

**МЕТОДЫ ВАКУУМНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРИМЕНЕНИИ К
СОЗДАНИЮ ТВЕРДОТЕЛЬНЫХ ХИМИЧЕСКИХ СЕНСОРОВ**

**Почтенный А.Е., Шишкин Н.Я., Долгий В.К., Зарапин В.Г.,
Ильющонок И.П., Лугин В.Г., Мисевич А.В.**

Белорусский государственный технологический университет

Основной проблемой химической сенсорики является создание высокочувствительных, селективных, надежных и долговечных чувствительных элементов датчиков газового анализа. К наиболее перспективным путям решения этой проблемы относится использование ресурсосберегающих и экологически чистых вакуумных технологий микроэлектроники.

В данной работе рассматриваются результаты использования таких методов для создания адсорбционно-резистивных тонкопленочных сенсоров на основе металлокомплексов фталоцианина и оксида олова.

Показано, что получение сенсорных слоев металлфталоцианинов лазерным напылением в вакууме с последующим ионно-лучевым модифицированием улучшают чувствительность, селективность, стабильность и долговечность сенсоров. Получение сенсорных слоев на основе оксида олова путем магнетронного распыления олова с одновременным его легированием и последующим окислением улучшает селективность сенсоров и снижает из рабочую температуру, а следовательно, и энергопотребление.

Все предложенные методы относятся к методам вакуумных технологий, могут реализоваться в едином вакуумном цикле, полностью совместимы с технологией микроэлектронных производств и имеют перспективы развития в области микросистемных технологий.

УДК 546.11

**ПРИМЕНЕНИЕ РАДИАЦИОННОЙ ТЕХНОЛОГИИ С ЦЕЛЮ
УВЕЛИЧЕНИЯ ВЫХОДА ЦЕЛЕВЫХ КОМПОНЕНТОВ**

Сасковец Вал.В., Сасковец Вас.В., Свистунович Е.И.

Институт радиационных физико-химических проблем АНБ
Полоцкий государственный университет

В последнее время все больший интерес в качестве источника нафталина и других индивидуальных бициклических и полициклических ароматических углеводородов вызывают тяжелые жидкие продукты пиролиза углеводородов. Для увеличения содержания индивидуальных углеводородов и тем самым повышении ценности исходного сырья предлагается использование радиационной технологии.

В качестве источника радиационного облучения использовалась гамма-установка УГУ-420. В результате исследований показана возможность существенного увеличения содержания индивидуальных ароматических углеводородов в исходном сырье после облучения. Изменение состава исходного продукта после облучения контролировалось спектральными