

99-0223

Изобретение относится к микрофотоэлектронике, конкретно к полупроводниковым фотоприемникам .

Фотоприемник содержит прозрачную диэлектрическую подложку, прозрачный контактный слой, например, из SnO_2 , полупроводниковый фоточувствительный слой и второй контактный слой. Фоточувствительный слой выполнен из триселенида мышьяка с примесью олова в пределах 0,1...2,5 ат. %. Второй контактный слой, например, из алюминия или никеля имеет работу выхода меньшую, чем у фоточувствительного слоя. Добавление олова в триселенид мышьяка повышает фоточувствительность за счет образования дополнительных центров захвата для электронов (неосновных носителей), что снижает рекомбинацию дырок, и тем самым повышает их дрейфовую подвижность. При освещенности фотоприемника 1000 лк его фоточувствительность достигает $\sim 0,5 \text{ } \mu\text{A}/\text{cm}^2$. Фотоприемник может быть использован для измерения площади непрозрачных предметов или в качестве люксметра.