

ОТЗЫВ

научного руководителя к.т.н., доцента Сушенцова Н.И.
о работе Шашина Дмитрия Евгеньевича над диссертацией по теме
**«Разработка технологии изготовления фотодиэлектрического
чувствительного элемента ультрафиолетового излучения на основе
оксида цинка»**, представленной на соискание ученой степени кандидата
технических наук по специальности 05.11.14 – «Технология
приборостроения»

Шашин Дмитрий Евгеньевич в 2016 году окончил радиотехнический факультет Поволжского государственного технологического университета. С момента окончания радиотехнического факультета работает на кафедре Конструирования и производства радиоаппаратуры в качестве научного сотрудника. Настойчивость в достижении поставленной цели и стремление повышать свою квалификацию привели к тому, что Шашин Д.Е. в 2016 году поступил в аспирантуру ПГТУ и в 2019 году представил рукопись диссертации.

На протяжении всей своей трудовой деятельности был связан с работами, проводимыми кафедрой Конструирования и производства радиоаппаратуры и предприятием «Поиск-Волгатех» в области вакуумных технологий и проблем формирования тонких пленок и информационно-измерительных приборов на их основе. Хорошо знаком с технологическим вакуумным оборудованием. Творческий подход Шашина Д.Е. к решению задач, поставленных перед кафедрой и предприятием, коммуникабельность и активное участие в производственном процессе на предприятии и научной деятельности на кафедре позволили сделать научные предположения, ставшие основой диссертационной работы.

Благодаря тесной связи ООО «Поиск-Волгатех» и кафедры КИПР, участию в совместной работе на современном оборудовании, предоставленном университетом и предприятием, полученные результаты были оценены с разных сторон и приобрели как производственную, так и научную направленность. Благодаря активному участию Шашина Д.Е. в научной деятельности кафедры и лаборатории вакуумного оборудования Поволжского государственного технологического университета, удалось

получить ряд новых теоретических и практических результатов, отраженных, в частности, в основных научных положениях диссертационной работы, в актах о внедрении, в опубликованных статьях, в патентах и докладах на международных конференциях. Намеченная цель диссертационного исследования достигнута, поставленные задачи решены в полном объеме, в том числе: разработана оригинальная магнетронная распылительная система, позволяющая формировать тонкие пленки оксидов металлов и их соединений в условиях, ограничивающих воздействие высокой температуры, разработан метод формирования пленок ZnO с диэлектрической проницаемостью от 3,2 до 4,8, разработана математическая модель, отражающая зависимость значения диэлектрической проницаемости от двух наиболее значимых факторов, включающих рабочее давление и содержание кислорода в рабочей смеси, разработана технология получения тонких пленок ZnO методом магнетронного распыления, обеспечивающая проявление в них фотодиэлектрического эффекта в диапазоне длин волн от 190 до 390 нм.

Результаты диссертационной работы применяются на предприятии ООО «НПЦ «Поиск-Волгатех», а также в учебном процессе Поволжского Государственного Технологического Университета.

Язык и стиль изложения диссертации, а также качество обработки и интерпретация полученных результатов делают работу доступной в понимании, обеспечивают ее соответствие требованиям, предъявляемым ВАК РФ к кандидатским диссертациям.

Считаю, что по характеру своей специализации, своим творческим возможностям, активности и трудолюбию Шашин Дмитрий Евгеньевич достоин присвоения ему степени кандидата технических наук по специальности 05.11.14 – «Технология приборостроения».

Научный руководитель
к.т.н., доцент, зав.каф. КиПР
ФГБОУ ВО «ПГТУ» г.Йошкар-Ола
пл. Ленина 3, тел 89177079972



Сушенцов Н.И.

ЗАВЕРЯЮ:
Начальник управления кадров
и документооборота
Поволжского государственного
технологического университета

Составлено по кафедре
г. Йошкар-Ола 2010