

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Кузьмина Ивана Николаевича**
**«Электротехнический комплекс специализированного источника питания на основе
проточного аккумулятора»**, представленной на соискание ученой степени кандидата
технических наук по специальности
2.4.2 – Электротехнические комплексы и системы

Продвигаемый переход к безуглеродной энергетике, освоение возобновляемых источников электроэнергии делают востребованным и жизненно важным развитие накопителей энергии и систем бесперебойного питания на их основе. Согласно Энергетической стратегии Российской Федерации на период до 2035 года накопители энергии относятся к числу технологий, применение которых может способствовать переходу энергетики на новый технологический базис. Одним из вариантов решения поставленной проблемы являются проточные накопители, которые зарекомендовали себя как высокоэффективное средство для систем накопления электроэнергии. С учётом этого диссертация Кузьмина И.Н. является безусловно актуальной и практически значимой.

Научная новизна диссертации заключается в разработке технологий создания ванадиевого проточного накопителя электроэнергии. Создан и исследован экспериментальный образец проточного аккумулятора.

Достоверность результатов исследований и их практическая значимость подтверждены. Получено два патента на полезные модели. Предложения и выводы, представленные в автореферате, аргументированы и опубликованы в рекомендованных изданиях.

Вместе с тем, к работе имеются следующие замечания:


1. В цели работы заявлена разработка новых алгоритмов для распределённой генерации, а одним из результатов является программно-аппаратный комплекс дистанционного мониторинга и управления буферным накопителем. Однако, в автореферате данные результаты вообще не раскрыты.

2. Для работы проточного накопителя необходимо постоянно прокачивать электролит через ячейку аккумулятора с помощью насосов. Для электропривода насосов требуется внешний источник энергии. Возникает вопрос-каким образом обеспечено электроснабжение насосов при отключении внешней сети?

Указанные замечания не являются принципиальными и не снижают общей положительной оценки представленной работы.

Материалы диссертации соответствуют паспорту специальности 2.4.2.

Диссертация Кузьмина Ивана Николаевича является законченной научно-квалификационной работой, выполненной на актуальную тему, и соответствует п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней» ВАК, утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842, а ее автор – Кузьмин Иван Николаевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.4.2 – Электротехнические комплексы и системы.

Профессор кафедры Электроснабжения промышленных предприятий ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет», доктор. техн. наук, профессор  Корнилов Геннадий Петрович
Тел. 8(3519) 29 84 79.
E-mail: korn_mgn@mail.ru

455000, г. Магнитогорск,
пр. Ленина, д. 38.

