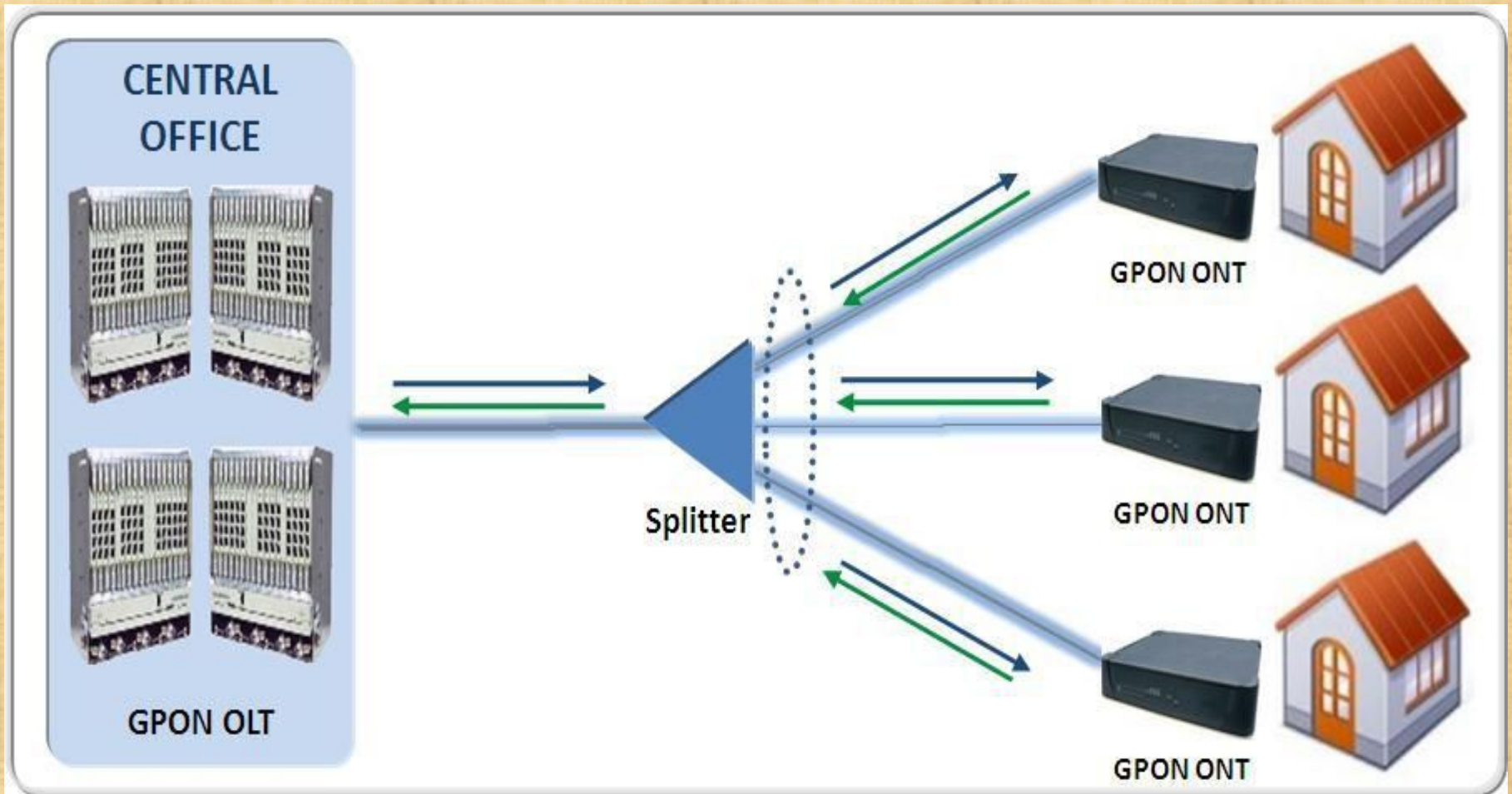


Построение сети GPON

В посёлке Новое Доскино

GPON

Оптика проводится в квартиру абонента и делится пассивными сплиттерами.



Основные схемы







Схема подключения на перекрестках

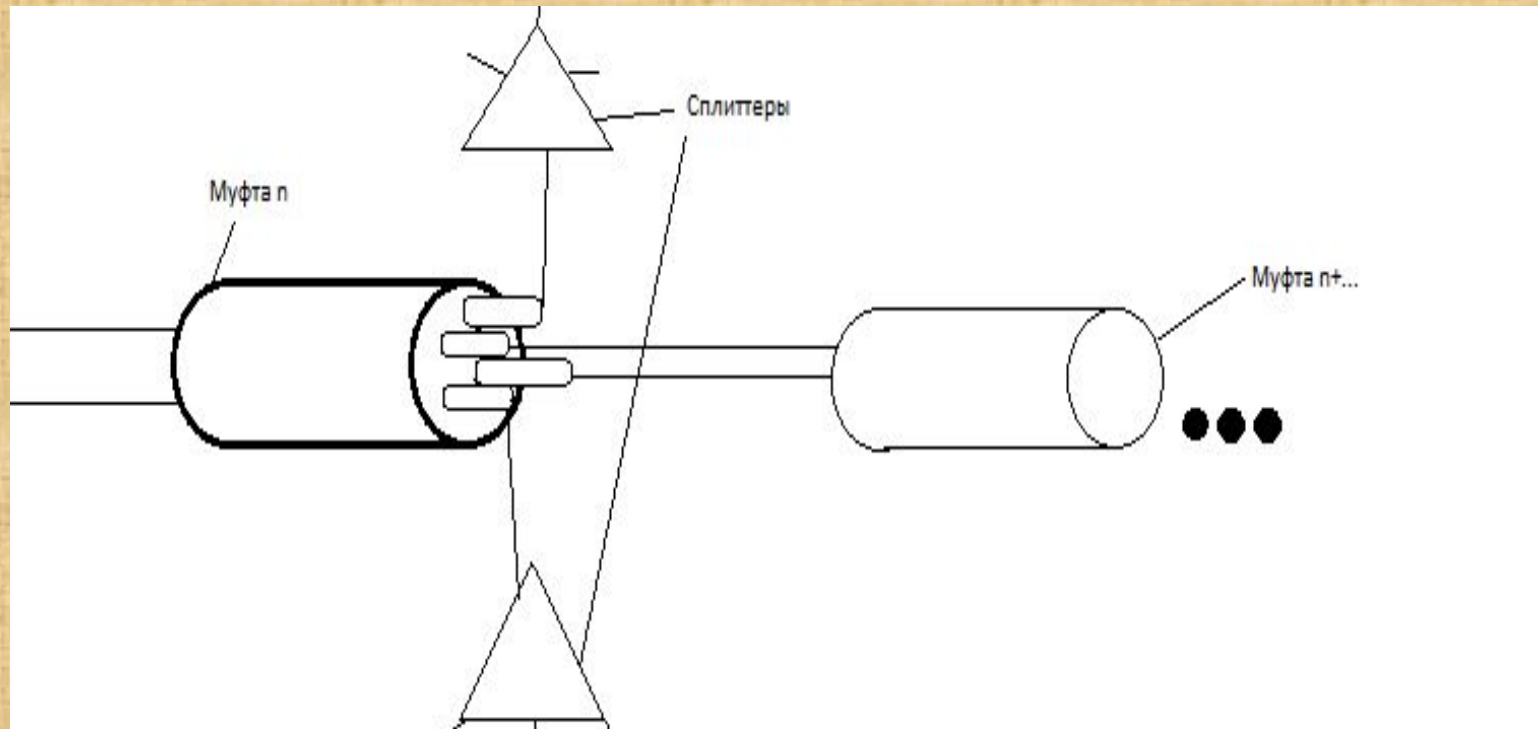
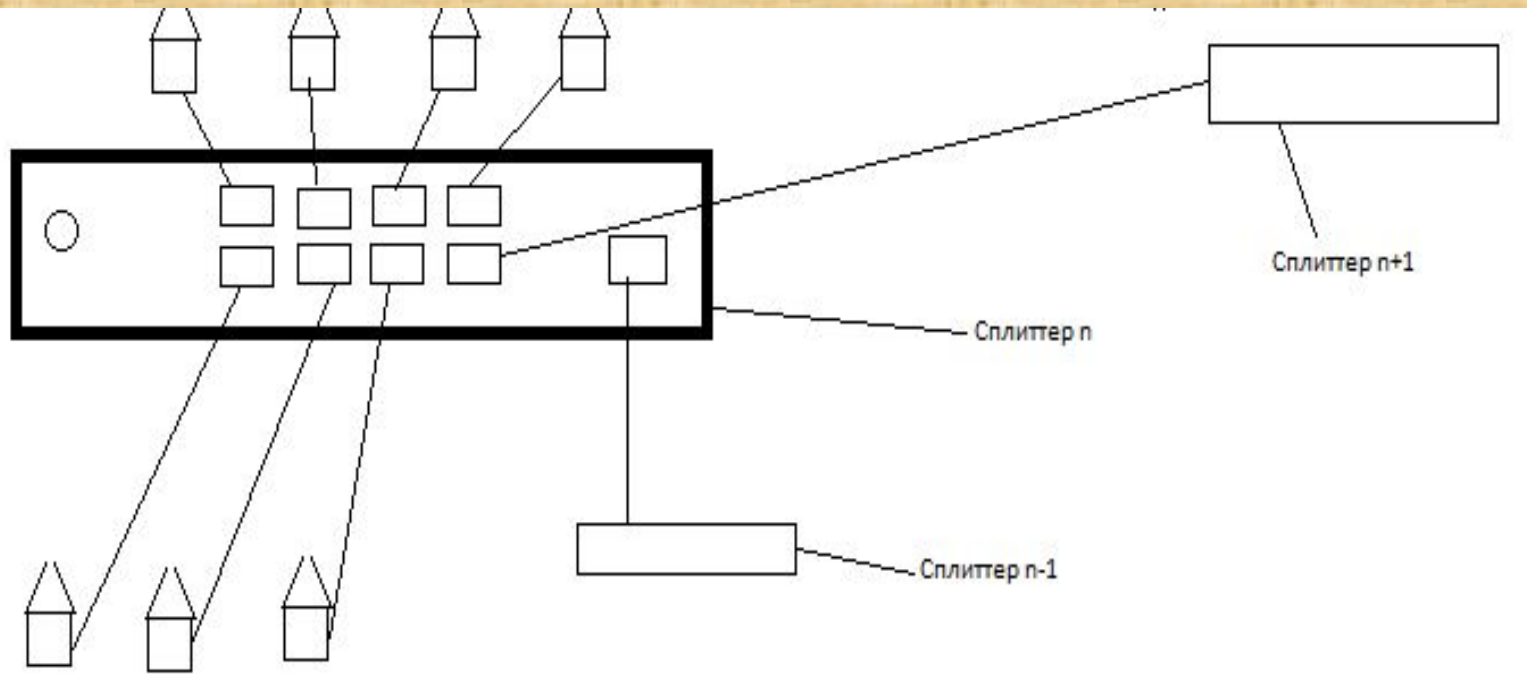
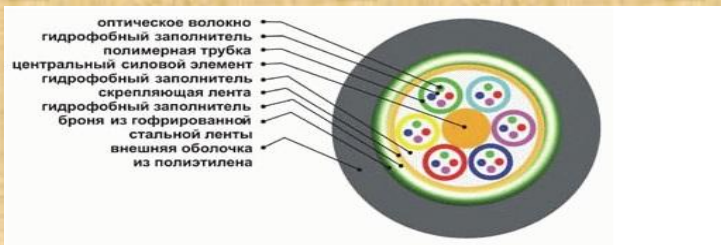
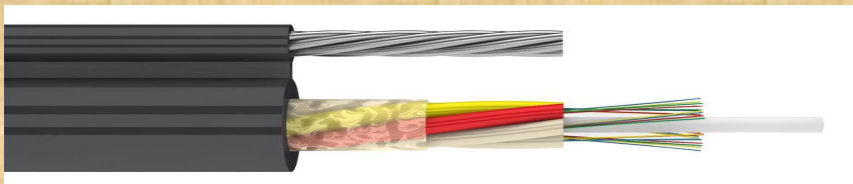
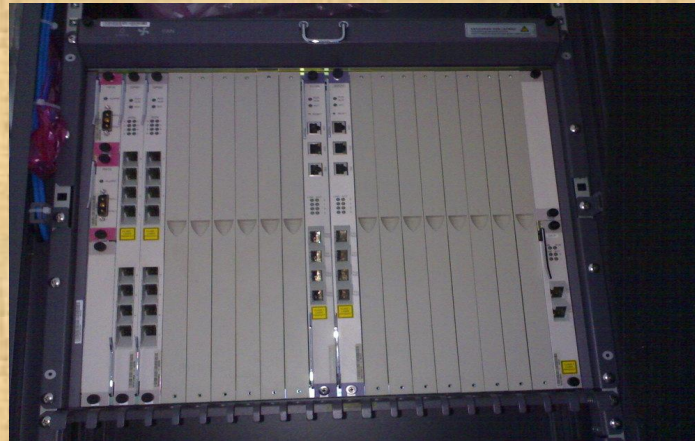
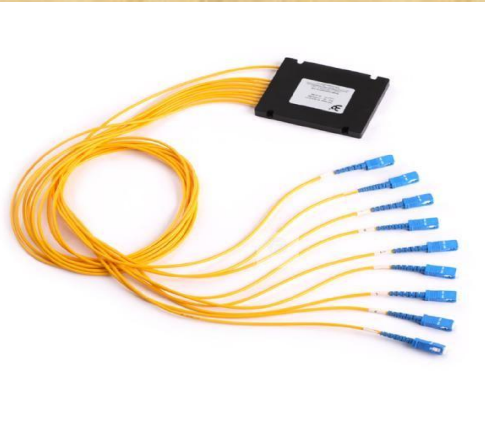


Схема подключения сплиттеров



Оборудование, которое потребуется для реализации сети



Капитальные затраты

| Виды затрат | Сумма, руб. |
|---|-------------------|
| Стоимость оборудования | 4569127,04 |
| Стоимость монтажных и настроечных работ | 456912,7 |
| Транспортные расходы | 456912,7 |
| Стоимость проектно-изыскательных работ | 91382,54 |
| НДС, 18% | 1003380,29 |
| Итого | 6577715,27 |

Годовые эксплуатационные расходы

| Статья затрат | Сумма, руб. | Удаленный вес, % |
|--|-------------|------------------|
| Фонд заработной платы | 1155000 | 43,2 |
| Отчисления в фонды социального страхования и обеспечения | 346500 | 12,9 |
| Амортизационные отчисления | 657771,5 | 24,6 |
| Расходы на материалы и запасные части | 45691,27 | 1,7 |
| Прочие расходы | 471515,08 | 17,6 |
| Всего | 2676477,85 | 100 |

Расчёт годового дохода

| Месяцы | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|----------------|------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------|
| $N_{аб}$ | 750 | 763 | 768 | 783 | 796 | 812 | 828 | 844 | 861 | 878 | 896 | 914 |
| Доход, руб. | 482 090 | 491 731, 8 | 501 566, 4 | 511 597, 7 | 521 828, 9 | 532 265, 5 | 542 910, 8 | 553 768, 2 | 564 843, 5 | 576 140, 4 | 587 662, 8 | 599 416 |

Технико-экономические показатели

| Наименование показателей, ед. изм | Значение |
|---|---------------------|
| Количество абонентов при первом подключении физические лица | 750 |
| Количество абонентов в конце года физические лица | 914 |
| Оборудование OLT | ZyXEL |
| Полка | Huawei MA5680T 2048 |
| Максимальное количество абонентов сети | 2048 |
| Тип магистрального кабеля | ДПОм-П-24У-6кН |
| Стоимость оборудования, руб. | 4569127,04 |
| Капитальные затраты, руб. | 6577715,27 |
| Эксплуатационные расходы, руб./год | 2676477,85 |
| Годовой доход, руб. | 6466821,2 |
| Срок окупаемости, мес. | 2 года 1 месяц. |

В дипломном проекте разработана тема "Построение сети FTTB на ул. Карла Маркса: 42, 47, 49, 45, 43; Волжская набережная: 12, 15, 16, 17".

В дипломном проекте произведён расчёт участка сети FTTB для района города Нижнего Новгорода на основе реальных исходных данных. Спроектирована эффективная сеть для предоставления современных телекоммуникационных услуг на основе качественного оборудования, заказываемого у зарекомендовавших себя с лучшей стороны поставщиков.

В рамках проекта проанализированы характеристики и возможности технологий xDSL и FTTx, PON, определен метод расчета их параметров и получен показатель экономической эффективности реализуемого проекта.

Методы и результаты расчетов могут быть использованы при построении реальной сети в любом районе г. Нижнего Новгорода, а также в других