

Реферат

Объем 98 с., 31 рис., 23 табл., 21 источник, 2 прил.

ВОЛОКОННО – ОПТИЧЕСКИЕ ЛИНИИ СВЯЗИ, РЕФЛЕКТОМЕТОР, МИКРОКОНТРОЛЛЕРНАЯ СИСТЕМА.

В дипломном проекте представлена разработка оптического рефлектометра для поиска неоднородностей в волоконно-оптической линии связи.

Объект исследования – электронные методы измерения повреждений волоконно-оптических линий связи.

Предметом исследования являются схема оптического рефлектометра и программное обеспечение управляющего контроллера.

Цель работы – разработка электрической принципиальной схемы и технико-экономическое обоснование проекта.

Разработаны структурная и принципиальная электрические схемы. Выбрана современная элементная база, в качестве приемного оптического модуля использован приемный оптический модуль типа PROM-50-S, в качестве предающего оптического модуля использован передающий оптический модуль типа РОМ-34/5.

Метод исследования. В процессе разработки оптического рефлектометра проводилась сравнительная оценка различных методов измерения параметров волоконно-оптических линий связи, указанных в технической и справочной литературе.

Полученные результаты. В результате сравнительного анализа выбрана модульная схема, на основании которой была разработана электрическая принципиальная схема оптического рефлектометра для поиска неоднородностей в волоконно-оптических линиях связи длиной 10 км с погрешностью измерения ± 30 м.