

Методические указания по выполнению задания 4 контрольной работы № 1

1. Для выполнения задания 4 изучите материалы по учебникам [1.1, с.58-60; 93-106; 2.1, с. 72, 73, 87-194; 2.2, с. 8-16; 76-196].

2. Для ответа на 1 вопрос нужно изучить материал по учебникам [1.1, с.58-61; 105-106; 2.1, с. 72-81; 2.2, с. 217-219; 2.2, с. 6, 7].

Обращаю внимание студентов заочного обучения на то, что наиболее полные сведения о классификации и конструкции оптических кабелей приведены в справочнике «Оптические кабели связи Российского производства» - М. ЭКО-ТРЕНД, 2003.

По назначению оптические кабели (ОК), в отличие от электрических кабелей, достаточно классифицировать на две основные группы:

- линейные – для прокладки вне зданий (для наружной прокладки и эксплуатации),
- внутриобъектовые – для прокладки внутри зданий (для внутренней прокладки и эксплуатации).

Нет необходимости классифицировать линейные ОК на магистральные, зоновые, городские и сельские, т.е. по принципу их принадлежности к магистральной, зона-вым или местным сетям связи. Современные одномодовые оптические волокна (ОВ), выполняющие в ОК роль среды передачи, имеют малое затухание, слабою его частот-ную зависимость и не являются ограничивающим фактором применения линейных ОК на сетях связи (магистральной, зоновых или местных).

Определяющим фактором применения линейных ОК на сетях связи являются условия их прокладки и эксплуатации. Оптические кабели позволяют создавать сети во всех средах: на суше, в воде и воздухе. С учетом этого линейные ОК можно клас-сифицировать на три группы:

- подземные,
- подвесные,
- подводные.

Внутриобъектовые ОК по условиям применения можно классифицировать на две группы:

- распределительные,
- стационарные (монтажные).

Условия прокладки и эксплуатации ОК в одной и той же среде далеко не оди-наковы, поэтому целесообразно классифицировать ОК и по вариантам их приме-нения.

Классификация оптических кабелей по назначению, условиям и вариантам применения представлена на рис. 4.

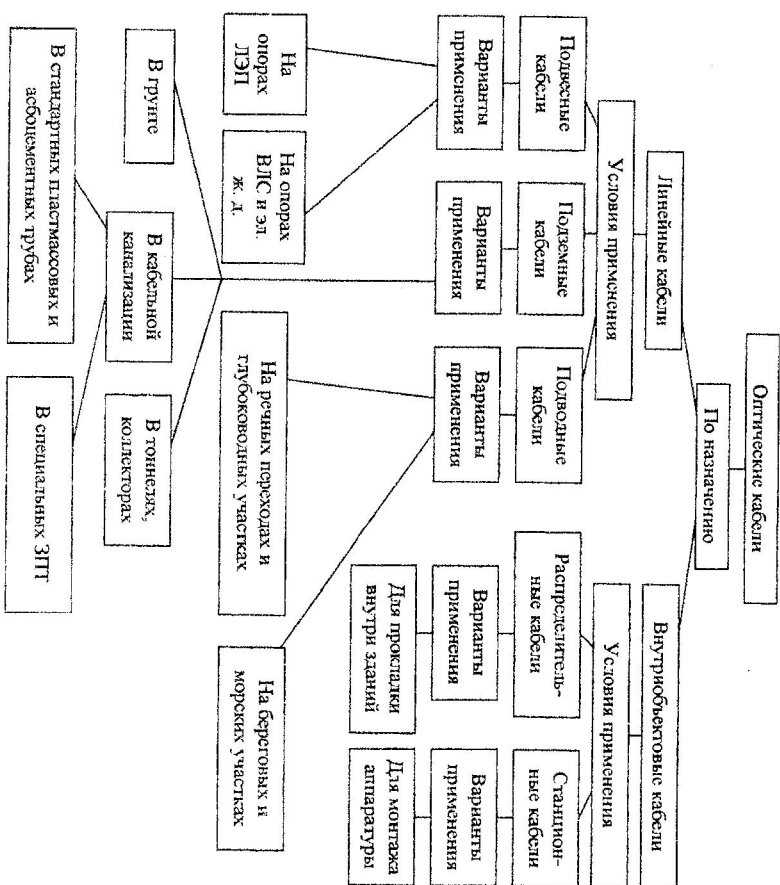


Рис. 4. Классификация оптических кабелей

3. Для ответа на 2 вопрос нужно изучить материал по учебникам [1.1, с. 60, 61; 2.1, с.77-81; 2.2 с.7-16].

4. Для ответа на 3 вопрос нужно изучить материал по учебникам [1.1, с. 93-97, рис. 4.32, 4.36; 2.1, с.187-194, рис. 5.40, 5.46; 2.2].

5. Для на 4 вопрос необходимо изучить материал по учебнику [2.2, с. 76-194].

Оптические кабели в России для Взаимосвязанной сети связи выпускают следующие кабельные предприятия:

1) СП ЗАО «ОФС Связьстрой-1», Волоконно-оптическая кабельная компания (ВОКК);

2) Воронеж, одним из соучредителей которой является компания Optical Fiber-solutions, США, вместе Lucent Technologies;

3) СП ЗАО «Москабель-Фуджикура» (МФК), Москва, одним из соучредителей которой является фирма Фуджика, Япония;

4) СП ЗАО «Самарская оптическая кабельная компания» (СОКК), Самара, од-ним из соучредителей которой является фирма Corning Inc., США;

5) ЗАО «ОКС 01», Санкт-Петербург;