

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Бедретдинова Рустама Шамилевича, «Исследование влияния тиристорного регулятора напряжения и мощности на качество электроснабжения низковольтных потребителей», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.03 – Электротехнические комплексы и системы

Вопросы обеспечения надежного и качественного электроснабжения решаются в большинстве случаев для промышленных потребителей, в то время как данная задача для иных потребителей электрической энергии, в частности, для жилищно-коммунального сектора остается без достаточного внимания. В то же время насыщение данного сектора высокотехнологичными приемниками электроэнергии делает эти задачи весьма актуальными. Автор рассматривает перспективы использования на трансформаторных подстанциях 6-10/0,4 кВ бесконтактных тиристорных регуляторов мощности и напряжения, разработаны соответствующие модели и алгоритмы, проведены исследования подтверждающие эффективность данного решения при условии обеспечения электромагнитной совместимости данного устройства с силовой частью и системами управления трансформаторных подстанций. В целом работа обладает определенной научной новизной и практической значимостью.

Предложения и выводы, представленные в автореферате, аргументированы, апробированы на представительных конференциях и семинарах, опубликованы в рекомендованных изданиях.

По представленному автореферату есть следующие замечания:

1. Понятие качества электроснабжения трактуется автором несколько упрощенно, в частности им не рассматриваются такие показатели, как надежность электроснабжения, частота и глубина провалов напряжения. В рамках поставленных и решаемых задач более обосновано было бы пользоваться стандартным термином «качество электрической энергии».
2. В диссертации решается задача оптимизации работы ЦТП по двум критериям: минимум потерь мощности и минимум уравнильного тока. Однако принимаемые автором методы многокритериальной оптимизации в автореферате не описаны, что не дает возможности оценить полученные результаты.
3. В условиях роста доли нелинейной нагрузки непромышленных потребителей принимать для оценки характера нагрузки величину $\cos\varphi$ некорректно. Следует использовать значения коэффициента мощности, то есть учитывать гармонический состав тока и напряжения потребителей. Помимо этого практический интерес проведенных расчетов для значений $\cos\varphi$ от 0,1 до 0,4 сомнителен.

Несмотря на высказанные замечания, содержание автореферата позволяет сделать вывод о том, что диссертационная работа Р.Ш. Бедретдинова отвечает требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук действующим Положением о присуждении ученых степеней, и паспорту заявленной научной специальности. Автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.03 – Электротехнические комплексы и системы.

Декан факультета научно-педагогических кадров и кадров
высшей квалификации, заведующий кафедрой
теоретической электротехники и электрификации нефтяной
и газовой промышленности Российского государственного
университета нефти и газа (национального
исследовательского университета) имени И.М. Губкина,
д.т.н., профессор

А.В. Егоров

7 декабря 2016 года