

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Фадеева Алексея Владимировича «Ближнеполевая СВЧ-микроскопия и её использование для определения характеристик элементов твердотельной СВЧ электроники», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальностям 05.27.01 – Твердотельная электроника, радиоэлектронные компоненты, микро- и нанoeлектроника, приборы на квантовых эффектах и 01.04.03 – Радиофизика

Ближнеполевой СВЧ-микроскоп, являющийся основным инструментом в работе диссертанта, в настоящее время зарекомендовал себя как одно из самых перспективных устройств при исследовании диэлектрических свойств материалов и параметров полупроводниковых приборов в процессе их работы. В диссертационной работе Фадеева А.В. затрагивается актуальная проблема исследования распределения концентрации носителей заряда и напряженности электрического поля в p-i-n диодах и диодах Ганна и находится на стыке радиофизики и твердотельной электроники.

В числе интересных практических результатов, полученных автором, следует отметить разработку метода неразрушающего локального контроля анизотропии диэлектрических свойств материалов, используемых в твердотельной СВЧ электронике. В теоретическом отношении интерес представляет обоснование существования пространственных осцилляций в распределении напряженности поля и концентрации носителей заряда в p-i-n структуре.

Автором выполнен большой объем экспериментальных и теоретических исследований в актуальной области науки, полученные результаты представляют значительный интерес и ценность для практики.

По материалам диссертации опубликовано 8 работ, в том числе 3 статьи в журналах, рекомендованных ВАК; 4 работы опубликованы в трудах

международных и Всероссийских конференций, получен 1 патент РФ на изобретение.

В целом, судя по автореферату диссертационная работа удовлетворяет требованиям «Положения о присуждении ученых степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор Фадеев А.В. заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальностям 05.27.01 – Твердотельная электроника, радиоэлектронные компоненты, микро- и наноэлектроника, приборы на квантовых эффектах и 01.04.03 – Радиоп физика.

Директор ООО НПФ «ЭТНА»

д.ф.-м.н., Явчуновский Виктор Яковлевич

Почтовый адрес: 410005, г. Саратов, ул. Посадского, 294-А; Телефон: (8452) 73-52-49; e-mail: vyu@etna.su

Подпись Явчуновского В.Я. заверяю

Секретарь Афанасьева Е.В.

