

ИМПУЛЬСНЫЙ ЭЛЕКТРОЛИЗЕР

Известное решение в области резонансного электролиза нашел американский изобретатель Стенли Мейер (Stanley Meyer). На Рис. 1 показана схема электролизера Мейера, по описанию в патенте США №5,149,407 от 22 сентября 1992 года.

Кстати, 22 сентября – день рождения Майкла Фарадея, первооткрывателя законов электролиза, которые не устарели, а развиваются. В развитие классического понимания электролиза, Мейер добавил роль импульсного резонансного режима. Обратите внимание: на схеме в патенте, Мейер называет электролизер, сделанный из цилиндрических коаксиально расположенных электродов, «водно-топливным конденсатором». Действительно, два цилиндрических электрода и чистая вода между ними образуют конденсатор некоторой емкости. Чистая дистиллированная вода имеет диэлектрическую проницаемость около 81, это наибольшая величина из известных жидкостей, поэтому емкость такого конденсатора может быть довольно большой. В схеме также есть резонансная катушка индуктивности, причем с регулировкой (справа внизу). Таким образом, создаются все условия для работы колебательного контура в резонансном режиме, которые мы ранее рассмотрели в главе о резонансах. Конечно, при импульсном режиме работы первичного источника, классическим синусоидальным резонансом этот процесс назвать нельзя.

На Рис. 1 показана схема из патента Мейера, на которой автор поясняет метод «ступенчатого импульсного резонансного режима работы».

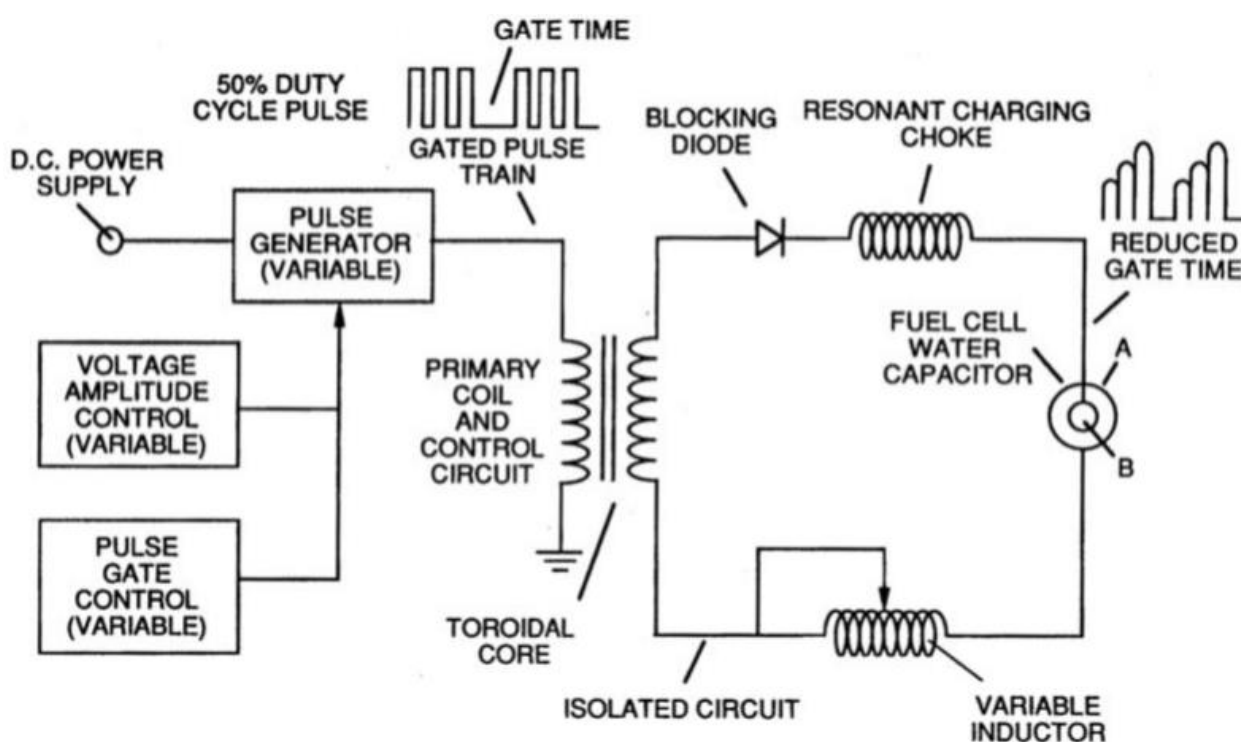


Рис. 1. Электрическая схема электролизера Мейера.

Кратко, по тексту патента Мейера: изобретение представляет собой метод получения смеси водорода и кислорода и других растворенных в воде газов. Процесс заключается в следующем, пункты по описанию в патенте автора:

А) Конденсатор, в котором вода заключена в качестве диэлектрической жидкости между обкладками, включенными в последовательную резонансную схему с дросселем. (В) К

конденсатору прикладывается пульсирующее однополярное напряжение, в котором полярность никак не связана с внешним заземлением, благодаря чему молекулы воды в конденсаторе растягиваются под действием электрических поляризующих сил. (С) Подбирают частоту импульсов, поступающих на конденсатор, соответствующую собственной частоте резонанса молекулы. (D) Продолжительное действие импульсов в режиме резонанса приводит к тому, что уровень колебательной энергии молекул возрастает с каждым импульсом. (E) Комбинация пульсирующего и постоянного электрического поля приводит к тому, что в некоторый момент сила электрической связи в молекуле ослабляется настолько, что сила внешнего электрического поля превосходит энергию связи, и атомы кислорода и водорода освобождаются как самостоятельные газы. (F) Происходит сбор готовой к употреблению смеси кислорода, водорода и других растворенных в воде газов в качестве топлива.

Источник подает импульсы до тех пор, пока не наступит диссоциация молекулы воды. Заметим, что до этого момента, между электродами нет тока проводимости, и нет затрат мощности от источника питания. Как писал Герловин, происходит «активация среды». Мейер пишет «молекулы воды растягиваются под действием электрических поляризующих сил». Это про постоянное электрическое поле поляризации... Второй фактор: импульсы «раскачивают» молекулы, как пишет автор, «растет уровень колебательной энергии молекул».

Итак, молекулу «растягивает» постоянное поле, а еще она «колеблется» под действием импульсного поля. Собственно, эти условия не включают каких-либо затрат на токи проводимости, и мощность потребления от первичного источника может быть минимизирована.

Далее, при появлении тока проводимости, схема измерения тока питания выявляет этот скачок тока, и запирает источник импульсов на несколько циклов, позволяя воде распасться без затрат от источника питания. Длительность паузы регулируется вручную. Электролиз во время паузы идет «по инерции», и без затрат. Затем, начинается новый цикл импульсов, заряжающих конденсатор электролизера «ступенчатым методом», заставляющим молекулы «растягиваться и колебаться». Интересное и простое решение, так сказать «вытряхивающее эфирные связи» из молекулы воды, в результате чего, она распадается на атомы.

Замечания по конструкции: предлагаемое Мейером в патенте расстояние между пластинами равно примерно 1.5 мм. Потенциал в импульсе для схемы Мейера достигал десятков тысяч вольт (20 Киловольт и более), но так как ток был мал, то мощность потребления от первичного источника небольшая. Важно отметить, что импульсы короткие, в некоторых экспериментах последователей Мейера, отмечалась длительность импульсов 0.3 микросекунды. Это частоты воздействия на воду в диапазоне около 3 Меггерц.

Мейер получал эффективность 17 к 1, то есть 1700%. Современные эксперименты подтверждают эти заявления, хотя у разных авторов получаются разные результаты: от 200% до 600%. Патент Мейера подвергался трехлетнему испытанию и проверкам экспертов, в том числе военных специалистов США. Это подняло предоставленные автором патенты до уровня независимого критического научного и инженерного подтверждения того, что устройства фактически работают, как описано. Редкий случай! Обычно, авторы патентов излагают свою идею формально и весьма туманно. Стенли Мейер построил также электролизерный генератор газа, которого хватало для работы двигателя автомобиля, при питании от автомобильного аккумулятора, и демонстрировал его в поездках на тысячи миль. Сегодня сотни последователей развивают данную тему, начиная с добавки гремучего газа к топливновоздушной смеси в целях экономии солянки, и заканчивая модернизацией двигателя автомобиля для работы только на водно-газовой смеси.

Надо отметить, что ранее, аналогичные исследования в США вел Генри Пухарич (Andrija Henry K. Puharich). Он нашел специальные резонансные частоты расщепления воды, в частности 620 Гц, 630 Гц, 12000 Гц и 42800 Гц. Кстати, Джон Кили также указывал, что частота 42712,2 Гц является «частотой распада воды». Пухарич писал: «Молекулы воды разрушают вибрации частотой около 600 Гц». Добавляя к этому воздействию другие гармоники этой же основной частоты, он заставлял протон в атоме водорода «вращаться», что усиливало эффект. Сочетание «звуков нескольких частот», гармонирующих между собой, производило эффект распада воды при небольших затратах на электролиз. Современные конструкторы резонансных электролизеров называют частоту 600 Гц «частотой Пухарича». Напряжение в электролизере Пухарича достигало 40 киловольт, намного менее «уровня пробоя». При зазоре 5 мм между электродами конденсатора (пластины электролизера) пробой наступал при напряжении 150 киловольт. Исследовались разные частоты, в том числе и короткие импульсы с частотой 9,94 МГц. Эти условия Пухарича позволяли получать в 20 раз больше водорода, чем в обычном электролизере. Для детального изучения, рекомендую найти патент США № 4,394,230 от 19 июля 1983 года, автор Henry K. Puharich.

Развитие идей Мейера на качественно новом уровне получено группой исследователей, которыми руководит Сергей Анатольевич Петров. В данном случае, после «активации» электролизер переключается в режим работы аккумулятора, а с его электродов снимается электрический ток в накопительный конденсатор. Вырабатываемый при этом газ является побочным продуктом, который можно сжигать, либо вернуть в исходное состояние воды, применив известные топливные ячейки. Таким образом, электролиз воды из высокзатратного и дорогостоящего метода получения газа превращается в способ генерирования электроэнергии без внешнего источника питания, а также без расхода воды. Построен опытный образец, предлагается лицензия на данную технологию генерации электроэнергии или водорода. Для сравнения: стандартный процесс электролиза, который сегодня применяется в промышленных масштабах, требует 4 – 7 кВт/час электроэнергии на получение одного кубометра газа (кислорода и водорода). Технология Петрова позволяет получать это количество газа, затрачивая всего 10 - 20 ватт в час. У данной технологии есть большие перспективы коммерческого применения. При такой эффективности, в паре с топливной ячейкой, электролизер становится автономным источником электроэнергии, причем, вода не расходуется, циркулируя в данной системе.

Отметим еще одну важную особенность схемы Мейера: коаксиальные электроды. В схемах с плоскими электродами создаются другие условия для диссоциации воды. Цилиндрически или полусферические электроды, уже за счет оптимальной пространственной структуры электрического поля, обеспечивают высокую эффективность. Такие электролизеры или нагреватели воды работают в условиях объемного резонатора среды, в котором могут создаваться стоячие волны. Как писал Мейер, молекула воды в таких условиях «растягивается и колыхается», а затем, распадается на атомы (газ).

Более подробно, технологии высокоэффективного получения водорода рассмотрены в книге «Новые источники энергии», автор Фролов Александр Владимирович.

Скачать книгу можно на сайте <http://www.faraday.ru>