

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

Диссертация Манониной И.В. представлена на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.13 – «Системы, сети и устройства телекоммуникаций» и посвящена обеспечению бесперебойной работы линий связи, что повышает качество предоставляемых услуг. В основу положено использование современного математического аппарата, позволяющего с минимальными затратами усовершенствовать обработку результатов измерений линий связи.

Предложенная автором методика обработки данных измерений параметров линий связи с применением вейвлет-анализа к рефлектометрическим измерениям базируется на применении вейвлет-преобразования к уже имеющимся результатам измерений. В основе методики лежит разработанный метод обработки рефлектограмм с применением прямого и обратного дискретного вейвлет-преобразования для удаления шумов из рефлектограммы, а также разработанный метод определения сингулярности рефлектограммы для точной локализации неоднородностей на основе анализа детализирующих вейвлет-коэффициентов, полученных в результате вейвлет-преобразования рефлектограммы. По разработанной математической модели рефлектограммы с шумом построен алгоритм определения и устранения ложных эхо-импульсов и шума. Использование предложенной методики позволяет повысить точность измерений для рефлектометров при определении локализации повреждений и неоднородностей до 1,5-2 раз.

Таким образом, предлагаемые в диссертационной работе Манониной И.В. методы и алгоритмы обработки данных измерений линий связи и результаты их исследования представляют интерес для операторов связи, а также исследовательских организаций при оценке качества линий связи, нуждающихся в повышении качества контроля функционирования линий связи и оперативного устранения различных неисправностей.

По реферату можно сделать следующие замечания:

1. В описании алгоритма (стр. 14) нет расшифровки, что такое  $A_1$ ,  $A_2$ ,  $t_{и1}$ ,  $t_{и2}$ .
2. В тексте автореферата на стр. 9 приведено объяснение, как использование вейвлет-анализа позволит повысить «точность проведения анализа при обработке рефлектограмм», но не сказано, как «при этом уменьшается и шумовая составляющая».

Вход. № ИД/16  
«15» 11 2016 г.  
подпись

