

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Федотиковой М.В. «Теоретические и прикладные аспекты повышения выработки энергии фотоэлектрическими преобразователями модификацией их поверхности нанокластерами серебра», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.6.5 «Порошковая металлургия и композиционные материалы»

В настоящее время всё большее развитие получают источники электроэнергии, в основе которых лежит преобразование солнечного излучения. Однако, проблемой современных массово выпускаемых фотоэлементов является низкий коэффициент преобразования падающего электромагнитного излучения в электричество, составляющий 15-20%. Таким образом, задача повышения выработки энергии фотоэлементов является актуальной.

В работе Федотиковой М.В. представлен способ повышения выработки энергии, в основе которого лежит формирование функционального плазмонного покрытия электрофоретическим методом. Доказано, что данный способ формирования покрытия на поверхности фотоэлемента возможен и эффективен, что подтверждено результатами теоретических, экспериментальных и натурных испытаний. Фотоэлементы с функциональным плазмонным покрытием внедрены для энергообеспечения медицинского оборудования в санаторно-курортном комплексе Крыма.

В качестве замечаний можно отметить следующее:

- из автореферата не ясно, какие ещё существуют способы повышения выработки энергии фотоэлементов и какие показатели они обеспечивают;
- из автореферата не ясно, для измерения каких именно параметров был использован разработанный лабораторный стенд.

Указанные замечания не снижают практической значимости диссертации, которая выполнена на высоком научном уровне и удовлетворяет всем требованиям Положения ВАК РФ к кандидатским диссертациям, а её

автор, Федотикова Мария Владимировна, заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.6.5 – «Порошковая металлургия и композиционные материалы».

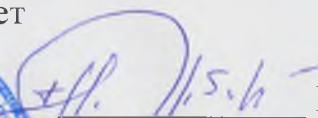
Рецензент, заведующий кафедры электроэнергетики и электротехники
Физико-технического института
ФГАОУ ВО «Крымский федеральный
университет им. В.И. Вернадского»
д.т.н., профессор
295004, Российская Федерация,
Республика Крым, г. Симферополь,
ул. Киевская, 181, каб. 204а,
kaf_energo@cfuv.ru

 Э.А. Бекиров

14.11.2023

Подпись Бекирова Э.А. подтверждаю.
Проректор по научной деятельности
ФГАОУ ВО «Крымский университет
им. В.И. Вернадского»
д.т.н., профессор



 Н.В. Любомирский