

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Беловой Ирины Анатольевны** «Фотоэлектрическая система генерирования на базе полупроводникового преобразователя с нейросетевой системой управления», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности  
05.09.03 – Электротехнические комплексы и системы

В связи с развитием электрической генерации на базе фотоэлектрических модулей особую важность имеют задачи повышения энергетической эффективности систем генерирования на базе полупроводниковых преобразователей. Одним из решений задачи повышения энергоэффективности является отслеживание точки максимальной мощности массива солнечных батарей. По этой причине тема диссертационной работы, посвященная исследованию способов отслеживания точки максимальной мощности в фотоэлектрических системах генерирования, является актуальной.

По моему мнению наиболее важными научными и практическими результатами работы являются:

- разработанные многоуровневые системы управления для фотоэлектрических систем генерирования постоянного и переменного тока на основе искусственных нейронных сетей, направленные на улучшение динамических параметров системы и повышение энергетической эффективности;

- предложенные методики создания и обучения искусственной нейронной сети с необходимыми параметрами точности, упрощающие задачу реализации интеллектуальных систем управления.

В качестве замечаний по работе можно отметить следующие:

1. В автореферате (стр. 8) указано, что «одной из задач при выборе топологии сети является выбор количества слоев, нейронов», однако в тексте отсутствует обоснование выбранного количества слоев;

2. Задача 3 формулируется как «Разработка быстродействующей системы управления..», но в автореферате отсутствует обоснование требуемого быстродействия.

В целом считаю, что представленная диссертационная работа соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждении ученых степеней», предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор, Белова Ирина Анатольевна, заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.09.03 – «Электротехнические комплексы и системы».

Заведующий кафедрой электроэнергетики Политехнического института ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет», д-р техн. наук, профессор

Пантелеев Василий Иванович

16.08.2022 г.

*Отзыв получен 23.08.2022*

*Маз / Давид М А*

660074, Россия, г. Красноярск, ул. акад.  
Тел.: +7 (391) 2912063  
E-mail: vpanteleev@sfu-kras.ru