

Изобретение относится к технологическим средствам изготовления оптоэлектронных устройств, в частности фотонных кристаллов. Двумерный фотонный кристалл включает кремниевую матрицу с расположенными с периодом a воздушными цилиндрами с радиусом R и пассивирующим покрытием из оксида кремния толщиной d на поверхности цилиндров. Пассивирующее поверхностное покрытие имеет толщину $d = 0,04-0,42 (a - 2R)$. Изобретение обеспечивает увеличение ширины фотонной запрещенной зоны при сохранении прочности фотонных кристаллов