

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Шишкина М. И.** «Фотоэлектрические и оптические свойства полупроводников, обнаруживающих влияние света на выход вторичных ионов», представленной на соискание учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 05.27.01 – «Твердотельная электроника, радиоэлектронные компоненты, микро- и наноэлектроника, приборы на квантовых эффектах»

Диссертация М.И. Шишкина посвящена исследованию влияния физических процессов генерации, рекомбинации и переноса носителей заряда на вторично-ионный фотоэффект. Ранее был исследован вторично-ионный фотоэффект при использовании пленок CdS-PbS. Интересной и актуальной задачей в плане возможного практического применения является изучение вторично-ионного фотоэффекта при использовании монокристаллов CdTe и GaAs.

К основным научным результатам диссертации можно отнести:

1. Количественное описание параметров радиационной стойкости пленок CdS-PbS.
2. Определение влияния примесей на характеристики фотоиндуцированного распыления монокристаллов GaAs.

Практическая значимость работы заключается в том, что:

Результаты исследования могут быть полезны разработчикам инфракрасных неохлаждаемых фотоприемников.

Однако, по автореферату следует высказать следующие замечания:

1. Из текста автореферата не ясно, оценивалось ли как-то влияние рельефа поверхности фотопроводящих полупроводников на выход вторичных ионов при ВИФЭ.

2. В главе 3 отсутствует обоснование необходимости отжига пленок CdS-PbS навоздухе, тогда как кристаллиты, скапливающиеся

преимущественно на поверхности образца при отжиге, оказывают значительное влияние на фотопроводимость.


Основные результаты работы в достаточной мере опубликованы в научной печати.

В целом диссертация Шишкина Михаила Игоревича является законченным научным исследованием, выполненным лично автором, соответствует требованиям п.9 Положения о присуждении ученых степеней, а ее автор, Шишкин М.И. заслуживает присвоения ему ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 05.27.01 – “Твердотельная электроника, радиоэлектронные компоненты, микро- и нанoeлектроника, приборы на квантовых эффектах”.

Профессор Института нанотехнологий,
электроники и приборостроения

Южного федерального университета,

д.т.н., профессор



11.10.2016

Коноплев Борис Георгиевич

347922, г. Таганрог, ул. Шевченко, 2, ИНЭП ЮФУ

Тел.: 8(8634)371767

Эл.почта: kbg@sfnedu.ru

Подпись профессора Коноплева Б.Г. удостоверяю.

Директор ИНЭП ЮФУ



Федотов А.А.