ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Казаченко Натальи Николаевны на тему: «Двухкомпонентные полиуретановые покрытия УФ-отверждения для влагозащиты плат», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.06 – «Технология и переработка полимеров и композитов».

Диссертационная работа Казаченко Н.Н. направлена на получение влагозащитных покрытий на основе современных двухкомпонентных полиуретановых связующих композиций. Существенным достоинством таких систем является УФ-инициируемое отверждение, что позволяет использовать их в технологии производства печатных плат, в том числе сложной формы. За счет оптимального выбора компонентов и подбора состава без применения реактивных разбавителей автором удалось получить покрытия с высокими защитными характеристиками (гидрофобность, солестойкость, паропроницаемость и твердость), а так же обеспечить требуемую электрическую прочность и сопротивление. Среди их недостатков таких систем можно отметить высокую стоимость, однако, при использовании их в области электроники, особенностью которой являются высокие требования к безотказности и низкий расход материалов, увеличит конкурентоспособность выпускаемых плат и способствует повышению рентабельности.

В работе четко сформулированы цели, задачи и определены положения научного исследования.

Автором теоретически обосновано и экспериментально подтверждено влияние винилалкоксисиланов на физико-механические и диэлектрические свойства покрытий с различным соотношением изоцианатных и гидроксильных групп. Показано, что введение 2 масс.% винилтри(2-метоксиэтокси)силана в композицию позволяет улучшить ряд защитных свойств без ухудшения диэлектрических характеристик.

Положительно характеризуя содержание работы и исследования в целом, из текста автореферата осталось не совсем понятно следующее:

– Рассматривались ли в диссертации современные влагозащитные материалы для создания полимерных покрытий, используемые при производстве печатных плат? Какие основные требования предъявляемые к таким материалам?

– Одной из важных характеристик печатных плат является

СПбГИКиТ
отдел делопроизводства
05.03.2015 г.
Входящий № 226

температурный диапазон использования. Могут ли полученные автором защитные покрытия работать в условиях высоких температур и резких их перепадах?

– Отсутствует описание технических характеристик 2-гидрокси-2-метил-1-фенилпропанон и 2,4,6-триметил бензоилдифенилфосфиноксид и влияние их на физико-химические свойства отвержденных покрытий.

В целом, сделанные замечания не снижают общего положительного впечатления о работе. По научной новизне, практической значимости диссертационная работа соответствует всем требованиям, предъявляемым к диссертационным работам на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор – Казаченко Наталья Николаевна – заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.06 – «Технология и переработка полимеров и композитов».

Советник **РААСН**, д.т.н., профессор,
директор ИНО и ОПЦ НКМ
зав. кафедрой «Материаловедения и
технологии материалов»
БГТУ им. В.Г. Шухова В.В. Строкова

26.02.2015

Строкова Валерия Валерьевна
308012, г. Белгород, ул. Костюкова 46
+7 (4722) 54-90-41
s-osm@mail.ru
Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова

Подпись Строковой В.В. удостоверяю
Начальник кадрового отдела