

FIG. 1

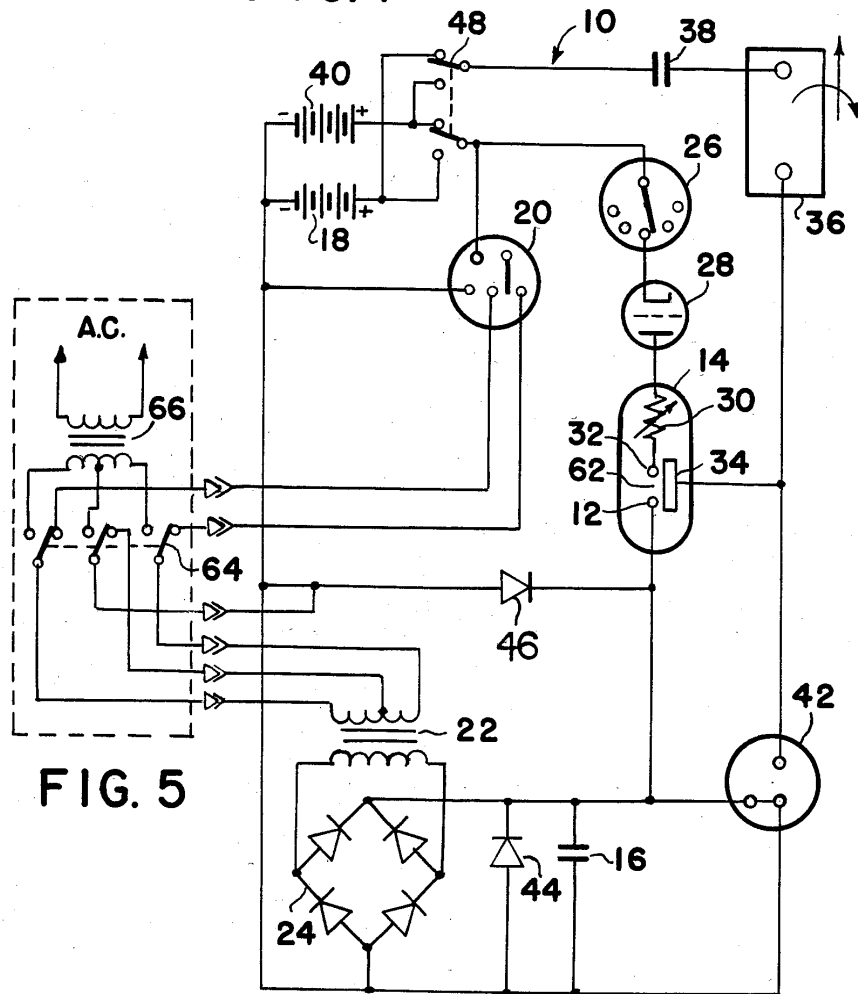
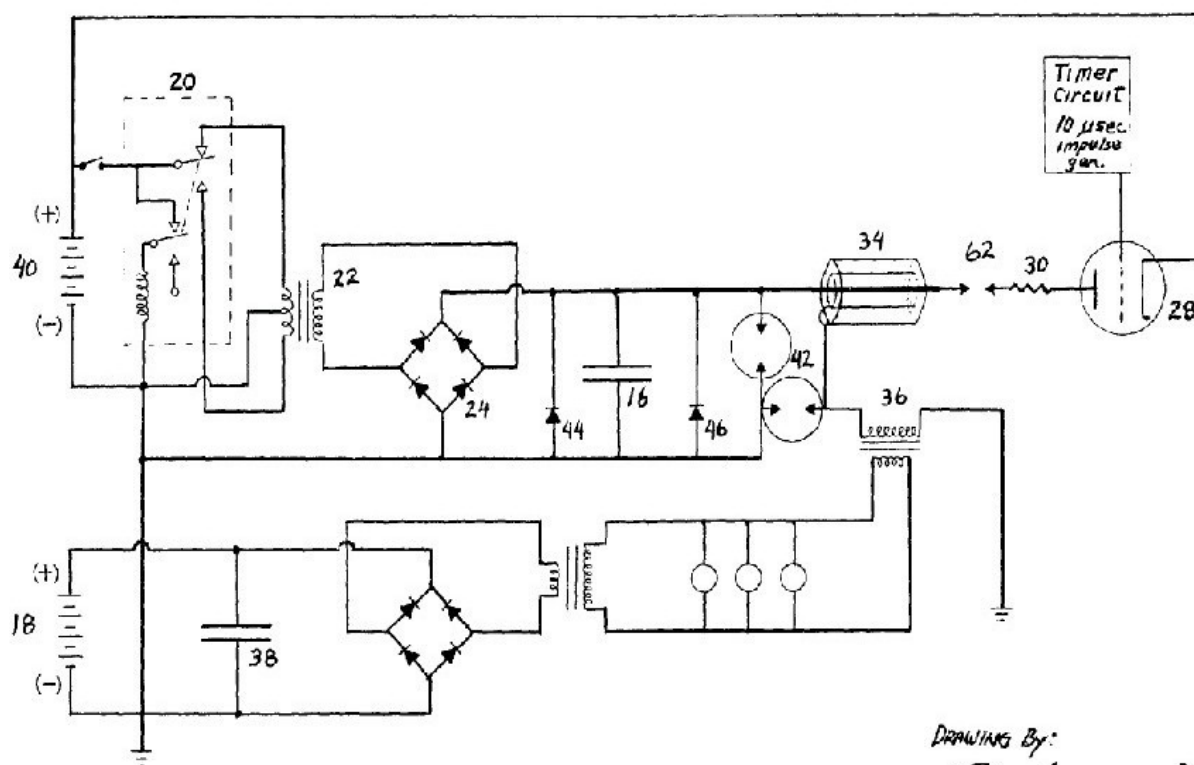


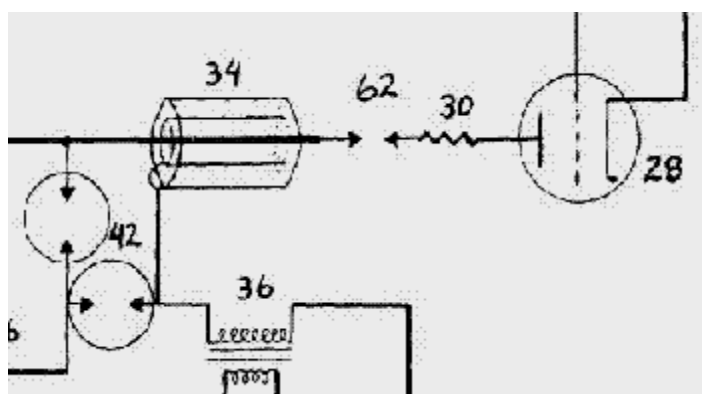
FIG. 5

Probable Schematic for Edwin Gray's Cold Electricity Circuit



Drawings By:
Peter Lindemann D.Sc.
 August, 2000

Сравним две исходные схемы которые доступны широкому кругу пользователей интернета. Первое, что привлекает внимание фрагментарность первой схемы и условность второй. По первой понятно, это патент и надо чтобы его до поры не поняли и не перепрошили на свой манер. Со второй схемой все интересней. Есть источник высокого, есть потребители эл. Энергии, и только приведенная ниже часть какая то несуразная. Может быть это тест на IQ, может быть автор намеренно исказил истину, а может быть для всего своё время.



Исходя из концепции что цилиндр 34 и стержень в нём это Асимметричный Конденсатор (АК), тогда становится ясна задача странной схемы — создать пульсации (вспышки) высоковольтного напряжения. Из тех элементов, которые есть на данном участке схемы, можно сформировать управляемый релаксационный генератор.

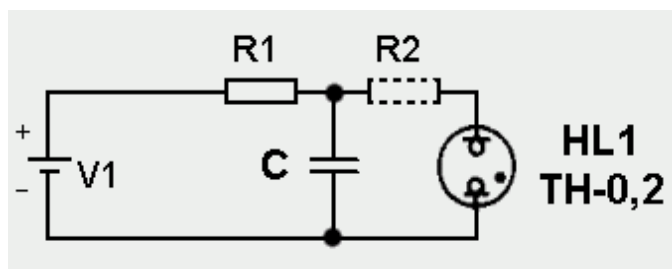
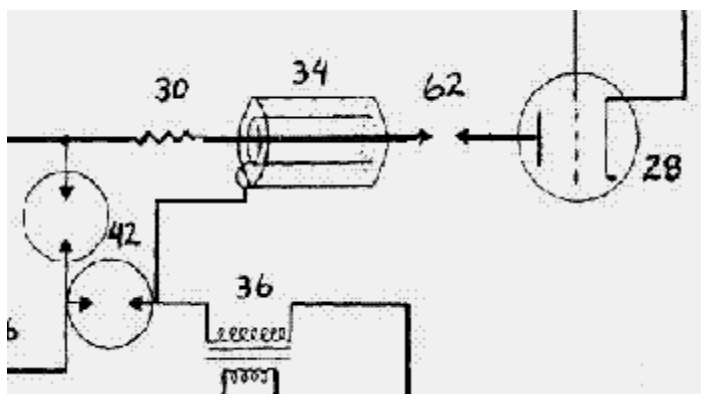


Фото с сайта <http://zpostbox.ru> релаксационный генератор на неоновой лампе.

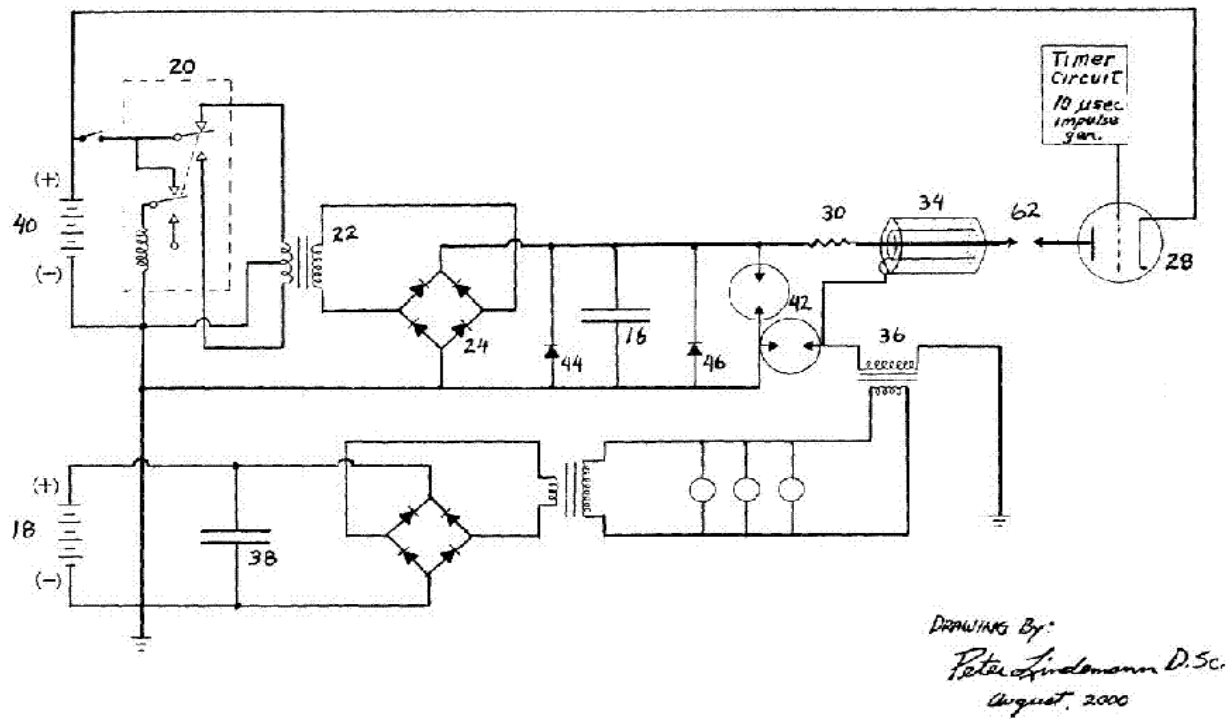
Эта схема как нельзя лучше подходит для нашего случая. R1 уже есть, это элемент резистор 30. Только изображен он не на своём месте. На месте нелинейного элемента HL1 будет нелинейный элемент разрядник 62. Конденсатор C это естественная ёмкость стержня в АК. Осталось изобразить это на схеме.



Вот теперь схема обрела смысл:

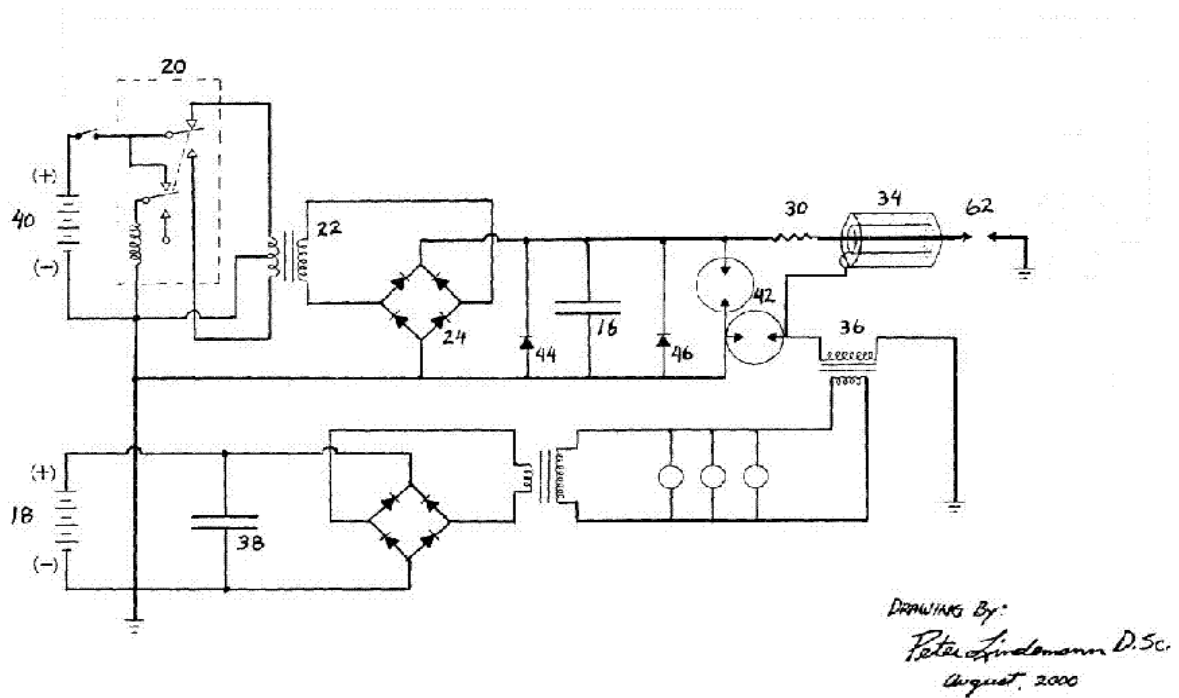
элемент 30 — определяет время заряда естественной ёмкости стержня в элементе 34
 элемент 62 — разрядник при заряде стержня до напряжения пробоя разряжает стержень на общий провод через элемент 28.
 элемент 28 — высоковольтный триод разрешает (если открыт) или запрещает (если закрыт) работу релаксационного генератора. Это элемент стабилизации напряжения по выходу, на элементе 38. Цепей стабилизации, естественно, на схеме нет, и похоже это была цепь регулировки выхода в ручном режиме. Об этом свидетельствует наличие таймера в цепи управления элементом 28. Изменение соотношения времени работа/остановка будет изменять напряжение на элементе 38. Такой принцип регулировки мощности используется в современных СВЧ печах, только в них (в печах) временные интервалы больше, длиннее. Так что эта часть схемы нужна только для законченного, полнофункционального устройства, и на время экспериментов разрядник 62 можно включить на общий провод.

Probable Schematic for Edwin Gray's Cold Electricity Circuit



Это доработанная, рабочая схема.

Probable Schematic for Edwin Gray's Cold Electricity Circuit

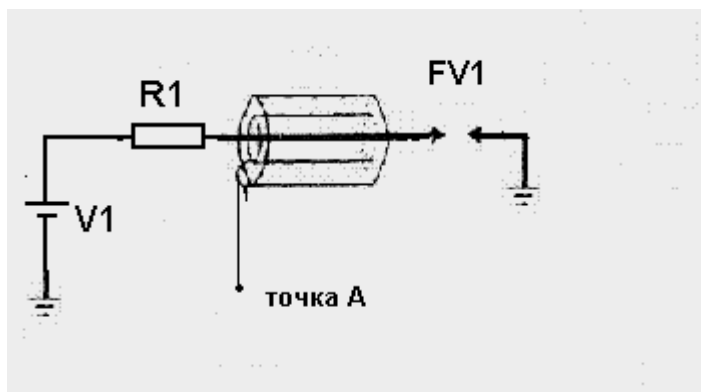


Эта схема без возможности контролировать выходное напряжение, для экспериментов. В

таким виде можно определить максимальную нагрузочную способность устройства.

Мой опыт репликации

Скажу сразу, до съёма энергии с АК у меня дело так и не дошло. С одной стороны по обстоятельствам от меня не зависящим, с другой стороны те результаты, которые получил, поставили меня в тот момент в тупик. Теперь подробнее...



Это схема эксперимента, где:

V1 — источник высокого напряжения не менее 3кв. Почему не менее 3кв? Исходя из того, что электрическая прочность воздуха (примерно) 30кв на 1 см, а это 3кв на 1мм, получается что при меньших напряжениях питания будет сложно регулировать зазор в разряднике FV1.

R1 – подбирается. Его величина определяет время заряда собственной ёмкости стержня АК. Собственная ёмкость стержня не велика, а напряжение питания большое, и величина сопротивления R1 на одиночном Асимметричном Конденсаторе составляет 10, 15 или 30 Гом (подбирается). И ещё важный момент. Когда срабатывает разрядник FV1, и стержень оказывается подключен на общий провод, в этот момент времени резистор R1 под напряжением источника V1. Это значит не любой резистор сюда подходит. Мною был использован резистор КЭВ 2Вт. Посмотреть справочные данные на резисторы советского периода можно здесь http://drmao.ru/part/resist/resist_0.html

Производителей высоковольтных резисторов можно поискать на форуме тут <http://forum.gt-e.ru/>

Высоковольтные резисторы до 96 кВ можно поискать там <https://microem.ru/produkti/komponenti-silovoj-elektroniki/silovie-rezistivnie-komponenti-ebg/high-voltage-resistors/>

Используйте поисковик, ищите и найдёте...

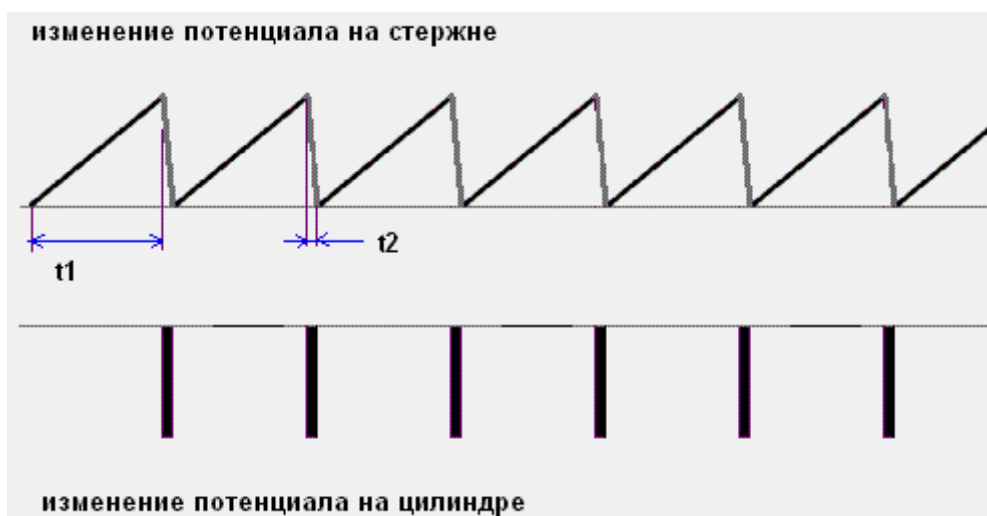
Что у меня получилось? Генерация устойчивая. Частота генерации зависит от номинала R1, от напряжения питания V1, от величины зазора в разряднике FV1 и от того: нагружен цилиндр АК или нет и какова ёмкость цепей нагрузки. В общем по генератору полная классика. В течении времени t1 потенциал на стержне возрастает, в течении времени t2 работает разрядник. На рисунке период t2 изображен довольно длительным, это для того чтобы было понятнее, какие процессы и как протекают. На деле длительность t2 очень мала.

Длительность импульсов на цилиндре равна периоду t2, на деле там так называемые иглы.

Если питание релаксационного генератора организовано от высоковольтного источника положительной полярности, то на цилиндре образуются импульсы отрицательной

полярности.

Если питание релаксационного генератора организовано от высоковольтного источника отрицательной полярности, то на цилиндре образуются импульсы положительной полярности.



Если питание релаксационного генератора организовано от высоковольтного источника положительной полярности динамика процесса такова:

когда растёт положительный потенциал на стержне, растёт напряженность электрического поля на нём. Электрическое поле, воздействуя на цилиндр, связывает отрицательные заряды и цилиндр приобретает положительный потенциал. На цилиндр начинают подтягиваться отрицательные заряды из схемы, к которой подключен цилиндр. В момент срабатывания разрядника FV1 положительный потенциал на стержне исчезает и накопленные отрицательные заряды на цилиндре высвобождаются, возникает отрицательный импульс. Всё так как и должно быть.

1) Когда получил такие результаты — столь малую длительность «иголок», стало понятно, без преобразования длительности импульса эту энергию в трансформатор не вогнать.

2) На другое обстоятельство сразу внимания не обратил — амплитуда «иголок» была равна амплитуде «пилы» на стержне. Что странно, ведь напряженность электрического поля на внутренней поверхности цилиндра в несколько раз слабее чем на поверхности стержня.

Эти две задачи открывают поле для дальнейшего изучения и освоения изобретения Грея.

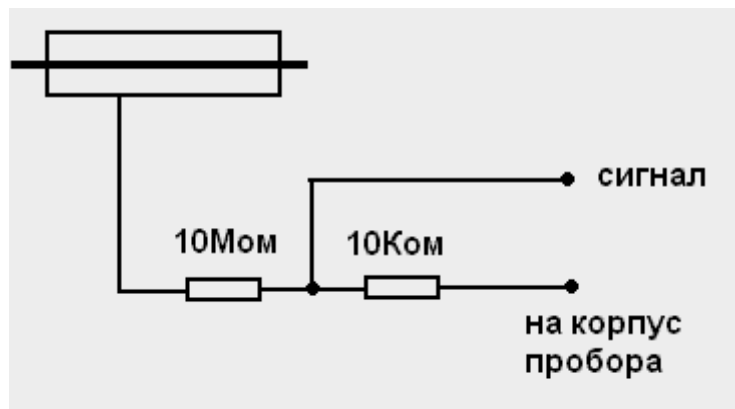
§

Теперь на уровне догадок и предположений. Рабочее напряжение установок средней мощности должно быть на уровне десятков киловольт. Технология получается очень опасная, может быть мы до неё не доросли?

Немного о безопасности

Все элементы этого устройства должны быть хорошо экранированы, как СВЧ печь, а может быть и лучше. Держите электронику (телефоны, комп. и прочее) подальше. Эти «иголки» круче, чем излучение качера.

Как смотреть иглы? Делителем, например 1000/1, это 10Мом/10Ком, тогда деление в 1 вольт будет соответствовать на входе 1 киловольту. Общий высоковольтного источника можно не использовать, корпус осциллографа и будет сторонней землёй.



Следить за тем чтобы соединения с прибором были очень надежны, обрыв общего провода приводит к тому, что на вход прибора попадут импульсы в несколько киловольт. Даже через резистор в 10 мегом не всякий осциллограф это переживёт. Высокоомный резистор в делителе напряжения должен быть высоковольтным, обязательно.

С Уважением Omega25 для www.skif.biz 22. February 2018