

ОТЗЫВ

на диссертацию Денисевича Александра Сергеевича на тему
«Повышение устойчивости электроприводов
прокатного стана при параллельной работе с дуговой
сталеплавильной печью» на соискание ученой степени кандидата
технических наук по специальности 2.4.2 – «Электротехнические комплексы
и системы»

Диссертация посвящена решению актуальной научно-технической задачи повышения устойчивости электроприводов прокатного стана на базе преобразователей частоты с активными выпрямителями (ПЧ-АВ) при параллельной работе с дуговой сталеплавильной печью (ДСП) в условиях наличия колебаний и провалов напряжения, создаваемых работой печи и внешними возмущающими воздействиями со стороны электроэнергетической системы.

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

1. Разработанная усовершенствованная имитационная модель электротехнического комплекса «ДСП-СТК-ПЧ-АВ», отличающаяся от известных тем, что позволяет проводить теоретические исследования влияния несимметрии напряжения питающей сети на работу ПЧ-АВ, исследования возможности параллельной работы ДСП и группы электроприводов СГП «1750» на базе ПЧ-АВ, проводить исследования влияния коммутационных процессов при включении ПТ на холостом ходу, при включении ФКЦ СТК.

2. Полученные результаты теоретических исследований, доказывающие возможность параллельной работы главных электроприводов клеток СГП на базе ПЧ-АВ с электросталеплавильным комплексом.

3. Разработанная усовершенствованная система управления АВ в составе ПЧ-АВ, отличающаяся от известных тем, что для повышения устойчивости работы ПЧ-АВ при возмущениях напряжения питающей сети реализован внешний контур регулирования сетевого тока по реактивной составляющей и дополнительный контур регулирования ортогональных составляющих тока обратной последовательности.

4. Полученные результаты исследований эффективности усовершенствованной системы управления АВ, доказывающие наличие технического эффекта по повышению устойчивости ПЧ-АВ при внешних провалах напряжения питающей сети, параллельной работе с ДСП,

ЗАРЕГИСТРИРОВАНО В ОТДЕЛЕ ДЕЛОПРОИЗВОДСТВА ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И.Носова»
за № _____
Дата регистрации <u>27.11.2024</u>
Фамилия регистратора _____

коммутационных перенапряжениях и отклонениях напряжения, вызванных включением ФКЦ СТК и печного трансформатора на холостом ходу.

По автореферату имеются следующие вопросы.

1. Какие допущения и ограничения были приняты при разработке имитационной модели электротехнического комплекса «ДСП-СТК-ПЧ-АВ», приведенной на рисунке 6 (стр. 12 автореферата)?
2. Целесообразно более подробно пояснить, рассматривались ли в процессе исследований меры по совершенствованию режима работы СТК в части подавления колебаний напряжения, и если проводились, то какие?
3. Целесообразно более подробно пояснить, по каким показателям и критериям оценивался уровень устойчивости работы ПЧ-АВ?

Указанные вопросы носят частный характер и не снижают научной и практической ценности диссертации. Диссертационная работа Денисевича Александра Сергеевича выполнена на высоком научно-техническом уровне с применением современных методов проведения исследований, соответствует требованиям пункта 28 «Положения о присуждении ученых степеней» за № 842 от 24 сентября 2013 года, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Автор диссертации Денисевич Александр Сергеевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.4.2 «Электротехнические комплексы и системы» за решение важной научно-технической задачи повышения устойчивости электроприводов прокатного стана на базе преобразователей частоты с активными выпрямителями при параллельной работе с дуговой сталеплавильной печью в условиях наличия колебаний и провалов напряжения, создаваемых работой печи и внешними возмущающими воздействиями со стороны электроэнергетической системы.

Профессор кафедры электроэнергетики и электромеханики федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет императрицы Екатерины II», доктор технических наук, доцент



Сычев Юрий Анатольевич

Адрес: 199106 г. Санкт-Петербург, 21 линия В.О., дом 2
Телефон: +7 (812) 328 86 48, e-mail: Sychev_YuA@pers.spmi.ru



Письмо
на имя: Н.А. Соколова
направляю:
руководитель управления делопроизводства
и контроля документооборота



Е.Р. Яновичкая

19 НОЯ 2024