

- узкопрофильное оборудование – медицинская техника, рентгенологическое оборудование;
- радиотехника – радиоприемники, ретрансляторы;
- сотовые телефоны и другие средства электросвязи;
- военная промышленность;
- авиационная и космическая промышленности;
- транспортное оборудование.

ЛИТЕРАТУРА

1. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://digitrode.ru/articles/1141-v-chem-razlichie-mezhdu-aktivnymi-i-passivnymi-komponentami.html>. – Дата доступа 03.04.2022.

УДК 621.3

ТЕХНОЛОГИЯ СИЛОВОЙ ЭЛЕКТРОНИКИ СЕГОДНЯ И ЗАВТРА

Потонейко А. В., студ., **Лешкевич А. Ю.**, канд. техн. наук, доц.,
Белорусский национальный технический университет,
г. Минск, Республика Беларусь

Влияние силовой электроники на нашу жизнь и процессы, происходящие в мировой экономике, неуклонно повышается. Альтернативная энергетика, электрический и гибридный транспорт становятся самыми динамично развивающимися отраслями индустрии многих стран, стремящихся к сохранению природных ресурсов и экологии. Успешное развитие этих рынков немислимо без передовых технологий и новых конструктивных решений, способных удовлетворить жесткие требования современных промышленных стандартов.

Широкое внедрение передовых технологий в области совершенствования гибридного и электрического привода, не только на транспорте, но и в робототехнике, на технологических автоматизированных и автоматических линиях. Наиболее важным в контексте развития технологий силовой электроники является повышение плотности

мощности, надежности и компактности электрических и электронных преобразовательных устройств.

Хорошо отработанные в недалеком прошлом и применяемые всеми ведущими производителями технологии пайки (чипы, DBC-подложка), ультразвуковой сварки (выводы кристаллов, терминалы модулей) и нанесения теплопроводящей пасты сегодня уже не удовлетворяют экологическим запросам производства.

Одним из глобальных направлений современной промышленной стратегии в силовой электронике является защита окружающей среды и применение экологически чистых производственных процессов с экономически высокоэффективным использованием возобновляемых источников энергии.

ЛИТЕРАТУРА

1. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://works.doklad.ru/view/ARAFH3kBwqk/8.html>. – Дата доступа 03.04.2022.

УДК 631.3

МИКРОЭЛЕКТРОНИКА И НАНОТЕХНОЛОГИЯ

Кажемский Н. А., студ., **Лешкевич А. Ю.**, канд. техн. наук, доц.,
Белорусский национальный технический университет,
г. Минск, Республика Беларусь

Микроэлектроника – подраздел электроники, связанный с изучением и производством электронных компонентов с геометрическими размерами элементов порядка микрометра (10^{-6} м), занимающийся созданием электронных функциональных узлов, блоков и устройств в микроминиатюрном исполнении и является предтечей нано электроники, использующей уже квантовые эффекты. В соответствии с используемыми конструктивными, технологическими и физическими принципами в микроэлектронике может быть выделено несколько взаимно перекрывающихся и дополняющих друг друга направлений, таких, как вакуумная микроэлектроника, оптоэлектроника, функциональная и интегральная электроника, получившая