

странских производителей и уменьшением рынков сбыта в странах СНГ (в 2004 г. — порядка 126 млн. грн., прогноз 2005 г. — 114 млн. грн.).

2. Низкая загруженность предприятий (10—30%).

3. Критическое состояние инвестирования производства. На протяжении 10—15 лет практически не обновлялись основные фонды научных учреждений, предприятий и организаций отрасли. Оснащение морально и физически устарело. Предприятия не в состоянии направлять средства на его обновление из собственных прибылей, тем более на подготовку производства новых изделий. А частичное обновление производственных мощностей осуществляется за счет уменьшения оборотных средств (потребность на внедрение в производство только импортозамещающих микросхем составила в 2004 г. 4,6 млн. грн., в 2005 г. — ориентировочно 10,0 млн. грн.).

4. Западные фирмы не проявляют заинтересованности к инвестированию на общих условиях собственных средств в развитие наших производств,

которые относятся к высокотехнологическим (например, эта потребность в 2004—2005 гг. составляла более 240 млн. грн.).

5. На сегодня приборостроительная промышленность Украины практически не обеспечена необходимыми электронными компонентами украинского производства. Отечественные разработчики приборов вынуждены использовать импортную элементную базу для систем, которые обеспечивают обороноспособность страны.

6. Отсутствие стабильного ежегодного бюджетного финансирования разработок новой конкурентоспособной продукции для внедрения в серийное производство на предприятиях отрасли.

Решение этих проблем будет способствовать необходимому развитию радиоэлектроники и приборостроения в Украине и созданию промышленной, бытовой и специальной техники, которая отвечала бы мировому уровню.

ВЫСТАВКИ. КОНФЕРЕНЦИИ



7-я международная научно-практическая конференция

**«СОВРЕМЕННЫЕ
ИНФОРМАЦИОННЫЕ И ЭЛЕКТРОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»**

22—26 мая 2006 года

Украина, г. Одесса

- ◆ Прогрессивные информационные технологии и системы искусственного интеллекта
- ◆ Автоматизированные компьютерные системы
- ◆ Обработка сигналов, схемотехника, системотехника в радиоэлектронике
- ◆ Экологический мониторинг
- ◆ Проектирование и производство электронных средств
- ◆ Функциональная электроника. Микро- и нанотехнологии
- ◆ Проблемы подготовки квалифицированных инженерных кадров в области радиоэлектроники и компьютерных систем

С текущей информацией
можно ознакомиться на сайте
<http://tkea.wallst.ru/konfer.html>

Реквизиты для связи
E-mail <tkea@odessa.net>
тел./факс +38 (048) 728-49-46,
тел. +38 (048) 728-18-50.

Заключение

Использование защитного покрытия ТТМ-28 на основе AlN в составе термопечатающих матриц позволило увеличить срок службы термопечатающих устройств почти в 3 раза. Нанесение многослойного защитного покрытия на основе AlN (вместо SiO₂/Si/Si₃N₄) на матрицы с мезаструктурой увеличило их ресурс более чем в 2 раза. Защитное покрытие AlN (как аморфного, так и кристаллического строения) позволило довести гарантийный срок службы устройства до 2·10⁴ ч при нормальных условиях эксплуатации в не защищенной от пыли среде.

Для обеспечения комплекса необходимых свойств термопечатающих матриц (направленность теплоотвода, износостойкость, электросопротивление, защита от окисления и др.) необходимо формировать многослойное покрытие, содержащее не только слои различных материалов, но и одного материала различного строения.

Формирование пленочных покрытий AlN, содержащих заданное количество ориентированной (текстура) кристаллической фазы, позволяет на порядки повысить износостойкость элементов электронной техники по сравнению с защитными материалами, имеющими большую твердость.

ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ИСТОЧНИКИ

1. Белянин А. Ф., Самойлович М. И. Пленки алмаза и алмазоподобных материалов: формирование, строение и применение в электронике / В кн.: Высокие технологии в промышленности России (материалы и устройства электронной техники).— М.: ОАО ЦНИТИ «Техномаш», 2003.— С. 19—110.
2. Белянин А. Ф., Житковский В. Д., Пашенко П. В. Пленки нитрида алюминия: получение, строение и применение в устройствах электронной техники // Системы и средства связи, телевидения и радиовещания.— 1998.— Вып. 1.— С. 29—37.

3. Белянин А. Ф., Бульенков Н. А., Тер-Маркарян А. А. и др. Структурные особенности пленок нитрида алюминия, полученных высокочастотным магнетронным распылением // Техника средств связи. Сер. ТПО.— 1983.— Вып. 1.— С. 41—45.

4. Белянин А. Ф. Применение в электронной технике легированных пленок ALN, выращенных ВЧ-магнетронным распылением // Системы и средства связи, телевидения и радиовещания.— 2002.— № 1-2.— С. 74—82.

5. Каменева А. Л., Житковский В. Д., Александров Д. В., Самойлович М. И. Изучение физико-химического взаимодействия на границах раздела фаз в слоистых материалах и покрытиях / Тр. XI междунар. науч.-техн. конф. «Высокие технологии в промышленности России».— Москва.— 2003.— С. 158—167.

6. Каменева А. Л., Александров Д. В., Белянин А. Ф. и др. Пленки ALN, ZrN, TiZrN: технологические особенности формирования / Тр. II Межрегион. семинара «Нанотехнологии и фотонные кристаллы».— Калуга.— 2004.— С. 232—249.

7. Каменева А. Л., Александров Д. В., Белянин А. Ф. и др. Структурные и морфологические особенности упрочняющих покрытий, получаемых методами магнетронного распыления и вакуумного испарения / Там же.— С. 126—168.

8. Belyanin A. F., Bouilov L. L., Zhirnov V. V. et al. Application of aluminium nitride films for electronic devices // Diamond and Related Materials.— 1999.— Vol. 8.— P. 369—372.

9. Белянин А. Ф., Самойлович М. И., Семенов А. П. Пленки алмаза и алмазоподобных материалов: формирование, строение и применение в электронике / В кн.: Материалы, оборудование и технологии нанoeлектроники и микрофотоники.— Улан-Удэ: БНЦ СО РАН, 2003.— С. 77—180.

10. Самойлович М. И., Белянин А. Ф., Житковский В. Д., Багдасарян А. С. Наноструктурные углеродные материалы в тонкопленочной технологии // Инженерная физика.— 2004.— № 1.— С. 37—56.

11. Белянин А. Ф., Самойлович М. И., Александров Д. В. и др. Пленочные покрытия на основе AlN для оптических датчиков / Тр. Междунар. науч.-практ. конф. «INTERMATIC-2004».— Москва.— 2004.— С. 54—56.

12. Белянин А. Ф., Самойлович М. И., Александров Д. В. и др. Многослойные защитные покрытия термопечатающих матриц на основе AlN / Там же.— С. 50—53.

ВЫСТАВКИ. КОНФЕРЕНЦИИ

ВСЕРОССИЙСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ



**КОНТРАКТНОЕ ПРОИЗВОДСТВО
ЭЛЕКТРОНИКИ**

1 декабря 2005 г., Москва, конференц-центр «Экстрополис»

Уважаемые господа, приглашаем Вас принять участие во второй Всероссийской конференции «Контрактное производство электроники в России». За два года рынок контрактного производства в России качественно изменился, и если первая конференция проходила во время зарождения рынка, то к настоящему времени определились позиционирование и стратегия участников рынка, сформировались бизнес-альянсы, конкурентные противостояния. Мы приглашаем Вас обсудить новые возможности и проблемы рынка контрактного производства электроники, обменяться опытом с коллегами и партнерами, вместе с ведущими контрактными производителями России обсудить реализацию перспективных проектов.

Иван Покровский, директор ИД "Электроника"

ОРГКОМИТЕТ КОНФЕРЕНЦИИ: тел/факс: (095) 741-7701; 741-7702; e-mail: conf@ecomp.ru; www.elcp.ru