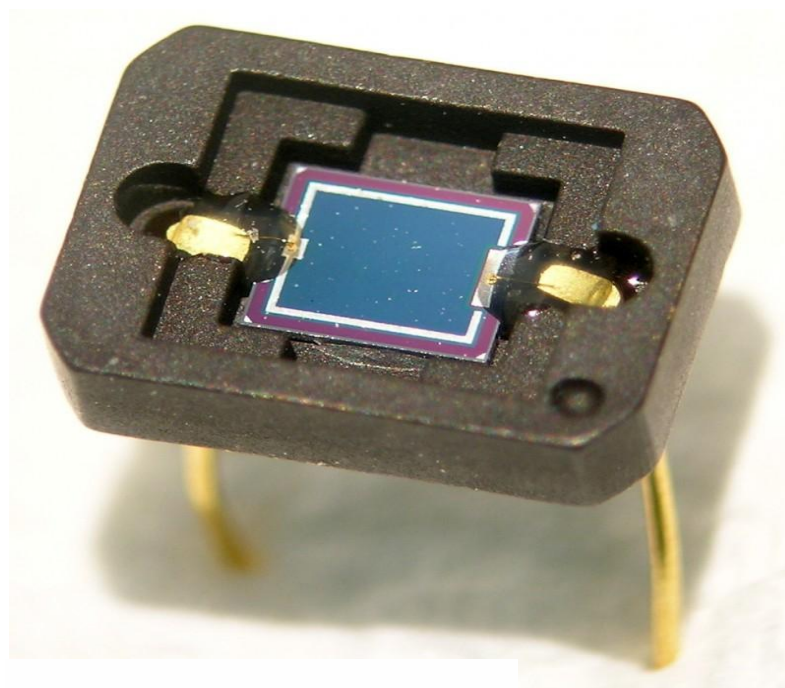
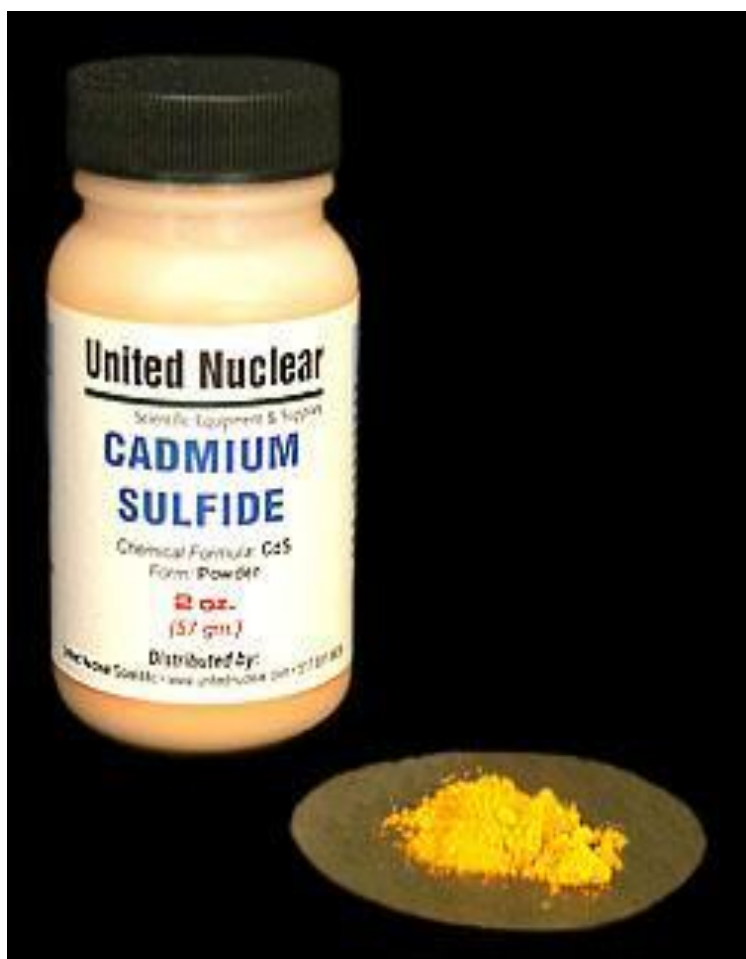
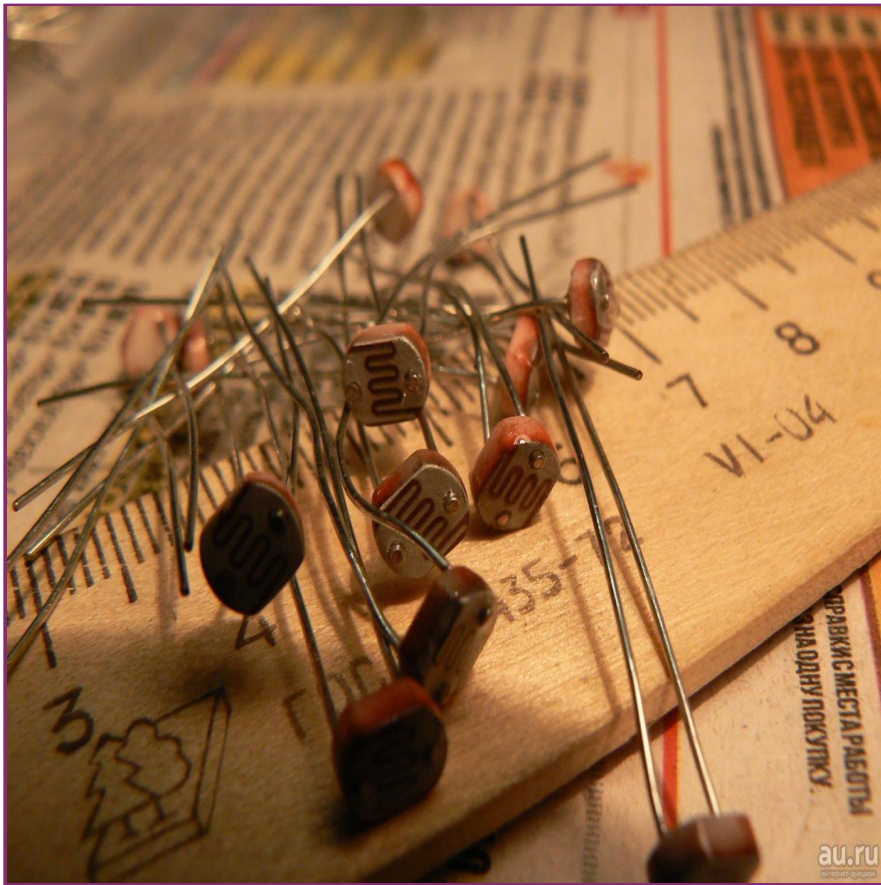


СВЕТОЧУВСТВИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА



ФОТОРЕЗИСТОРЫ ИЗГОТАВЛИВАЮТ ИЗ СУЛЬФИДА КАДМИЯ
И СЕЛЕНИДА КАДМИЯ
(Т.К. ОНИ ЯВЛЯЮТСЯ СВЕТОЧУВСТВИТЕЛЬНЫМИ
МАТЕРИАЛАМИ)

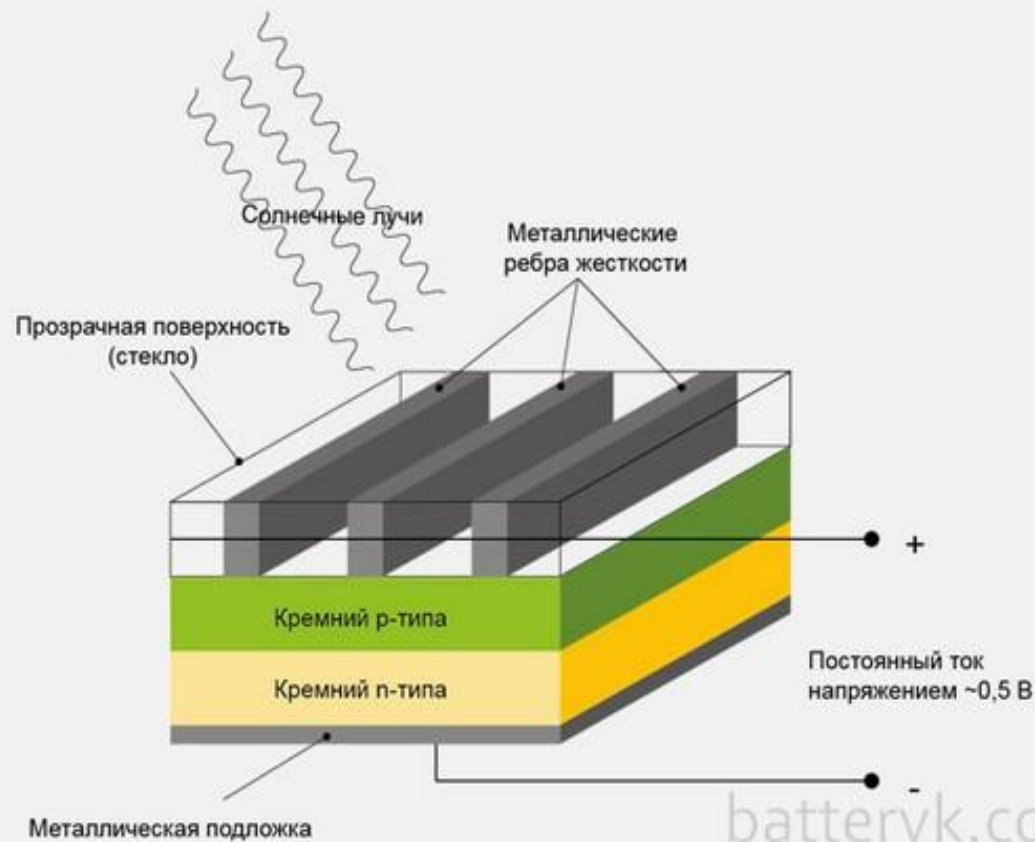




ФОТОРЕЗИСТОРЫ
ИСПОЛЬЗУЮТСЯ ДЛЯ
ИЗМЕРЕНИЯ
ИНТЕНСИВНОСТИ СВЕТА В
ФОТОГРАФИЧЕСКОМ
ОБОРУДОВАНИИ, В
ОХРАННЫХ ДАТЧИКАХ, В
УСТРОЙСТВАХ
АВТОМАТИЧЕСКОГО
ОТКРЫВАНИЯ ДВЕРЕЙ, В
РАЗЛИЧНОМ
ТЕСТИРУЮЩЕМ
ОБОРУДОВАНИИ ДЛЯ
ИЗМЕРЕНИЯ
ИНТЕНСИВНОСТИ СВЕТА.

ФОТОГАЛЬВАНИЧЕСКИЙ ЭЛЕМЕНТ (СОЛНЕЧНЫЙ ЭЛЕМЕНТ) ПРЕОБРАЗУЕТ СВЕТОВУЮ ЭНЕРГИЮ НЕПОСРЕДСТВЕННО В ЭЛЕКТРИЧЕСКУЮ ЭНЕРГИЮ. БАТАРЕИ СОЛНЕЧНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ПРИМЕНЯЮТСЯ ГЛАВНЫМ ОБРАЗОМ ДЛЯ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ СОЛНЕЧНОЙ ЭНЕРГИИ В ЭЛЕКТРИЧЕСКУЮ.





Солнечный элемент - это устройство на основе р-п-перехода, сделанное из полупроводниковых материалов. В большинстве случаев их делают из кремния. На металлическую подложку, служащую одним из контактов, наносятся слои полупроводника р-типа и n-типа, которые образуют р-п-переход. Сверху наносится металлическая пленка, служащая вторым контактом.

ФОТОДИОДЫ - ЭТО ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЕ УСТРОЙСТВА, КОТОРЫЕ ИЗГОТАВЛИВАЮТСЯ ГЛАВНЫМ ОБРАЗОМ ИЗ КРЕМНИЯ. ИХ ДЕЛАЮТ ДВУМЯ СПОСОБАМИ. ПЕРВЫЙ СПОСОБ - ЭТО ПРОСТОЙ P-N-ПЕРЕХОД. ПРИ ДРУГОМ СПОСОБЕ МЕЖДУ СЛОЯМИ P-ТИПА И N-ТИПА ВСТАВЛЯЕТСЯ СЛОЙ НЕЛЕГИРОВАННОГО ПОЛУПРОВОДНИКА, ОБРАЗУЯ P-I-N ФОТОДИОД.



ФОТОДИОД С P-N ПЕРЕХОДОМ



ФОТОДИОД С P-I-N ПЕРЕХОДОМ

ФОТОТРАНЗИСТОР УСТРОЕН ПОДОБНО ДРУГИМ ТРАНЗИСТОРАМ С ДВУМЯ P-N-ПЕРЕХОДАМИ. ФОТОТРАНЗИСТОРЫ МОГУТ ДАВАТЬ БОЛЬШЕЙ ВЫХОДНОЙ ТОК, ЧЕМ ФОТОДИОДЫ. ИХ ОТКЛИК НА ИЗМЕНЕНИЯ ИНТЕНСИВНОСТИ СВЕТА НЕ ТАК БЫСТР, КАК У ФОТОДИОДОВ. В ДАННОМ СЛУЧАЕ ЗА УВЕЛИЧЕНИЕ ВЫХОДНОГО ТОКА ПРИХОДИТСЯ ЖЕРТВОВАТЬ СКОРОСТЬЮ ОТКЛИКА.





ФОТОТРАНЗИСТОРЫ ПРИМЕНЯЮТСЯ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ СКОРОСТИ ВРАЩЕНИЯ РАЗЛИЧНЫХ УСТРОЙСТВ (ФОТОТАХОМЕТРЫ), ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ФОТОГРАФИЧЕСКОЙ ЭКСПОЗИЦИЕЙ, В ПРОТИВОПОЖАРНЫХ ДАТЧИКАХ, В СЧЕТЧИКАХ ПРЕДМЕТОВ И В МЕХАНИЧЕСКИХ ПОЗИЦИОНЕРАХ.