

Ученому секретарю диссертационного совета
Д212.165.02. при Нижегородском
государственном техническом университете им.
Р.Е. Алексеева к.т.н., Титову Д.Ю.

603950, г. Нижний Новгород, ул. Минина, д. 24,
НГТУ

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Липужина Ивана Алексеевича «Повышение эффективности автономных систем электроснабжения с ветро-дизельными электростанциями», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.03 – «Электротехнические комплексы и системы»

Диссертационная работа Липужина Ивана Алексеевича посвящена решению важной и актуальной проблемы повышения эффективности автономных систем электроснабжения с ветро-дизельными электростанциями, получившими распространение в районах Крайнего Севера и Дальнего Востока России. Низкая эффективность ВДЭС связана в частности с ограниченными функциональными возможностями существующих систем сопряжения ВЭУ, дизель-генераторной установки, накопителей электрической энергии и нагрузки. Они разрабатываются под конкретные источники. Большое разнообразие типов и параметров элементов ВДЭС усложняет выбор оптимальной структуры сопряжения. Совершенствование структуры сопряжения СЭС и ВДЭС является важной и актуальной задачей. Автор пытается решить ее путем разработки гибкого устройства с универсальным входом для подключения источников как переменного, так и постоянного тока, обеспечивающего на выходе напряжение, удовлетворяющее требованиям ГОСТ.

Вопросы создания таких устройств настоящее время недостаточно раскрыты и исследованы. В представленной работе указанные вопросы получили развитие. Автором решены задачи, имеющие существенное значение для развития теории электротехнических комплексов и систем.

Новыми результатами работы являются: критерии, позволяющие определить нормальные и ненормальные режимы работы автономной СЭС и ВДЭС; алгоритм оценки режима работы автономной СЭС с ВДЭС, позволяющий определить параметры системы, при которых происходит нарушение нормального режима ее работы; имитационные модели автономных СЭС с ВДЭС, позволяющие проводить исследования нормальных режимов работы системы при соединении электроустановок на переменном и постоянном токе; закономерности влияния параметров и схемы подключения электроустановок и потребителей автономной системы на режим работы СЭС с ВДЭС; алгоритм работы УПН, учитывающий тип подключаемого источника энергии и требования обеспечения нормального режима работы автономной СЭС и ВДЭС.

Результаты проведенных автором исследований представляют практическую ценность, опубликованы в печати, прошли апробацию и использованы в промышленности и учебном процессе. Выводы и результаты диссертационной работы хорошо аргументированы.

Цель работы, связанная с повышением эффективности автономных СЭС с ВДЭС за счет применения универсального преобразователя напряжения и обеспечения нормальных режимов работы автономной СЭС с ВДЭС достигнута. Сама работа выполнена на высоком научном уровне. Результаты работы имеют высокое научное и практическое значение. Вместе с тем по автореферату имеются следующие замечания:

1. В автореферате следовало бы дать информацию о том, как часто возникают ненормальные режимы в СЭС с ВДЭС, и каковы последствия их возникновения.
2. Автор не обозначил, по каким критериям схемы ВДЭС на постоянном токе эффективнее, чем на переменном токе.

Заключение. Указанные замечания не снижают научную и практическую ценность диссертационной работы, которая является перспективной в плане дальнейшего использования и развития полученных результатов, соответствует требованиям, которые предъявляются к кандидатским диссертациям, а её автор Липужин Иван Алексеевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.03 – «Электротехнические комплексы и системы»

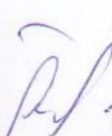
Доктор технических наук, с.н.с.,
зав.кафедрой «Электроснабжение»
ФГБОУ ВО «УлГТУ»
432027, г. Ульяновск,
ул. Северный Венец, 32.
тел. 8 (8422) 778416, факс 778397
e-mail: kav2@ulstu.ru



Кузнецов Анатолий Викторович



Подпись заверяю
Начальник управления планово-финансовой
деятельности и кадрового обеспечения



Тимофеева О.Г.