

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

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

Заведующий кафедрой
С.В. Ченцов





« 07 » июля 2020 г.

МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

**ШИРОКОПОЛОСНЫЕ СИЛОВЫЕ ФИЛЬТРЫ ДЛЯ СИСТЕМ
ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ С МНОГОФАЗНЫМИ
ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯМИ**

Направление 27.04.04 Управление в технических системах

Магистерская программа 27.04.04.03 Автоматизация управления
технологическими процессами в энергетике

Научный руководитель	 06.07.2020	проф., д-р техн. наук В.П. Довгун
Выпускник	 06.07.2020	Д.Э. Егоров
Рецензент	 06.07.2020	доц., канд. техн. наук Н. П. Боярская
Нормоконтролер	 06.07.2020	Т.А. Грудинова

Красноярск 2020

АННОТАЦИЯ

Выпускная квалификационная работа на тему "Широкополосные силовые фильтры для систем электроснабжения с многофазными преобразователями" содержит 57 страниц текстового документа, 43 использованных источников, 3 приложения.

Объект исследования - системы электроснабжения с многофазными преобразователями.

Предметом исследования является обоснование применения широкополосных силовых фильтров.

Целью работы является разработка метода синтеза широкополосных фильтров.

Для достижения цели в диссертационной работе решаются следующие задачи:

- 1) Аналитический обзор качества электрической энергии в системах электроснабжения, питающих многофазные нелинейные нагрузки.
- 2) Разработка методических синтеза широкополосных фильтрокомпенсирующих устройств.
- 3) Разработка методов оптимизации характеристик широкополосных демпфирующих фильтров.

В магистерскую диссертацию входят: введение, 3 главы и заключение.

Во введении раскрывается актуальность исследования, указывая его значимость, происходит постановка целей и задач.

Первая глава посвящена общим сведениям о качестве электроэнергии в системах электроснабжения с многопульсными преобразователями.

Вторая глава посвящена разработке синтеза широкополосных фильтров и оптимизации их характеристик

Третья глава посвящена расчету широкополосных фильтров на основе разработанного метода синтеза.

Ключевые слова: качество электроэнергии, гармоники, силовые фильтры, широкополосные пассивные фильтры, несинусоидальные режимы.

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

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

Заведующий кафедрой
С.В. Ченцов





« 04 » июля 2020 г.

МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

ШИРОКОПОЛОСНЫЕ СИЛОВЫЕ ФИЛЬТРЫ ДЛЯ СИСТЕМ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ С МНОГОФАЗНЫМИ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯМИ

Направление 27.04.04 Управление в технических системах

Магистерская программа 27.04.04.03 Автоматизация управления
технологическими процессами в энергетике

Научный руководитель	 06.07.2020	проф., д-р техн. наук В.П. Довгун
Выпускник	 06.07.2020	Д.Э. Егоров
Рецензент	 06.07.2020	доц., канд. техн. наук Н. П. Боярская
Нормоконтролер	 06.07.2020	Т.А. Грудинова

Красноярск 2020