

Отзыв

на автореферат диссертации Ильина А.А. «Совершенствование методов структурного анализа входных сигналов цифровых систем релейной защиты и автоматики», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.14.02 «Электрические станции и электроэнергетические системы».

Традиционное выполнение цифровых устройств релейной защиты и автоматики электроэнергетических систем основано на оценке состояния объекта по значению амплитуды и фазы составляющих промышленной частоты измеряемых электрических величин.

В то же время состояние защищаемого объекта, представляющего из себя в общем случае сложную многоконтурную электрическую цепь, характеризуется также и возникающими при коммутациях, например при коротких замыканиях, переходными затухающими колебательными и аperiodическими составляющими.

Разработка методов структурного анализа электрических величин, позволяющих выделять их отдельные характерные составляющие, может быть основой для дальнейшего совершенствования устройств релейной защиты и автоматики.

Можно ожидать, что востребованность методов структурного анализа в ближайшем будущем будет возрастать также в связи с развитием новых технологий измерения токов и напряжений, например, на основе оптоэлектронных преобразователей. Последние, в отличие от электромагнитных трансформаторов тока и напряжения, воспроизводят без искажений все составляющие первичных электрических величин, которые в свою очередь могут быть выделены методами структурного анализа.

Отмеченные обстоятельства обуславливают актуальность диссертационной работы А.А.Ильина.

Уровень теоретических исследований, выполненных в представленной к защите диссертации и отраженных в автореферате, характеризует ее как работу довольно высокого научного уровня.

Достоинством работы является реальное практическое использование результатов исследований, в частности в серийной аппаратуре, выпускаемой НПП «Бреслер». Опыт эксплуатации этой аппаратуры подтвердил эффективность предложений автора.

Основные материалы работы достаточно полно опубликованы в изданиях, доступных для заинтересованных специалистов.

По автореферату имеется следующее замечание.

При решении задачи, сформулированной как «обнаружение стационарного участка изменения оценки параметра сигнала» принимается, что стационарный участок определен, если на фиксированном отрезке времени абсолютные значения отклонения измеряемого параметра от его текущего среднего значения не превышают заданный порог. Однако в автореферате нет указаний, как выбирается этот порог и не ясно зависит ли конечная точность определения измеряемого параметра от принятого значения порога.

В целом представленная к защите работа по научному уровню и практическому значению удовлетворяет требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор Ильин Алексей Анатольевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.02 «Электрические станции и электроэнергетические системы».

Доктор технических наук, профессор кафедры электроэнергетических систем Томского политехнического университета Вайнштейн Р.А.

Подпись Вайнштейна Р.А. заверяю. Ученый секретарь Совета Ананьева О.А.

Вайнштейн Роберт Александрович; Почтовый адрес: 634050, г. Томск, пр. Ленина, 30; Телефон рабочий: (8-382-2) 606-101; Электронная почта: vra@tpu.ru; Место работы: Национальный исследовательский Томский политехнический университет; Должность: Профессор кафедры «Электроэнергетические системы»;