

Винахід відноситься до наноелектроніки і конденсаторобудування і може бути використаний в оптоелектронних системах пам'яті, в фотоелектричних сенсорах, в перетворювачах світлової енергії, в накопичувачах електричної енергії.

Метою даного винаходу є підвищення питомої електричної ємності і коефіцієнту перекриття по освітленню твердотільних фотоконденсаторів в області низьких електричних частот (менших ніж 10^2 Гц). Запропонований пристрій містить в собі фоточутливий нанокомпозитний матеріал, який являє собою напівпровідникову матрицю селеніду галію з шаруватою кристалічною структурою, що містить в собі впорядковано розташовані вздовж гексагональної вісі симетрії шаруватої кристалічної матриці масиви нанорозмірних тривимірних (3D) включень сегнетоелектрика нітрата калію, поверхнева густина яких в базисній площині (0001) шаруватого кристалу більша ніж 10^9 см⁻², а геометричні розміри не перевищують розмірів одного сегнетоелектричного домену в цьому матеріалі.