

*Для служебного пользования*

Мы, лепеты наук, за Истину сочли.  
Вы, Райские Дворцы увидели вдали.  
Всё к Богу тянемся. Но вдруг спадут ОКОВЫ  
и растеряемся. Куда мы забрели?  
О.Хайам. Перевод И.А.Голубева

## НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ

# «УСТРОЙСТВА СВЕРХЕДИНИЧНОГО ПРЕОБРАЗОВАНИЯ МОЩНОСТИ НА ТОКЕ СМЕЩЕНИЯ МАКСВЕЛЛА»

*(Experimentum Crucis для проверки космической технологии)*

### *Администрация проекта*

В.А.Джанибеков  
Л.Г.Сапогин  
А.Е.Панич

### *Исполнители проекта*

В.Г.Сапогин  
А.К.Атаманченко  
А.В.Лучинин  
А.Э.Резниченко  
А.В.Дьяков  
К.В.Сапогин

Таганрог-Ростов-на-Дону-Москва  
2021  
Введение

Открытие Д. А. Флемингом в 1904 году устройства под названием «Вакуумный диод» вызвало более чем столетнее, стремительное развитие приборов и устройств электрической цепи, содержащих в своей основе два проводящих электрода.

Ещё ранее был открыт двухэлектродный элемент электрической цепи – воздушный конденсатор, – с первым названием «лейденская банка». Банки были цилиндрические и использовались при создании электрофорных машин. Конденсаторы нагружались на два стальных шарика, находящихся в воздухе. При приближении шариков друг к другу были обнаружены физические явления искрового и коронного разрядов в воздухе.

Эти явления были положены в основу создания атмосферных искровых разрядников, защищающих электрические цепи от перенапряжения. Тесла первым соединил воздушный разрядник с катушкой индуктивности. Так были впервые получены высокие и сверхвысокие напряжения переменного тока. Следует заметить, что физические причины появления сверхвысоких напряжений в такой цепи объяснены не были. Никто не увидел, что в разряднике возникают дискретные порции зарядов, которые будут обнаружены через 70 лет К. Шоулдерсом.

Но разрядники и вакуумные диоды уже нельзя было отнести к электростатическому явлению «конденсатор». Они проявляли свойства проводящего промежутка электрической цепи, омическое сопротивление которого нелинейно зависело от напряжения и геометрии электродов конденсатора. Протекающий в системе ток создавал вокруг проводников магнитные поля, и в том случае, когда они были переменными, конденсатор начинал проявлять электрические свойства, присущие как индуктивности, так и ёмкости.

Дальнейшее исследование физических свойств конденсатора на переменном токе показало, что он может обладать омическим сопротивлением, зависящим от частоты переменного тока. Как теперь становится понятным, это сопротивление определялось током смещения Максвелла. Два электрода, погружённые в проводящую жидкость, М. Фарадей использовал для изучения законов протекания постоянного тока в электролитах.

В последние пятьдесят лет появились технологии создания высоковольтных источников. С их помощью можно было подавать на два металлических электрода напряжение от десятка до сотен киловольт.

Новый диапазон напряжений позволил поставить эксперименты, которые уточнили структуру протекания тока в вакуумных диодах, в газоразрядной плазме, в жидких и твёрдотельных средах. В электрических цепях были обнаружены эффекты аномально высокого

выделения энергии, которые до сих пор не имеют прозрачных физических объяснений.

В 70-х годах прошлого века американский исследователь К. Шоулдерс сделал выдающееся открытие [1]. Он смог «рассмотреть» пикосекундную структуру тока, возникающего между двумя электродами в вакууме, при импульсном напряжении порядка 10 кВ. Оказалось, что ток в вакуумной промежутке, ограниченным острым катодом и планарным анодом, может дробиться на порции размерами до 10-и микрометров, содержащие в кластере от  $10^8$  до  $10^{11}$  электронов.

Эти порции вначале он назвал «Elektrum Validum (EV)», а затем согласился с названием «зарядовый кластер». Исследования последних лет уточнили и это название. Теперь порция зарядов многими воспринимается как локализованный на короткое время в ограниченной области пространства пузырёк зарядов, имеющий тонкую стенку.

Поскольку величайшее открытие человечества не было отмечено Нобелевской премией, наша Академия Наук позиционировала его как лженауку и не развивала это направление, хотя уже 300 лет существует необъяснённый парадокс в электростатике. Любой металлический шар удерживает сообщённый ему заряд, не зная о том, что заряды на поверхности одноимённые.

Похожие явления, связанные с дискретностью протекающего тока в проводящих средах, были обнаружены в газовом разряде водородной плазмы Б. Каторгиным [2] (НПО Энергомаш, Химки, 2009). Г. Месяц в потоке взрывной термоэлектронной эмиссии обнаружил «эктоны» - лавину электронов из металла [3]. По моему мнению, дискретность тока в газе существовала ещё со времён изобретения атмосферного разрядника Н. Теслой. Только увидеть микронные образования зарядов в атмосферной плазме во времена Теслы не представлялось возможным. Не было необходимого оборудования.

Изучение высоковольтного электролиза в тяжёлой воде Флейшманом и Понсом косвенно показало наличие пузырьков зарядов, обогащающих ток. Считаю, что за аномальное выделение тепла были ответственны процессы синтеза-распада пузырьков заряда, а не холодный синтез ядер.

Позже последовали более широкие эксперименты, в которых были использованы два высоковольтных электрода конденсатора, нагруженные на различные проводящие среды (газообразные, жидкие, твёрдотельные). Структура используемых электрических схем была примерно одинакова. Сетевое напряжение подводилось к высоковольтному блоку питания, который подключался к электродам конденсатора, находящимся в различных средах с током. В некоторых случаях фиксировалось большое выделение тепла, а в других случаях выделение тепла не наблюдалось.

Анализ электрических свойств обсуждаемых схем указал на существование в них неизвестного ранее физического принципа преобразования мощности током смещения Максвелла, который позволяет понять, объяснить и рассчитать неожиданное перераспределение энергии в упомянутых схемах.

### 1. Ток смещения Максвелла в законе электродинамической индукции

Во всех экспериментах из-за протекания дискретного тока в среде между электродами конденсатора возникал изменяющийся дипольный момент электронов. Он приводил к генерации вокруг себя электрической индукции, формирующей ток смещения. То есть, изменение во времени электрического дипольного момента в объёме конденсатора создавало ток смещения Максвелла.

Электродинамическая индукция приводила к тому, что заряды на обкладках конденсатора уже создавали свой наведённый дипольный момент. Далее, часть тока смещения замыкалась на проводящие обкладки через токи проводимости, возникающие в омическом сопротивлении, а другая часть замыкалась через окружающее воздушное пространство.

Образовывалась замкнутая цепь, в которой возникали как бы две «электродвижущие силы» по переменному току. Одна преобразовывала ток проводимости, приходящий из источника, в ток смещения на одном электроде, а другая преобразовывала ток смещения в ток проводимости на другом электроде.

В общем курсе физики этот закон записывают в дифференциальной форме в виде

$$\vec{j} = \frac{\partial \vec{D}}{\partial t}, \quad (1)$$

где  $D$  – электрическая индукция, генерируемая областью, в которой изменяется дипольный электрический момент. Это соотношение можно свести к неожиданной интегральной записи, умножив обе части уравнения (1) скалярно на  $d\vec{s}$ , и проинтегрировать по площади  $S$  металлического электрода, охватывающего часть объёма, занимаемого переменным электрическим моментом всех диполей

$$i_M = \int_S \vec{j} d\vec{s} = \frac{dF}{dt} = \frac{d}{dt} \int_S \vec{D} d\vec{s}. \quad (2)$$

В (2) часть тока смещения Максвелла  $i_M$  через проводящую поверхность  $S$  вокруг источников определена скоростью изменения потока  $F$  вектора электрической индукции  $\vec{D} = \vec{P} + \varepsilon_0 \vec{E}$ .  $\vec{P}$  – вектор

поляризации,  $\vec{E}$  – напряжённость электрического поля внутри промежутка.

Записанный в виде (2) закон похож на закон электромагнитной индукции. Такая каноническая форма записи указывает на генерацию тока смещения Максвелла в вакуум и вещество переменным потоком электрической индукции через любую замкнутую поверхность, окружающую источники в виде переменных дипольных моментов. Отметим, что закон электромагнитной индукции определяют источники вторичного (магнитного) поля, а закон электродинамической индукции определяют источники первичного (электрического) поля.

Если в качестве генератора тока смещения (ТС) Максвелла использовать ячейку «плоский конденсатор в плоском конденсаторе», то соотношение (2) для амплитудной части ТС можно выразить через скорость изменения потока электрической индукции  $F$  и свести к приближённому виду

$$i_M = \frac{dF}{dt} \approx \frac{d}{dt} \int_S \vec{P} d\vec{s} = ACU\nu, \quad (3)$$

где  $A$  – некоторая безразмерная постоянная, зависящая от конструктивных особенностей схемы преобразования,  $C$  – электроёмкость внутреннего (излучающего) конденсатора,  $U$  – амплитуда его напряжения,  $\nu$  – частота ТС,  $\vec{P}$  – затравочный вектор поляризации, образованный дипольными моментами.

Закон (2) в виде (3) углубляет понимание электродинамических явлений: любые изменения во времени дипольного момента порождают вокруг него переменные электрические поля, которые и создают на проводящих обкладках другие переменные дипольные моменты. Эти моменты становятся источниками переменных полей и токов в проводниках, на которые эти токи смещения будут замкнуты. Этот факт подтверждается в антенных устройствах, предназначенных для генерации электромагнитных волн на любых частотах, и проявляет себя во всех упомянутых выше экспериментах, исследующих замкнутую электрическую цепь.

Если теперь подключить ячейку «плоский конденсатор в плоском конденсаторе» на омическое сопротивление нагрузки, то мы получаем эквивалентную электрическую схему практически всех экспериментов, в которых было обнаружено избыточное выделение тепла.

## 2. Конденсатор с осциллирующим дипольным моментом

Что такое конденсатор с осциллирующим дипольным моментом? Для того чтобы это узнать, нужно повторить известную физику процесса накопления заряда электростатическим конденсатором. Процесс заряда такого конденсатора эквивалентен переносу электронов источником тока

с одной его обкладки на другую. На рис. 1 представлен заряженный электростатический конденсатор, находящийся в вакууме.

Электроны образуют облако конечной толщины вокруг его отрицательно заряженной пластины конденсатора. Они ушли с пластины, заряженной положительно. Толщина облака будет зависеть от величины сообщённого конденсатору заряда. Заряды облака находятся в равновесии со своим коллективным электрическим полем, которое и удерживает их от КУЛОНОВСКОГО ПРИТЯЖЕНИЯ. Направление удерживающих сил, действующих в облаке электронов, указано на рис. 1.

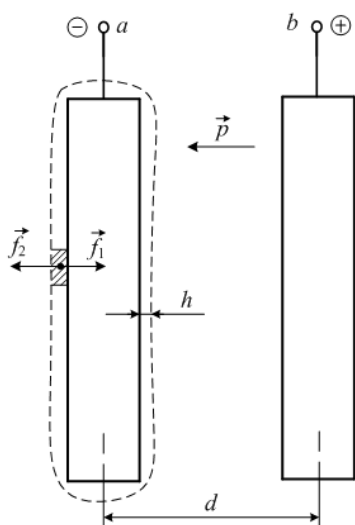


Рис. 1. Распределение электронов в электростатическом конденсаторе

Сила действия  $\vec{f}_1$  – кулоновская. Она прижимает электроны к поверхности электрода. Сила противодействия  $\vec{f}_2$  – градиент давления коллективного поля электронов;  $h$  – средняя толщина слоя электронов,  $d$  – среднее расстояние между обкладками конденсатора. Разделённые заряды образуют электрический диполь системы  $\vec{p}$ , направление и величина которого не изменяются со временем.

Рабочее состояние конденсатора предполагает, что толщина облака электронов  $h$  меньше, чем расстояние между обкладками конденсатора  $d$ . Пробой наступает тогда, когда толщина электронного облака сравнивается с расстоянием между обкладками.

Одна из возможных простейших моделей конденсатора с осциллирующим дипольным моментом представлена на рис. 2. Эта ячейка под названием «плоский конденсатор в плоском конденсаторе» представляет собой генератор тока смещения (ГТС). Внутренний излучающий конденсатор (ИК) отмечен пунктиром. Он может иметь обкладки из металлической сетки. Для увеличения его ёмкости можно применять любой диэлектрик 5. Приёмный конденсатор (ПК) (клеммы 3-4) находится на оси системы и имеет металлические обкладки. Область,

занятая излучающим конденсатором с диэлектриком 5, создаёт объём  $V$ , который содержит переменный дипольный момент, возникающий при подаче на клеммы 1-2 переменного напряжения  $U$ .

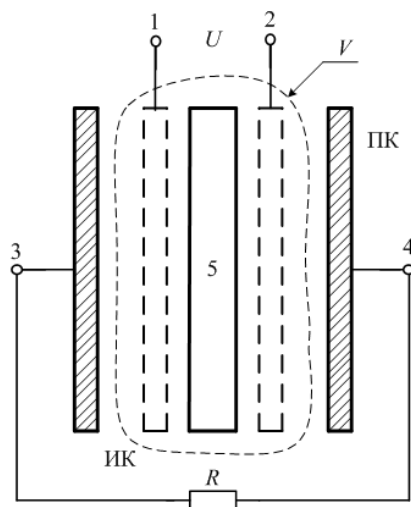


Рис. 2. Ячейка «плоский конденсатор в плоском конденсаторе»

Часть тока смещения Максвелла (3) попадает в пластины приёмного конденсатора. Когда приёмный конденсатор нагружен на омическое сопротивление  $R$ , то ток в нём становится током проводимости. На омическом сопротивлении  $R$  выделяется выходная мощность, амплитудное значение которой имеет вид

$$P_{\text{вых}} = i_M^2 R = (ACU\nu)^2 R. \quad (4)$$

Мощность, поступающая на вход конденсатора  $C$

$$P_{\text{вх}} = CU^2\nu/2. \quad (5)$$

Соотношения (4), (5) позволяют рассчитать коэффициент преобразования мощности током смещения Максвелла

$$\eta = P_{\text{вых}} / P_{\text{вх}} = 2A^2 RC\nu. \quad (6)$$

Введённый коэффициент преобразования позволяет сформулировать физический принцип преобразования мощности током смещения Максвелла, который существует в электрических цепях, содержащих конденсатор с осциллирующим дипольным моментом.

Как следует из (6), возможно три случая преобразования мощности с коэффициентами: 1) ниже единицы (НЕП – ниже единичное преобразование); 2) единица (единичное преобразование); 3) выше единицы (СЭП – сверх единичное преобразование). В последнем случае на омической нагрузке не возникает аномальный Джоуль. Просто схема берёт из источника 1 Вт, а в нагрузку забрасывает 100 Вт, при коэффициенте преобразования мощности равном 100.

Когда коэффициент ниже единицы, передающий конденсатор берёт из источника 100 Вт, а выбрасывает в нагрузку меньшую

мощность. В этом основная причина того, почему в экспериментах по «аномальному» выделению энергии в электрических цепях в том же «железе» у одних энергия выделяется, а у других не выделяется.

На рис. 3 построена зависимость коэффициента преобразования мощности от приведённого значения омического сопротивления

$$\eta = R / R_*, \quad (7)$$

где  $R_* = (2A^2C\nu)^{-1}$  – масштаб омического сопротивления электрической цепи. Зависимость (7) представляет прямую линию в указанных переменных, которая разделяет области ниже-единичного (отмечена цифрой 1) и сверх-единичного преобразования мощности (отмечена цифрой 2).

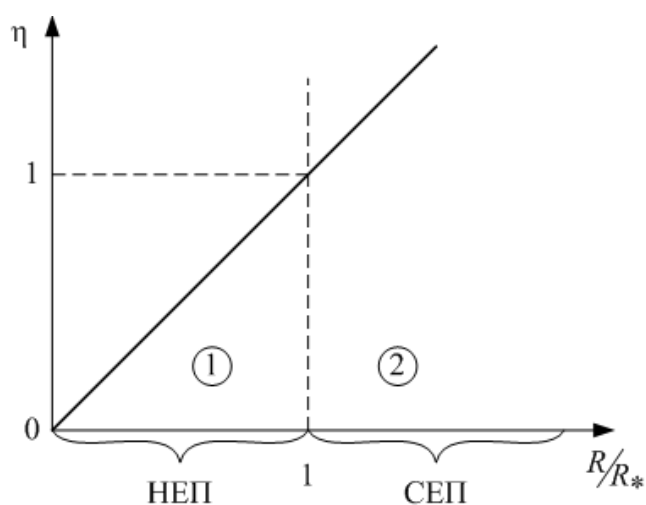


Рис. 3. Зависимость коэффициента преобразования мощности от омической нагрузки

Эта зависимость является базовой для проведения предлагаемых ниже экспериментов. Полученные экспериментальные точки нужно обработать методом наименьших квадратов Лежандра, и выявить истинное значение  $R_*$  каждой исследуемой схемы.

В настоящее время известно большое количество конструктивных решений, которые формируют конденсатор преобразования мощности. Это может быть диод Шоулдерса с острым катодом [1]. Возникающие внутри диода пузырьковые структуры зарядов при перемещении внутри диода будут давать переменный дипольный момент. Он будет генерировать ток Максвелла во внешней цепи. Недостаток диода Шоулдерса – наличие высокого напряжения больше 10 кВ.

Это может быть плазменная вставка, выполненная либо в виде атмосферного разрядника Теслы, либо в виде соосных цилиндрических электродов, помещённых в газообразный водород (опыты Каторгина-Марина [2]). Возникающие в плазме пузырьковые структуры зарядов также будут генерировать во внешнюю цепь ток смещения Максвелла



большей интенсивности, чем в диоде Шоулдерса. Плазменная вставка Каторгина-Марина на 30 кВт имеет один существенный недостаток: большая часть тока смещения Максвелла идёт в мощное вредное излучение, которое пока нечем экранировать, и от которого гибнут люди.

Заметим, что в диоде Шоулдерса и плазменной вставке Каторгина-Марина конденсатор с переменным дипольным моментом имеет только два электрода (объединяются клеммы 1-3 и 2-4).

Большие значения тока смещения Максвелла удаётся достигнуть в установке П. Баумана [4]. Его конденсатор преобразования мощности представляет собой два акриловых диска, на которые наклеены радиальные трапецевидные пластинки из электрета. Встречное вращение дисков создают такую электрическую мощность в цепи, что омические сопротивления раскаляются, как спирали утюга. Существенный недостаток схемы Баумана заключается в том, что изменить величину КПМ нельзя без механического вращения. Достоинство КПМ в том, что он работает при напряжении порядка 30 кВ и использует плазменный промежуток для создания дискретного тока в системе, который увеличивает геометрическую ёмкость системы до 30 нФ.

По моему мнению, приоритет экспериментального подтверждения существования закона электродинамической индукции принадлежит швейцарцу П. Бауману. Он обнаружил его в  $\Pi$ -образном конденсаторе, через пластины которого двигался дипольный момент, создаваемый пластиной радиального электрета.

В нашей стране в 2020 году повторил эти опыты школьный учитель А. Атаманченко, заменив радиальный электрет двумя пустотелыми разноимённо заряженными металлическими цилиндрами, имеющими ось вращения (см. рис. 4). Поскольку результаты всех упомянутых экспериментов не были опубликованы, нашей научной группе следует этот пробел обязательно восполнить. Открытие закона электродинамической индукции должно быть узаконено публикацией. К сожалению, вряд ли наши научные журналы высокого уровня согласятся опубликовать такую работу.

**Основная задача научно-технического проекта заключается в том, чтобы найти такие конструктивы конденсаторов преобразования мощности, которые, обеспечивая сверхединичное преобразование мощности в системе, сами бы были неподвижными, и имели бы низкие значения величин вредного излучения.**

Ниже приведём расчёты элементов электрической цепи, подключённой в сеть с напряжением 220 В и частотой переменного тока 50 Гц. Расчёты показывают, что можно реализовать сетевой преобразователь мощности (СПМ) на 10 кВт. Вычисления выполнены по

соотношениям (3) – (7) для коэффициента  $A=1$  и излучающего конденсатора  $C=1 \text{ мФ}=10^{-3} \text{ Ф}$ .

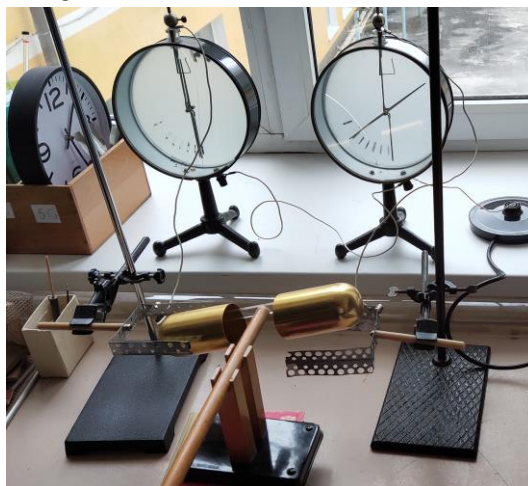


Рис. 4. Установка Анатолия Атамаченко

Масштаб сопротивления  $R_*=10 \text{ Ом}$ . Исходим из предположения, что преобразование свержединичное  $\eta=10$ . Тогда сопротивление нагрузки  $R=10R_*=100 \text{ Ом}$ . Ток Максвелла  $i_M = CU\nu=11 \text{ А}$ . Падение напряжения на нагрузке  $1,1 \text{ кВ}$ . Мощность на нагрузке  $12,1 \text{ кВт}$ . Мощность, потребляемая из сети,  $1,21 \text{ кВт}$ .

**Исключительно заманчивые цифры. Видно одно очень узкое место. Для реализации такого СПМ нужно спроектировать излучающий конденсатор на ёмкость  $1 \text{ мФ}$ , способный удерживать заряд  $0,22 \text{ Кл}$  при напряжении  $220 \text{ В}$  на частоте  $50 \text{ Гц}$ . Уже видится СПМ с габаритными размерами  $0,6 \times 0,6 \times 0,2 \text{ м}^3$ .**

### 3. Достоинства сетевого преобразователя мощности (СПМ)

1. Сетевой преобразователь мощности не требует высоких входных напряжений. Отсутствие высоких напряжений приведёт к исчезновению эффектов высоковольтной электрофизики. Внутри конденсатора не будут образовываться пузырьки зарядов.

2. Пластины СПМ неподвижны.

3. СПМ может генерировать вредное излучение в окружающую среду. Но оно будет незначительным, и его можно контролировать.

4. В свободной продаже доступны измерительные приборы переменного тока: вольтметры, амперметры, лабораторные автотрансформаторы, электрические счётчики, калориметры.

На рис. 5 представлена функциональная схема проведения экспериментов по исследованию физических параметров СПМ. После создания работающего СПМ, в цепь последовательно с калориметром включим два симметричных трансформатора Тесла аналогично установке П. Баумана. Один трансформатор, рассчитанный на

генерацию выходного напряжения 220 В, будет возвращать 10% избыточной энергии на вход СПМ. Схема будет отключена от сетевого напряжения. Второй трансформатор будет передавать до 90 % энергии потребителю.

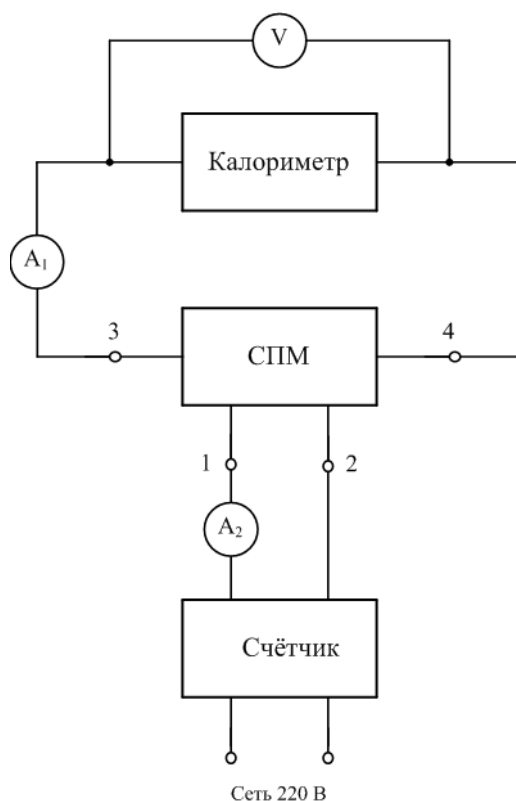


Рис. 5. Функциональная схема исследования СПМ

Трансформаторы Тесла можно выполнить на основе планарной токовихревой индуктивности В. Сапогина, предложенной в [5] в 2016 году. Она имеет самую высокую объёмную плотность индуктивности, и будет занимать на порядок меньше объёма, чем известная цилиндрическая индуктивность Тесла.

**Такая закольцованная энергетическая цепочка (ЗЭЦ – технология, предложенная нами в [6,7]), будет уже представлять собой автономный, персональный, неисчерпаемый источник электрической энергии переменного тока, и энергетические компании не смогут нас обвинить в воровстве у них электрической энергии.**

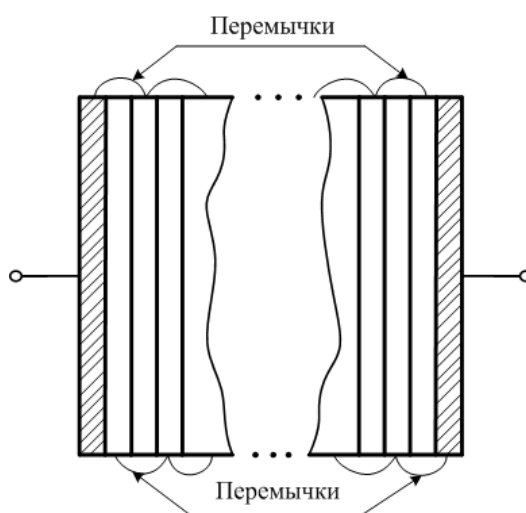
#### 4. Технологии создания СПМ большой ёмкости

Создание СПМ большой ёмкости в метровых геометрических размерах, изменяющейся в пределах от  $10^{-3}$  Ф до  $10^{-2}$  Ф, представляет собой достаточно непростую технологическую задачу. Её успешное решение позволит создать сетевые сверхединичные преобразователи электрической мощности на токе смещения Максвелла.

В. Слепцов (ФГБОУВПО «Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)») в 2015 году предложил технологию создания супердиэлектриков [8,9], имеющих диэлектрическую проницаемость вплоть до  $10^8$ . Суть технологии заключалась в создании в диэлектрике вкраплений нанокластеров металлов. **Слепцов создал ёмкость 1000 Ф в размерах 100x50x20 мм<sup>3</sup> с рабочим напряжением 3 В и эффективным накопленным зарядом 3000 Кл.**

Можно предложить семь вариантов решения возникшей технологической проблемы, используя идею В. Слепцова:

1. Пойти по пути радиолюбителей. Можно попробовать приобрести несколько импортных электролитических конденсаторов В43456А-400 В - 1000 мкФ. Собрать СПМ воздушного типа и подключить параллельно излучающему конденсатору – электролитический. На электролитический конденсатор подавать двух-полупериодное напряжение от сети. Хотя уверенности в том, что схема будет работать, пока нет. Огромное количество зарядов будет спрятано в область конденсатора, закрытого алюминиевым корпусом. Правда, можно попробовать разломать корпус и вставить раскрытый конденсатор в область излучения СПМ.
2. Можно попробовать создать многослойные тонкоплёночные конденсаторы из широко распространённого фольгированного гетинакса или текстолита (см. рис. 6). Исследовать различные способы подключения секций – с перемычками и без них. Провести измерения полученной ёмкости и исследовать её зависимость от числа проводящих слоёв и от площади для наших геометрических размеров.



*Рис. 6. Конденсатор с многослойной структурой*

3. Создать диэлектрик, заполненный разным количеством слоёв изолированных друг от друга металлических шариков одного

диаметра (см. рис. 7). Попробовать для разных диаметров шариков и разных проводящих материалов: сталь, латунь, алюминий, медь. Провести измерения полученной ёмкости, зависящей от числа, диаметра и материала внедрённых в диэлектрик шариков.

4. Заполнить диэлектрик изолированными друг от друга проводящими металлическими стержнями одного диаметра. Ориентация стержней – поперёк силовой линии электрического поля. Срез поперёк стержней похож на рис. 7 с шариками. Попробовать для разных диаметров стержней и для разных проводящих материалов: латунь, медь, алюминий, сталь. Провести измерения полученной ёмкости, которая будет зависеть от числа стержней, их диаметра, длины и концентрации свободных электронов металла.

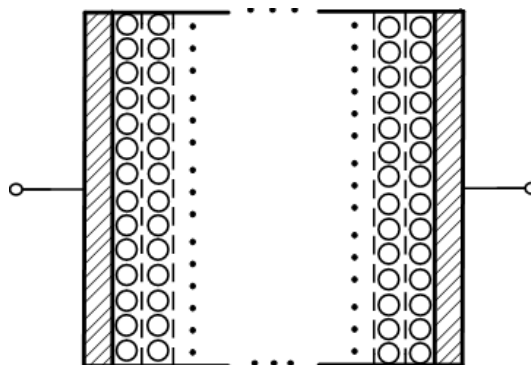


Рис. 7. Конденсатор с металлическими шариками

5. Создать планарную структуру, содержащую в себе нанопорошок металла и нанопорошок любого диэлектрика в пропорциях 50 на 50 (возможно, на заводе «Прибой», г. Таганрог). Структуру спечь и охладить. Супердиэлектрик с включениями нанокластеров металла (повтор технологии В. Слепцова в твёрдотельном варианте) вставить в пластины плоского конденсатора и измерить полученную ёмкость с порошковой структурой. Она будет зависеть от концентрации нанокластеров металлов и концентрации свободных электронов в отдельном нанокластере.
6. Попробовать альтернативный вариант для технологии «Вакуумный конденсатор», предложенной Р. Холошенко и Г. Коваленко в 2011 году [10]. В ламповом вакуумном диоде обычный анод удаляется из вакуумного промежутка и заменяется анодом, вынесенным на стекло. Получается высоковольтный вакуумный варикап либо с термокатодом, либо с острийным катодом Шоулдерса. На лампе 1Ц21П было достигнуто увеличение ёмкости 2 пФ в  $10^6$  раз на десятках киловольт. Дополнительную информацию по современным достижениям

предложенной технологии можно посмотреть на сайте [www.freel.tech](http://www.freel.tech). В течение последних пяти лет я считаю научным руководителем по этой тематике, пишу брошюры и статьи, которые выставляются на сайте.

**Идея.** В пространство воздушного конденсатора нужно попробовать вводить различные лампы накаливания с вольфрамовой нитью, нагретой до высоких температур (автомобильные лампы, лампы для проектора). В экспериментах нужно измерить максимальный дипольный электрический момент, который могут дать термоэлектроны нагретой нити, и его зависимость от температуры и частоты. Значение максимального дипольного электрического момента и будет определять выходные значения эффективного заряда термоэлектронного варикапа на альтернативной технологии.

7. Но, по-видимому, самый короткий путь создания большой ёмкости для СПМ – применение структур Диэлектрик-Металл-Диэлектрик (ДМД) сантиметровых размеров (см. рис. 8). Такая структура вводится в обкладки конденсатора любой геометрии, и его ёмкость будет зависеть от пространственных размеров структуры и концентрации свободных электронов вводимого металла. Это будет самая простая, дешёвая и низковольтная технология получения конденсаторов со значением эффективного заряда до  $10^5$ - $10^6$  Кл.

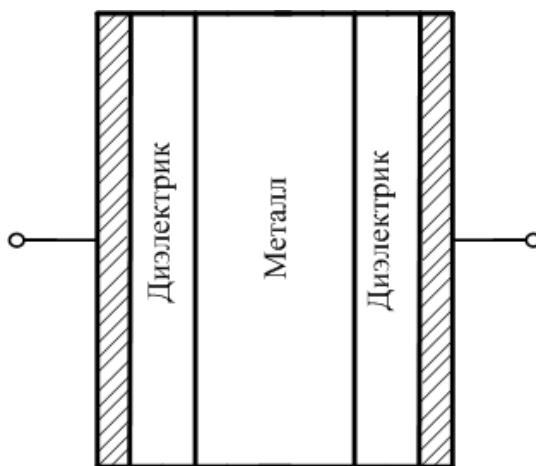


Рис. 8. Конденсатор с ДМД структурой

**Все оригинальные идеи увеличения геометрической ёмкости конденсатора для СПМ нигде не опубликованы, ни с кем не обсуждались, и требуют глубокой экспериментальной проверки!!!**

При измерениях индуктивности и ёмкости на низких напряжениях можно использовать широко известный прибор «Измеритель RLC E7-

22». Но при переходе на ёмкости с эффективным зарядом больше 1 Кл придётся использовать оригинальные методики измерения режекторными фильтрами, разработанные доцентом Ю. И. Ивановым в [5].

## ЛИТЕРАТУРА

1. Kenneth R. Shoulders. A Tale of Discovery. 1987, Jupiter Technologies, Austin, Texas, USA.
2. Горелик Е. П., Каторгин А. Б., Каторгин Б. И., Марин М. Ю. // Известия РАН, серия «Энергетика». 2009, № 4, – С. 25.
3. Marinov S. “THE THORNY WAY OF TRUTH”. Part V, Documents on the violation of the laws of conservation. TESLA INSTITUT, Austria, A-1180 Wien, Postfach 100, 1989, p. 35.
4. Месяц Г. А. Эктон – лавина электронов из металла. Успехи физических наук. 1995. Т.165. С.601-626.
5. Сапогин В. Г., Прокопенко Н. Н., Панич А. Е. Интегральные индуктивности с высокой симметрией. Шахты : ИСОиП (филиал) ДГТУ в г. Шахты, 2016. – 234 с. ISBN 978-5-906786-31-9
6. Сапогин В. Г., Сапогин Л. Г., Джанибеков В. А., Савин Ю. П. Механизм генерации избыточной энергии самовращающейся электрической стрелкой (Технология замкнутой энергетической цепочки). Научно-технический проект. Изд-во Ступина С. А. Таганрог. 2018 г. 56 с.
7. Сапогин В. Г. Технологии персональной энергетики на пузырьковых структурах зарядов (физические основы). ИД «Академия Естествознания», М., 2020 г., - с. 70.
8. Слепцов В. В., Тянгинский А. Ю., Остроухов Н. Н., Церулёв М. В. Электроимпульсная технология получения, диагностики и биологическое применение гидрозолей металлов. Физика и химия обработки металлов. 2013, с.77-82.
9. Слепцов В. В. Физико-химические основы наноматериалов и нанотехнологий, часть 1. Наноматериалы. ООО «Сам полиграфист», 2015 г.
10. Холощенко Р. С., Коваленко Г. В. и др. Патент WO 2011031189A1 <https://www.google.com/patents/WO2011031189A1?c1=ru> Вакуумный конденсатор. 2011.

Письмо от 23.03.21

**Уважаемые коллеги!**

Высылаю подготовленный научно-технический отчёт. Считаю, что он получился ещё более одиозным, чем моя докторская диссертация «Механизмы удержания вещества самосогласованным полем», проваленная экспертным советом ВАКа в 2004 году (председатель совета – академик Гапонов А. В).

Чтобы уменьшить его нездоровую привлекательность, необходимо изменить его первоначальное название на более безобидное: «Исследование физических свойств конденсаторов со структурой диэлектрик-металл-диэлектрик (ДМД)».

Выполнение проекта разбить на три этапа:

**Этап 1.** Создание электрической ёмкости на уровне 10 мФ с эффективным накопленным зарядом 1-2 Кл.

**Этап 2.** Создание сетевого устройства преобразования мощности с коэффициентом преобразования 10.

**Этап 3.** Проверка идеи создания закольцованной энергетической цепочки (ЗЭЦ – технология) на уровне 10 Квт.

Прошу внимательно прочитать, написать свои замечания и внести предложения, которые могли ускользнуть от моего внимания.

Текст можно передавать только потенциальным спонсорам проекта.

С наилучшими пожеланиями, Владимир. 23.03.21.