

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Скоморохова Павла Игоревича на тему: «Повышение эффективности функционирования систем электроснабжения с резкопеременным характером негативных сетевых возмущений», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.03 – «Электротехнические комплексы и системы»

В современных распределительных сетях промышленных предприятий совокупное наличие нагрузки, носящей резкопеременный характер, и перегруженности сети вызывает нарушения в функционировании систем автоматики и защиты, приводит к аварийному выходу из работы электрооборудования. Актуальность диссертационной работы Скоморохова П.И. заключается в том, что она направлена на разработку устройства комбинированного динамического регулирования напряжения сети, которое обеспечит компенсацию провалов напряжения, перенапряжений и высших гармоник, с целью повышения эффективности функционирования систем электроснабжения электротехнических комплексов промышленных предприятий, что в свою очередь приведёт к уменьшению потребления электроэнергии на технологический процесс и снижению экономического ущерба предприятия от недоотпуска продукции.

**Научная новизна** диссертационной работы Скоморохова П.И. в основном определяется следующими положениями:

- разработанным устройством комбинированного регулирования напряжения распределительной электрической сети промышленного предприятия;
- разработанной схемой кодоимпульсной модуляции управляющего воздействия для тиристорного управляемого преобразователя напряжения устройства комбинированного регулирования напряжения;
- разработанным способом повышения надёжности функционирования устройства регулирования напряжения.

**Практическая значимость** диссертации характеризуется:

- в разработке нового технического устройства, обеспечивающего комплексное динамическое регулирование параметров напряжения в распределительной электрической сети промышленного предприятия, что позволяет компенсировать негативное воздействие сетевых возмущений на функционирование электрооборудования;
- гибридным сочетанием ионисторов и свинцовых аккумуляторных батарей в составе разработанного устройства комбинированного регулирования напряжения, которое обеспечивает автономность работы данного устройства.

Достоинство диссертации заключается в том, что основные теоретические положения проверены экспериментально, а практические результаты работы внедрены на двух предприятиях (ООО «Моторинвест» и ООО «ТавридаЭлектрик») в качестве мероприятий при проектировании энергообъектов.

В качестве замечаний по автореферату можно отметить следующее:

1. Из текста автореферата не ясно, какими преимуществами по сравнению с существующими техническими решениями обладает гибридная аккумуляторная установка, схема подключения которой представлена на рисунке 8?



2. В тексте автореферата целесообразно было бы привести краткое обоснование необходимости применения разработанного устройства для различных электрических режимов, о которых говорится на стр. 14 автореферата.

Вышеуказанные замечания по автореферату не снижают научной ценности диссертационной работы и её высокий научный уровень.

По теме диссертационной работы опубликовано 19 печатных работ, среди которых имеются 5 статей в изданиях из перечня ВАК РФ, 1 статья, индексируемая в международных базах цитирования Scopus, и 1 патент на полезную модель. Работа прошла апробацию на 7 международных научно-технических конференциях.

**Заключение:** диссертационная работа, согласно тексту автореферата, представляет собой завершённую научно-исследовательскую работу, содержит новые научные и практические результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты. Все разделы работы апробированы на конференциях различного уровня.

Учитывая вышеизложенное, считаю, что рецензируемая работа по научному содержанию, новизне исследований, обоснованности выводов, практической значимости результатов, по изложению и оформлению соответствует всем требованиям Положения о порядке присуждения ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. №842, в части, касающейся диссертаций на соискание степени кандидата наук, а ее автор, Скоморохов Павел Игоревич, достоин присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.03 – «Электротехнические комплексы и системы».

Заведующий кафедрой «Электро- и теплоэнергетика», ГБОУ ВО «Альметьевский государственный нефтяной институт», к.т.н, доцент

Табачникова  
Татьяна Владимировна  
«10» февраля 2020 года

423450, Республика Татарстан, г. Альметьевск, ул. Ленина, д. 2  
Телефон: 8(8553)310100

Адрес электронной почты: [tvtab@mail.ru](mailto:tvtab@mail.ru)

Полное наименование организации: Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Альметьевский государственный нефтяной институт».

Первый проректор ГБОУ ВО «Альметьевский государственный нефтяной институт», к.п.н, доцент



Иванов  
Алексей Фёдорович



Подпись *Т.В. Табачникова*  
Удостоверяется *А.Р. Валеев*  
Начальник отдела кадров  
*А.Р. Валеев*