

## О Т З Ы В

На автореферат диссертационной работы Егорова Дениса Эдуардовича «Совершенствование методов расчета многофункциональных фильтрокомпенсирующих устройств для сетей 10-0,4 кВ» на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.02 – Электрические станции и электроэнергетические системы.

**Работа посвящена** проектированию фильтрокомпенсирующих устройств, предназначенных для установки в современных распределительных сетях 10-0,4 кВ насыщенных нелинейными электроприемниками с целью улучшения качества электрической энергии.

**Актуальность проблемы** определяется сложностью применения традиционных методов проектирования фильтрокомпенсирующих устройств, в связи с увеличением доли электроприемников с нелинейной вольт-амперной характеристикой, имеющих небольшую мощность, обладающих большим разнообразием характеристик и распределенностью по сети.

**Научная новизна** подходов заключается в разработке методов проектирования пассивных и активных фильтров на основе синтеза реактивных двухполюсников и многокритериальной оптимизации. Это позволяет определить параметры фильтра минимального порядка, обеспечивающего ослабление высших гармоник и генерирующего заданную величину реактивной мощности.

Особенность предложенных подходов заключается в том, что фильтр представляется в виде резистивно нагруженного LC-четырёхполюсника лестничной структуры, что позволяет проектировать широкополосные фильтры произвольного порядка.

Материал автореферата изложен четко и ясно.

По автореферату имеются следующие замечания:

1. Во второй и третьей главах предлагаются методы оптимизации при проектировании ФКУ. При этом не указано по какому критерию предлагается выполнение оптимизации. Критерии оценки результата проектирования также не указаны.
2. В автореферате не указано каким образом разработанные методы проектирования позволяют решить проблемы обеспечения качества электроэнергии в современных сетях, обозначенные в актуальности работы.
3. Отсутствует сравнения фильтров, спроектированных по разработанным в диссертации и традиционным методам.

В целом, приведенные замечания не ставят под сомнение научную ценность, практическую важность и актуальность исследований Егорова Д.Э.

Учитывая практическую значимость и научную новизну диссертационной работы, считаю, что соискатель заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.02 – Электрические станции и электроэнергетические системы.

доцент кафедры «Энергоэнергетических систем» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский университет «Московский энергетический институт», к.т.н.  
111250, Москва, Красноказарменная ул., д. 14  
tulskyvni@mail.ru  
+7(495) 662-70-96

Тулский Владимир Николаевич

*Людмила В.Н. Тульского*  
*начальник* *Тулский Владимир Николаевич*  
*03.06.2015*