

**Тема выпускной квалификационной работы:** Анализ эффективности применения оптоволоконных каналов связи в ЛВС объекта, имеющего распределенную структурную организацию с точки зрения защиты информации на примере предприятия ИП Филоненко А.А.

**Автор ВКР:** Филоненко Юрий Александрович

**Научный руководитель ВКР:** канд. Тех. наук, доцент кафедры информационно-коммуникационных технологий, математики и информационной безопасности В.А. Козлов

**Сведения об организации-заказчике:** ФГБОУ ВО «Пятигорский государственный университет»

**Актуальность защиты от несанкционированного доступа** связана с комплексом организационных и технических мер по обеспечению безопасности информации техническими средствами, которые позволят предотвратить проникновение злоумышленника к источникам информации, защитить носители информации, а также предотвратить утечки информации по различным техническим каналам.

**Цель работы:** изучение возможного применения оптического волокна как среды для оптической цифровой передачи информации в распределенных системах передачи информации на предприятии ИП Филоненко А.А..

**Задачи изучить:**

- преимущества и недостатки волоконно-оптических кабелей по сравнению с традиционными медными кабелями;
- теоретическую основу оптики волоконных световодов;
- физические эффекты и явления в оптических волокнах;
- основные виды оптических волокон, используемых в волоконно-оптических линиях связи, их характеристики;
- возможности практического применения оптоволоконного кабеля; скорость передачи данных через волоконно-оптический и медный кабели.

**Теоретическая значимость**

- выявлены недостатки используемой на исследуемом объекте системы функционирования информации по каналам связи;
- проанализированы нормативно-правовые и законодательные документы, касающиеся защиты информации и информационной безопасности предприятия;
- изучены функционирующие на объекте исследования системы программных и технических средств защиты информации;
- разработана схема построения распределенной системы связи с использованием оптоволоконных технологий;
- выявлены отличия и недостатки применения волоконно-оптического кабеля в сравнении с медным.

**Практическая значимость исследования** проанализированы и исследованы возможные варианты построения распределенных систем с применением волоконно-оптического кабеля в рамках локально вычислительных сетей предприятия; предложены варианты решения этой задачи.

**Результаты исследования:** ознакомились со структурой и предметной областью деятельности предприятия ИП Филоненко А.А., проанализировали систему защиты информации предприятия. Проанализировали эффективность применения оптоволоконных каналов связи, для объектов, имеющих распределенную структурную организацию.