

**Отзыв на автореферат диссертации Федина Ивана Владимировича
«Мощные быстродействующие диоды на основе гетероэпитаксиальных
структур нитрида галлия»,**

представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по
специальности 01.04.04 – Физическая электроника.

Применение гетероэпитаксиальных структур нитрида галлия в современной электронике позволяет значительно улучшать характеристики полупроводниковых приборов на их основе. При этом остаются вопросы по отдельным технологическим операциям формирования приборных структур.

Диссертационная работа Федина Ивана Владимировича посвящена исследованию ключевых технологических операций по изготовлению диодов Шоттки на основе гетероэпитаксиальных структур нитрида галлия. Актуальность тематики обусловлена ростом производства приборов на основе нитридов III группы, показывающих значительные преимущества в мощной СВЧ-электронике.

Среди наиболее интересных научных и практических результатов, полученных автором, необходимо отметить разработку технологии создания низкотемпературных омических контактов, а также барьерных контактов к гетероструктуре AlGaIn/GaN. Приведено применение разработанных технологий для формирования опытных образцов диодов Шоттки на основе гетероэпитаксиальных структур нитрида галлия.

По содержанию автореферата имеются некоторые **замечания**.

- В явном виде отсутствует описание используемой гетероструктуры;
- Не представлены данные о возможности функционирования разработанных приборов при повышенных температурах.

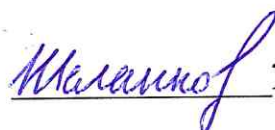
Тем не менее, указанные недостатки не снижают ценности полученных результатов.

Диссертационная работа Федина Ивана Владимировича «Мощные быстродействующие диоды на основе гетероэпитаксиальных структур нитрида

галлия» является законченной научно-квалификационной работой, содержит новые научные и практические результаты, прошла широкую пробацию.

Судя по автореферату, диссертационная работа Федина Ивана Владимировича на тему «Мощные быстродействующие диоды на основе гетероэпитаксиальных структур нитрида галлия» полностью соответствует требованиям пунктов 9–11, 13, 14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24.09.2013 года, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Федин Иван Владимирович, заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 01.04.04 – Физическая электроника.

Кандидат технических наук,
ведущий инженер-технолог
отдела разработки изделий
электронной техники
АО «ОКБ-Планета»

 Желаннов Андрей Валерьевич

«21» ноября 2019 года

Почтовый адрес: 173004, г. Великий Новгород,
ул. Большая Московская, 13а.
Тел./Факс: +7 (816 2) 69 30 92;
E-mail: ZhelannovAV@okbplaneta.ru

Подпись Желаннова А. В. удостоверяю
Начальник отдела кадров
АО «ОКБ-Планета»



Давыдова Н.В.