

96-0338

Изобретение относится к полупроводниковому приборостроению и может применяться для детектирования и обработки оптических сигналов, передаваемых по волоконно-оптическим линиям связи, через атмосферу Земли или по другим средам.

Сущность изобретения заключается в том, что селективный фотодиод изготавливается на основе гетероструктуры, состоящей из подложки $n\text{-InP}$ с шириной запрещенной зоны E_{g0} , активного слоя $\text{In}_{x1}\text{Ga}_{1-x1}\text{As}_{y1}\text{P}_{1-y1}$ с E_{g1} , фронтального слоя $p\text{-In}_{x2}\text{Ga}_{1-x2}\text{As}_{y2}\text{P}_{1-y2}$ с E_{g2} и просветляющим покрытием на лицевой поверхности с E_{g3} , у которого $E_{g1} < E_{g2} < E_{g0} < E_{g3}$, отличающийся тем, что $p\text{-}n$ переход сформирован во фронтальном слое в непосредственной близости от гетерограницы с активным слоем, который изготавливается i -типом проводимости, а толщина фронтального слоя больше, чем диффузионная длина неосновных носителей заряда, генерируемых на лицевой поверхности фотодиода.

Технический результат заключается в том, что при обратном смещении слой объемного заряда расширяется в активный слой, разделяя генерированные носители заряда в нем.

П. формулы: 1

Фиг.: 4