

ОТЗЫВ

на диссертацию Григорьяна Артема Кареновича на тему: «Исследование и разработка современной методики определения влияния хроматической и поляризационной модовой дисперсий на передачу сигналов и методов их компенсаций при высоких скоростях передачи»

Увеличение скоростей передачи на транспортной сети требует перехода не только на новые конструкции оптических кабелей с новыми оптическими волокнами, но и на новые системы передачи спектрального уплотнения. При высоких скоростях передачи выше 10 Гбит/с не только хроматическая дисперсия, но и поляризационная модовая дисперсия оказывает значительное влияние на задержку сигнала. Компенсация хроматической дисперсии не приводит к компенсации поляризационной модовой дисперсии, а наоборот к её увеличению.

На наш взгляд новизна исследования, выполненного в диссертационной работе, заключается, во-первых в разработке метода расчета длины усилительного и регенерационного участков с учетом параметров хроматической и поляризационной модовой дисперсий и современных форматов модуляции при скоростях передачи 40 и 100 Гбит/с для ОВ G-652 и G-655 по рекомендации МСЭ-Т, во-вторых уточнение решений по определению отношения сигнал/шум для одноволновой передачи для рассматриваемых типов ОВ, с учетом упреждающей коррекции ошибок для рассматриваемых систем передачи, в третьих получены решения для среднего значения поляризационной модовой дисперсии при угле ввода поляризации равным 0° для всей системы в целом.

Замечания по работе:

1. Много повторов по поляризационной модовой дисперсии.
2. Следовало бы показать, как полученные значения ПМД будут отличаться от среднего значения ПМД для системы в целом после компенсации хроматической дисперсии.

Отмеченные недостатки не влияют на общую оценку в целом. Она представляет собой законченную научно-исследовательскую работу, содержащую обоснованное теоретическое и практическое решение задачи по определению влияния хроматической и поляризационной модовой дисперсий на выбор длины регенерационного участка волоконно-оптической линии передачи, имеющей важное значение для транспортных телекоммуникационных сетей.

Представленная на отзыв диссертационная работа удовлетворяет требованиям, предъявляемым Высшим аттестационным комитетом РФ к кандидатским диссертациям, а Григорьян А.К. заслуживает присвоения ученой степени