

УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ АППАРАТА ДЛЯ ФОКУСИРОВАНИЯ ЧАСТИЦ ТЕМНОЙ МАТЕРИИ – МАГНИТНЫХ МОНОПОЛЕЙ

Белгородская исследовательская группа
Шахпаронов И.М.

В последнее время возрос интерес к исследованию свойств магнитных монополей. Для питания неориентированных контуров, излучающих магнитные монополи, конечно, подходят резонансные генераторы (генераторы Тесла), но они опасны в использовании, так как развивают большие напряжения. При замыкании на нелинейную нагрузку, каковой является неориентированный контур, эффективность, а значит и к.п.д. их резко падают. В настоящей статье приведены данные, могущие помочь исследователям в создании эффективных схем аппаратов, развивающих большие импульсные токи. В статье приводится электрическая схема базового аппарата для получения магнитных монополей.

В первых работах по исследованию свойств магнитных монополей (Мон), мы применяли резонансный трансформатор (генератор Тесла), но в последующем, с пониманием физики процесса, мы отказались от генераторов такого типа и перешли к лавинным схемам на транзисторах (Рисунок 1).

Предлагаемая схема генератора очень проста, и почти не требует наладки. Правильная собранная схема работает сразу. Единственно, требуется подстройка частоты следования импульсов. Для этого подключают осциллограф к выходным проводам, идущим на нагрузку и пользуясь шунтом в виде пояса Роговского измеряют ток, добиваясь его максимального значения с помощью конденсатора С2. В местностях, где наблюдаются броски тока в сети, надо применять стабилизаторы. Для этого параллельно конденсатору С1 подключают параметрический стабилизатор из двух последовательно включенных стабилитронов типа КС 650А1 и последовательно с ними резистор МЛТ-1-1кОм. Особо следует сказать о намотке развязывающего трансформатора **Тр** и неориентированного контура (НК). Они должны быть согласованы. Сечение металлического покрытия НК должно быть меньше или равно сечению проводника трансформатора **Тр**. Для того, чтобы НК фокусировал магнитные монополи НК должен иметь размеры кратные 137. Например, длина ленты должна быть равна 137 мм, а ширина проводящего слоя $137/2$ и толщина диэлектрика $137/100$. **Подчеркнем, что число 137, при определении размеров, например, листа Мёбиуса должно всегда делиться или умножаться на целые числа.**

Особо остановимся на намоточном проводе трансформатора **Тр**. Лицендрат нужного сечения достать трудно, или невозможно. Но его можно сделать самим, так как длина провода невелика. Берут деревянную рейку, длиной 1 метр. На нее вдоль наматывают внавал намоточный провод такого сечения, чтобы в жгуте было не меньше 6 изолированных жил. Затем, снимают с рейки, концы лудят, скручивают и наматывают на ферритовое кольцо. Таким образом, можно изготавливать трансформаторы с проводом очень большого сечения не боясь расколоть ферритовое кольцо.

На (Рисунке 2) показана осциллограмма импульсов тока приведенной выше конструкции полученная с применением пояса Роговского.

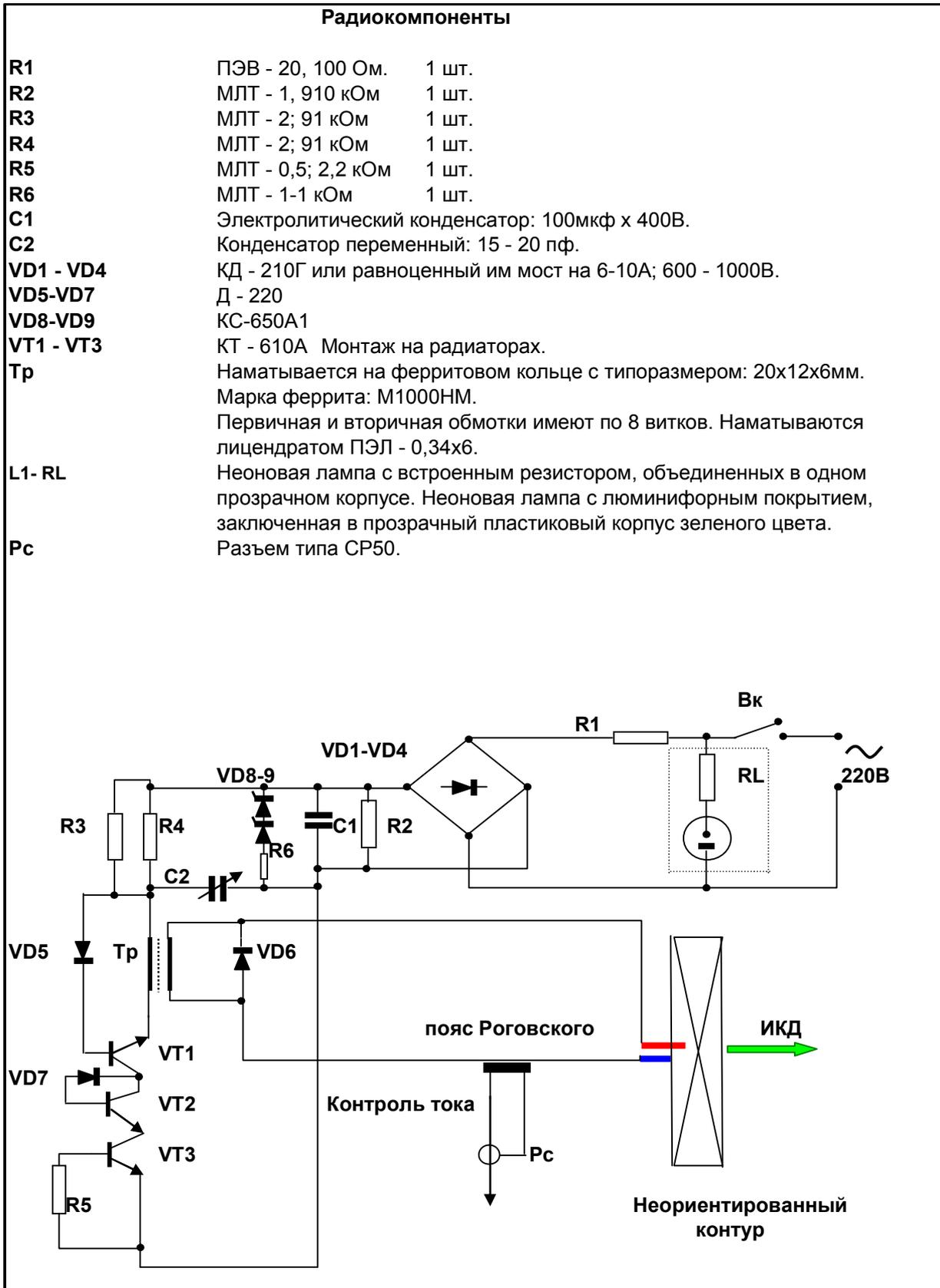


Рисунок 1.

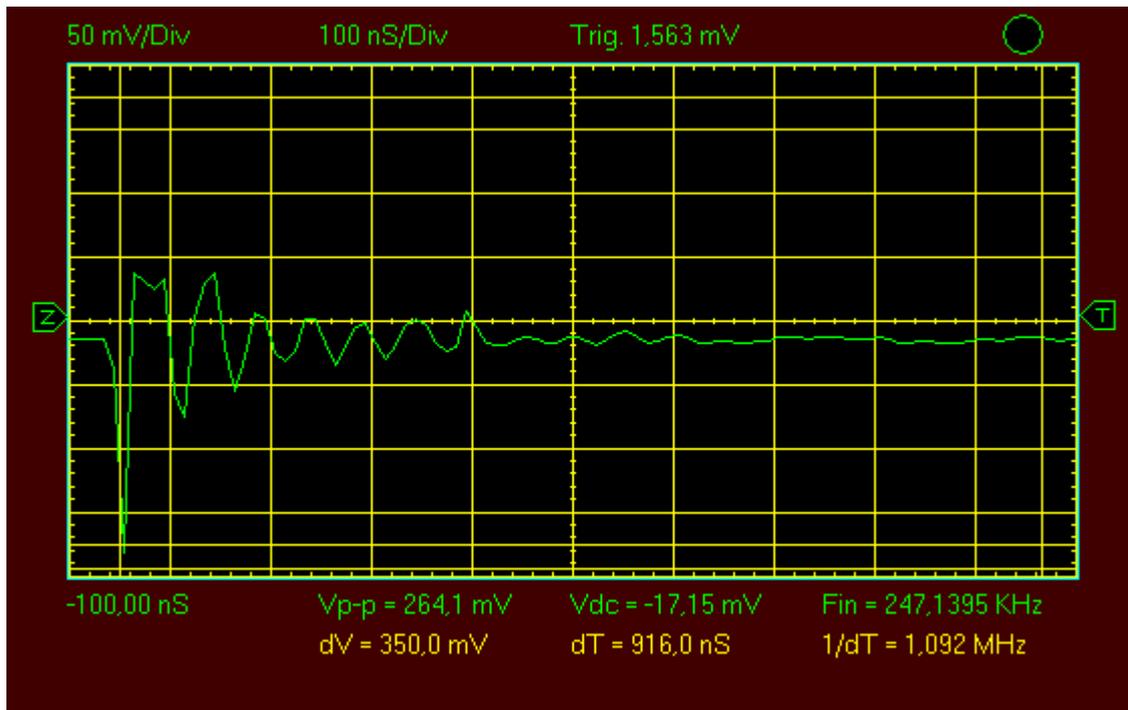


Рисунок 2.

Амплитудное значение тока на шунте равно 264 мВ. Шунт отградуирован. 75 мВ = 500 А.

Отсюда получаем значение импульсного тока = 1760 А при частоте 247 кГц.

Надо добавить, что в схеме могут быть применены и более мощные транзисторы серии 900, например, КТ 907А, КТ 930А или Б. При выборе транзисторов следует учитывать, что чем больше емкость $n - p$ перехода транзисторов, тем меньше частота, которую можно достичь. Заметим, что существенным недостатком таких схем является возможный пробой транзисторов. При этом все транзисторы выходят из строя и должны быть заменены. Такое явление возможно при перегрузке транзисторов, хотя они хорошо защищены диодами VD5 и VD7.

Литература

1. Лавинные транзисторы и тиристоры. В.П. Дьяконов, Москва, СОЛОН-ПРЕСС, 2008.