

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

Интенсивное распространение нелинейной нагрузки в виде систем частотно-регулируемого электропривода технологических установок горного и нефтегазового производства негативно влияет на уровень качества электроэнергии в части несинусоидальности напряжения и тока, что обуславливает наличие дополнительных потерь энергии в элементах систем электроснабжения. Также значительный уровень высших гармоник оказывает непосредственное влияние на срок службы изоляции электрооборудования и приводит к ложным срабатываниям систем релейной защиты.

Гибридные фильтрокомпенсирующие устройства, сочетающие достоинства активных и пассивных фильтров, обладают более широким набором реализуемых функций по повышению качества электроэнергии в части уровня высших гармоник тока и напряжения, отклонений напряжения, коррекции коэффициента мощности. Учитывая современную тенденцию внедрения распределенной генерации в системах электроснабжения горных и нефтегазовых предприятий, существует необходимость наличия эффективных многофункциональных технических средств повышения качества электрической энергии для условий вариации параметров питающей сети и подключенной нагрузки, к каковым относятся гибридные фильтрокомпенсирующие устройства.

Достоверность полученных результатов не вызывает сомнений, так как результаты исследования с применением математических моделей подтверждаются данными экспериментальных исследований.

Работа содержит совокупность новых научных положений, имеет внутреннее единство, а предложенные решения корректно аргументированы.

Оценивая работу по автореферату положительно, можно сделать следующие замечания:

1. В автореферате отсутствует математическое описание гибридной фильтрокомпенсирующей установки.

2. В автореферате заявлено (стр. 9), что недостатком активного фильтра является высокая его стоимость, однако в работе предлагается использование гибридной фильтрокомпенсирующей установки на базе совместного использования активного и пассивного фильтров - как это скажется на увеличении стоимости устройства.

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, судя по автореферату,

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.


Заведующий кафедрой «Энергетика и энергоэффективность горной промышленности» НИТУ «МИСиС»,
профессор, доктор технических наук

 Ляхомский А.В.

Ученый секретарь кафедры «Энергетика и энергоэффективность горной промышленности» НИТУ «МИСиС»,
доцент, кандидат технических наук

 Решетняк С.Н.



 Ляхомский А.В., Решетняк С.Н.
Заведующий
отдела кадров МИСиС
Кузнецова А.Е.
«11» 03 2021 г.

Контактная информация:

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС», 119049, Москва, Ленинский проспект, 4, e-mail: mggu.eegr@mail.ru, телефон: +7(499)230-23-35,
д.т.н., Ляхомский Александр Валентинович;
к.т.н., Решетняк Сергей Николаевич.