

Отзыв на автореферат диссертации **Тупик Александры Николаевны**
на тему: «Разработка микрочиповых устройств
для проведения полимеразной цепной реакции в гелевой среде»,
представленной на соискание ученой степени
кандидата технических наук по специальности
01.04.01 – Приборы и методы экспериментальной физики

Микрочиповые устройства на полимерной подложке – новый материал, имеющий перспективную востребованность, обоснованную автором работы. Актуальность работы безусловна, а сформулированные цели и задачи по разработке конструкционных материалов для микрочиповых устройств, разработке технологий их герметизации имеют практическую значимость для отечественного производства.

В автореферате отражено авторское обоснование актуальности работы, сформулированы цели и задачи исследования; научная новизна работы. В качестве практической значимости автором заявлена разработка микрочиповых устройств на разных полимерных основах, в том числе отечественного производства, а также режимы формования микроструктур методами лазерной микрообработки для оперативного изготовления заготовок микрочиповых устройств.

Автором применены общепринятые инструментальные методы исследования, поэтому можно с большой долей уверенности говорить, что полученные в работе результаты достоверны.

По анализу представленных публикаций можно сделать вывод, что результаты работы апробированы на научных мероприятиях разного уровня, представлены на обсуждение: количество публикаций в рекомендованных ВАК журналах соответствует требованиям к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук; тематика работ соответствует теме диссертации.

Положительно характеризуя диссертационное исследование, можно сделать следующие замечания:

1. Выбирая фотополимеризующийся клей для герметизации аналитических микрочипов на акрилатной основе, автор не обосновывает выбор, просто констатируя факт использования материала. Что являлось критерием выбора основы фотоотверждаемой композиции?
2. Автор упоминает марки используемых мономеров, разбавителей системы, но при этом не указан используемый фотоинициатор, влияние которого в фотополимеризующихся системах трудно переоценить, и его количество, хотя бы в соотношении к основному пленкообразователю, как это сделано в отношении разбавителя.
3. Приводя уравнения градуировочной зависимости для ПЦР-РВ на АНК-32 (с.14) и графики (рис.4, с.15), автор указывает критерий $R=0,99$. Если это величина достоверности аппроксимации, то ее принято обозначать иначе, R^2 .

В целом, указанные замечания не снижают значимости работы. По научной новизне, практической значимости, прочим критериям диссертационная работа соответствует требованиям, предъявляемым к диссертационным работам на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор Тупик Александра Николаевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 01.04.01 – Приборы и методы экспериментальной физики.

Кандидат технических наук
по специальности 05.17.06 – Технология
и переработка полимеров и композитов

Ильина Виктория Валентиновна

доцент кафедры кинофотоматериалов и регистрируемых систем
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный институт кино и телевидения»
191119, г. Санкт-Петербург, ул. Правды, 13
Тел. 8 (812) 269 33 30
e-mail: ilina-victory@yandex.ru



Подпись руки
В.В. Ильиной
ЗАВЕРЯЮ
Специалист Р.С. Кожанян