

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Крещановского Павла Сергеевича на тему
«Повышение качества электроэнергии в нефтепромышленных сетях с частотно-
регулируемыми электроприводами», представленной
на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 2.4.2 – Электротехнические комплексы и системы

Система электроснабжения нефтедобычного производства содержит значительное число нелинейных потребителей электроэнергии, основную часть которых составляют частотно-регулируемые электроприводы. Наличие большого числа преобразователей частоты в системе электроснабжения производства добычи нефти приводит к существенному искажению синусоидальной формы напряжения сети и увеличению потребления реактивной мощности. Поэтому тема диссертационного исследования Крещановского Павла Сергеевича является актуальной.

Для решения поставленных в работе задач автор использует методы теорий электрических цепей, полупроводниковых преобразователей, систем электроснабжения, качества электроэнергии, автоматического управления, автоматизированного электропривода и компьютерного моделирования.

Научная новизна заключается в разработке моделей для исследования эффективности применения АФГ в распределительных электрических сетях с целью повышения качества электроэнергии и исследования процессов, происходящих в АФГ; получении при помощи разработанных моделей зависимостей, характеризующих влияние параметров двухуровневого и трёхуровневого активных фильтров гармоник на суммарный коэффициент гармонических составляющих напряжения при комплексном учете параметров; обосновании рациональных параметров АФГ для повышения качества электроэнергии при новом способе регулирования напряжения на конденсаторе АФГ.

Практическая значимость работы заключается в разработке компьютерных моделей, установлении влияния двухуровневых и трехуровневых активных фильтров гармоник на снижение суммарного коэффициента гармонических составляющих напряжения, в обосновании методов выбора параметров активного фильтра.

Основные положения исследования опубликованы в виде статей в научных изданиях, входящих в перечень ВАК.

Замечания по автореферату:

1. В автореферате не приведены исследуемая и применяемая системы вычисления компенсационных токов, не рассмотрены её преимущества.

2. В автореферате не приведены принятые при моделировании допущения.

При этом приведенные замечания не снижают общей положительной оценки диссертационного исследования П.С. Крещановского.

Оценивая работу в целом, считаю, что диссертация Крещановского Павла Сергеевича является законченной научно-квалификационной работой и соответствует требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней в НИТУ «МИСИС», предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук, а ее автор, Крещановский Павел Сергеевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.4.2 –Электротехнические комплексы и системы.

Заведующий кафедрой электроснабжения промышленных предприятий и электротехнологий Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский университет «МЭИ», кандидат экономических наук (специальность 08.00.05), кандидат технических наук (специальность 2.4.2), доцент

Михеев Дмитрий Владимирович

25.11.2025 г.

Служебный адрес: Российская Федерация, 111250, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Лефортово, ул. Красноказарменная, д. 14, стр. 1.

Телефон: +7 495 362-76-79

Эл. почта: MikheevDV@mpei.ru

Подпись Михеева Дмитрия Владимировича заверяю



ЗАМЕСТИТЕЛЬ НАЧАЛЬНИКА
ОТДЕЛА РАБОТЫ С ПЕРВОНАЛОМ
ПОДПИСАВШАЯ