

## Аннотация

Пояснительная записка 66 страниц, 17 таблиц, 27 рисунков, 28 источников.

GPON - гигабитная пассивная оптическая сеть. ОВ - оптическое волокно. ОК - оптический кабель.

Объектом работы является мультисервисная сеть доступа, посредством которой производится подключение 14 домов расположенных на участке улиц Павла Шаманова - Академика Сахарова города Екатеринбурга.

Целью данной работы является организация мультисервисной сети с использованием технологии GPON. Для достижения этой цели были выбраны несколько многоквартирных домов, находящиеся на юго-западе района Академический.

В процессе выполнения работы рассматриваются основы технологии PON, выбирается оборудование, спроектирована схема трассы прокладки оптического кабеля, а также схема организации связи. Разработаны диаграммы уровней в прямом и обратном направлении. Произведен расчет оптического бюджета линии связи.

Рассматриваются вопросы техники безопасности жизнедеятельности при эксплуатации и строительстве GPON сети.