

Полупроводники

При изготовлении различных изделий полупроводниковой микроэлектроники: радиоэлектронные компоненты для передачи и хранения информации (транзисторы, блоки памяти), оптоэлектроника для преобразования электрического сигнала под действием света (фоторезисторы, КМОП структуры). Используются повсеместно во всех электронных устройствах.

- ✔ Транзисторы: НЕМТ (Транзистор с высокой подвижностью электронов, ТВПЭ), MOSFET (МОП-структура), OTFT (органический полевой транзистор), CMOS (КМОП структура);
- ✔ Блоки памяти: PZT (Цирконат-титанат свинца, ЦТС), BST;
- ✔ Диэлектрики;
- ✔ Материалы с высоким и низким коэффициентом k ;
- ✔ Фоторезисторы, полимеры;
- ✔ Память для хранения данных: GeSbTe, DLC.

Дисплеи

При изготовлении различных видов электронных устройств отображения информации: полупроводниковые (TFT, OLED) и плазменные. Используются в большинстве современных телевизоров, мониторов, мобильных телефонов, плеерах и т.д.

- ✔ TFT, LTPS (низкотемпературная поликремневая технология), жидкие кристаллы;
- ✔ OLED;
- ✔ Плазменные индикаторные панели;
- ✔ Гибкие дисплеи.

Фотовольтаика, солнечная энергетика

При изготовлении фоточувствительных элементов для выработки электрической энергии с помощью преобразования солнечной энергии в электричество: полупроводниковые, органические и металлические элементы. Используются в солнечных батареях.

- ✔ Солнечные ячейки;
- ✔ Фотовольтаические элементы;
- ✔ Полимерные солнечные ячейки.

Оптоэлектроника

При изготовлении полупроводниковых компонент оптических и лазерных систем/приборов, служащих для преобразования света (ИК материалы), а также электричества в свет (лазерные диоды).

- ✔ Лазерные диоды;
- ✔ Волноводы: окисленный пористый кремний, AsSeS, градиентные материалы;
- ✔ ИК материалы, нелинейные оптические элементы на основе LiNbO₃.

Нанобиотехнология и химия

- ✔ Углеродные нанотрубки;
- ✔ Нанокompозитные материалы;
- ✔ Биосенсоры;
- ✔ Протеины, ADN, липиды;
- ✔ Жидкие среды и поверхности раздела;
- ✔ Поверхностная функционализация: SAM, LB.

Оптические покрытия

При изготовлении компонент оптических и лазерных систем/приборов, служащих для изменения оптических характеристик света.

- ✔ Просветленные, электрохромные, защитные покрытия;
- ✔ Зеркала;
- ✔ Цветные фильтры;
- ✔ Стекла.