

620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, д.19,  
ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет  
имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»,  
Диссертационный совет 2.4.07.17

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Юзиковой Валерии Вячеславовны  
по теме: «Обеспечение эффективной работы солнечных модулей с разра-  
боткой высоковольтных устройств защиты от загрязнений»,  
представленной на соискание  
ученой степени кандидата технических наук по специальности  
2.4.5 – Энергетические системы и комплексы

В диссертационной работе Юзиковой Валерии Вячеславовны приве-  
дены исследования по обеспечению эффективной работы солнечных моду-  
лей на основе высоковольтных устройств защиты от загрязнений, что поз-  
воляет обеспечить сохранность чистоты поверхности модулей на протяже-  
нии длительной эксплуатации.

Научная новизна и практическая ценность работы заключается в том,  
что автором предложен новый метод защиты солнечных модулей, осно-  
ванный на предотвращении осаждения пыли на поверхность модуля, раз-  
работана методика расчета конструктивных и режимных параметров  
устройства.

Результаты диссертационной работы довольно широко представлены  
в публикациях различного уровня и прошли апробацию на ведущих рос-  
сийских и международных конференциях.

Замечания:

1. На стр. 12 автореферата указано: «...При данных параметрах  
эффективность улавливания пылевых частиц высоковольтным устройством  
составит от 40 до 50 %, что является оптимальным» – это несколько не  
обоснованное утверждение, т.к. здесь необходимо было бы рассмотреть во-  
просы оптимизации с указанием целевой функции и обоснованных ограни-  
чений для показателей, влияющих на целевую функции; здесь рассматри-  
ваются, вероятно, рациональный режим.

2. Каковы затраты электрической энергии при работе устройства  
для предотвращения загрязнения солнечных модулей?

3. Необходимо пояснить: каким образом выбраны размеры рамки  
устройства, количество проволочных электродов, расстояние между ними и

высота электродов над поверхностью солнечного модуля (стр. 17 автореферата)?

Диссертационная работа Юзиковой Валерии Вячеславовны является законченной научно-квалификационной работой, в которой изложены новые научно-обоснованные технические решения, имеющие существенное значения для эффективной эксплуатации солнечных модулей.

Диссертация соответствует требованиям п.9 «Положения о присуждении ученых степеней в УрФУ», предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор Юзикова Валерия Вячеславовна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.4.5. Энергетические системы и комплексы.

Рецензент  
доктор технических наук,  
профессор,  
Лауреат премии Правительства РФ  
в области образования,  
Почетный работник образования РФ

Куликова Лидия Васильевна

«14» 03 2024 г.



Версия:  
РФ Версия

**Сведения:** Куликова Лидия Васильевна, д.т.н., профессор, кафедра «Электротехника и автоматизированный электропривод», Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Алтайский государственный технический университет им И.И. Ползунова» (ФГБОУ ВО «АлтГТУ им. И.И. Ползунова»).

Адрес: 656039, Россия, г. Барнаул, пр. Ленина, 46. Сайт - <https://www.altstu.ru/>.

Контактный телефон, факс - +7 (3852) 36-71-29.

Адрес электронной почты: [altgtu@list.ru](mailto:altgtu@list.ru) , [epb\\_401@mail.ru](mailto:epb_401@mail.ru).