

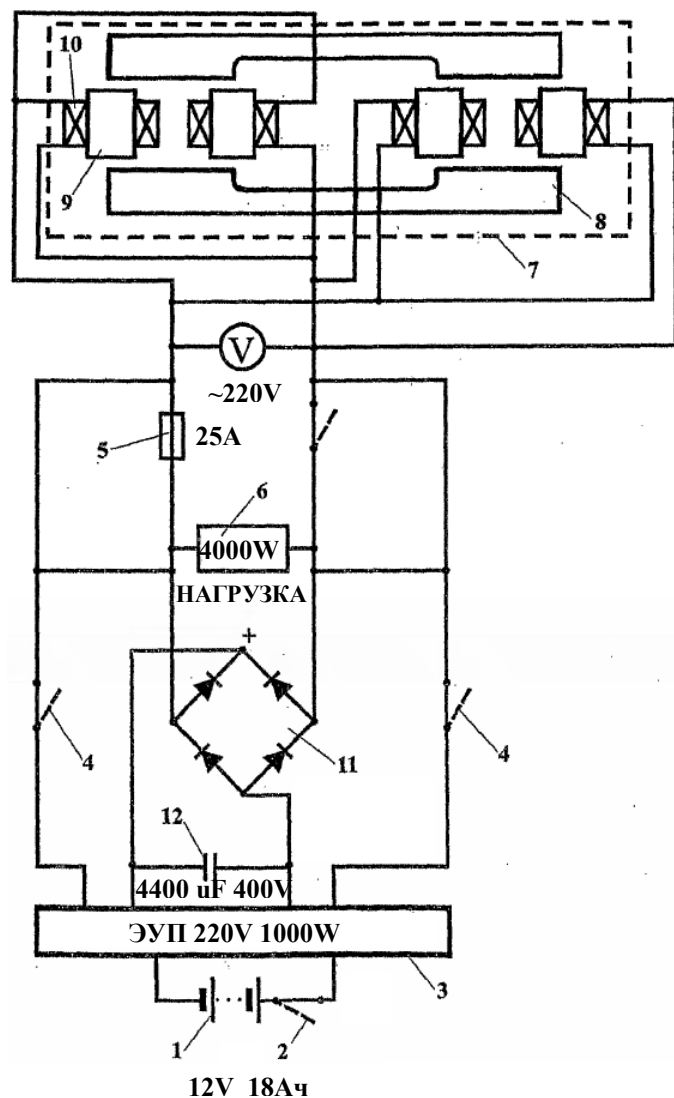
Статический электрогенератор 220V 4 kW

Электростанция статического генерирования электрической энергии содержит первичный источник постоянного тока (аккумулятор) 1, ключ 2, электронный управляющий прибор (ЭУП) 3, электронные ключи 4, предохранитель 5 электрической цепи нагрузки 6, статический электрогенератор 7 с плоским статором 8, сердечниками 9 и катушками 10, а также содержит выпрямительный мост 11 и конденсатор 12.

Ключом 2 замыкают электрическую цепь первичного источника (аккумулятора) 1 постоянного тока и электронного управляющего прибора (ЭУП) 3, который начинает посылать электрический импульс постоянного тока в каждом полупериоде синусоиды переменного тока через электронные ключи 4 с разрывом своей электрической цепи после каждого из них. Импульс постоянного тока проходит через электрическую цепь нагрузки 6 и катушек 10, возбуждает в сердечниках 9 импульсы изменяющихся по величине магнитных потоков, генерирующих в катушках 10 переменный электрический ток, поступающий в нагрузку 6 и выпрямительный мост 11 со сглаживающим фильтром – конденсатором 12, после которого постоянный ток подаётся на ЭУП 3 для его постоянного электропитания. При этом аккумулятор 1 переводят в режим ожидания или автоматической подзарядки.

Пример.

К статическому электрогенератору 7 с плоским статором 8, четырьмя сердечниками 9 сечением 40 см^2 каждый и катушками 10 по 400 витков (проводом $d=1,9 \text{ мм}$) подключают по схеме, показанной на фиг.1, ЭУП 3 мощностью 1000W, источник электропитания – аккумулятор 1 (12V на 18 Ач), нагрузку 6 мощностью 4000 W в виде 8 ламп по 500 W и конденсатор 12 – 4400 μF на 400 V, замыкают ключ 2, отмечают показания вольтметра на холостом ходу, равное 250V, и замыкают цепь нагрузки 6, напряжение снижается до 220 V, при этом отключают источник электропитания (аккумулятор 1) и после разогрева всех элементов схемы напряжение стабилизируется на отметке 216 V.



ФИГ.1