

## ОТЗЫВ

научного руководителя

Диссертант Михайлович Сергей Викторович, 1986 года рождения, выпускник кафедры Физики твёрдого тела и наносистем НИЯУ МИФИ (2009 г.), в 2012 году успешно окончил аспирантуру МИРЭА. Последние 6 лет проводит научные исследования в области построения моделей полевых транзисторов на основе полупроводниковых соединений  $A_3B_5$ , а также в области разработки и изготовления гетероструктурных полевых транзисторов на основе нитрида галлия, которые являются ключевым компонентом СВЧ электроники. Принимал непосредственное участие в научно-исследовательских работах, в частности НИР «Разработка конструкторско-технологических решений создания МИС усилителей мощности на широкозонных полупроводниках для современной радиоаппаратуры в поддиапазоне частот 42-46 ГГц». В настоящее время Михайлович С.В. является ведущим специалистом в области изготовления полевых транзисторов на основе широкозонных гетероструктур  $AlGaN/GaN$ , а также построения линейных, нелинейных и шумовых моделей этих транзисторов.

Всего по теме диссертации опубликовано 12 печатных работ (в период с 2011 по 2016 гг.). Результаты исследований докладывались на ведущих международных и отечественных научных конференциях, в том числе на 10-th European Microwave Integrated Circuits Conference (Париж, 2015 г.); 9-ой и 10-ой Всероссийской конференции «Нитриды галлия, индия и алюминия – структуры и приборы» (Москва, 2013 г.; Санкт-Петербург, 2015 г.); XII научно-технической конференции «Твердотельная электроника. Сложные функциональные блоки РЭА» (Москва, 2013 г.); Международной научно-технической конференции «Intermatic – 2011» (Москва, 2011 г.).

Диссертация Михайловича С.В. является законченной научно-исследовательской работой, посвящена решению важной задачи и связана с планами научных работ Института сверхвысокочастотной полупроводниковой электроники РАН (ИСВЧПЭ РАН).



Работа выполнена диссертантом самостоятельно, с творческим использованием современных методов и средств научных исследований, компьютерного моделирования и физического эксперимента. Достоверность научных положений, выводов и рекомендаций подтверждена расчётами, экспериментальными данными, а также практическим применением результатов работы при выполнении НИР и ОКР в ИСВЧПЭ РАН.

Считаю, что представленная диссертация удовлетворяет всем требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, и рекомендую её к защите по специальности 05.27.01 «Твердотельная электроника, радиоэлектронные компоненты, микро- и нанoeлектроника, приборы на квантовых эффектах».

Диссертационная работа Михайловича С.В., его глубокие профессиональные знания и способность к самостоятельным исследованиям дают основания заключить, что он заслуживает присуждения учёной степени кандидата физико-математических наук за решение задачи – исследования принципов совершенствования широкозонных наногетероструктур AlGaIn/GaN с целью уменьшения высокочастотного коэффициента шума полевых транзисторов мм-диапазона.

Научный руководитель  
доктор физико-математических наук,  
член-корреспондент РАН

В.И. Рыжий

Учёный секретарь ИСВЧПЭ РАН,  
к. ф-м. н.

Р.А. Хабибуллин

