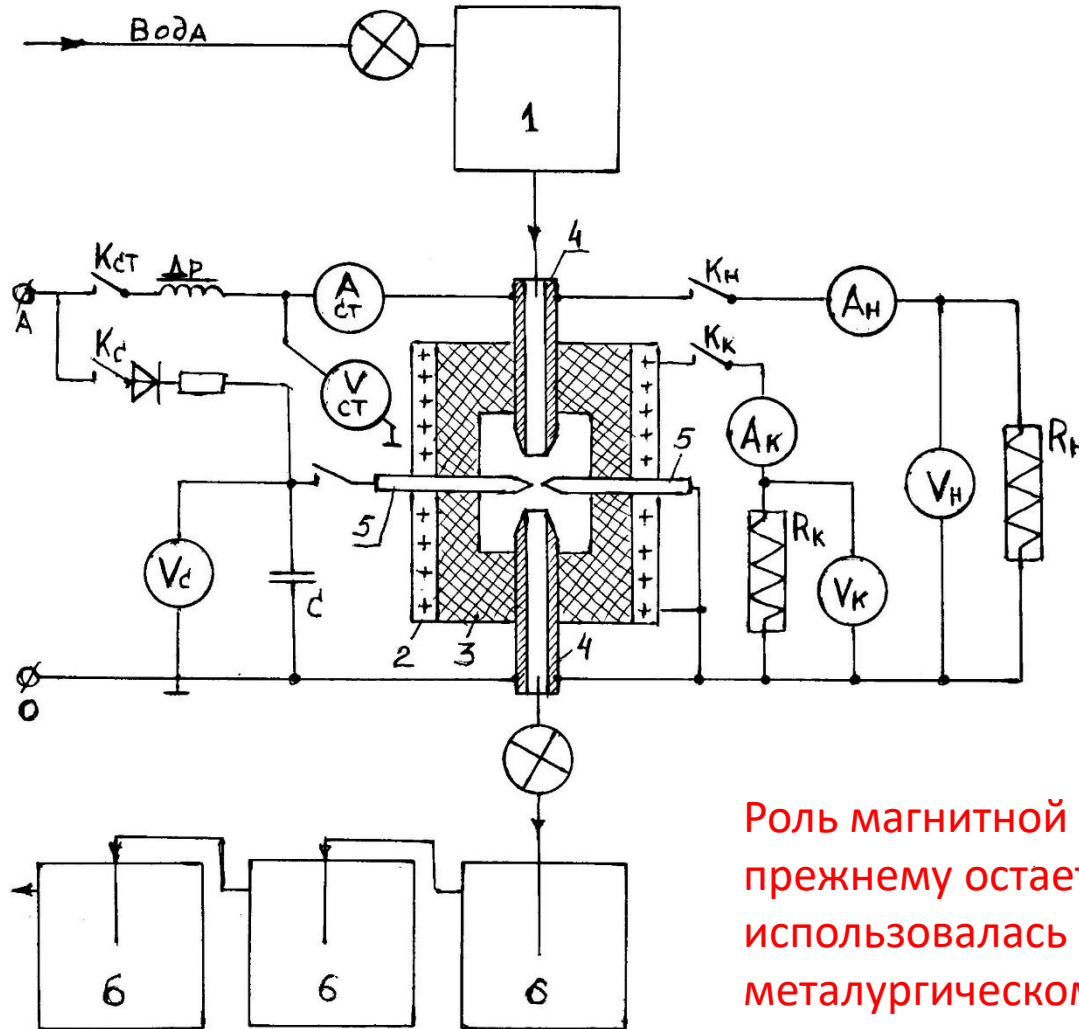
Практическая реализация процесса Энергонива.

Сохранился оригинальный чертеж реактора с электродами.



Практическая реализация процесса Энергонива.

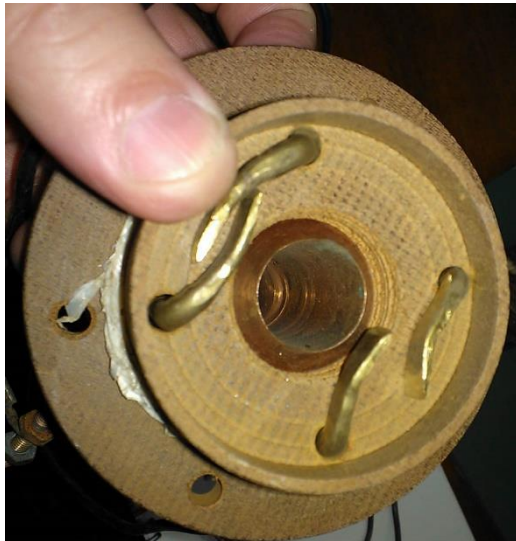
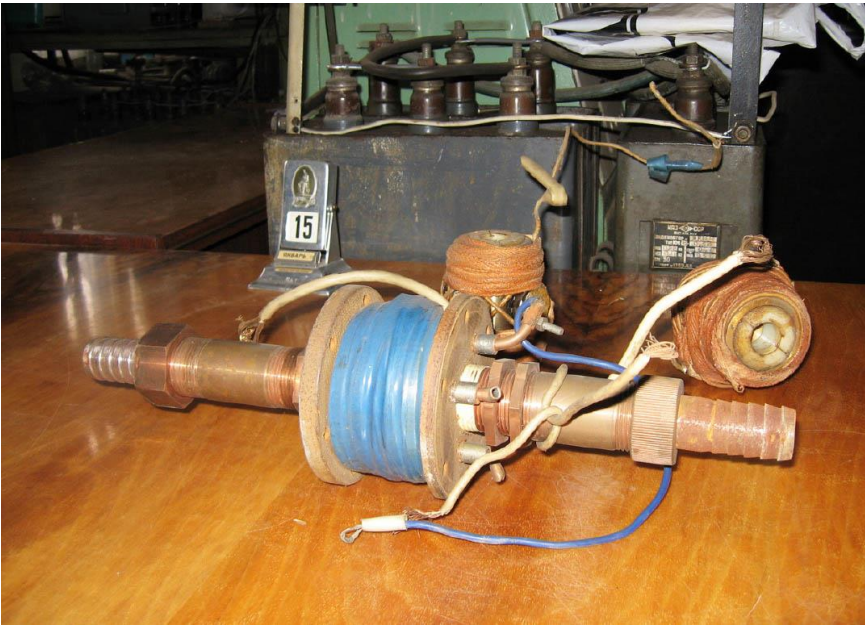
Еще одна схема установки для работы в металлургическом режиме.



Роль магнитной катушки в реакторе по-прежнему остается непонятой. Она использовалась преимущественно в металлургическом режиме.

Практическая реализация процесса Энергонива.

Фото одного из мощных реакторов Вачаева-Иванова.



Практическая реализация процесса Энергонива.

Фото малых реакторов.



Практическая реализация процесса Энергонива.

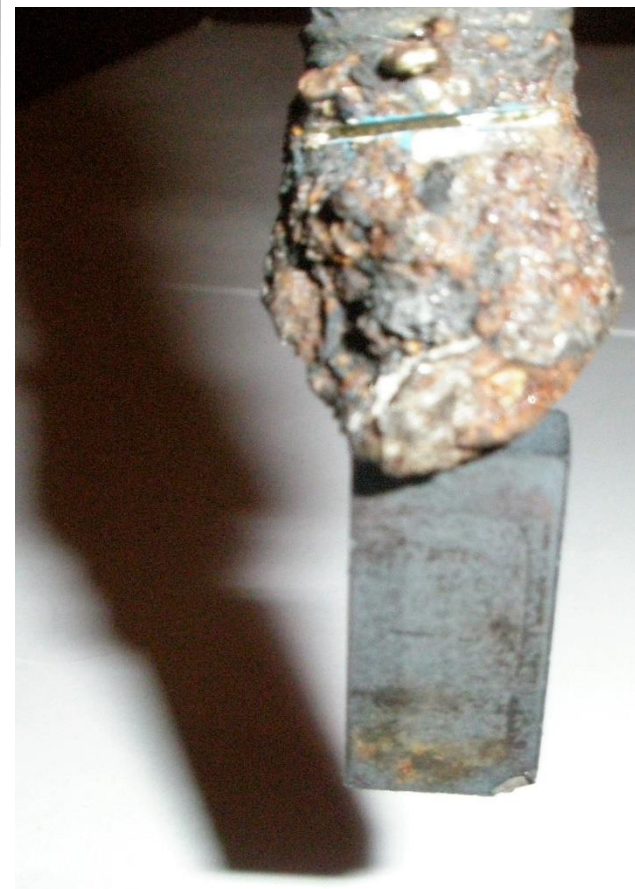
Фото малых реакторов на железной трубе.



(С) Фото Е.Максимова.

Практическая реализация процесса Энергонива.

Фото электродов, с наплавившимся полиметаллическим порошком.



(С) Фото Е.Максимова.

Практическая реализация процесса Энергонива.

Результаты работы группы Панькова В.А. и Кузьмина Б.П. представлены в опубликованной работе «Демонстрационная методика синтеза элементов из воды в плазме электрического разряда», Физика. Приборы и методы экспериментальной физики. 2004г.

Кроме того, в Интернете на сайте LENR.SU можно найти их подробные отчеты за 2007, 2010 и 2013 годы по инициированию плазмы в водной среде, взаимодействию плазмы с внешними полями и синтезу полиметаллических порошков. Ниже приводится выдержка из их статьи.

В таблице 1 приведен результат анализа порошка одного из самых удачных экспериментов. Исходная вода содержала 0,5г/л натрия тетраборнокислого.

Таблица 1

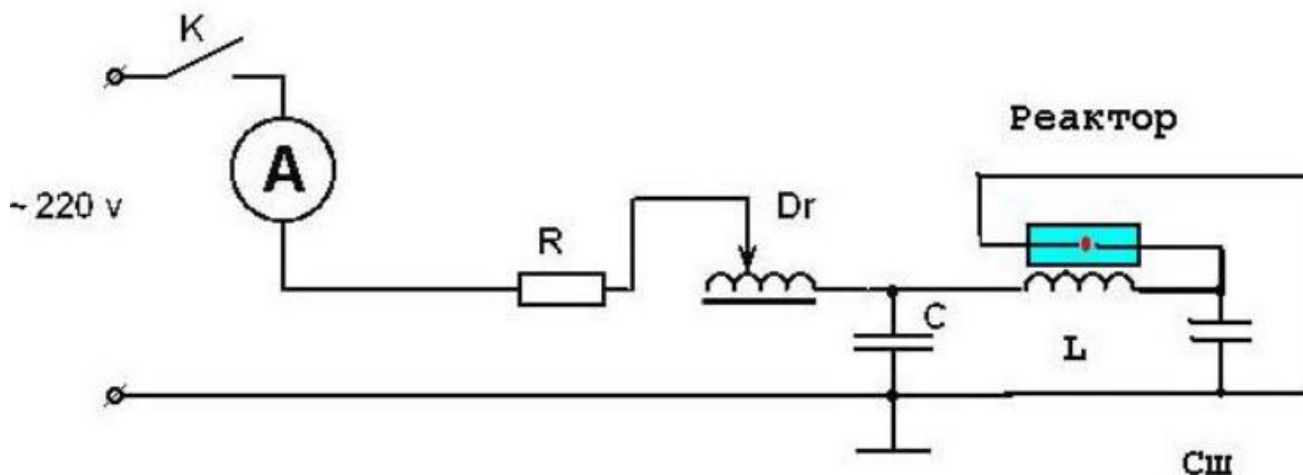
Элементный состав порошка, % общей массы															
Символ	Al	Si	P	S	K	Ca	Ti	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	Mo
Ат. №	13	14	15	16	19	20	22	24	25	26	27	28	29	30	42
Содерж.	0.15	0.75	1.6	0.27	0.059	1.72	0.034	0.059	0.061	33.81	0.046	0.018	58.2	3.22	0.036

Порошок содержит 41,8% по массе синтезированных в опыте элементов. Среди синтетических элементов доля железа составляет 80%, цинка — 7,7%, кальция — 4,1% и кремния — 1,8%. Содержание остальных восьми металлов не превышает одного процента.

Наши эксперименты с прототипом Энергонивы.

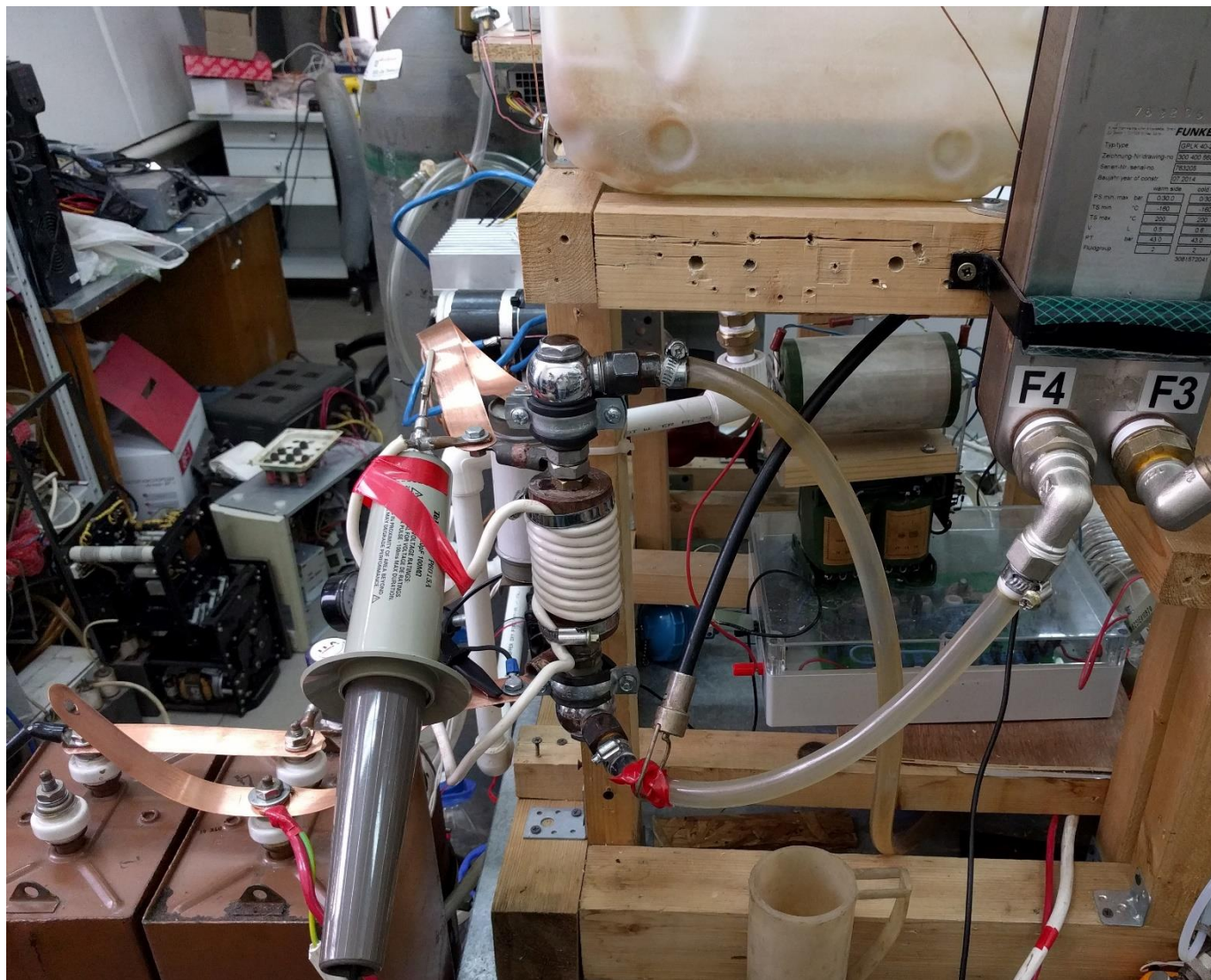
Описание экспериментов с установкой типа «Энергонива» по схеме Панькова В.А. и Кузьмина Б.П. Апрель 2017г.

Схема подключения приведена ниже. В качестве дросселя здесь использован лабораторный автотрансформатор РНО-250-20, образующий с емкостью С (100 мкФ) последовательный резонансный контур на частоту 50Гц.



Второй конденсатор небольшой емкости 0,1 мкФ по замыслу авторов должен образовывать еще один высокочастотный резонансный контур вместе с подводными проводами и последовательно включенным реактором с трубчатыми электродами. Индуктивность L – обмотка из нескольких витков на корпусе реактора играет роль фильтра по отсечению высоких частот от источника питания.

Наши эксперименты с прототипом Энергонивы.



На фотографии представлен прототип реактора Энергонива, любезно предоставленный для экспериментов Ратисом Ю.Л. Использовался раствор 0.1-1.0 грамм буры на литр воды. Раствор циркулировал по контуру с внешним водяным охлаждением.

Наши эксперименты с прототипом Энергонивы.



Раствор сливался в емкость, отстаивался, осадок высушивался на воздухе. Некоторые экземпляры осадка хорошо притягивались постоянным магнитом. Было отмечено, что наличие катушки на реакторе влияет на количество порошка и содержание в нем ферромагнитных включений. Кроме осадка генерировалось большое количество газа, преимущественно это гремучий газ, точный состав определить не было возможности.

Исследование образцов на сканирующем микроскопе Toshiba TM-1000 с EDS приставкой.

Проба №1 получена на реакторе с катушкой из 9 витков провода одного конденсатора К41И-7. В этом эксперименте было наработано 2,6 гр. порошка и он почти весь притягивался магнитом.

Spectrum name:

Spectrum3

Acquisition time (s)

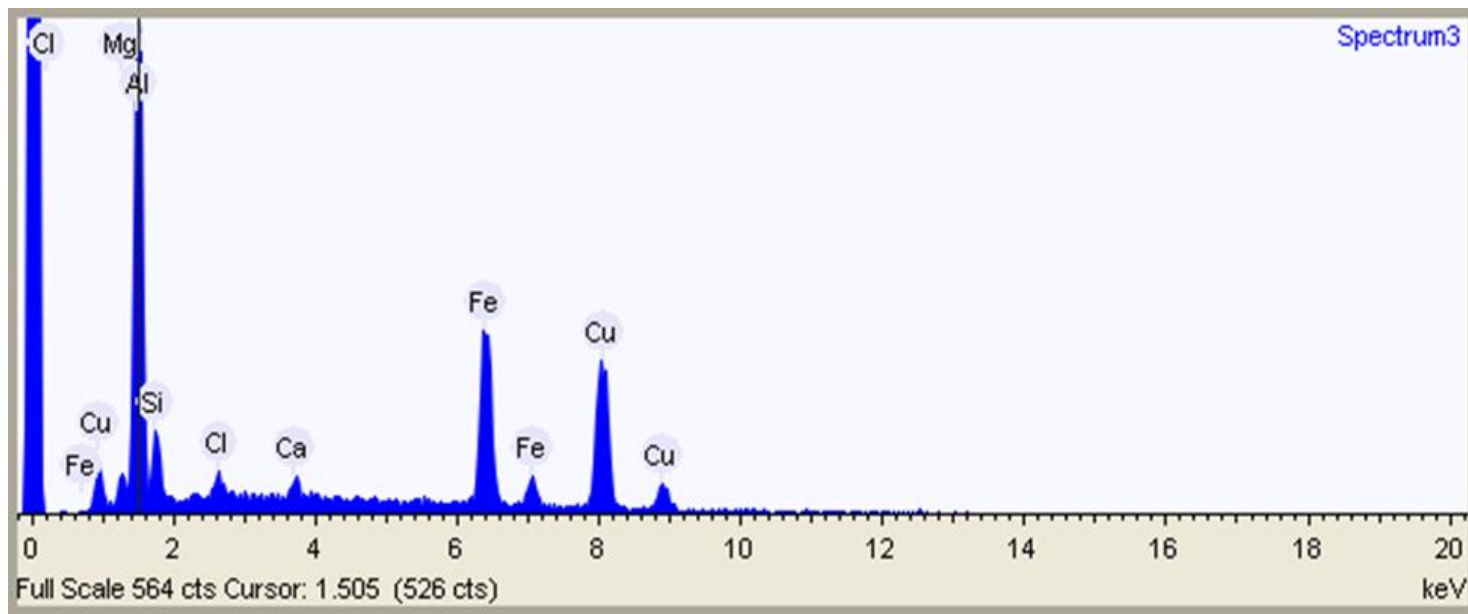
180.0

Process time

4

Accelerating voltage

15.0 kV



Element	Weight %
Magnesium	2.5
Aluminum	29.5
Silicon	4.1
Chlorine	1.2
Calcium	1.5
Iron	42.1
Copper	19.2

РЕЗУЛЬТАТЫ КХА К ПРОТОКОЛУ № Д005433

Показатель качества, единицы измерения	Результат измерений
Ag, мг/кг	108
Al, мг/кг	20
B, мг/кг	3000
Ba, мг/кг	1270
Cd, мг/кг	5
Co, мг/кг	5
Cr, мг/кг	3058
Cu, масс. %	52
Fe, масс. %	2,1
Mn, мг/кг	240
Ni, мг/кг	260
Pb, мг/кг	350
Si*, масс. %	6,3
Sr, мг/кг	575
Ti, мг/кг	110
Zn, масс. %	0,6
Ca, масс. %	2
K, масс. %	0,18
Mg, масс. %	0,4
Na, масс. %	0,17
Общий углерод, %	20,5

*не весь растворился

Исследование образцов на эмиссионном спектрометре с индуктивно-связанной плазмой 720 ICP-OES.

Пробы были получены на реакторе по схеме Кузьмина-Панькова с катушкой из 15 витков медной шиной. Разрядный конденсатор К41И-7, вода водопроводная.

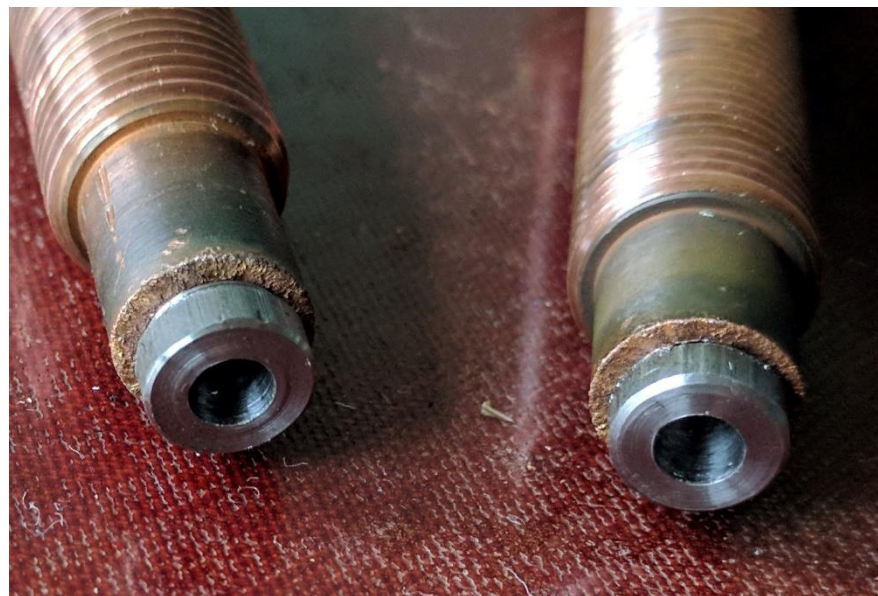
В этом эксперименте было наработано 1,5гр. порошка и он частично притягивался магнитом



Особая благодарность Степанову И.Н за предоставленную информацию

Эксперименты с электродами из титана.

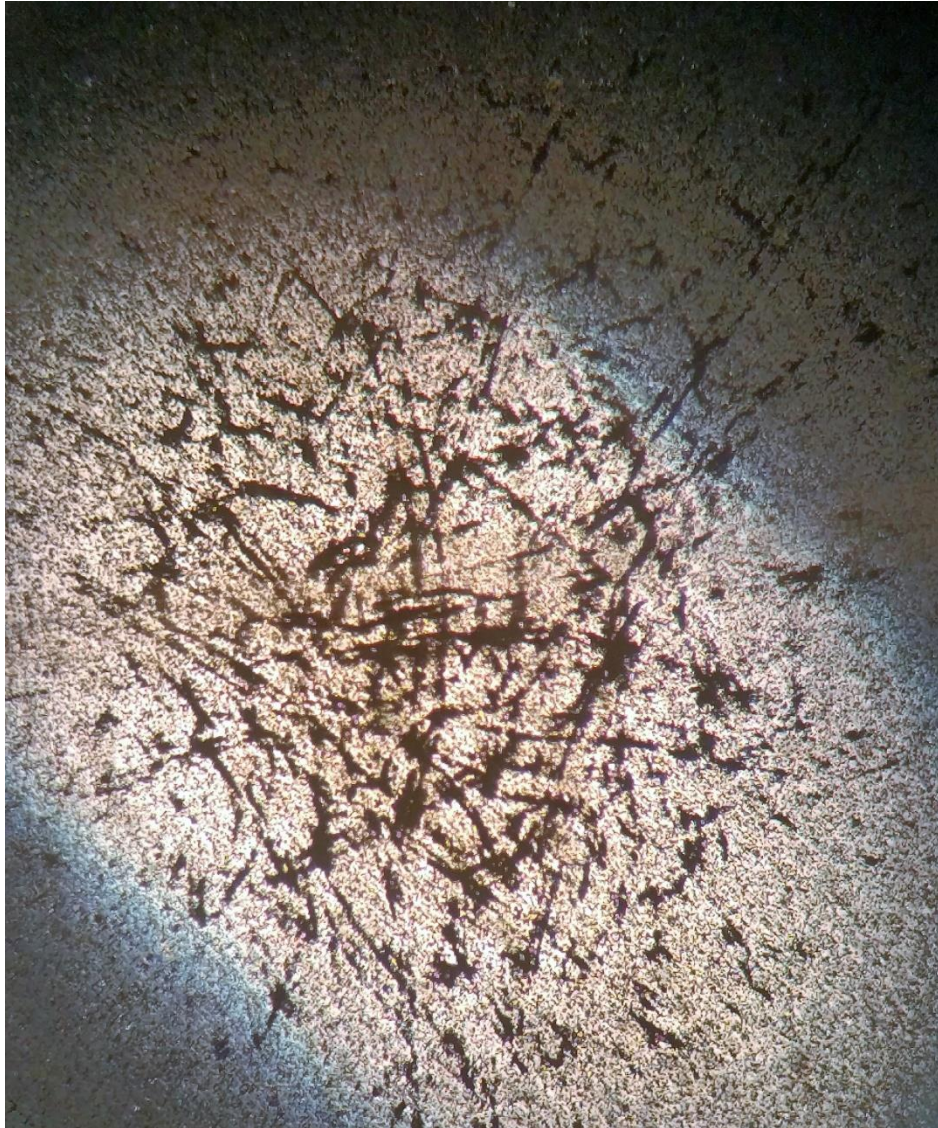
3 октября 2017г. был проведен эксперимент с наконечниками из чистого йодидного титана. Схема и номиналы деталей резонансной цепи те же. Общий вид установки и электродов с титановыми наконечниками представлен на фото ниже.



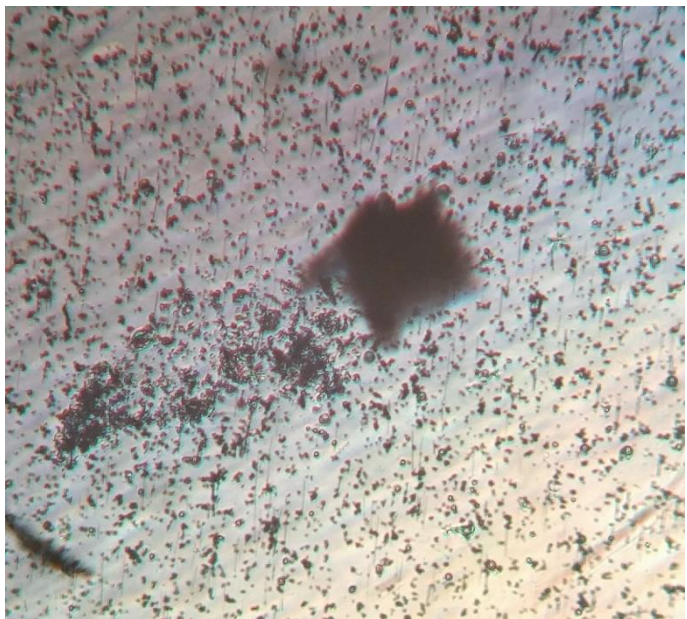
Отличие данной конструкции от предыдущей заключалось в наличии постоянного магнита, расположенного по центру реактора. Сверху и снизу магнита были установлены конверты с рентгеновскими пленками №1 и №2.

Эксперименты с электродами из титана.

Проявка рентгеновских пленок дала интересный результат: было обнаружено наличие множества треков, преимущественно двойных. Оптическое увеличение $\times 45$.



Активация реактора с помощью высоковольтных импульсов.

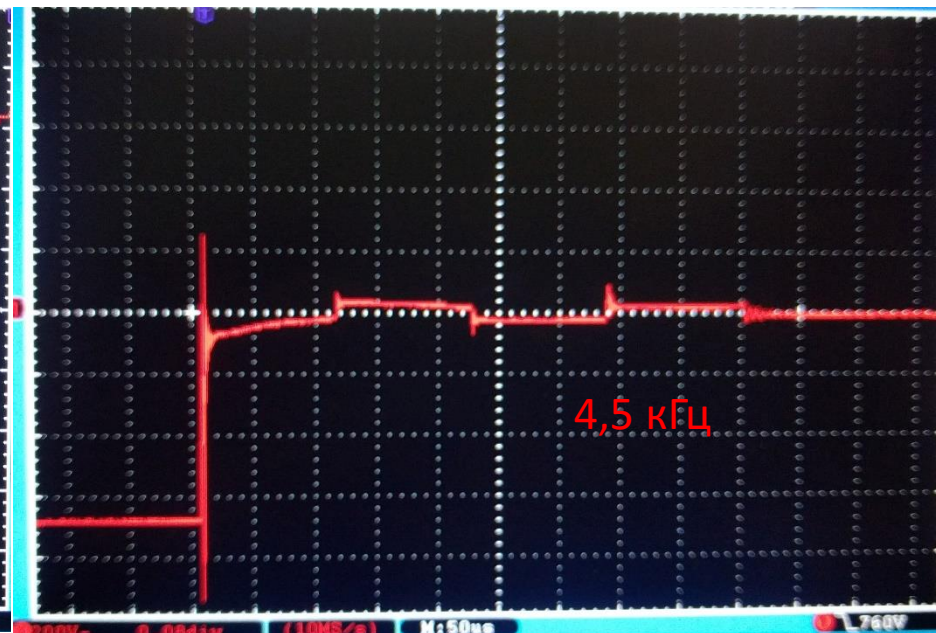
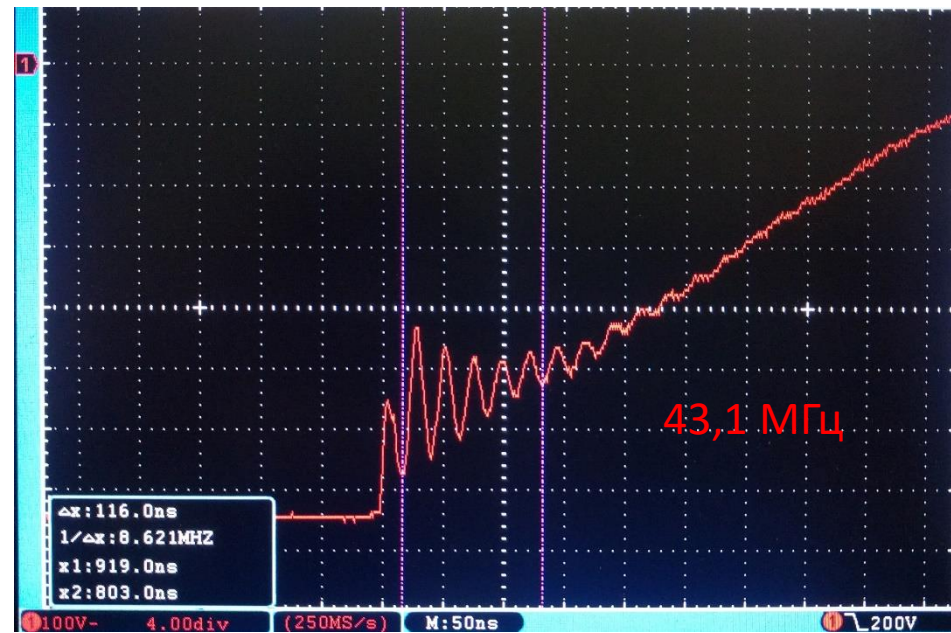
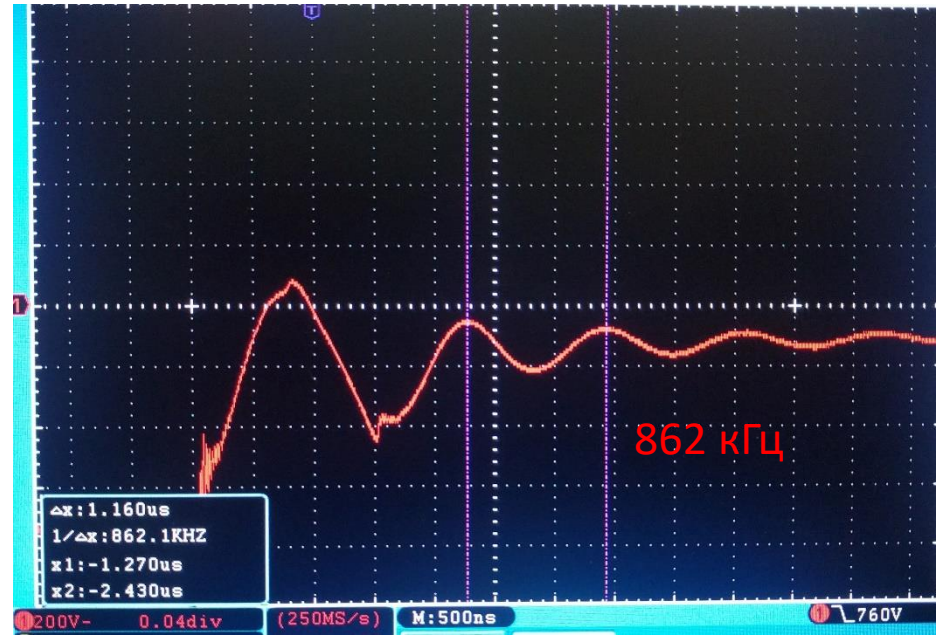
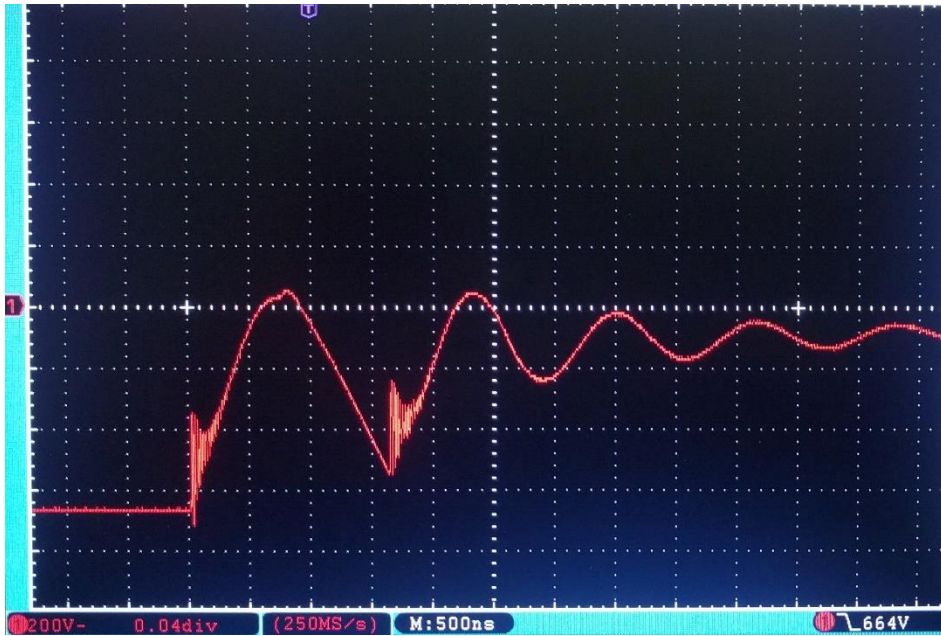


На проявленных пленках было обнаружено два темных пятна и один достаточно длинный, но тонкий трек.

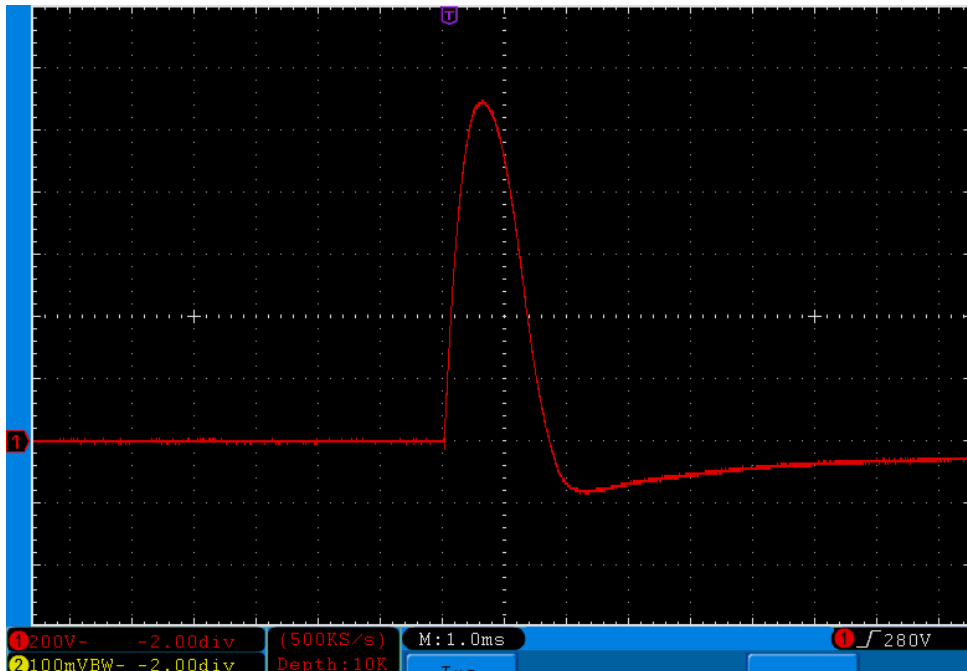


Эксперименты с электродами из циркония.

Осциллограммы напряжения на трубчатых электродах.

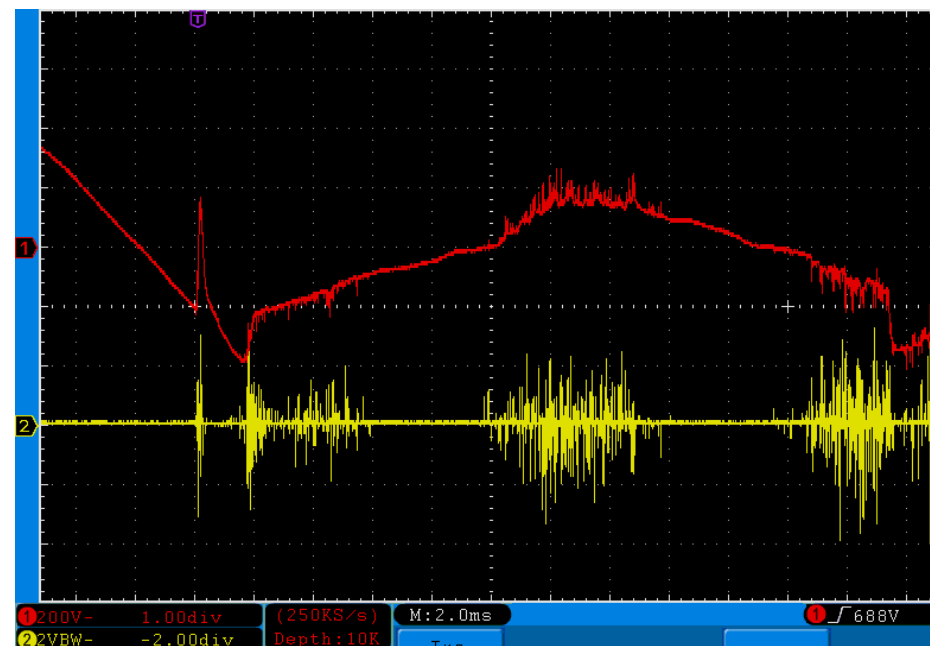
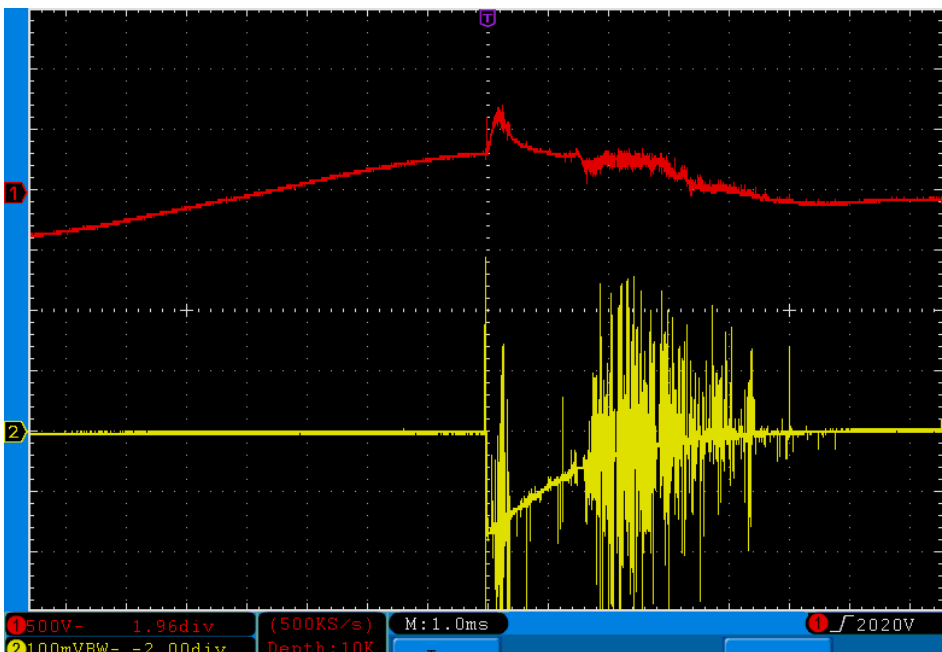


Активация реактора с помощью высоковольтных импульсов.



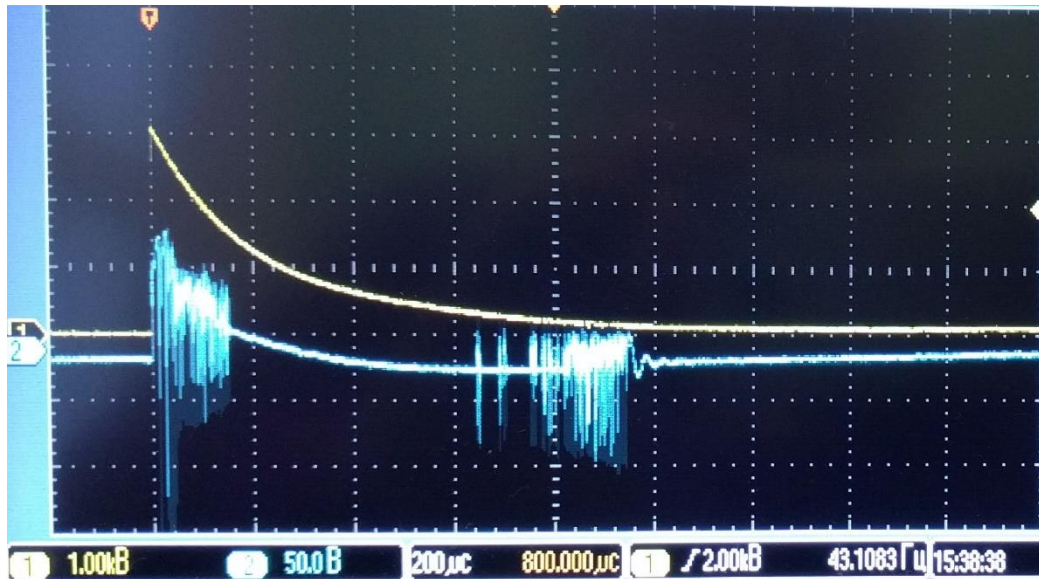
Форма импульса от высоковольтного блока.
Длительность по 0,7 амплитуде 1 мс.

Подача импульса на трубчатые электроды
приводила к эффекту последующей
генерации высокочастотных колебаний в
цепи трубчатых электродов, см.
осциллограммы ниже.



Активация реактора с помощью ВВ импульсов на боковых электродах.

Типичные осциллограммы установки с поджигающими боковыми электродами.

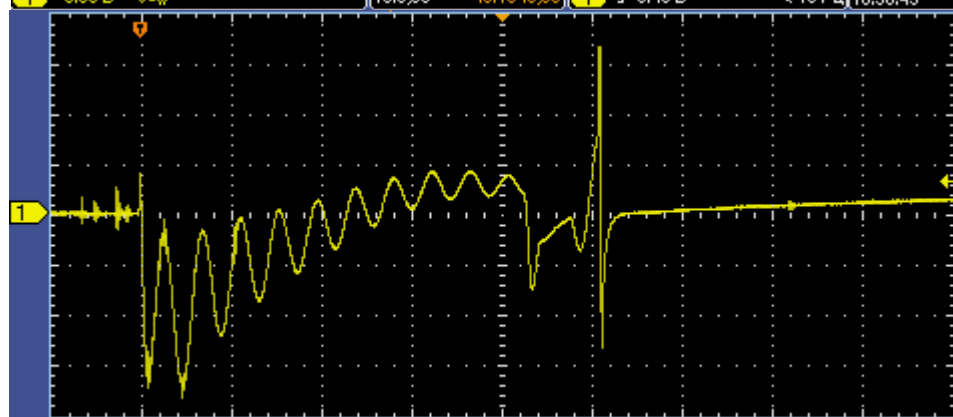
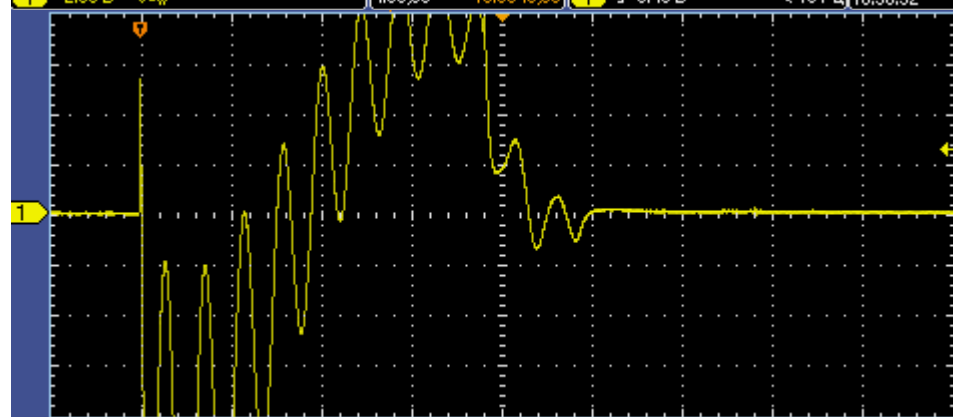
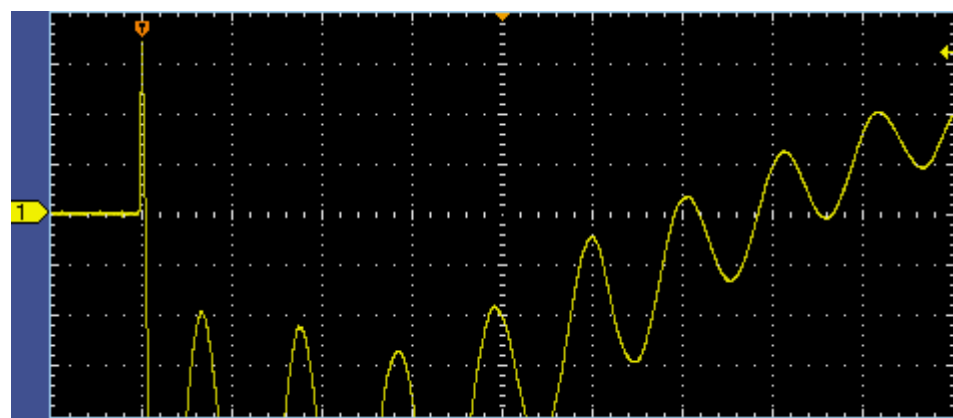
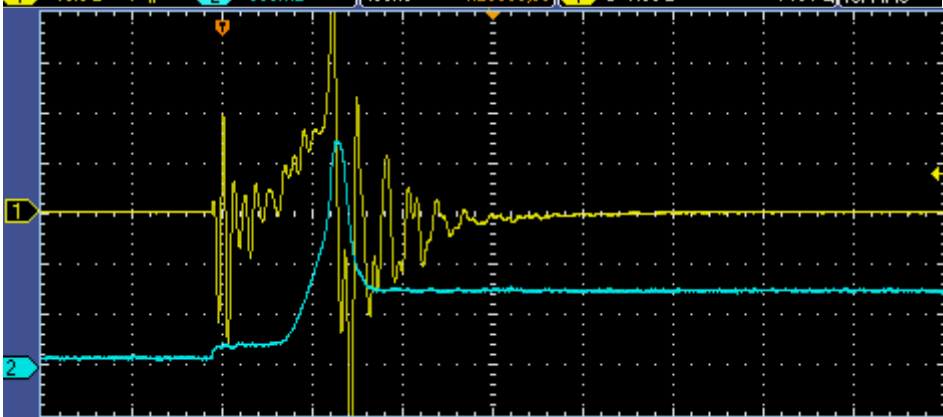
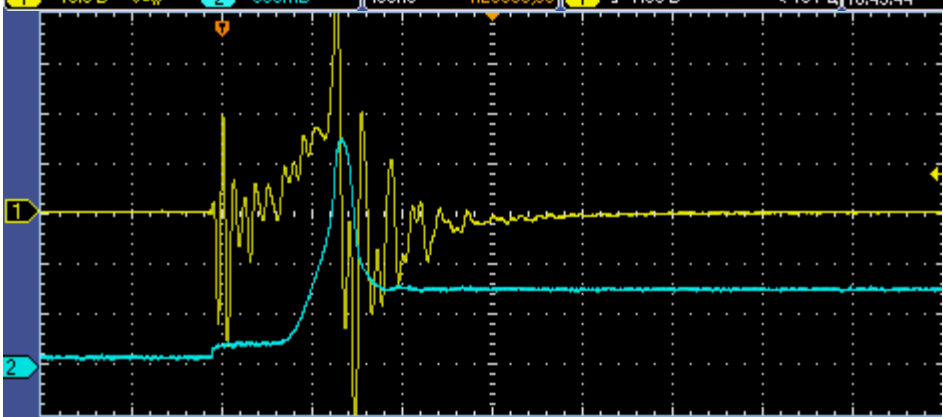
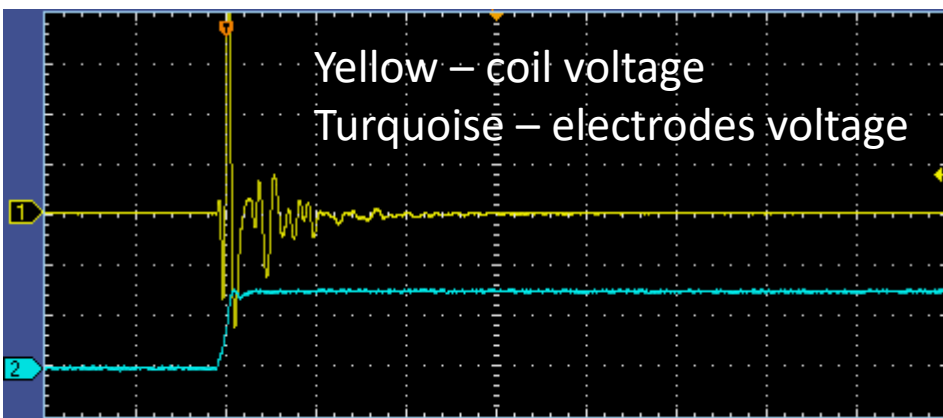


Желтый луч – напряжение на боковых поджигающих электродах 1 кВ в клетке; синий – напряжение на трубчатых без нагрузки 50 В в клетке. По горизонтали 0,2 мс на клетку.

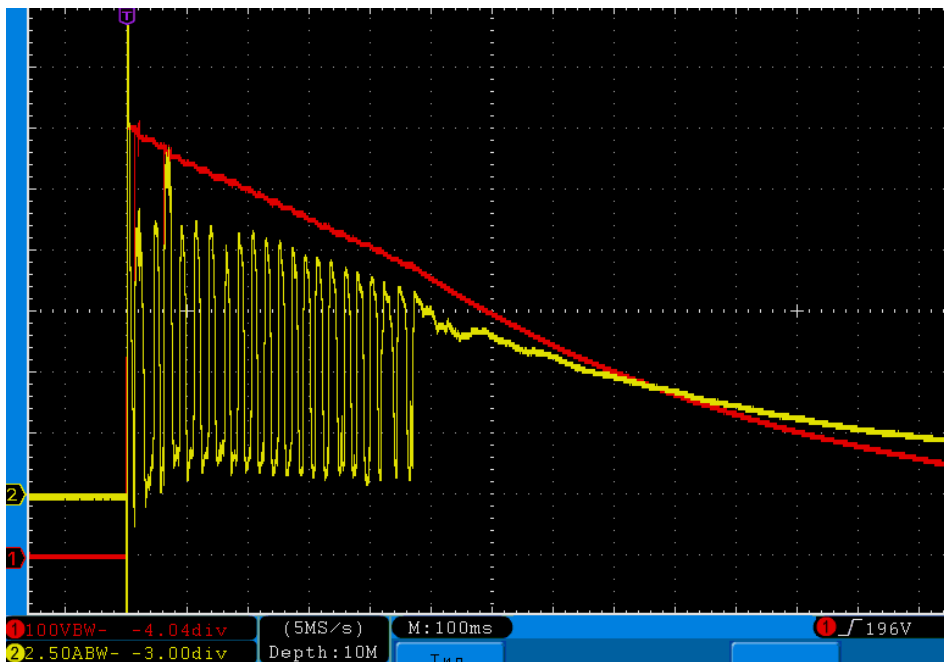


На осциллограмме красный луч – ток на трубчатых электродах, 32А в клетке по амплитуде и 0,2 мс в клетке по времени.

Активация реактора с помощью ВВ импульсов. Осциллограммы.

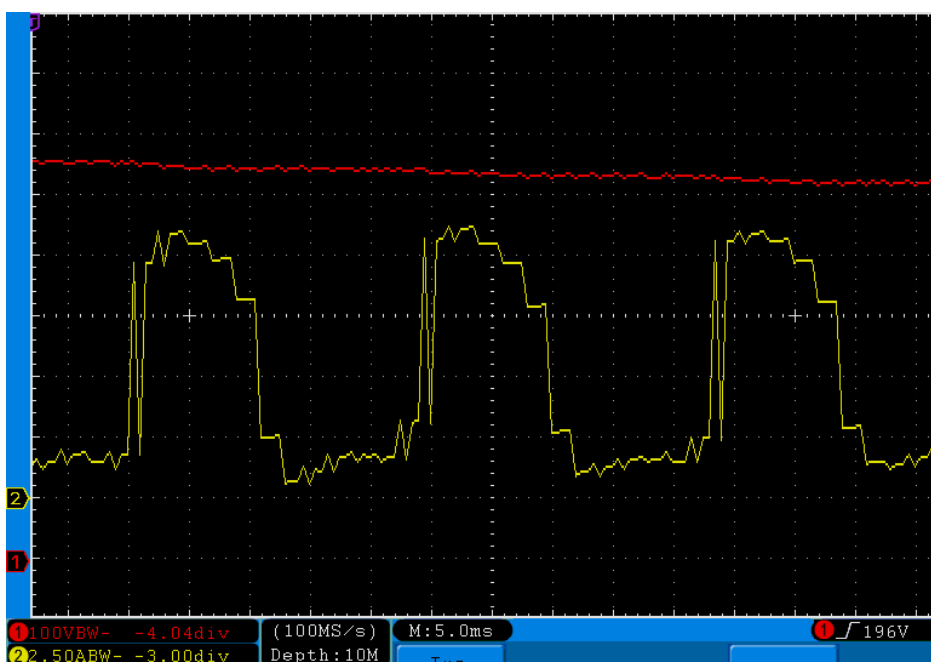
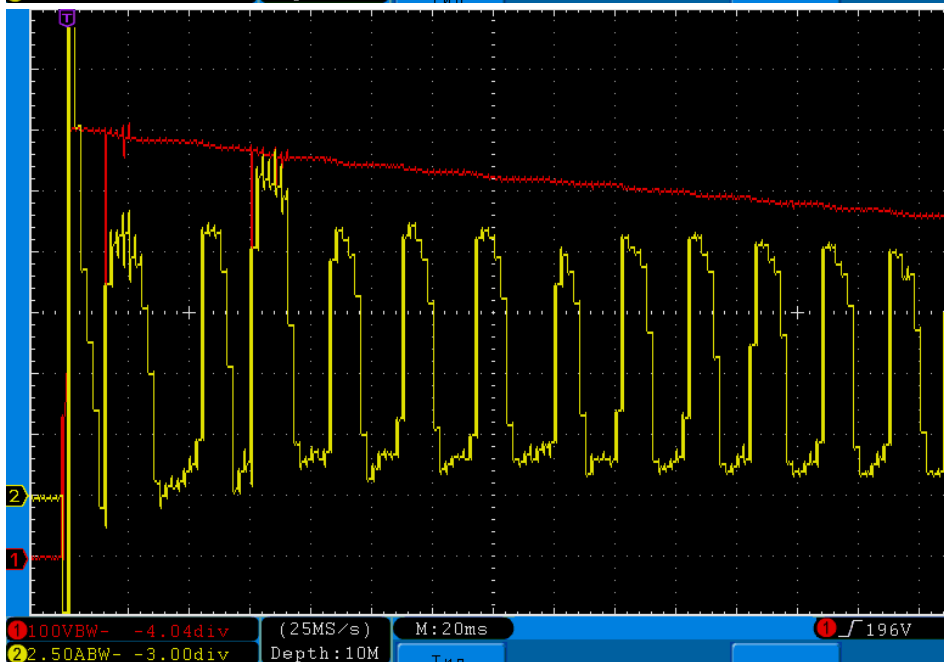


Активация реактора с помощью ВВ импульсов. Осциллограммы.



Электролит тот же LiOH 2 гр. на литр воды.
При увеличенном расходе жидкости был достигнут режим, когда при подъеме напряжения зарядки конденсаторов до 700В и немного выше возникали низкочастотные колебания в цепи пусковых электродов. Колебания существовали при напряжении от 550 до 700 вольт. **Желтый луч – ток, 2,5А на клетку; красный – напряжение, 100В на клетку.**

Регулируя напряжение и скорость прокачки можно добиться четкого прямоугольного сигнала по частоте близкого к 50Гц. Так что А.В.Вачаев был совершенно прав, говоря о возможности генерации 50Гц сигнала в реакторе.

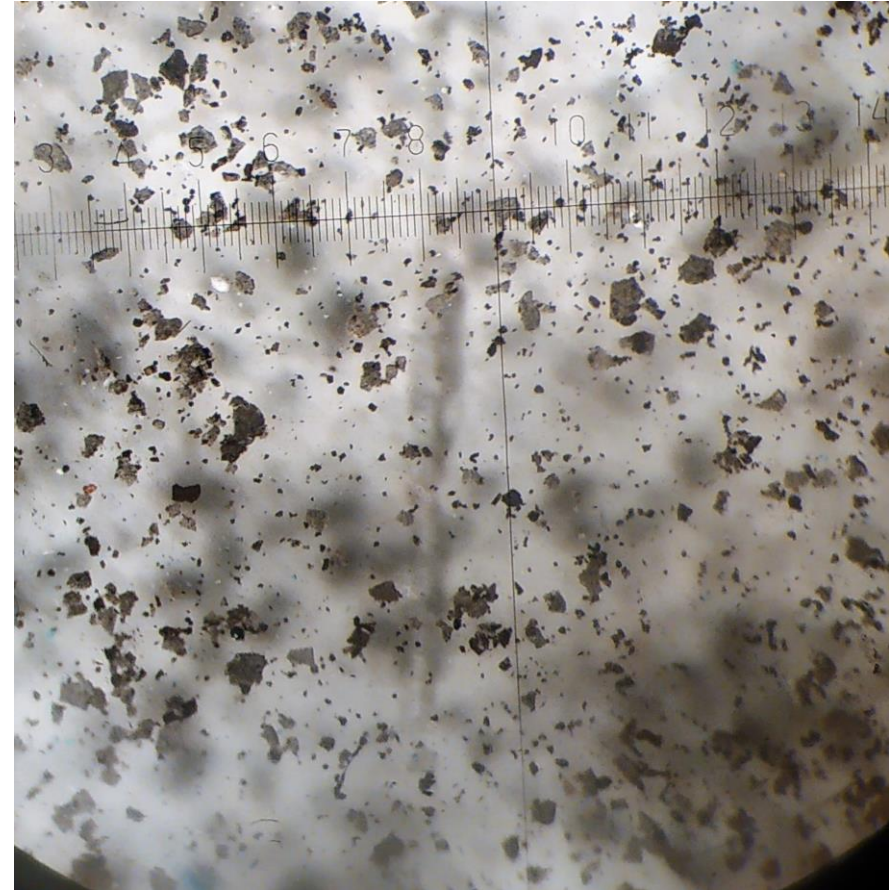
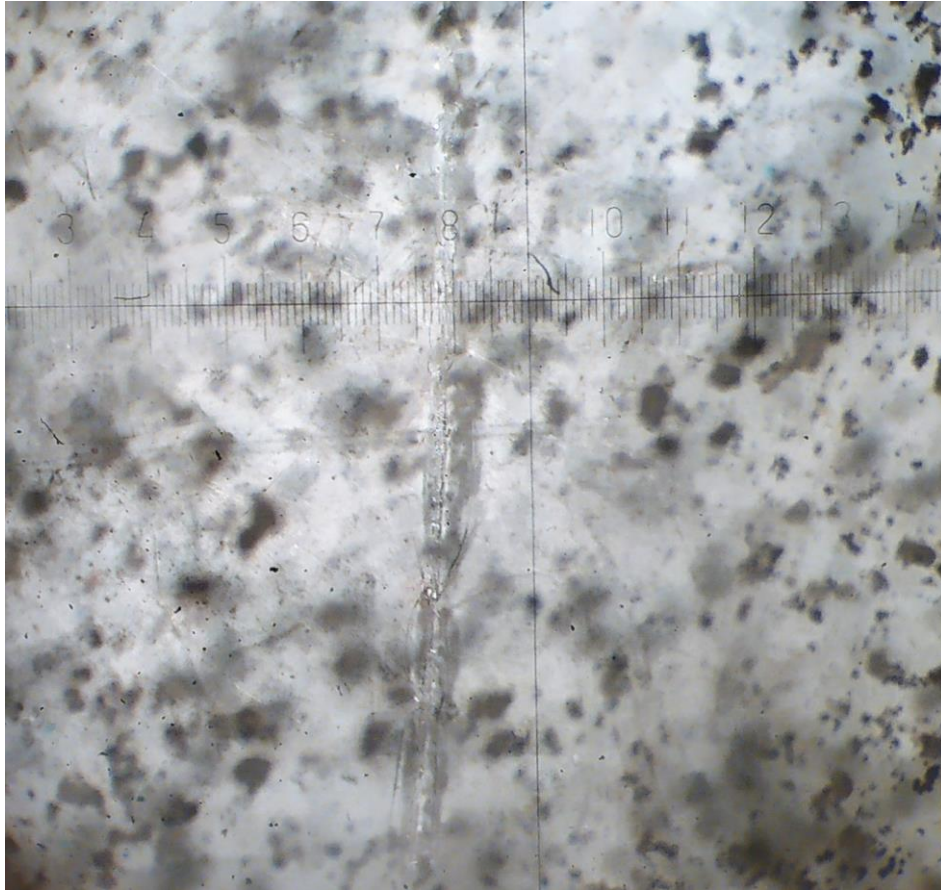


Царапины на стекле чашек Петри.



«Странное излучение» оставляет свои следы не только на рентгеновских пленках и мягкой пластмассе, но и на твердом боро-силикатном стекле чашек Петри. На фотографиях представлены следы, появившиеся на обратной стороне чашек через некоторое время после хранения осадков от работы прототипа «Энергонива».

Царапины на стекле чашек Петри.

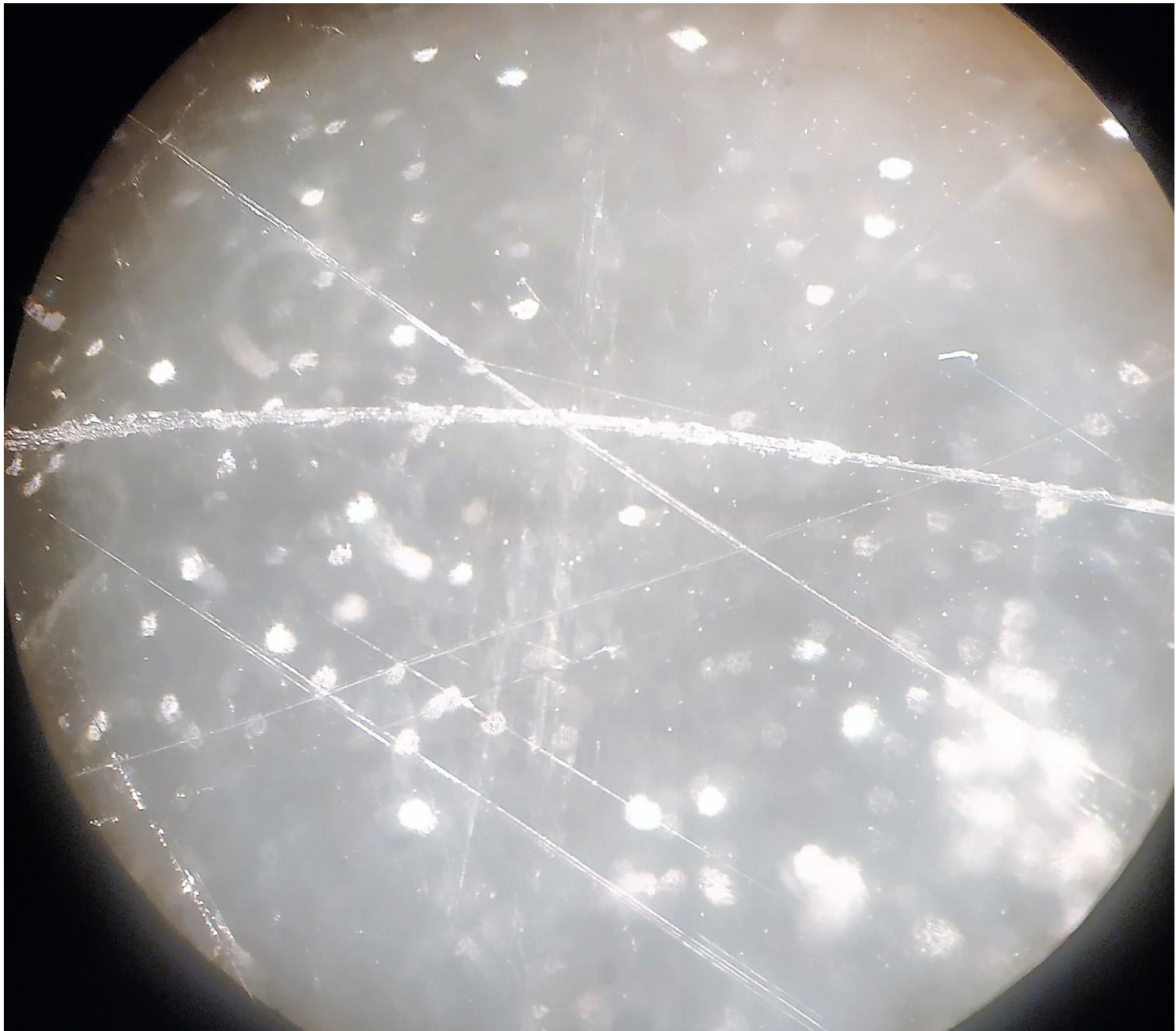


«Странное излучение» оставляет свои следы с обратной стороны чашек Петри. На фотографиях представлены следы с различной фокусировкой, слева фокус на нижней части, справа на верхней поверхности чашки.

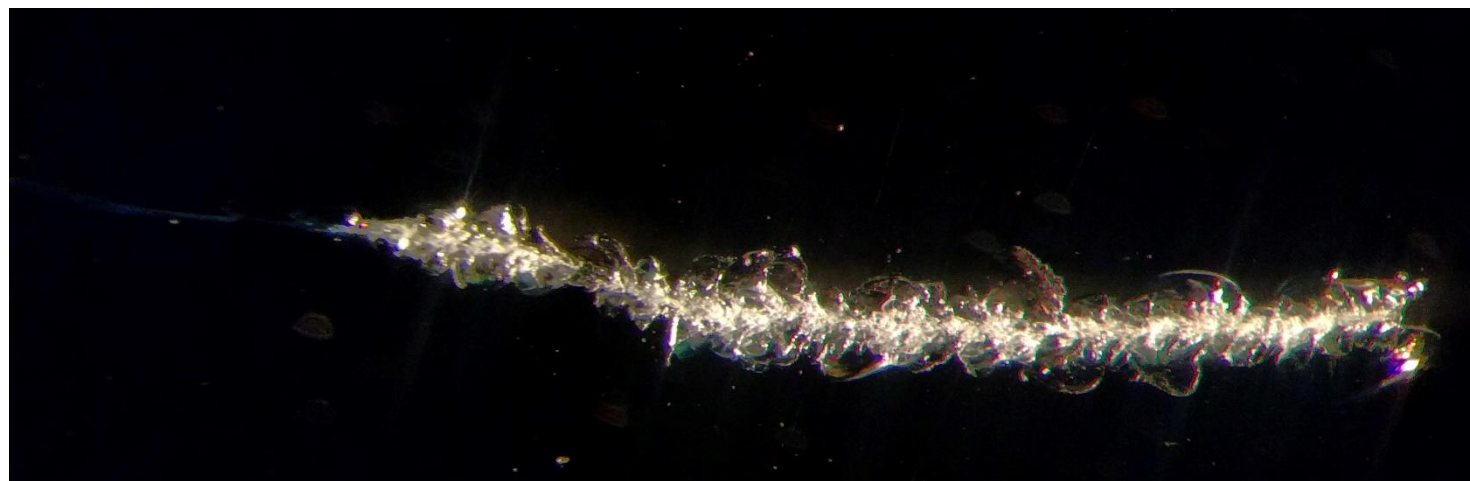
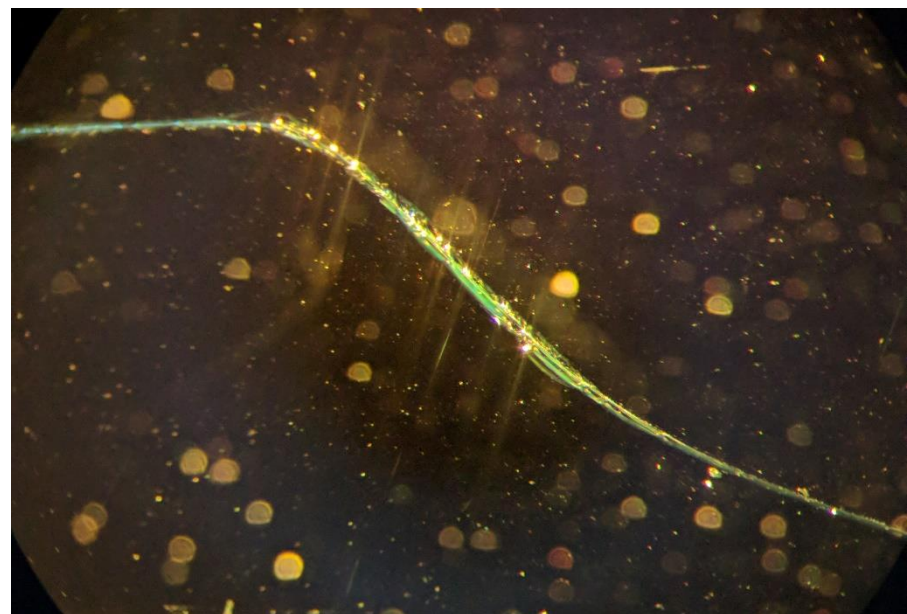
Царапины на стекле чашек Петри.



Царапины на стекле чашек Петри.



Треки на стекле в экспериментах А.Г.Пархомова.



На фотографиях представлены следы, оставленные на тонком микроскопном покрывном стекле. Стекло экспонировалось под реактором на никеле Пархомова А.Г. Общая длина следа около 1 см.

Christmas Tree на стекле чашки Петри.



Christmas Tree на стекле чашки Петри.



Christmas Tree на стекле чашки Петри.



Радиантное электричество Николы Тесла.

«Необходимо помнить, что Тесла проводил опыты не с электричеством, а с радиантными ударными волнами. В трансформаторе Тесла радиантные ударные волны использовались для получения чистого напряжения без тока. Каждый трансформатор необходимо было «настраивать» при помощи установления определенной длины импульса прерывателя. Тогда импульсы напряжения могут спокойно «передаваться», протекая по медной поверхности, как поток воды в трубах. При этом было невозможно определить силу тока. Но если поток был направлен на отдаленные металлические плоскости, образовывался «ток» силой в несколько сотен и даже тысяч ампер. Тесла задался вопросом, что входило в состав этого белого, «безтокового» потока.

Тесла определил, что обычные носители заряда (электроны) не могли перемещаться так же быстро, как радиантные импульсы; катушка оставалась неподвижной, так как ток отсутствовал, а электроны оставались в металлической решетке катушки.

Радиантные импульсы, перемещавшиеся по поверхности катушки, имели неэлектронную природу... Тесла пришел к выводу, что напряжение можно рассматривать с точки зрения «эфирных потоков» под различными состояниями давления, и что его трансформаторы оказывали влияние на эфир, в результате чего и возникал наблюдаемый им световой эффект.

Тесла понял, что электрический ток представлял собой поистине сложную комбинацию эфира и электронов. С помощью прерывателя электроны извлекались из разрядника магнитным полем, в то время как эфирные потоки продолжали свое движение в цепи. Он рассматривал частицы эфира как чрезвычайно подвижные, обладающие незначительной массой и поперечным сечением по сравнению с электронами. Они несжимаемы и могли с легкостью перемещаться через пространство и вещества со скоростью, намного превышающей скорость света. Это было вещество с чистой природой излучения, но в то же время это была и свободная энергия.....»

из книги John J. O'Neil Prodigal Genius The life of Nicola Tesla inventor extraordinary

Радиантное электричество Николы Тесла. Пат.№685957

«Я, Nikola Tesla, житель США, изобрел совершенно новое и полезное усовершенствование в аппарате для утилизации радиантной энергии, на которое написана эта заявка совместно с рисунками, составляющими одно целое.

Хорошо известно что определенного вида радиация— такие как ультра-фиолетовый свет, катодные, рентгеновские лучи, или излучающие дуговые разряды обычно являются эфирными колебаниями сверх малых длин волн, и в объяснении указанного феномена некоторыми авторитетами они ионизируют или приводят в состояние проводимости атмосферу через которую они распространяются. Мои собственные эксперименты и наблюдения, однако, привели меня к выводам что источники такой радиантной энергии выделяют с большой скоростью отдельные частицы материи которые сильно наэлектризованы, таким образом способны заряжать электрический проводник, или, могут разряжать электрический проводник либо путем увода самими его заряда или другим способом.

Моя настоящая заявка базируется на открытии которое я сделал, что когда лучи или излучения выше указанного вида допущены к падению на изолированное проводящее тело, подсоединенное к одному из выводов конденсатора, то ток течет в конденсатор так долго как изолированное тело подвергается действию лучей, и при условиях в дальнейшем предусмотренных, неопределенное (бесконечное) аккумулялирование электроэнергии в конденсаторе имеет место. Эта энергия после соответствующего временного интервала, в течении которого допускаются к воздействию, может выявить себя в мощном разряде, который может быть утилизирован для задействия или контролирования механических или электрических приборов или становится полезным многими другими путями.

В применении моего открытия Я предусматриваю конденсатор, желательной значительной электростатической емкости, и подсоединяю один из его выводов к изолированной металлической плоскости и другому проводящему телу подверженному воздействию лучей или потокам радиантной материи. Это очень важно, особенно ввиду факта что электрическая энергия главным образом доставляется с очень медленной скоростью к конденсатору, конструировать последний с наибольшей тщательностью...»

«Я обнаружил что количество энергии переданной к плоскости за единицу времени при других идентичных условиях пропорционально облучаемой площади поверхности, или около того. Кроме того, поверхность должна быть чистой и желательной высоко отполированной или амальгамированной (соединять с ртутью)...»

Радиантное электричество Николы Тесла.

No. 685,957.

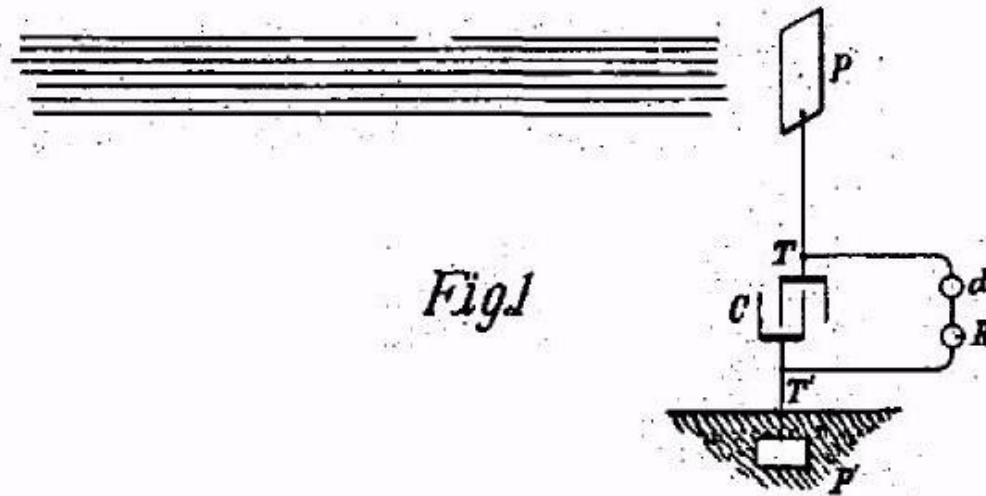
Patented Nov. 5

N. TESLA.

APPARATUS FOR THE UTILIZATION OF RADIANT ENERGY.

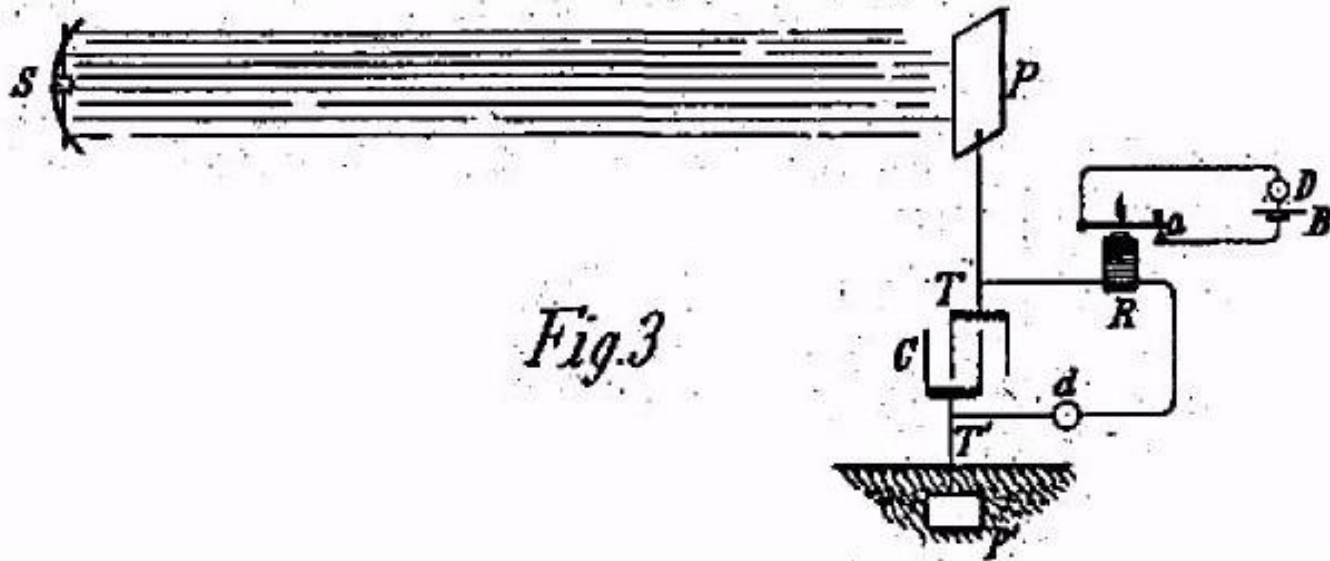
(Application filed Mar. 21, 1901.)

(No Model.)



«Я верю, лучше всего объясняется как следующее: Солнце, также как другие источники радиантной энергии, выбрасывают отдельные частицы материи позитивно заряженные, которые сталкиваются с плоскостью P, передают постоянно электрический заряд к ней. Противоположный вывод конденсатора присоединен к земле, которая может рассматриваться как обширный резервуар негативного электричества, слабый ток течет постоянно в конденсатор, и поскольку эти воображаемые частицы являются предположительно маленького радиуса или кривизны, и следовательно заряжены до относительно очень высокого потенциала, эта зарядка конденсатора может продолжаться, как я в действительности наблюдал, почти бесконечно, даже к точке пробоя диэлектрика...»

Радиантное электричество Николы Тесла.



«Рисунок 3 показывает измененную форму аппарата, использующего искусственный источник радиантной энергии, которая в этом случае может быть эмитирована обильно с ультрафиолетом посредством искровых электрических разрядов. Соответствующий рефлектор может быть использован для концентрации и направления излучения. Магнит R и контролер цепи d устроены как в предыдущих рисунках; но в настоящем случае предыдущий вместо выполнения всей работы только служит для целей переменного размыкания и замыкания местной цепи, содержащей источник тока B и приемник или трансформирующий прибор D. Контролер d, если требуется, может состоять из двух зафиксированных электродов разделенных маленьким воздушным промежутком или тонкой диэлектрической пленкой, которая пробивается более или менее внезапно когда определенная разница потенциалов достигается на выводах конденсатора и возвращается к своему начальному состоянию после прохода разряда...»

Радиантное электричество Томаса Генри Морея.



Born: August 28, 1892, Salt Lake City, Utah, United States

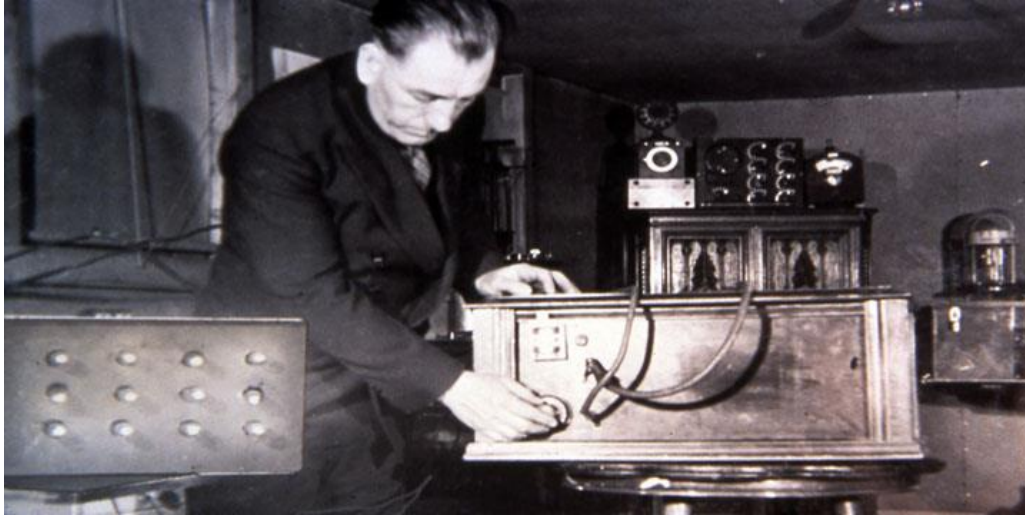
Died: May 1974, Salt Lake City, Utah, United States

Education: Uppsala university

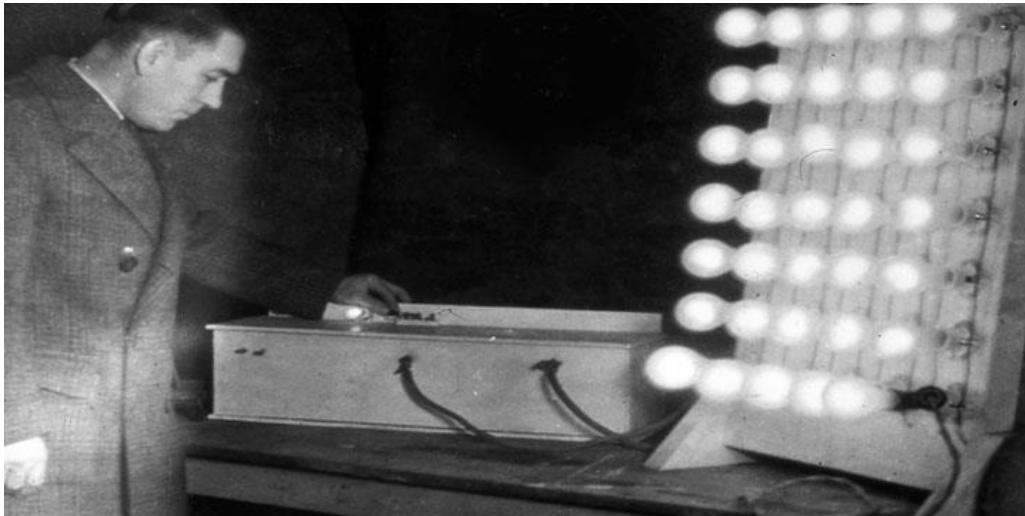
« В 20-е годы будучи талантливым радиоинженером, Томас Генри Морей эмпирическим способом через 20 лет после Теслы нашел способ получения свободной энергии; он использовал то, что мы знаем как германиевый диод с добавлением радиоактивных материалов. Эффективность метода было в 100 раз более чем у Теслы. Тесла строил специальные накопители - конденсаторы для получения высоких напряжений. В отличие от него Т. Г. Морей изобрел способ, который давал возможность "напрямую" получать свободную энергию до 50КВт.»

He received a US patent 2,460,707 in February 1949, after a process of 17 years in discussions with the patent office. The title of the patent is "Electrotherapeutic Device", and although radiotherapy is mentioned, not details are given.

Радиантное электричество Томаса Генри Морея.



Dr. Moray tuning third generation device - late 1930s



C. Todd lab photo of successful self-powering test of device in Feb. 1937. Unit was powering 35 100-watt lamps and a 1200-watt iron in this photo.

Радиантное электричество Томаса Генри Морея.

«Энергия, собранная этим устройством, нуждалась только в проводах маленького диаметра и имела характеристики, отличающиеся от обычного электричества. Одна демонстрация, которая была повторена много раз, показывала, что лист обыкновенного стекла, помещенный между разъединенными концами провода, не разрывал источник питания. Этот тип энергии называют «холодным электричеством», потому что тонкие провода, несущие значительную нагрузку мощности, не перегревались. Говорится, что этот вид энергии, течет через волны вакуумной поляризации, которые окружают провода и, в отличие от обычного электричества, он не использует для передачи электроны, и именно поэтому он может проходить через лист стекла, который бы тотчас же остановил, обычное электричество»

Из книги: Patrick J. Kelly A Practical Guide to Free-Energy Devices. Chapter 7 Aerial systems.



Публичная демонстрация устройства 1936 год.

Радиантное электричество Т.Г.Морея. US patent 2,460,707

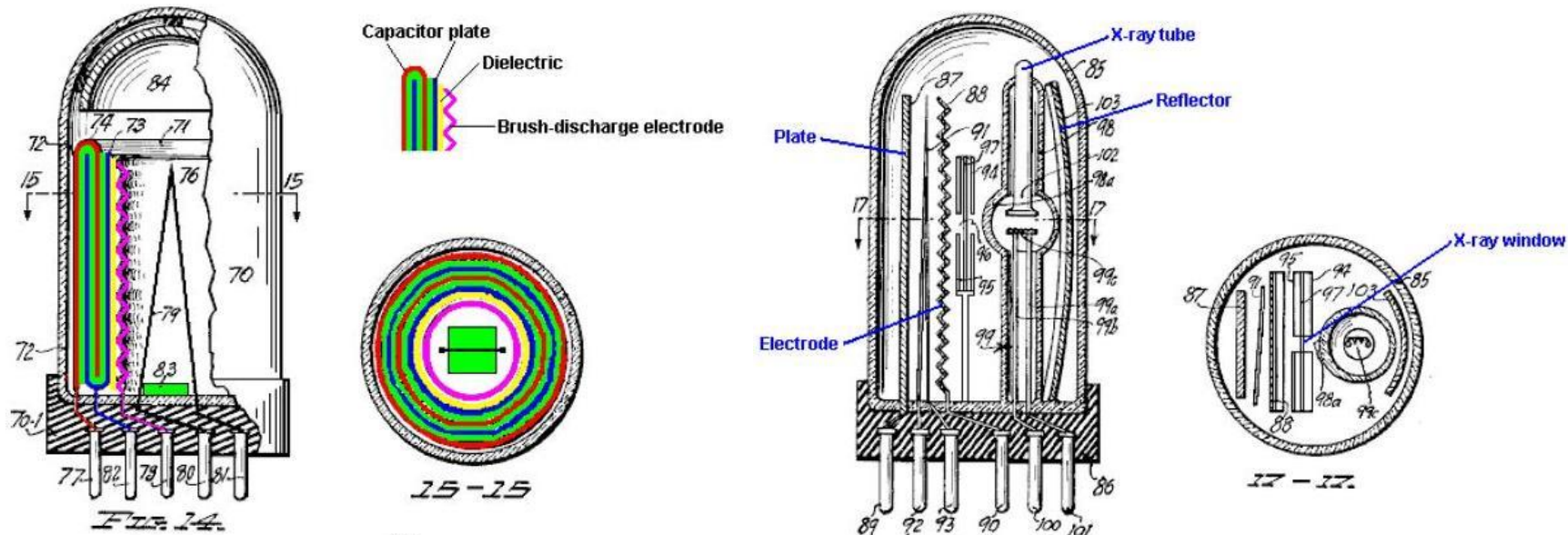
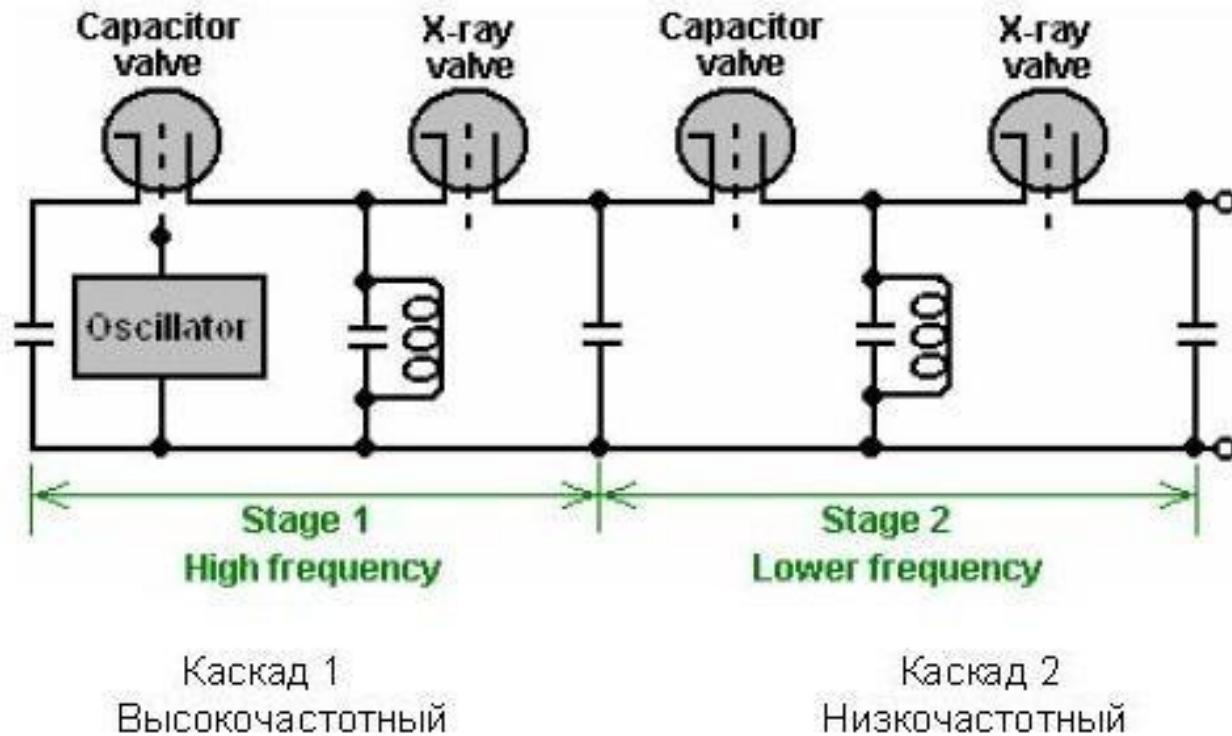


Рисунок 14.

- Обложка конденсатора
- Диэлектрик
- Электрод кистевого разряда

Лампа показанная на рис. 16, использует рентгеновскую трубку с целью бомбардировать гофрированный электрод через экран и окошко для рентгеновских лучей. Короткий импульс рентгеновских лучей использовался, чтобы вызвать очень короткие, сильные выбросы ионов между анодом и катодом трубки, и они с каждым импульсом собирали дополнительную энергию. Альтернативно вместо окошка для рентгеновских лучей, может использоваться линза и отражатель, чтобы вызвать ионизацию коммутационного канала между анодом и катодом. В обеих лампах, гофрированный электрод поддерживает нарастание коронного разряда предшествующий короткому переключающему импульсу рентгеновского излучения, и считается, что ионы способствуют интенсивности получающихся импульсов, выходящих из трубки. Откуда, прибывает эта дополнительная энергия? Считается, что эта энергия находится в хаотической форме и для получения полезной энергии, необходимо чтобы она была перестроена в согласованную форму. Однонаправленные электромагнитные импульсы от одной миллисекунды или менее, могут вызвать необходимое реструктурирование, поскольку они генерируют направленную наружу последовательную волну радиантной энергии, из которой может быть извлечена энергия для использования в большинстве электрических устройств, если используется соответствующая система приёмника.

Радиантное электричество Т.Г.Морея. US patent 2,460,707



Примерная схема генерирующего устройства Т.Г.Морея состояла из нескольких каскадов, в которых последовательно происходила трансформация материи в энергию, возбуждение эфира и затем преобразование обратно. Морей разработал энергетические диоды (лампы) которые действуют подобно электрическим диодам относительно потоков энергии эфира. Он использовал цепочку из этих ламп, каждая из которых была настроена на одну гармонику осциллирующего эфира. Каждая лампа производила более низкочастотные волны и последующие лампы были настроены на гармоники этих эфирных колебаний. Таким образом образуя устройство не нуждающееся во входной мощности для работы. Также в последствии антенна была заменена маленькой внутренней медной пластиной –заземлением и мощность устройства поднялась с до 50 киловатт. Идеи Морея были поддержаны в работе и книге Gustav Le Bon (<http://www.free-energy-info.tuks.nl/The Evolution of Matter.pdf> and <http://www.free-energyinfo.tuks.nl/TheEvolution of Forces.pdf>).

Заряженные кластеры Кена Шоулдерса.



Kenneth Radford Shoulders (1927 – June 7, 2013) was an experimental physicist and inventor. He is known for various work related to the field of energy and has also been credited as an early pioneer of electron beam lithography. He has additionally been attributed the title, ‘Father of Vacuum of Microelectronics’ and been known as a founder of microelectronic field emission devices.

Физик экспериментатор Кен Шоулдерс получил ряд патентов США на свое открытие технологии зарядовых кластеров высокой плотности (**High Density Charge Cluster (HDCC) technology**). Эти дискретные образования из электронов и ионов не являются плазмой и претендуют на особое состояние материи, Шоулдерс присвоил им латинское название *Electrum Validum* (EV), что можно перевести как «сильные в единстве».

5,018,180 "Energy conversion using high charge density", 1991

5,054,046 "Method of and apparatus for production and manipulation of high density charge", 1991

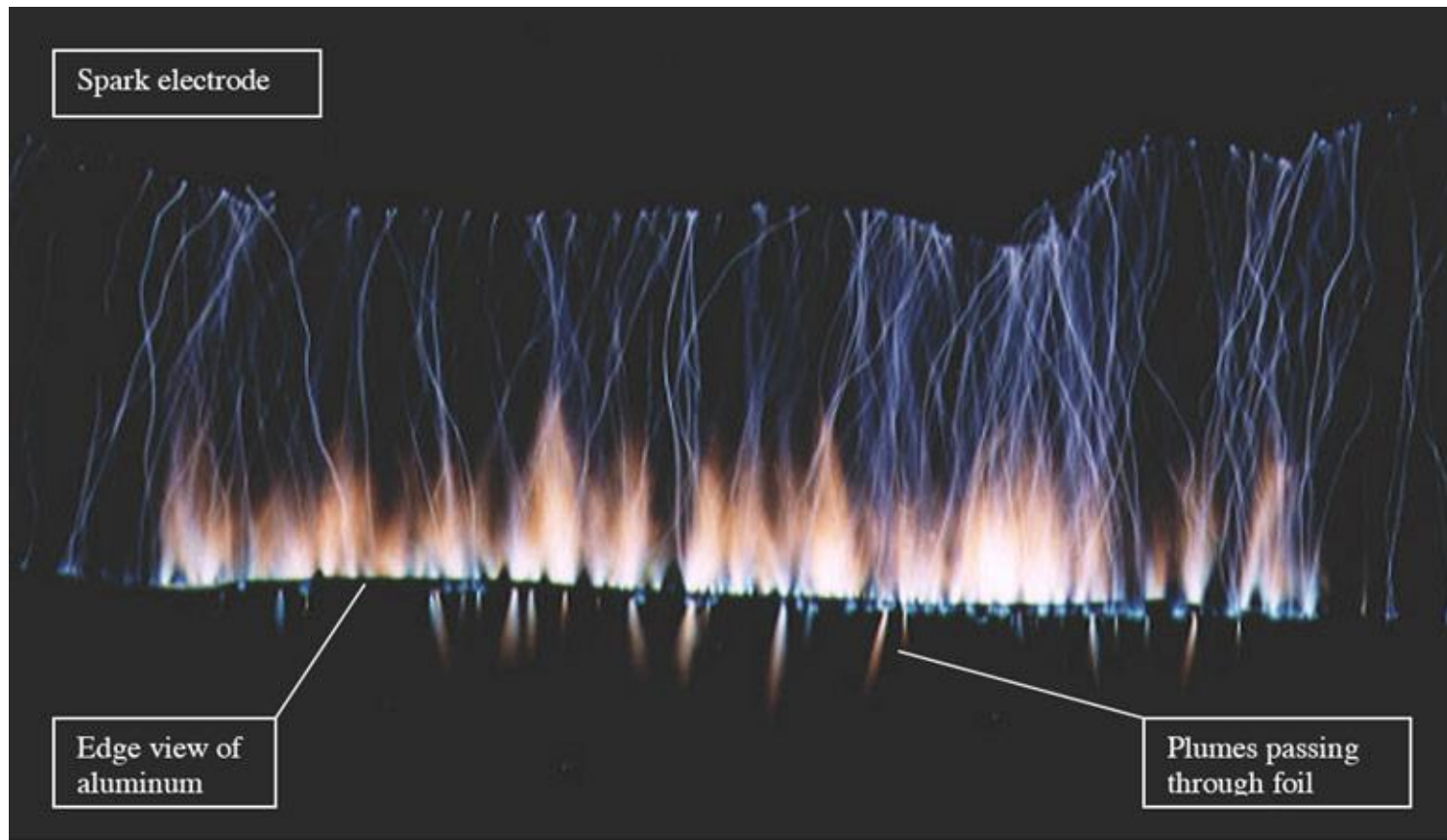
5,054,047 "Circuits responsive to and controlling charged particles", 1991

5,123,039, "Energy conversion using high charge density", 1992

5,148,461, "Circuits responsive to and controlling charged particles", 1992

5,153,901, "Production and manipulation of charged particles", 1992

Заряженные кластеры Кена Шоулдерса.



Side view of aluminum foil, coated with silicon carbide, being subjected to EVOs. The small jets seen coming from under the foil have penetrated through it. *Image: Ken Shoulders*

EVO – Exotic Vacuum Objects, еще одно название, которое Кен Шоулдерс использовал для описания заряженных кластеров высокой плотности. «Частицы одинакового заряда отталкивают друг друга, но не во всех случаях, - говорит Кен, есть некоторые заметные исключения, хотя у нынешней теории и нет описания для них».

Заряженные кластеры Кена Шоулдерса.

Кен Шоулдерс не приводит убедительного объяснения EV феномена, он, как блестящий экспериментатор, нашел способ и предложил ряд устройств, для стабильного получения зарядовых кластеров, тщательно исследовал их поведение, провел необходимые измерения, наметил целый ряд областей применения EV, в которых эта новая технология может дать замечательные результаты. Было высказано несколько предположений, почему в отличие от традиционного электронного луча, фокусируемого и удерживаемого внешним электрическим и магнитным полями, зарядовые кластеры EV стабильны во времени и пространстве. Он обозначает их, как осциллирующие сферические монополи, или как электронные плазмоиды с дискретными уровнями энергии, или как солитоны - электромагнитные контейнеры, дрейфующие в глубокой потенциальной яме.

Не довольствуясь этими образами, Шоулдерс смог измерить и вычислить конкретные параметры зарядовых кластеров. Размер наблюдаемых единичных EV около 0.1 мкм, количество электронов, упакованных в такой кластер, составляет $10^8 \dots 10^{11}$ штук. Далее, зарядовый кластер приобретает значительную массу, захватывая из окружающего пространства атомы вещества в виде положительных ионов в количестве одного на 100 000 электронов, т.е. $10^3 \dots 10^6$ штук. Учитывая размер кластера, можно посчитать, что речь идет о структуре весьма высокой плотности: в 1 см.куб. можно разместить $(10^5)^3$ кластеров, в каждом по $10^3 \dots 10^6$ атомов, т.е. всего $10^{18} \dots 10^{21}$ атомов не считая электронов, которых еще на 5 порядков больше. Для сравнения: один см.куб. газа при нормальных условиях состоит всего лишь из $2.7 \cdot 10^{19}$ молекул (число Лошмидта). Общий электрический заряд локальной группы кластеров зависит от давления и состава газа, от конкретного окружения и является небольшим отрицательным или почти нейтральным. EV дрейфуют во внешнем поле, взаимодействуют с поверхностями, разрушаются с выделением энергии и освобождением запасенного электрического разряда при встрече с металлическим анодом.

Заряженные кластеры Кена Шоулдерса.

EV CIRCUIT

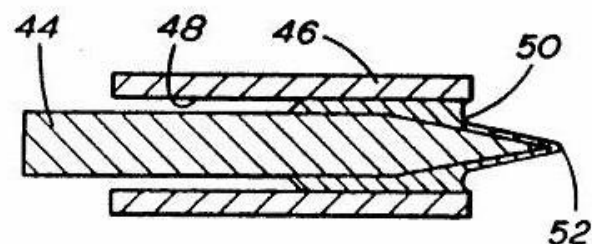
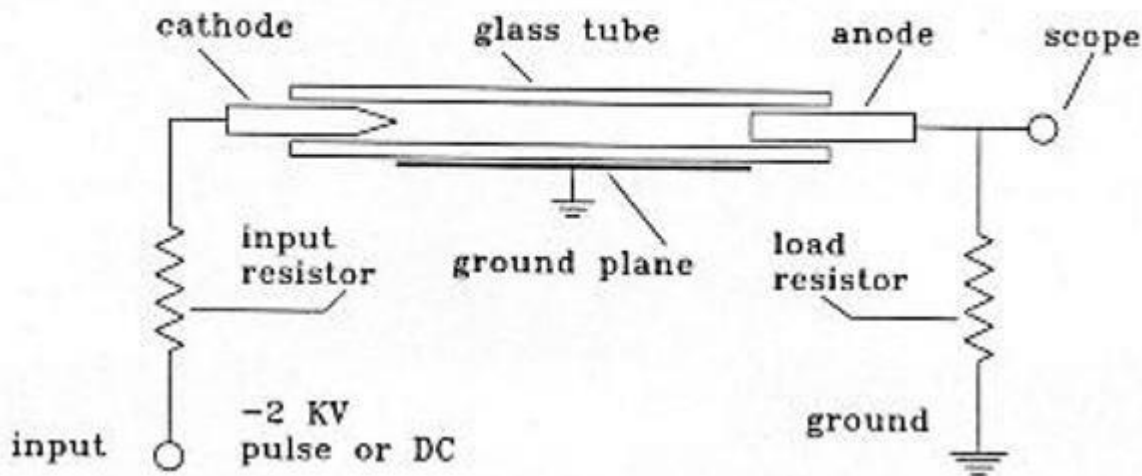
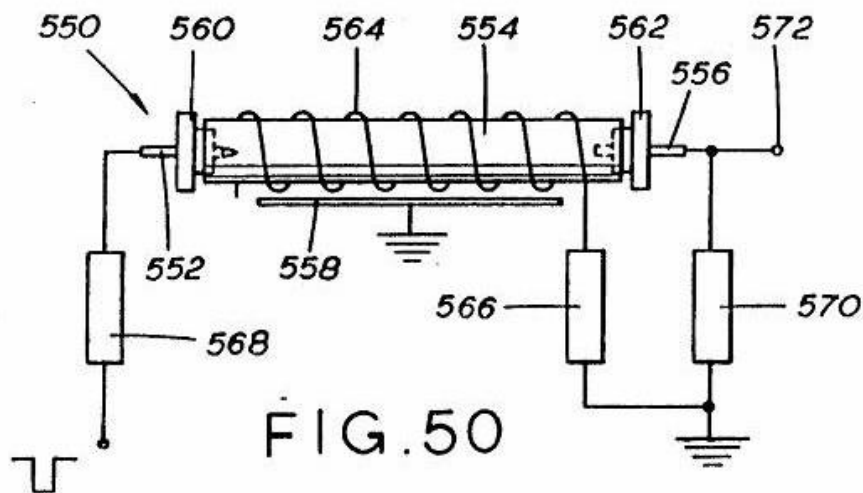


FIG. 5

Как же получал Кен Шоулдерс свои зарядовые кластеры? Техника эксперимента, схемы и конструктивные тонкости установки хорошо представлены в материалах US патента № 5 018 180. Конструкция одного из вариантов генератора показана на рисунке.

Остроконечный катод создает условия для возникновения автоэлектронной эмиссии и коронного разряда в кварцевой или стеклянной трубке, заполненной разряженным газом при давлении 1 – 2 мм р.ст. и снабженной экраном. К катоду прикладывается отрицательное напряжение, анод заземлен, входным резистором задается ток формирования кластеров, резистор на выходе ограничивает ток разряда разрушающихся на аноде кластеров. Однако, не все так просто. Острие катода разрушается от локального разогрева при первом же приложении высокого напряжения и условия для автоэлектронной эмиссии исчезнут. Шоулдерс нашел неожиданное решение для купирования этой проблемы. Он «смочил» электрод в зоне эмиссии ртутью или другим (указан в патенте) агентом (fig.5). Испаряясь, ртуть отбирает излишки тепла из зоны локального перегрева и работоспособность катода сохраняется.

Заряженные кластеры Кена Шоулдерса.



Энергетический баланс EV. Экспериментируя с EV, Шоулдерс очень скоро установил, что за время существования зарядового кластера, тот выделяет гораздо больше энергии, чем идет на его генерацию и ускорение. Кластер начинает свое существование на острие катода в ходе возникающего там процесса автоэлектронной эмиссии, он практически безынерционен характеризуется высокой плотностью тока ($j=10^9-10^{11}$ А/см²) и не требует больших затрат энергии на высвобождение электронов из катода. Напряжение, на катоде при возникновении процесса уменьшается до сотен вольт, остальное падает на входном резисторе, так, что собственно затраты энергии на возникновение зарядового кластера невелики.

Однако, при движении кластера вдоль трубки, Шоулдерс всегда наблюдал сильные наводки электрического потенциала в смежных металлических конструкциях. Если эти детали через нагрузку замкнуть на землю, на резисторе выделяется мощность, которая отбирается от проходящего мимо кластера.

На схеме fig.50 на спирали, намотанной на стеклянную трубку, наводится импульс напряжением в 2 кВ и длительностью 16 нс, который на резисторе в 200 Ом выделяет энергию в десятки раз превышающую затраты на генерацию исходного кластера.

Но главная энергия выделяется при разрушении EV на аноде. Эта энергия вообще несопоставима с первоначальными затратами на образование зарядового кластера. При встрече с мишенью происходит образование кратера, фольга из алюминия, нержавеющей стали или палладия проплавляется на глубину нескольких микрон, регистрируется всплеск точечного гамма-излучения.

Заряженные кластеры Кена Шоулдерса.

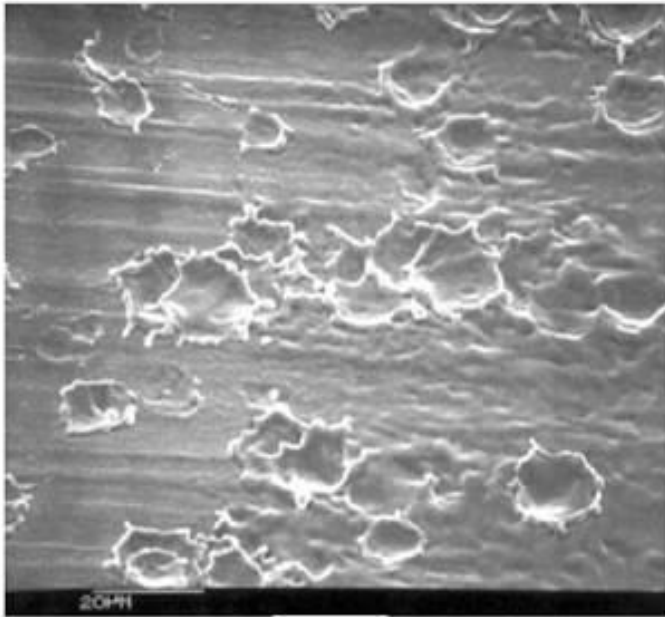


Fig. 4

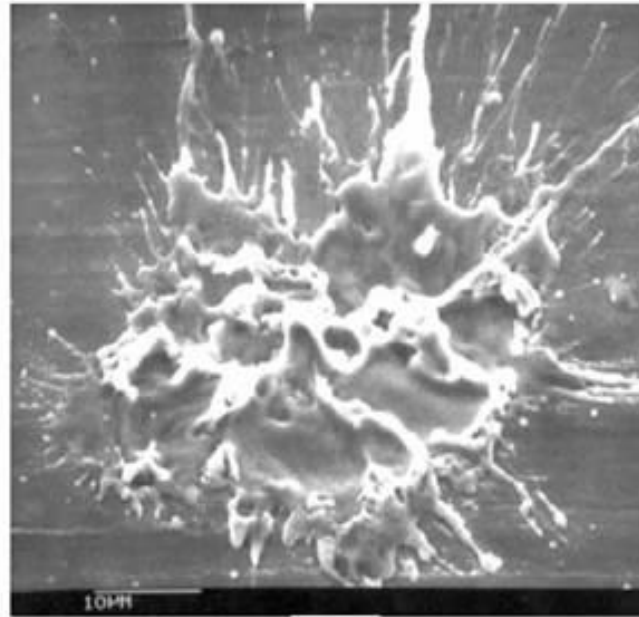


Fig. 5

Когда материалы с высокой температурой плавления обрабатываются в вакууме с помощью EV, образуются кратеры, различные по форме и размеру. На фиг.4 показана лицевая сторона металлической фольгой из нержавеющей стали толщиной 13 мкм, подвергшаяся воздействию EV. Обратная сторона фольги показана на рисунке 5. EV обладают достаточной энергией для проникновения. Своеобразная форма выброшенного материала на задней стороне пластины вызвана применением тонкой алюминиевой пластины, чтобы подавить накопление заряда на относительно высокоомной поверхности фольги из нержавеющей стали. Без этой пластины отрицательная плотность заряда может быть настолько высокой, что EV не может приземлиться, и он будет пропущен без выделения энергии и она выделится где-то в другом месте.. Выделение энергии из EV чаще всего происходит на границах двух сред.

Заряженные кластеры Кена Шоулдерса.

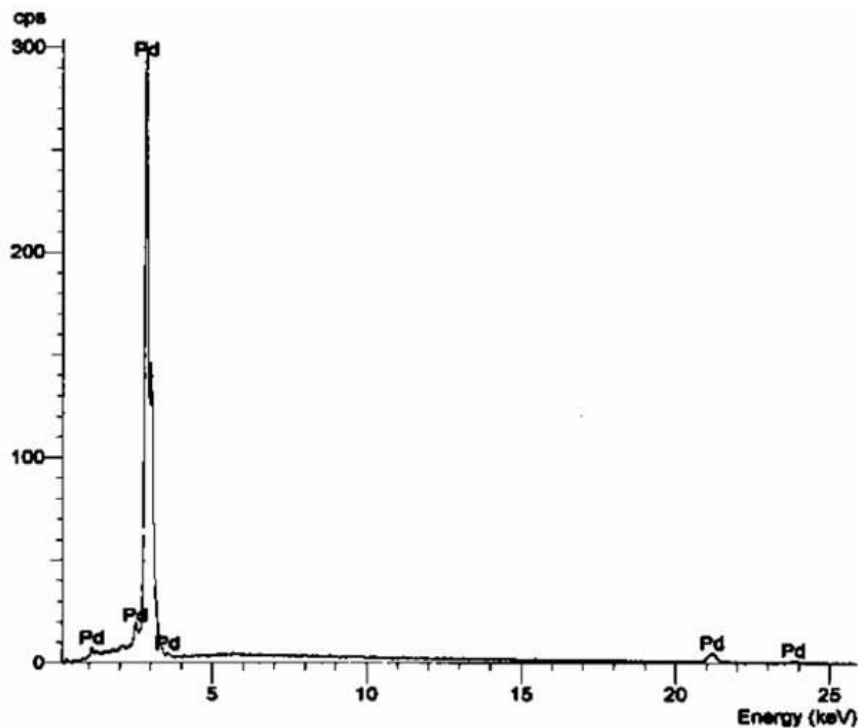


Fig. 8

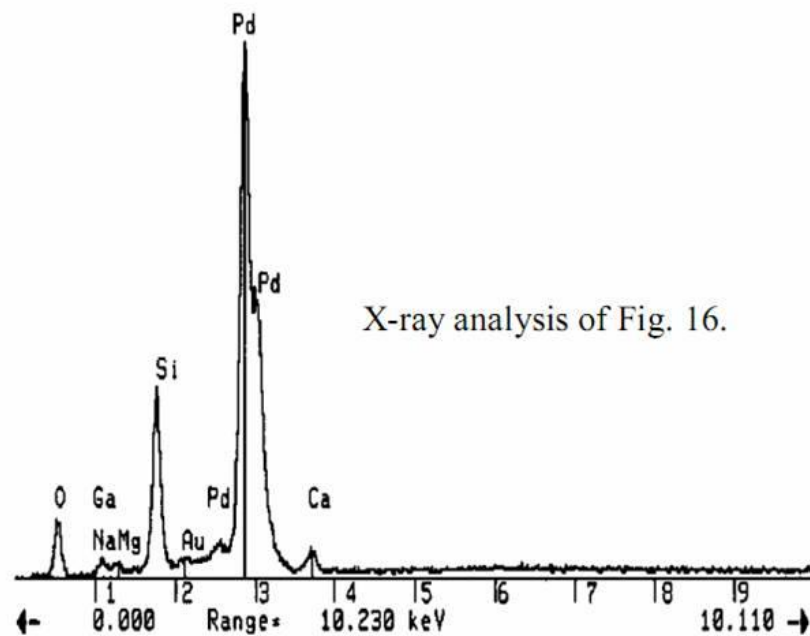
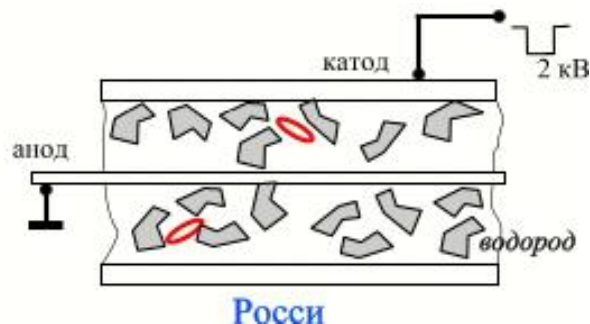
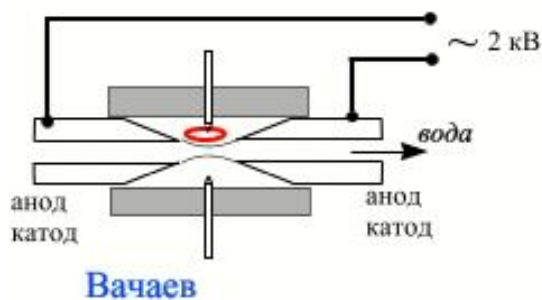
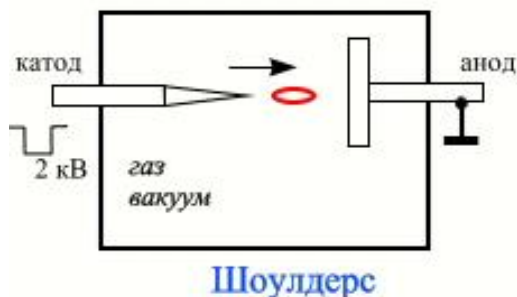


Fig. 9

В разрядных трубках Шоулдерса наблюдается не только многократное превышение выделяющейся энергии над затраченной, но и наблюдается феномен Low Energy Nuclear Reactions (LENR) при разрушении зарядового кластера в момент встречи с мишенью из палладиевой фольги. Факт происходящих ядерных реакций, сопровождающихся трансмутацией элементов, зарегистрирован рентгенофлуоресцентным анализом, в местах разрушения EV спектрометр показывает ряд химических элементов, появление которых другими причинами объяснить нельзя.

Для объяснения феномена положительной энергетике EV в течение его дрейфа от катода к аноду Шоулдерс привлекает понятия эфира и нулевых колебаний, ссылаясь на поляризованный эфир, как неисчерпаемый источник энергии..

Заряженные кластеры Кена Шоулдерса.

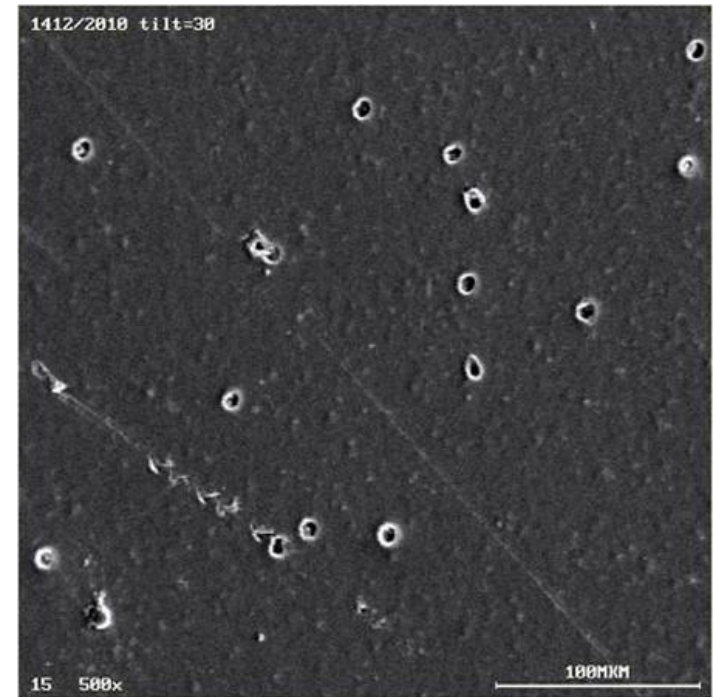


Зарядовые кластеры Шоулдерса – это ключ к пониманию процессов, которые открывают путь к новой энергетике. Именно в них протекают Low Energy Nuclear Reactions (LENR), низкоэнергетические ядерные реакции, сопровождаемые выделением энергии и трансмутацией атомных ядер химических элементов. Протекают во время жизни кластера и особенно бурно при его распаде.

На приведенном рисунке обобщены и формализованы схемы, которые были реализованы в последнее десятилетие и, вопреки ортодоксам от физики, доказали реальность и перспективность LENR-процессов.

(C) http://rulev-igor.net/theme_173.html

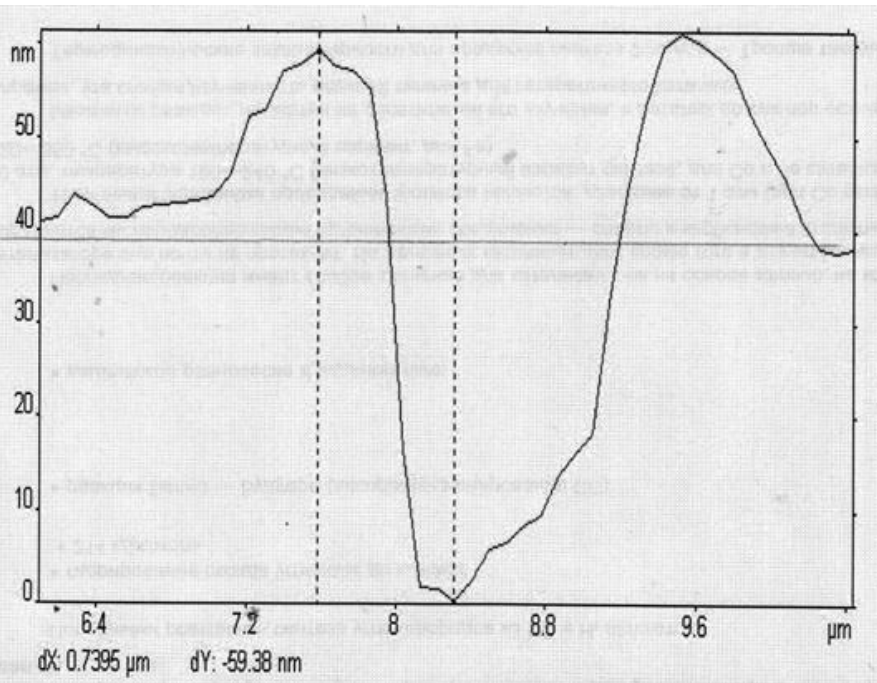
Заряженные кластеры А.Л. Шишкина.



Лауреат Нобелевской премии 1917 года (за открытие характеристического рентгеновского излучения) Чарльз Гловер Баркла в своей нобелевской лекции в 1920г. утверждал, что при исследовании характеристического рентгеновского излучения он обнаружил «J-явление», в котором имеет место излучение, обладающее большей проникающей способностью, чем рентгеновское излучение К-типа. Изучению этого явления Баркла посвятил все оставшиеся годы. Однако это «J-явление» ему так и не удалось подтвердить.

Исследования были продолжены и коллектив авторов в составе А.Л.Шишкина, В.К.Куролеса, В.М.Дубовика и В.Ю.Татура объявил, что экспериментально зарегистрировали и исследовали этот новый вид проникающего излучения, на поиск которого Чарльз Г. Баркла потратил более 28 лет. В.Л.Шишкин, экспериментируя с механической гидро-динамической кавитационной машиной обнаружил, что рентгеновские пленки расставленные рядом с корпусом устройства засвечиваются неким странным образом: на пленках появляются как сплошные области почернения, так и отдельные характерные рисунки – «птички» и кратеры, см.фото (x500).

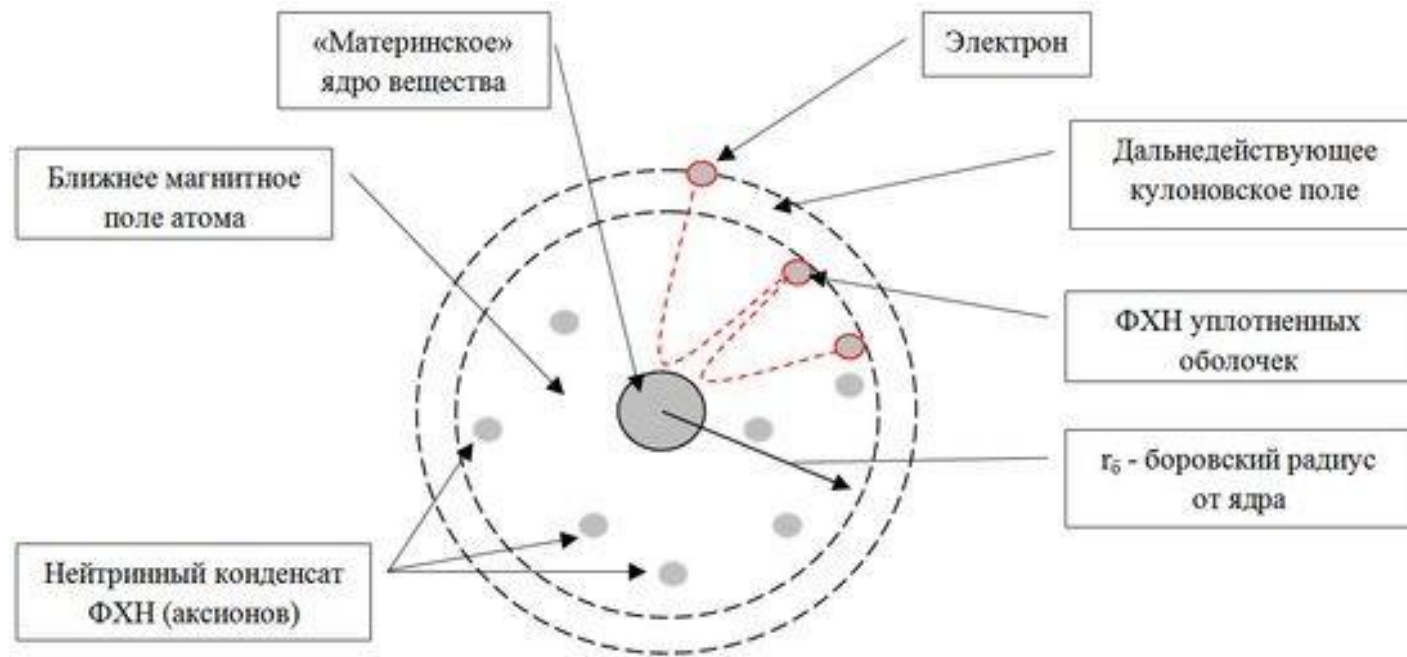
Заряженные кластеры А.Л. Шишкина.



*Также было экспериментально установлено, что диаметр (d) выемки микрократера прямо пропорционален атомному весу (A) выпавшего из оболочки ядра: $d = 0,078 * A$, мкм. При этом общий объем выемки остается независим от атомного номера элемента образующего воздействующую структуру.*

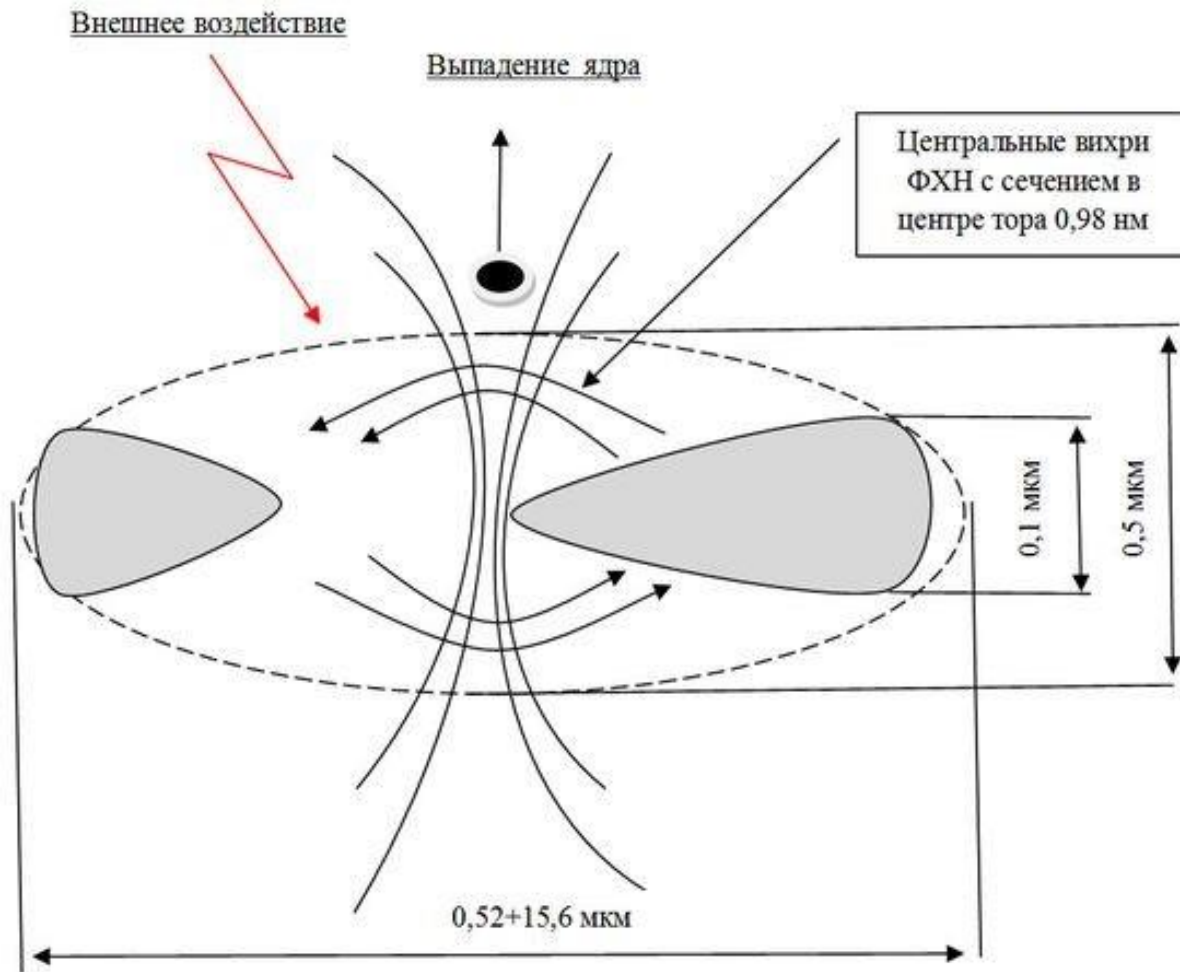
В основе модели явления лежит «оболочечная» модель атома, разработанная В.М.Дубовиком и предусматривающая заполнение физического вакуума некими мельчайшими образованиями – фоновыми холодными нейтрино (ФХН), сцепленными друг с другом через слабые, топологически нетривиальные связи, образуя фоновый нейтринный или аксионный конденсат. В ближнем поле около атомов этот нейтринный конденсат сгущается, формируя «полевые» оболочки из ФХН, которые за счет взаимодействия с электронами атома, стремящимися «убежать» от ядра, чрезвычайно уплотняются.

Заряженные кластеры А.Л. Шишкина.



«Около ядра образуется «сгущенный» нейтринный конденсат, находящийся в равновесии с ядерными силами, а остаточный его потенциал, - дальнедействующее кулоновское поле ядра, притягивает электроны. Но на ближнем расстоянии от ядра на электроны начинает воздействовать отталкивающее «короткодействующее» магнитное поле, воздействие которого около ядра на порядок превышает кулоновские силы. За счет отталкивания электрон с большим по отношению к падающему ускорением улетает от ядра. В результате взаимодействия с магнитным полем ядра параметры электрона изменяются таким образом, что оболочка, состоящая из ФХН, для него становится непроницаемой. Вследствие этого электрон начинает уплотнять оболочку, выталкивая ФХН от ядра к его периферии. На боровском радиусе от ядра электрон теряет энергию, передавая ее через уплотненную оболочку атома внешним по отношению к оболочке ФХН. После передачи части своей энергии через оболочку внешним ФХН он снова притягивается кулоновскими силами к ядру. Процесс повторяется. Таким образом, ядро получает энергию, поглощая вакуумные ФХН, затем, захватывая электрон, передает ему эту энергию, которую, в свою очередь, электрон передает через оболочку «вакуумным» ФХН. «Оболочка» атома, построенная его ядром, является СОЛИТОНОМ, т.е. замкнутой вихревой структурой из диполей ФХН».

Заряженные кластеры А.Л. Шишкина.



«Исходя из этой предлагаемой модели, оболочка имеет «тороподобную» структуру, подобную «плюшке» с чрезвычайно маленькой центральной областью. При этом ядро атома как бы висит на «поглощающем» и «излучающем» вихрях. При ударе по оболочке (механически, сильным электрическим полем, тепловым и/или радиационным излучением) с определенной вероятностью один из «вихрей» может на короткое время оторваться от ядра, вследствие чего ядро «выпадает» из оболочки».

Заряженные кластеры А.Л. Шишкина.

«Также оболочку покидают и электроны, потерявшие энергетическую подпитку от ядра. Пустая «полевая оболочка», замыкаясь сама на себя, является солитоном, обладает высокой проникающей способностью и несет в себе характеристики «материнского» ядра. Качественная модель атома, описанная выше, была дополнена расчетной моделью В.К. Куролеса. Он уточнил, что при потере ядра оболочка, улетающая со скоростью 350 м/с в противоположную сторону от ядра, распаковывается в струнно-вихревой солитон (СВС). При этом диаметр головной части струны будет равен 0,98 нм, длина СВС может достигать 700 метров, а по струне СВС «бегают» буравчик длиной не более 0,1 мкм и диаметром $d=0,078420533 \cdot A$ (мкм), где A – атомный вес «материнского» ядра. При взаимодействии с материальным объектом с определенной вероятностью буравчик в буквальном смысле высверливает на поверхности объекта полость. При столкновении с оболочками атомов СВС теряет энергию и, в конечном итоге, сворачивается в первоначальную тороподобную структуру.

С точки зрения проникающей способности большое количество «пустых оболочек» ведут себя подобно «нейтрино»-кластерному излучению. Авторы присвоили ему название - «магнетотороэлектрическое излучение» (МТЭИ), а отдельную оболочку стали именовать как магнетотороэлектрический кластер (МТЭК) или кластер МТЭИ.

Как уже отмечено выше, кластер МТЭИ может существовать или в виде СВС, или в виде тороподобной «плюшки» толщиной 0,10 мкм, шириной – 0,50 мкм. Центральная часть «плюшки» выглядит как несимметричный тороид с центральным ядром размером - 0,98 нм, с длиной малого эллипсоида – 0,52 мкм, с длиной большого эллипсоида – 15,6 мкм».

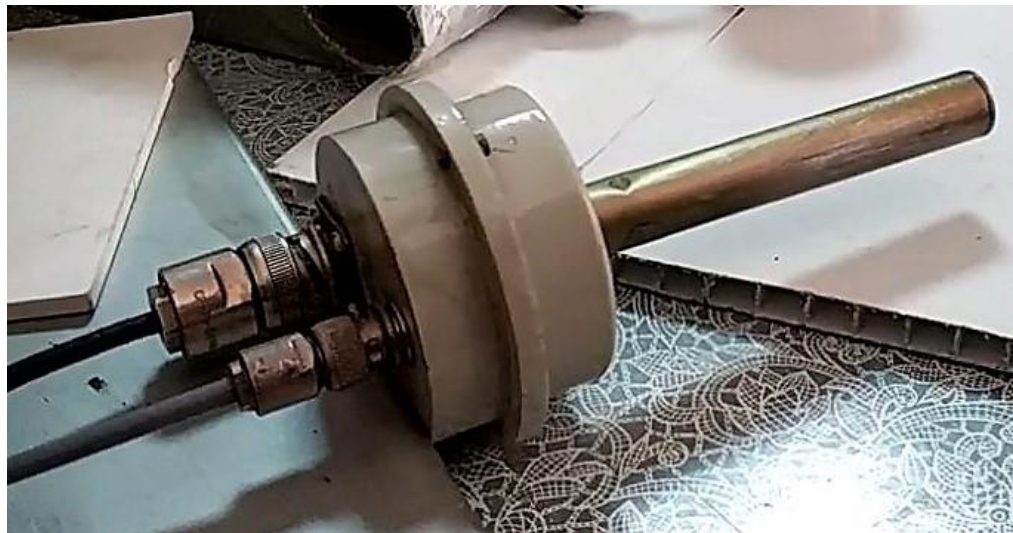
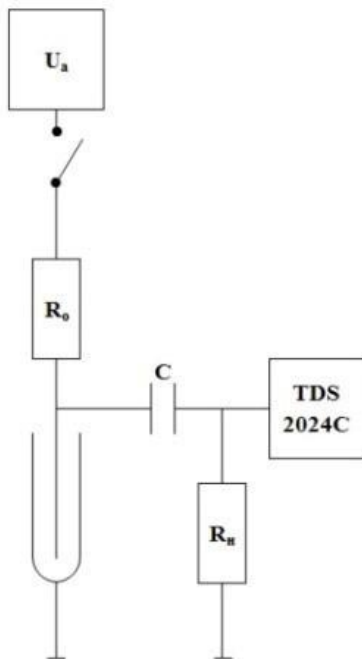
«В случае разрушения заряженного электронами и ионами кластера МТЭИ (в дальнейшем - зарядовый кластер) электроны и ионы освобождаются, а потенциальная энергия оболочки (по расчетам Дубовика В.М - более 100 ГэВ) передается в виде кинетической энергии, в основном, электронам».

Заряженные кластеры А.Л. Шишкина.

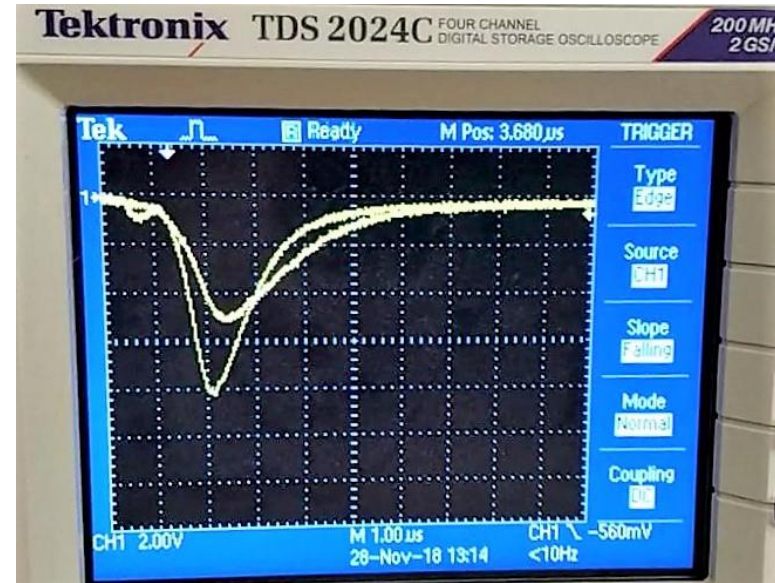
Каким образом можно сгенерировать энергетический кластер и СВС? По мнению А.Л.Шишкина имеется несколько способов, проверенных экспериментально:

1. От гидродинамического генератора.
2. От тел вращения, изготовленных из различных материалов (Ti, Cd и др.).
3. От материалов, облученных гамма-излучением.
4. От гамма-источников ^{60}Co и ^{137}Cs .
5. Путем воздействия высоковольтного импульса $\pm 590\text{В}$ на фотодетектор, расположенный в плоском конденсаторе с расстоянием между пластинами 8 мм.
6. От реактора с коронно-стримерным разрядом (РКСР).

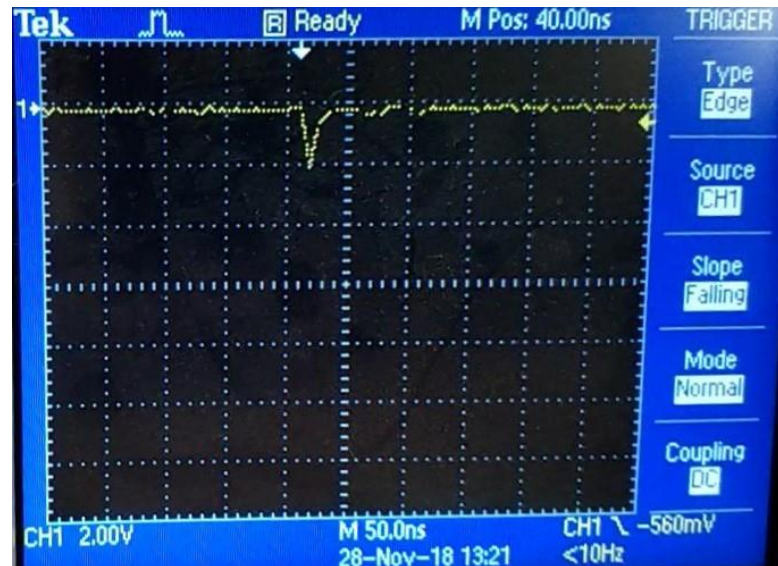
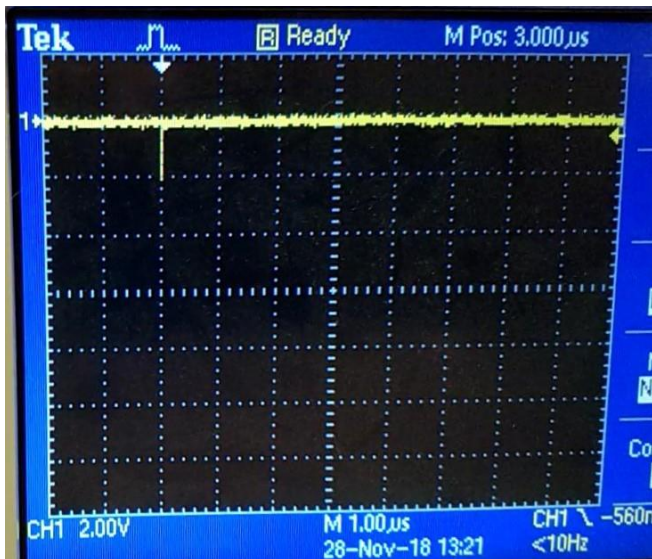
Кроме рентгеновских пленок имеется несколько способов регистрации заряженных кластеров, рассмотрим один из них, это использование нейтронных газоразрядных счетчиков, например СНМ-14. Схема включения счетчика приводится ниже.



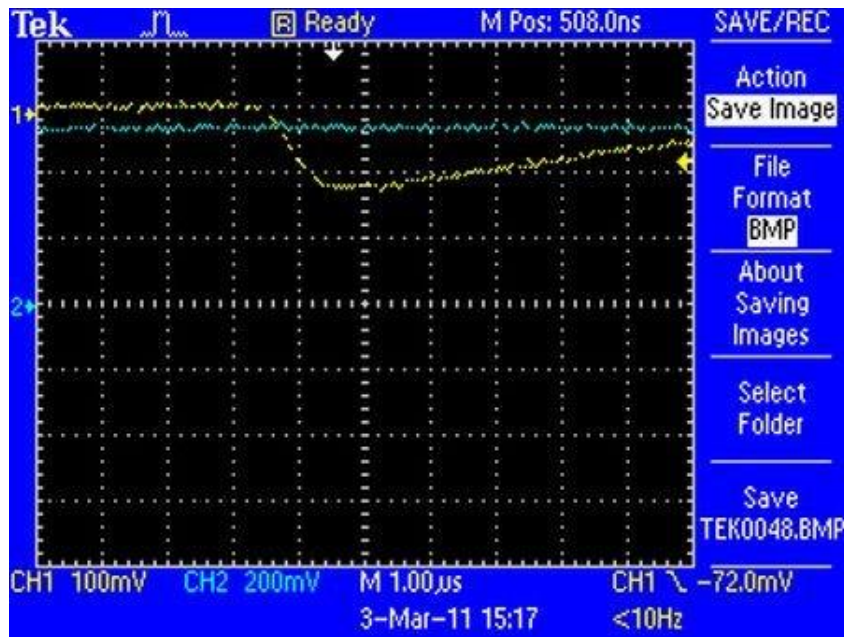
Заряженные кластеры А.Л. Шишкина.



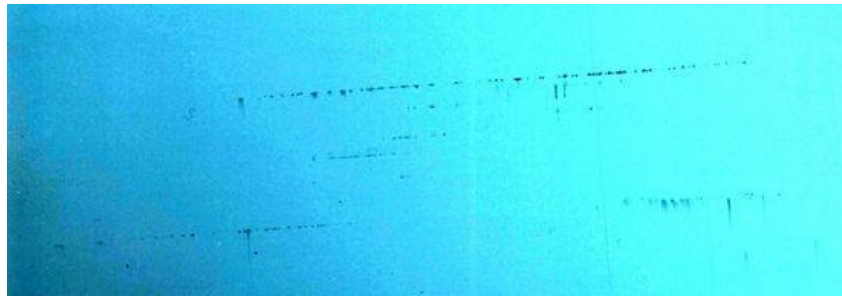
На осциллограммах представлены результаты регистрации сигналов со счетчика СМ-14. Имеют место как импульсы микросекундной длительности с амплитудой 4-10 В, так и импульсы длительностью 20 нс с меньшей амплитудой, до 2 В.



Заряженные кластеры А.Л. Шишкина.



Для сравнения на представленной осциллограмме зафиксирован сигнал от попадания теплового нейтрона на счетчик. Сигнал от альфа-частицы при реакции регистрации теплового нейтрона: $10\text{B5} + n = \text{альфа-частица} (E=1,47 \text{ МэВ}) + 7 \text{ Li3} (0,84 \text{ МэВ}) + \text{гамма-квант}(0,48 \text{ МэВ})$. Амплитуда сигнала не превышает 120 мВ, а его длительность более 5 мкс. $U_a = +890 \text{ В}$ при регистрации теплового нейтрона. При напряжении 630 В сигнал от альфа-частицы не смогли зарегистрировать, так как его амплитуда была меньше 0,1 мВ.



Для проверки факта появления ускоренных электронов при разрушении зарядовых кластеров был проведен отдельный эксперимент, геометрия которого показана на фото. На газоразрядный детектор CHM-14, включенный в режим регистрации зарядовых кластеров при $U_a = +/-590 \text{ В}$, был помещен светонепроницаемый пакет с двумя рентгеновскими фотодетекторами. Суммарная экспозиция осуществлялась 116 часов. После проявки фотодетекторов на ближнем к поверхности CHM-14 фотодетекторе были обнаружены полосы в виде треков, геометрически совпадающие с катодом детектора. На нижнем фото при разном увеличении показаны фрагменты треков.

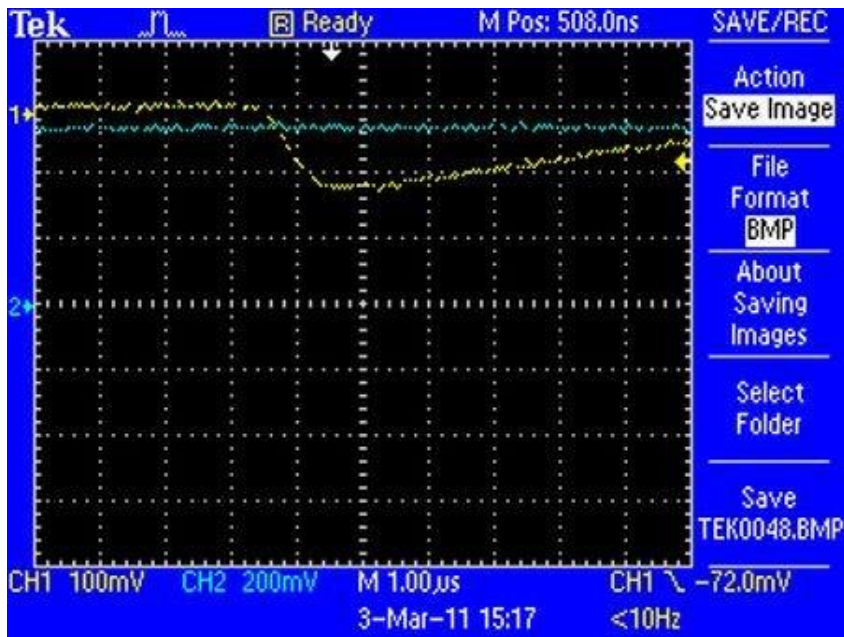


а

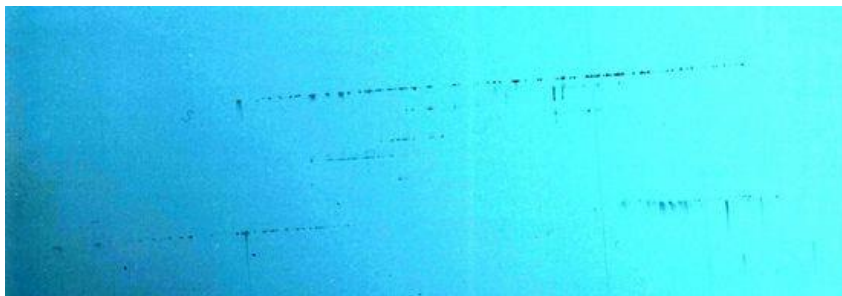
б

в

Заряженные кластеры А.Л. Шишкина.



Для сравнения на представленной осциллограмме зафиксирован сигнал от попадания теплового нейтрона на счетчик. Сигнал от альфа-частицы при реакции регистрации теплового нейтрона: $10\text{B5} + n = \text{альфа-частица} (E=1,47 \text{ МэВ}) + 7 \text{ Li3} (0,84 \text{ МэВ}) + \text{гамма-квант}(0,48 \text{ МэВ})$. Амплитуда сигнала не превышает 120 мВ, а его длительность более 5 мкс. $U_a = +890 \text{ В}$ при регистрации теплового нейтрона. При напряжении 630 В сигнал от альфа-частицы не смогли зарегистрировать, так как его амплитуда была меньше 0,1 мВ.



Для проверки факта появления ускоренных электронов при разрушении зарядовых кластеров был проведен отдельный эксперимент, геометрия которого показана на фото. На газоразрядный детектор СНМ-14, включенный в режим регистрации зарядовых кластеров при $U_a = +/-590 \text{ В}$, был помещен светонепроницаемый пакет с двумя рентгеновскими фотодетекторами. Суммарная экспозиция осуществлялась 116 часов. После проявки фотодетекторов на ближнем к поверхности СНМ-14 фотодетекторе были обнаружены полосы в виде треков, геометрически совпадающие с катодом детектора. На нижнем фото при разном увеличении показаны фрагменты треков.



а

б

в

ВЫВОДЫ и что делать дальше?

В презентации была рассмотрена давнишняя гипотеза относительно т.н. радиантного электричества. Показана эволюция этой идеи от Николы Теслы до современных исследователей. Постепенно идея радиантного электричества развилась в концепцию заряженных кластеров и далее в идею струнно-вихревых солитонов. Имеется большая вероятность, что именно это излучение влияет на активацию LENR процессов и в конечном счете на эффективность работы энергетических установок. Заряженные кластеры и СВС являются КАТАЛИЗАТОРОМ ядерных процессов и без его участия LENR процесс может не запуститься совсем.

Примечательно, что вокруг ВСЕХ работающих LENR установок регистрируется подобное излучение. В этой связи первая задача, которую необходимо решить – научиться надежно регистрировать и количественно оценивать параметры этого излучения.

Второй наиважнейшей задачей является искусственное генерирование заряженных кластеров и СВС и их каналирование и концентрация в нужных местах. На этом пути А.Л.Шишкиным и др. уже сделаны обнадеживающие опыты и получены важные результаты по надежной генерации. Имея разработанное оригинальное оборудование по измерению излучения, мы можем оценить и максимально эффективно настроить генераторы – активаторы LENR процессов, а также научиться концентрировать и направлять излучение на рабочие тела энергетических установок.

И наконец уже на третьем этапе необходимо начать экспериментировать непосредственно с установками, снабженными активаторами для оценки их суммарной эффективности по соотношению затраченной и полученной энергии. Здесь надо выделить три связанных друг с другом направления: получение избыточной тепловой энергии (на начальном этапе), получение напрямую от LENR процесса электричества и получение новых химических элементов.

Спасибо за внимание!

Всегда свежая информация на нашем сайте

LENR.SU

Stay tuned, to be continued!