

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Манониной Ирины Владимировны «Методика обработки данных измерений параметров линий связи с применением вейвлет-анализа к рефлектометрическим измерениям», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.13 - Системы, сети и устройства телекоммуникаций

Актуальность выбранной диссертантом темы не вызывает сомнений в связи с тем, что своевременное обнаружение повреждений линий связи с высокой точностью и их последующее устранение имеет прямое влияние как на качество услуг, предоставляемых потребителю, так и на экономические показатели при проведении ремонтно-профилактических работ.

В диссертации поставлена и решена актуальная задача разработки методики обработки данных, полученных в ходе измерений параметров линий связи с помощью рефлектометров, с целью повышения точности локализации неисправностей линий связи за счет вейвлет-обработки данных рефлектометрических измерений.

Выбранная диссертантом тема представляет практическую ценность, заключающуюся в повышении точности измерений при проведении оценки качества линий связи с помощью уже находящихся в эксплуатации рефлектометров.

В работе предложена методика использования вейвлет-анализа для обработки данных рефлектометрических измерений на линиях связи. Для этого разработан метод обработки рефлектограмм с применением прямого и обратного дискретного вейвлет-преобразования для анализа и восстановления рефлектограммы с целью удаления шумов из рефлектограммы, и определены показатели качества такого восстановления.

Кроме того, разработан метод определения сингулярности рефлектограммы для точной локализации повреждений на основе анализа детализирующих вейвлет-коэффициентов, полученных в результате вейвлет-преобразования рефлектограммы. Разработан алгоритм выявления и устранения ложных эхоимпульсов в рефлектограмме.

В ходе экспериментального исследования определены оптимальные параметры для вейвлет-обработки рефлектограмм.

В качестве замечаний необходимо отметить следующее:

1. С учетом того, что работа посвящена обработке данных измерений линий связи, в автореферате следовало бы писать, что измерительная техника служит для контроля качества работы линий связи, а не сети (стр. 6).

2. В тексте автореферата сказано, что «повреждение лучше всего определяет вейвлет Хаара, что обуславливается его функцией материнского вейвлета». При этом сама функция в автореферате не приведена, поэтому не понятно, чем же функция материнского вейвлета Хаара лучше, чем у других вейвлетов.

Указанные замечания не снижают положительной оценки работы автора и не влияют на главные теоретические и практические результаты диссертации. Диссертационная работа является законченной и выполнена на достаточно высоком научном уровне.

Вход. № 140/16
« 29 » 11 2016 г.
подпись

