

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Сташкова Ивана Анатольевича
«Многофункциональные фильтрокомпенсирующие устройства
для повышения качества электроэнергии в электроэнергетических
системах с тяговой нагрузкой», представленной на соискание
учёной степени кандидата технических наук по специальности
05.14.02 – Электрические станции и электроэнергетические
системы

Современный этап развития промышленности характеризуется значительным ростом нелинейных нагрузок, что приводит к ухудшению качества электрической энергии. В системе тягового электроснабжения переменного тока железнодорожного транспорта основной причиной ухудшения качества электрической энергии является работа выпрямительно-инверторных преобразователей электроподвижного состава (ЭПС). Мощные полупроводниковые преобразователи ЭПС оказывают негативное влияние как на систему внешнего электроснабжения, так и на сторонних потребителей, получающих питание от тяговых подстанций.

Одним из основных технических мероприятий по улучшению качества электроэнергии в системах электроснабжения с мощной нелинейной нагрузкой является разработка и внедрение многофункциональных компенсирующих установок, обеспечивающих регулирование уровня напряжения, компенсацию несинусоидальности в тяговых сетях. Однако в настоящее время выбор установок поперечной емкостной компенсации для систем тягового электроснабжения очень ограничен. Поэтому актуальность темы диссертации Сташкова И.А., целью которой является развитие методов расчета фильтрокомпенсирующих установок (ФКУ) для электроэнергетических систем с тяговыми нагрузками, не вызывает сомнений.

Основным результатом диссертации Сташкова И.А. является разработка методов структурного синтеза ФКУ для электроэнергетических систем с нелинейной тяговой нагрузкой. Практическая значимость работы заключается в разработке научно-методических рекомендаций по созданию ФКУ, позволяющих улучшить качество электроэнергии в тяговой сети, а также в сетях электроснабжения нетяговых потребителей.

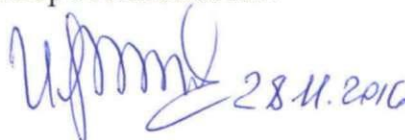
По содержанию автореферата имеются следующие вопросы и замечания.

- Не ясно, как влияет параллельное включение нескольких модулей на входное сопротивление и потери ФКУ?
- Для регулирования реактивной мощности ФКУ автор предлагает использовать реактор, включаемый параллельно узкополосному фильтру. Как при этом изменятся частотные характеристики установки?

Указанные замечания не снижают общей положительной оценки диссертации Сташкова И.А. Работа выполнена на достаточно высоком уровне и содержит совокупность новых научно обоснованных теоретических результатов в области обеспечения качества электроэнергии. Основные результаты опубликованы в журналах, входящих в перечень ВАК.

Считаю, что диссертационная работа Сташкова И.А. «Многофункциональные фильтрокомпенсирующие устройства для повышения качества электроэнергии в электроэнергетических системах с тяговой нагрузкой» отвечает требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.02 - Электрические станции и электроэнергетические системы.

Профессор кафедры
«Электроснабжение и электротехнология»
д.т.н., профессор



Артюхов Иван Иванович

Федеральное государственное образовательное
учреждение высшего образования
«Саратовский государственный технический
университет имени Гагарина Ю.А.»
410054 Саратов, ул. Политехническая, 77
Тел. 8(8452)998764, e-mail: ivart54@mail.ru

Подпись Артюхова И.И. заверяю
Ученый секретарь Ученого Совета
д.т.н., профессор



Бочкарев Петр Юрьевич