

## ОТЗЫВ

на автореферат Ильина Алексея Анатольевича диссертации на тему: «Совершенствование методов структурного анализа входных сигналов цифровых систем релейной защиты и автоматики», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.02

Тема работы актуальна, так как методы обработки входных сигналов в ряде случаев ограничивают техническое совершенство цифровых комплексов релейной защиты и автоматики (РЗА).

В работе рассматриваются входные сигналы, отображающие электрические величины в различных режимах защищаемого электрооборудования высокого и сверхвысокого напряжения.

В главах работы рассмотрены:

- основные характеристики и модели цифровых систем РЗА;
- алгоритм обнаружения стационарного участка оценок параметров сигнала;
- основные задачи и методы структурного анализа входных сигналов, а также новые алгоритмы структурного анализа и их практическое применение.

Результаты разработок защищены патентом и отражены в 24 публикациях, из них 4 в изданиях перечня ВАК.

Разработки автора использованы в программном обеспечении цифрового регистратора «Бреслер 0101.010» и терминале «Бреслер 0107.090» (ООО НПП «Бреслер»), а также в программном комплексе интеллектуальный осциллограф «Intel Osc», который удостоен диплома и награжден медалью ВВЦ России.

В целом диссертационная работа Ильина А.А. соответствует предъявляемым требованиям, в ней решена важная научно-техническая задача совершенствования методов обработки входных сигналов цифровых комплексов релейной защиты и автоматики, получены новые научные результаты, имеющие практическое значение для электроэнергетики России и стран СНГ.

В работе имеются замечания и вопросы:

1. В 1949 году в работе Мамиконянца Л.Г. и Атабекова Г.И. была рассмотрена модель сигнала РЗА в виде суммы комплексных амплитуд с комплексной частотой. В чем отличие Вашей структуры сигнала?

2. Каков критерий обоснованности и достоверности найденной структуры сигнала по Вашим алгоритмам? Ясно, что таким критерием являются

количественные значения невязки! Почему в работе не приводятся количественные подтверждения правильности найденных Вами результатов анализа в сравнении с результатами других методов?

3. Каков физический смысл используемого в работе термина «частота сети», определенная для одной из многих электрических величин? Несомненно, что каждое найденное значение частоты характеризует именно свою электрическую величину на рассматриваемом интервале времени, а частоты разных электрических величин в переходном процессе получатся разными, что же тогда является частотой сети?

Сделанные замечания и вопросы не снижают общую положительную оценку работы, а ее автор, Ильин Алексей Анатольевич, заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.02 «Электрические станции и электроэнергетические системы».

Рецензент

Доцент НИУ МЭИ  
канд.техн.наук

/Арцишевский Я.Л./

Подпись Арцишевского Я.Л. удостоверяю

Начальник управления кадров

/Е.Ю. Баранова/



Арцишевский Ян Леонардович; Почтовый адрес: 111250, г. Москва, ул. Красноказарменная, д. 14; Наименование организации: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Национальный исследовательский университет "МЭИ"; Должность: доцент кафедры релейной защиты и автоматизации энергосистем; Телефон: +79166091706.