

ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

на диссертационную работу Савицкой Сирануш Артуровны
на тему «Разработка технологических процессов подготовки поверхности к
химическому меднению в производстве печатных плат»,
представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по научным
специальностям 2.6.17 Материаловедение и 2.6.9 Технология электрохимических
процессов и защита от коррозии

Савицкая Сирануш Артуровна в 2003 г. окончила кафедру электрохимии Российского химико-технологического университета им. Д.И. Менделеева и получила диплом инженера по специальности «Технология электрохимических производств». Трудовую деятельность начала в 2004 в должности инженера-технолога во ФГУП «Всероссийский научно-исследовательский институт автоматики им. Н.Л. Духова», в 2008 г. перешла во ФГКУ «Войсковая часть 35533», сотрудником которого является и в настоящее время. Савицкая Сирануш Артуровна имеет большой практический опыт и является весьма компетентным и высококвалифицированным специалистом в области электрохимической и химической обработки поверхностей в производстве печатных плат. Тем не менее, она не останавливается в своем профессиональном развитии и образовании. В 2020 г. Савицкая Сирануш Артуровна прикрепилась в качестве соискателя в РХТУ им. Д.И. Менделеева и начала работу над кандидатской диссертацией, тему которой, понимая сложившуюся в РФ критическую ситуацию в производстве ПП, связанную с санкционной политикой западных стран, отсутствием отечественных композиций и технологий обработки поверхности в производстве ПП, она предложила сама.

Несмотря на большую занятость на производстве, Савицкая С.А. уделяла много времени как экспериментальной работе, так и изучению литературы по теме диссертации.

При выполнении диссертации Савицкая С.А. проявила себя целеустремленным, трудолюбивым, вдумчивым и ответственным исследователем, способным сформулировать цели экспериментов и предложить способы их достижения, а также проанализировать и обобщить полученные результаты, сделать на их основе правильные выводы. Она освоила сложное современное оборудование, и это позволило ей провести экспериментальные исследования на высоком техническом уровне и решить поставленные задачи.

Диссертационная работа Савицкой С.А. содержит все необходимые сведения и удовлетворяет в части использованной научной терминологии, химической номенклатуры, классификации и единиц измерения общепринятым международным требованиям.

По теме диссертации опубликовано 10 научных работ, в том числе 4 статьи в изданиях, индексируемых в международных базах данных Web of Science, Scopus и Chemical Abstracts, 6 тезисов докладов – в материалах всероссийских и международных конференций. По результатам работы подана заявка на патент. Основные положения и результаты диссертационной работы были представлены на 6 международных и всероссийских конференциях и съездах.

Характеристика работы:

1. Краткое описание проблемы, которой посвящена работа:

Работа посвящена разработке импортозамещающих технологий очистки-кондиционирования, микротравления, палладиевой активации, а также композиций для их реализации, позволяющих получать компактные, прочно сцепленные с основой, неосыпающиеся химические медные покрытия в отверстиях МПП, не уступающих зарубежным аналогам по скорости затяжки поверхности диэлектрика медным слоем, а также по стабильности и ресурсу растворов, а также определению оптимальных технологических параметров, исследованию стабильности раствора и разработке режима корректировки электролита и композиций для его корректировки.

2. Степень актуальности работы:

Отечественные стандартные технологии подготовки поверхности отверстий МПП к химическому меднению не удовлетворяют современным требованиям как по технологическим характеристикам, так и свойствам покрытий. Российские производители печатных плат вынуждены либо работать с растворами, предписанными ГОСТ и ОСТ (предприятия оборонного комплекса), либо использовать композиции зарубежных производителей.

Недостатками зарубежных продуктов являются их высокая стоимость и необходимость складского резерва, обусловленные длинным логистическим плечом, а также риски прекращения поставок.

В связи с изложенным разработка отечественных технологий для подготовки поверхности отверстий ПП к химическому меднению, а также композиций для их реализации, не уступающих по характеристикам зарубежным аналогам, является важной научно-технической задачей, решению которой посвящена диссертационная работа Савицкой С.А.

Савицкая С.А. участвовала в промышленных испытаниях разработанных композиций в цехе печатных плат на АО «НИЦЭВТ». По результатам тестирования получен акт испытаний. Разработанные композиции рекомендуются к внедрению с целью замещения зарубежных композиций.

Диссертационная работа Савицкой С.А. отвечает всем предъявляемым требованиям и заслуживает присуждение ученой степени кандидата технических наук по научным специальностям 2.6.17 Материаловедение и 2.6.9 Технология электрохимических процессов и защита от коррозии.

Научный руководитель,
к.х.н., доцент,
профессор кафедры ИМиЗК
РХТУ им. Д.И. Менделеева



Григорян Неля Сетраковна

Григорян Неля Сетраковна
16. С. Мирошников