

**Муниципальный этап всероссийской олимпиады школьников по
технологии.**

Техника и техническое творчество. Электротехнические работы

2014-2015 учебный год

10-11 КЛАСС

Максимальный балл - 40

К мостовой схеме полупроводникового выпрямителя в качестве нагрузки подключены две параллельно включенные лампы.

1. Нарисуйте принципиальную схему цепи.(10 баллов)
2. Соберите электрическую цепь выпрямителя и нагрузки (10 баллов).
3. Измерьте переменное напряжение на входе выпрямителя и постоянное напряжение на нагрузке (10 баллов).
4. Пронаблюдайте формы напряжения на входе выпрямителя и на нагрузке с помощью осциллографа. изобразите формы напряжений, наблюдаемых на экране осциллограф и объясните различие этих форм (10 баллов)

Материально-техническое обеспечение практической работы

1. Источник питания напряжением U не выше 36 вольт.
2. 4 выпрямительных диода с рабочим напряжением U вольт и рабочим током $\frac{2P}{U}$ ампер.
3. Две лампы накаливания мощностью P Вт.
4. Два патрона для ламп.
5. Клеммы.
6. Плата для сборки электрической цепи выпрямителя и нагрузки.
7. Соединительные провода.
8. Осциллограф.