



ИНСТИТУТ АВТОМАТИКИ И ЭЛЕКТРОМЕТРИИ СО РАН

ФОТОПРИЕМНИКИ ВИДИМОГО ИЗЛУЧЕНИЯ ДЛЯ СИСТЕМ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ НА ОСНОВЕ СТРУКТУРЫ ITO-SI- МЕТАЛЛ И ТЕХНОЛОГИЯ ИХ ИЗГОТОВЛЕНИЯ

| | |
|--|----------------|
| Область спектральной чувствительности фотоприемника, мкм | 0.4–1.6 |
| угол обзора, град. | 150 |
| квантовая эффективность на длине волны 0.7 мкм | 70% |
| рабочее напряжение, В | 1–2 |
| размеры светочувствительной площадки, мм | 5*5 |
| рабочий температурный диапазон, °С | от –50 до +120 |

Линейная передаточная характеристика в диапазоне от 0 Гц до 1000 Гц входного оптического сигнала, сохраняет работоспособность в широком диапазоне освещенности от полной темноты до 20-50 тыс. лк. Фотоприемник имеет фотодиодную вольт-амперную характеристику. Фотодиоды создавались на поверхности 100 мм пластин кремния, р-типа.

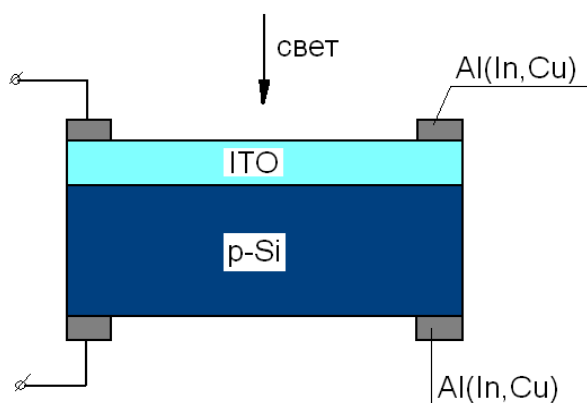


Схема конструкции фотоприемника. Электрод ITO обладает совершенной кристаллической структурой

Технико-экономические преимущества: по сравнению с классическими фотодиодами Шоттки, например на основе предельно тонких пленок полупрозрачных электродов Pt, Pd, созданный фотодиод Шоттки обладает значительно более высокой квантовой эффективностью, до 70 %, и более широкой областью спектральной чувствительности, до 0.4–1.6 мкм, технология изготовления более простая.

Технология изготовления фотоприемников передана Проектно-производственному предприятию «КБ Прибор ППП», г. Екатеринбург, в соответствии с хоздоговором.

Области применения:

Фотоэлектроника, отдельные фотоприемники и фотоприемные матрицы.

Коммерческие предложения:

Для полупроводниковой промышленности; договоры о дальнейших исследованиях и разработках.

Ориентировочная стоимость зависит от масштаба изготовления.