

Аномальные эффекты в цепях переменного тока с включенными в цепь CND-пластинами

Колоколов Д.В., Шахпаронов И.М., Лавров С.И.

©Белгородская исследовательская группа

kolokolov@belres.org

Настоящей статьей начинается ретроспективная публикация результатов исследований эффектов в цепях переменного тока с включенными в цепь CND-пластинами. Представлены видеозаписи некоторых экспериментов и проведен анализ их результатов. Показано, что наблюдаемые эффекты не имеют объяснений с точки зрения классической электротехники. Изложенное позволяет утверждать, что, вне зависимости от механизмов, лежащих в основе обнаруженных эффектов (высокотемпературная сверхпроводимость, «холодное электричество» Теслы или иные, еще неизученные механизмы), настоящее направление заслуживает самого пристального внимания и дальнейшего развития.

В настоящее время ведется подготовка ряда публикаций с более детальным освещением результатов проводившихся исследований.

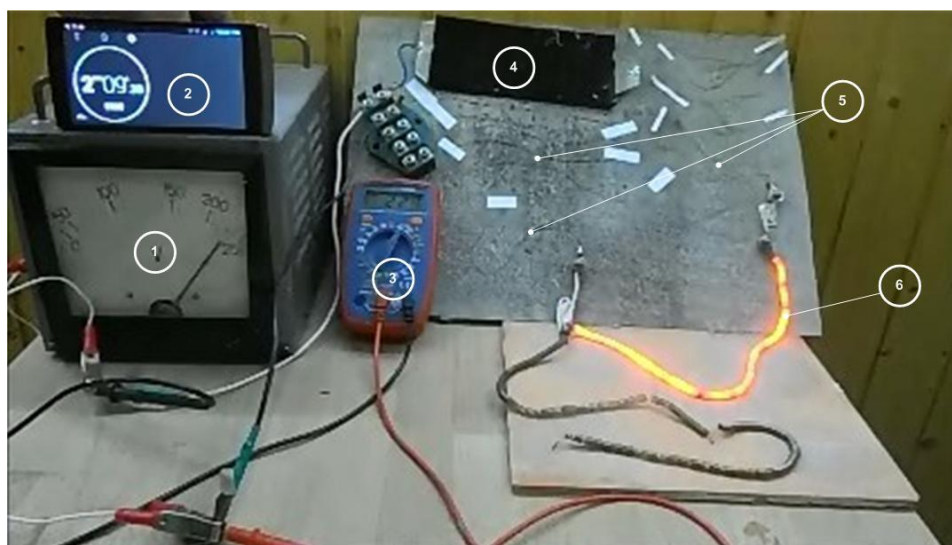
В 2014 году Белгородской исследовательской группой были получены первые данные об аномальных эффектах в цепях переменного тока с включенными в цепь CND-пластинами, изготовленными из алюминия, меди или железа (с концепцией и некоторыми свойствами CND-материалов можно ознакомиться в работах [1], [2], [3]).

Публикации, посвященные этому направлению исследований, были размещены на нашем старом сайте belres.ru и не были до сих пор опубликованы на сайте belres.org по ряду причин, носящим организационно-технический характер.

Единственным, пожалуй, сохранившимся опубликованным свидетельством о некоторых результатах этих работ является анонс статьи «Технология изготовления и некоторые свойства горячей сверхпроводящей линии» (Шахпаронов И.М., Лавров С.И., Колоколов Д.В.), размещенный на ресурсе ХТЯ и ШМ [4] в феврале 2016 года.

Настоящим кратким анализом представленных в упомянутом анонсе видеоматериалов мы начинаем ретроспективную публикацию результатов исследований, проведенных в рамках данной темы.

Начнем с пояснения к представленным видеоматериалам (рис. 1).



1 – лабораторный источник напряжения; 2 – таймер; 3 – мультиметр; 4 – CND-пластина; 5 – медный проводник (лицендрат); 6 – нихромовая нагрузочная спираль

Рисунок 1 – расшифровка схемы экспериментов, описанных в [4]

Эквивалентная электрическая схема эксперимента представлена на рис. 2.



Рисунок 2 - Эквивалентная электрическая схема эксперимента

Обозначения $R_{\text{экв}}$ на рисунке 2 означают, что сопротивление для данных элементов не измерялось, а рассчитывалось, исходя из геометрических параметров элемента и табличного значения его удельного сопротивления.

Анализ представленных видеозаписей показывает, что при разогреве нихромовой спирали нагрузки до температуры 190 и более градусов Цельсия, включенные в цепь CND-пластина и медный проводник сохраняют температуру, близкую к комнатной.

Не переходя пока к возможным интерпретациям наблюдаемого эффекта, проанализируем его с точки зрения классической электротехники.

При подключенном к рассматриваемой цепи переменном напряжении 220 В в цепи будет протекать ток $I \approx 11$ А.

При длительности нагрева порядка 3 минут согласно закону Джоуля-Ленца в материале CND-пластины должна выделиться теплота $Q_{\text{CND}} = 5,2$ Дж, в материале медного проводника $Q_{\text{Cu}} = 3,96 \cdot 10^4$ Дж соответственно.

При этом, используя табличные значения теплоемкости, можно получить следующие оценки величины разогрева материалов CND-пластины и медного проводника:

$$\Delta T_{\text{CND}} = 0,16 \text{ } ^\circ\text{C};$$

$$\Delta T_{\text{Cu}} \approx 7 \cdot 10^5 \text{ } ^\circ\text{C}$$

Очевидно, что подобный разогрев медного проводника должен был бы привести к практически мгновенному его испарению, однако, как уже отмечалось выше, температура как CND-пластины, так и медного проводника сохранялась в диапазоне значений, близких к комнатной.

Обращаясь к таблицам по выбору сечения медного провода в зависимости от величины протекающего по нему тока, видим, что рекомендуемые диаметр и сечение медного провода для величины тока 11 А составляют 1,45 мм и 1,7 мм² соответственно, в то время как сечение медного провода, использованного в эксперименте, составляет всего 0,01 мм².

Прогнозируя дальнейшее развитие данной темы с перспективой разработки на основе обнаруженного эффекта промышленной технологии проводной передачи электроэнергии, можно ожидать существенный экономический эффект.

Действительно, стоимость единицы длины медного провода для передачи тока 11 А с использованием обнаруженного эффекта (сечение провода 0,01 мм²) меньше стоимости единицы длины медного провода для передачи тока 11 А «классическим» способом (сечение 1,7 мм²) практически в 100 раз. Такое различие могло бы открыть широчайшие перспективы в развитии электротехнических систем.

Изложенное позволяет утверждать, что, вне зависимости от механизмов, лежащих в основе обнаруженных эффектов (высокотемпературная сверхпроводимость, «холодное электричество» Теслы или иные, еще неизученные механизмы), настоящее направление заслуживает самого пристального внимания и дальнейшего развития.

В настоящее время ведется подготовка ряда публикаций с более детальным освещением результатов проводившихся исследований.

Литература

- 1 И.М. Шахпаронов, В.Г. Чичерин. Взаимодействие μ - фактора с веществом. <http://www.belres.org/data/documents/sh015.pdf>
- 2 И.М. Шахпаронов, В.Г. Чичерин. Исследование CND- вещества методом отражения рентгеновского и гамма – излучения. <http://www.belres.org/data/documents/sh016.pdf>
- 3 И.М. Шахпаронов, В.Г. Чичерин. Исследование CND-оптических линз поляризационным методом. <http://www.belres.org/data/documents/sh014.pdf>
- 4 Видео экспериментов И.М. Шахпаронова в Белгородском ГТУ со сверхпроводимой пластиной: анонс статьи «Технология изготовления и некоторые свойства горячей сверхпроводящей линии» (Шахпаронов И.М., Лавров С.И., Колоколов Д.В., Белгородская исследовательская группа). <http://lenr.seplm.ru/novosti/video-eksperimentov-im-shakhparonova-v-belgorodskom-gtu-so-sverkhprovodimoi-plastinoi>