

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт космических и информационных технологий

Кафедра систем автоматики, автоматизированного управления
и проектирования

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
_____ С.В. Ченцов

« ____ » _____ 2021 г.

МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

**ОПТИМАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ
ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ В СИСТЕМАХ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ
ПРЕДПРИЯТИЙ НЕФТЕДОБЫВАЮЩЕЙ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

Направление 27.04.04 Управление в технических системах

Магистерская программа 27.04.04.03 Автоматизация управления
технологическими процессами в энергетике

Научный руководитель	_____ __.__.2021	проф., д-р техн. наук В.П.Довгун
Выпускник	_____ __.__.2021	А.С. Слюсарев
Рецензент	_____ __.__.2021	доц., канд. техн. наук Н.П.Боярская

Красноярск 2021

АННОТАЦИЯ

Выпускная квалификационная работа на тему "Оптимальные системы управления качеством электроэнергии в системах электроснабжения предприятий нефтедобывающей промышленности" содержит 81 страницу текстового документа, 2 приложения, 60 использованных источников.

ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ СОВМЕСТИМОСТЬ, ПАССИВНЫЕ ШИКОРОПОЛОСНЫЕ ФИЛЬТРЫ, КАЧЕСТВО ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ.

Проблема исследования

Совершенствование метода оптимального проектирования пассивных фильтрокомпенсирующих устройств, предназначенных для нормализации качества электрической энергии и обеспечения электромагнитной совместимости в распределительных сетях нефтедобывающих предприятий.

Исследовательские вопросы:

Разработать метод оптимального проектирования пассивных фильтрокомпенсирующих устройств, обладающих требуемыми характеристиками.

Общие результаты и выводы

Рассмотрена структура фильтрокомпенсирующего устройства для коррекции коэффициента мощности и компенсации искажений напряжения в системах электроснабжения с многопульсными нагрузками. Проведено сравнение характеристик полученных фильтров с известными вариантами. Показано, что предложенные имеют существенные технико-экономические преимущества перед традиционными структурами.

Показано, что на основе гибридных силовых фильтров возможно создание многофункциональных устройств, обеспечивающих ослабление гармонических составляющих, а также регулирование реактивной мощности и напряжения в точке общего присоединения

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт космических и информационных технологий
Кафедра систем автоматики, автоматизированного управления
и проектирования

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
С.В. Ченцов

« 01 » 07 2021 г.

МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

**ОПТИМАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ
ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ В СИСТЕМАХ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ
ПРЕДПРИЯТИЙ НЕФТЕДОБЫВАЮЩЕЙ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

Направление 27.04.04 Управление в технических системах

Магистерская программа 27.04.04.03 Автоматизация управления
технологическими процессами в энергетике

Научный руководитель

 01.07.2021

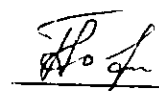
проф., д-р техн. наук
В.П. Довгун

Выпускник

 01.07.2021

А.С. Слосарев

Рецензент

 01.07.2021

доц., канд. техн. наук
Н.П. Боярская

Красноярск 2021