

ОТЗЫВ

научного руководителя на диссертационную работу Новикова Германа Анатольевича «Оптоэлектронные свойства сильнолегированных сурьмой слоёв германия, полученных по ионно-лучевой технологии», представленную на соискание учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.11 – Физика полупроводников

Новиков Г.А. поступил в аспирантуру Казанского физико-технического института КазНЦ РАН в 2000 году и закончил её в 2003 году. Он был принят на работу в Лабораторию интенсивных радиационных воздействий в 2005 году на должность инженера для обслуживания и проведения научных экспериментов на импульсном ускорителе ионов ТЕМП и на установке магнетронного распыления ВУП-5М. Высокий уровень подготовки, полученный им на физическом факультете КГУ (кафедра физики твёрдого тела), позволил ему быстро включиться в направление работ лаборатории и освоить работу на указанном экспериментальном оборудовании. Первым научным руководителем Новикова Г.А. был д.ф.-м.н. Баязитов Рустэм Махмудович. Им была сформулирована тематика будущей кандидатской диссертации как ионно-импульсная модификация тонкоплёночного германия. Эта тема актуальна последние 20 лет, о чём говорит продолжающийся поток публикаций в мировой научной литературе. Отличительной чертой предложенной тематики является использование импульсных ионных и лазерных пучков, большой опыт работы с которыми имелся в КФТИ с начала 70-х годов.

В 2022 году вторым научным руководителем Новикова Г.А., вместо ушедшего на пенсию Баязитова Р.М., стал руководитель Лаборатории интенсивных радиационных воздействий КФТИ, к.ф.-м.н. Баталов Р.И.

В процессе работы над кандидатской диссертацией Новиков Г.А. помимо получения германиевых образцов для исследований методами ионной имплантации, магнетронного и ионно-лучевого распыления и импульсного отжига освоил работу на установке по изучению фотолюминесценции и фототока и собрал установку для измерения вольт-амперных характеристик диодных структур. Наряду с экспериментом,

Новиков Г.А. проводил расчёты импульсного нагрева германиевых структур и диффузии примеси сурьмы в них. Им был проведён обширный литературный обзор по теме диссертации, он активно принимал участие в обсуждении и анализе полученных результатов, подготовке публикаций.

За время работы над диссертацией (2010-2024 гг.) Новиковым Г.А. было опубликовано в соавторстве 7 статей в рецензируемых переводных журналах. Результаты работы докладывались на российских и международных конференциях и проводились в рамках Госзадания и двух грантов РФФИ.

В связи с вышесказанным хотелось бы отметить такие личностные качества Новикова Г.А. как коммуникабельность, настойчивость в достижении поставленных целей, правильное распределение рабочего времени и имеющихся задач.

В целом, Новиковым Г.А. проведена большая самостоятельная работа, заслуживающая высокой оценки. Считаю, что работа удовлетворяет всем требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатской диссертации, а её автор, Новиков Герман Анатольевич достоин присуждения ему учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.11 – Физика полупроводников.

Научный руководитель диссертационной работы,
Рук. лаборатории интенсивных радиационных воздействий
Казанского физико-технического института Федерального
исследовательского центра «Казанский научный центр РАН»
канд. физ.-мат. наук, с.н.с.

 Р.И. Баталов

12.09.2026



Подпись  р.г.,
Заверяю: зав. канцелярией КФТИ - обособленное
структурное подразделение ФИЦ КазНЦ РАН
 Куркина Н.Г.