

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Зимина Романа Юрьевича  
«Повышение качества электроэнергии в электротехнических комплексах предприятий нефтедобычи гибридными фильтрокомпенсирующими устройствами»,  
представленной к защите на соискание ученой степени кандидата технических наук  
по специальности 05.09.03 – Электротехнические комплексы и системы

Диссертация посвящена решению актуальной научно-технической задачи повышения качества электроэнергии в системах электроснабжения нефтедобычи за счет компенсации высших гармоник гибридными фильтрокомпенсирующими устройствами.

В диссертационной работе Зимина Романа Юрьевича обоснована структура гибридного электротехнического комплекса на основе параллельного активного фильтра, звено постоянного тока которого совмещено с преобразователем частоты нелинейной нагрузки, отличающаяся наличием активно-емкостного пассивного фильтра, установленного на выходе активной части, и позволяющая обеспечить бесперебойное электроснабжение нелинейной нагрузки в случае отказа выпрямительного устройства или коротких замыканий на его входе для безаварийного завершения технологического процесса.

Автором диссертации получен ряд новых научных результатов, среди которых наиболее важными являются:

- созданные имитационные модели электротехнических комплексов предприятий нефтедобычи с нелинейной нагрузкой и различными видами гибридных фильтрокомпенсирующих устройств;

- разработанный алгоритм выбора структуры гибридного фильтрокомпенсирующего устройства для условий электротехнических комплексов нефтедобычи;

- выявленные закономерности, позволяющие адекватно оценить степень эффективности гибридных фильтрокомпенсирующих устройств в условиях электротехнических комплексов нефтедобычи;

- разработанные рекомендации по выбору различных структур гибридных фильтрокомпенсирующих устройств.

По автореферату имеются следующие замечания.

1. из текста автореферата не совсем понятно, в чем заключаются особенности обеспечения качества электроэнергии нефтедобывающих предприятий и как они были учтены в разработанных имитационных моделях.

2. в автореферате недостаточно подробно описана структура разработанного гибридного фильтра со звеном постоянного тока, совмещенным с преобразователем частоты электропривода. В чем заключаются достоинства предложенного активно-емкостного пассивного фильтра на выходе активной части?

№ 37-9  
от 09.03.2011

Указанные замечания носят частный характер и не снижают научной и практической ценности диссертации. Диссертация «Повышение качества электроэнергии в электротехнических комплексах предприятий нефтедобычи гибридными фильтрокомпенсирующими устройствами», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.03 – Электротехнические комплексы и системы, соответствует требованиям раздела 2 «Положения о присуждении ученых степеней» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет», утвержденного приказом ректора Горного университета от 19.12.2019 № 1755 адм (с изм. от 30.09.2020 № 1270 адм), а ее автор – Зимин Роман Юрьевич – заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.03 – Электротехнические комплексы и системы.

Кандидат технических наук, доцент,  
Заведующий кафедрой электроснабжения  
промышленных предприятий и электротехнологий  
ФГБОУ ВО "Национальный исследовательский университет "МЭИ"

Цырук Сергей Александрович

Кандидат технических наук, доцент

Янченко Сергей Александрович

Данные об организации:

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Национальный исследовательский университет "МЭИ"

Адрес: 111250, Москва, ул. Красноказарменная, д. 17

Телефон: +7 495 362-76-79

Электронная почта: TsyrukSA@mpei.ru

