

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

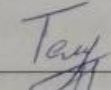
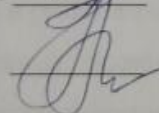
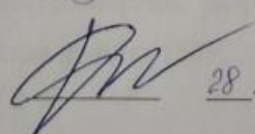
« 28 » июня 2021 года

МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

РАЗРАБОТКА АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ АНАЛИЗА КАЧЕСТВА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ НА ОСНОВЕ ДАННЫХ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ УЧЕТА

27.04.04 Управление в технических системах

27.04.04.03 Автоматизация управления технологическими процессами в
энергетике

Научный руководитель		<u>28</u> .06.2021	доцент, канд. техн. наук С.А. Темербаев
Выпускник		<u>28</u> .06.2021	П.М. Котельников
Рецензент		<u>28</u> .06.2021	Директор по реализации услуг АО «КрасЭКо» М.В. Данеко

Красноярск 2021

АННОТАЦИЯ

Выпускная квалификационная работа по теме «Разработка автоматизированной системы анализа качества электроэнергии на основе данных интеллектуальной системы учета» содержит 55 страницы текстового документа, 3 таблицы, 33 использованных источника.

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ УЧЕТА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ, ПРИБОРЫ УЧЕТА, ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ, НАПРЯЖЕНИЕ, ЧАСТОТА.

Цель работы: разработать алгоритм анализа качества электрической энергии в распределительных сетях 0,4кВ на основе данных ИСУ.

Задачи работы:

- 1) Изучить требования действующих ГОСТов в области качества электрической энергии.
- 2) Провести сравнительный анализ требований законодательства Российской Федерации и ГОСТ в рамках организации интеллектуальных систем учета электрической энергии.
- 3) Разработать алгоритм контроля и анализа качества электроэнергии на основе данных интеллектуальной системы учета.
- 4) Провести апробацию разработанной системы на реальном участке распределительной сети 0,4кВ.

В работе исследуются требования законодательства в области качества электрической энергии и реализация данных требований в современных ИСУ. Описаны функциональные возможности ИСУ, применимые в системе контроля качества электроэнергии, разработан алгоритм анализа качества электроэнергии на основе данных ИСУ.

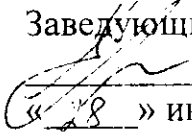
Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт космических и информационных технологий

Кафедра систем автоматики, автоматизированного
управления и проектирования

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

 С. В. Ченцов

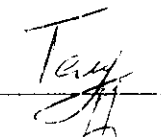
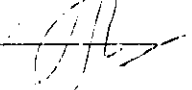
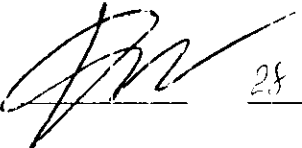
« 28 » июня 2021 года

МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

**РАЗРАБОТКА АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ АНАЛИЗА
КАЧЕСТВА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ НА ОСНОВЕ ДАННЫХ
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ УЧЕТА**

27.04.04 Управление в технических системах

27.04.04.03 Автоматизация управления технологическими процессами в
энергетике

Научный руководитель		<u>28</u> .06.2021	доцент, канд. техн. наук С.А. Темербаев
Выпускник		<u>28</u> .06.2021	П.М. Котельников
Рецензент		<u>28</u> .06.2021	Директор по реализации услуг АО «КрасЭКо» М.В. Данеко

Красноярск 2021