

Отзыв
на автореферат диссертации Петрова Владимира Сергеевича
«Цифровая система автоматического ограничения повышения
напряжения сетей 110-750 кВ», представленной на соискание ученой
степени кандидата технических наук по специальности 05.14.02 –
«Электрические станции и электроэнергетические системы»

Применение уточненного математического описания открывает дополнительные возможности по совершенствованию алгоритмов управления, реализованных в средствах противоаварийной автоматики с использованием современной микропроцессорной техники. В этой связи исследования автора, посвященные совершенствованию методов расчета параметров срабатывания устройств противоаварийной автоматики, учитывающих длительность повышения напряжения, актуальны с практической точки зрения.

Следует отметить, что предлагаемые в работе способы оценки максимального и действующего значения напряжения защищены патентом и практически реализованы в микропроцессорных устройствах ЭКРА 200, разработанных ООО НПП «ЭКРА».

В результате ознакомления с материалами автореферата возникли следующие **вопросы и замечания:**

1. На странице 4 указано, что одной из задач диссертации является «анализ процессов...сопровождающихся повышениями напряжения (перенапряжениями), с целью выявления наиболее опасных для электрооборудования и сложных для функционирования цифровой системы АОПН». В связи с этим возникает вопрос справедливости обобщения понятий «перенапряжение» и «повышение напряжения» в такой постановке задачи диссертации.
2. Неясно, почему в третьей главе автореферата оценка ресурса изоляции выполняется только по фактам повышения напряжения, так как разрушающее действие на изоляцию, вызывающее необратимое ее ухудшение оказывают тепловые, электрические и механические процессы, а также окружающая среда. В определенных условиях каждый из этих факторов может быть определяющим, особенно, если учесть большое разнообразие последовательно включенных элементов энергосистемы и случайные процессы коммутации, и атмосферные перенапряжения.
Поэтому приведенные на страницах 12 и 13 диаграммы расхода остаточного ресурса изоляции, неучитывающие физические процессы в самой изоляции и сказанное выше, весьма условны и приближенны, и требуют переработки.
3. Нет четкой постановки задачи фильтрации в различных приложениях диссертации с учетом нестационарности процессов, что может

привести к ошибкам и необязательности выполнения различных рекомендаций.

Общая оценка работы. Несмотря на возникшие при ознакомлении с авторефератом вопросы и замечания, считаем, что диссертационная работа отвечает требованиям п.9 Положения о присуждении ученых степеней, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.02 – «Электрические станции и электроэнергетические системы», а ее автор, Петров Владимир Сергеевич, заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата технических наук.

Зав. кафедрой «Электрические
станции и автоматизация
энергетических систем»
ФГАОУ ВО «СПбПУ»,
кандидат технических наук, доцент

Попов М.Г.

Зам. зав. кафедрой «Электрические
станции и автоматизация
энергетических систем»
ФГАОУ ВО «СПбПУ»,
доктор технических наук, профессор

Ванин В.К.

Ассистент каф. ЭС и АЭС

Захарова Е.В.

ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра
Великого»

195251, Санкт-Петербург, Политехническая ул., д. 29

кафедра «Электрические станции и автоматизация энергетических систем»

тел. 8 (812) 534-48-00

e-mail: PopovMG@eef.spbstu.ru

Попов Максим Георгиевич

E-mail: PopovMG@eef.spbstu.ru; тел.: +7 (812) 535-62-56

Ванин Валерий Кузьмич

E-mail: Vanin@eef.spbstu.ru; тел.: +7 (812) 534-48-00

Захарова Елена Вячеславовна

E-mail: z_e_zakh@mail.ru; тел.: +7 (812) 534-48-00