

О Т З Ы В

На автореферат диссертации «Прозрачные омические контакты для изделий гетероструктурной полупроводниковой оптоэлектроники», представленной Жидик Юрием Сергеевичем на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 01.04.04-физическая электроника

Диссертационная работа Ю.С. Жидик посвящена актуальной проблеме – разработке технологии получения и исследования тонких пленок оксида индия, легированного атомами олова (ITO - indium tin oxide) для создания омических контактов к полупроводниковым гетероструктурам на основе соединений A_3B_5 . Целью работы являлась разработка физико-химических основ технологии получения тонких низкоомных прозрачных пленок ITO методом магнетронного распыления со сниженным радиационно-термическим воздействием на подложку, а также исследование свойств данных пленок и формирование прозрачных омических контактов к изделиям гетероструктурной оптоэлектроники. Соискателем получены важные научные результаты. Предложена новая методика нанесения оптических прозрачных пленок ITO методом магнетронного распыления, уменьшено радиационно-термическое воздействие на подложку в ходе формирования ITO. Доказан факт образования вырожденного полупроводника *n*-типа при отжиге пленок ITO при температуре более 300°C. На основе полученных научных результатов разработаны физико-технические основы синтеза электропроводящих оптически прозрачных пленок ITO методом магнетронного распыления. Проведено систематическое и важное научное исследование. Замечаний к автореферату нет.

На основании автореферата и обширного списка печатных работ диссертанта можно сделать вывод о достоверности и обоснованности полученных результатов. Основные статьи опубликованы в отечественных и международных реферируемых научных журналах. Получено пять патентов.

Совокупность выполненных исследований, их научная и практическая значимость показывают, что представленная диссертация соответствует необходимым требованиям, а ее автор Жидик Ю.С. несомненно заслуживает присуждения ему учёной степени кандидата технических наук по специальности 01.04.04 - физическая электроника.

Кулевой Тимур Вячеславович
кандидат физико-математических наук
Заместитель директора по научной работе
по ускорительному направлению



федеральное государственное бюджетное учреждение
«Институт теоретической и экспериментальной физики имени
А.И. Алиханова Национального исследовательского центра
«Курчатовский институт».

117218, Россия, г.Москва, Б.Черемушкинская 25

e-mail: kulevoy@itep.ru

тел.: +7 910 402 2483