

Конкурсное задание

Монтаж и обслуживание телекоммуникационных сетей

Разработано региональными экспертами:

Потерюхин Сергей Викторович, Бочковский Андрей Викторович,
Караваяев Алексей Викторович

Вологда, 2015г.

Краткое описание задания

Данное техническое задание основывается на типовом оборудовании, применяемом при строительстве телекоммуникационных сетей, встречающихся на территории РФ.

При получении данного заказа в Ваше распоряжение поступает типовое рабочее место.

Задание конкурсанта в том, чтобы собрать действующий сегмент телекоммуникационной сети на базе технологии PON, с подключением оконечного оборудования и проверкой работоспособности услуг.

Первый день соревнования

Задача 1.1

Выполнение входного контроля.

Необходимо произвести измерения оптического кабеля перед его прокладкой и монтажом, чтобы убедиться в его исправности и соответствии заданным параметрам. Заполнить протокол входного контроля.

Материальная база: оптический кабель, струбцина для кабеля, устройство ввода (УПОВ), рефлектометр, стол, протокол входного контроля, ручка, набор инструментов НИМ-25, паспорт на кабель.

По окончании выполнения данного этапа можно приступать к выполнению следующей задачи. Работы выполняются на отдельном кабельном барабане.

Задача 1.2

Крепление сплиттерной коробки, оптической распределительной коробки, абонентской розетки, ONT.

Необходимо расположить и закрепить на стене сплиттерную коробку, оптическую распределительную коробку, абонентскую коробку, абонентское окончание ONT. Расположение должно быть оптимальным для удобства монтажа, технически грамотным и эстетичным.

Материальная база: сплиттерная коробка, оптическая распределительная коробка, абонентская розетка, ONT, набор инструмента НИМ, саморезы.

По окончании выполнения данного этапа можно приступать к выполнению следующей задачи.

Задача 1.3

Прокладка кабеля.

Необходимо соединить выход с OLT пачкордом с кроссом в телекоммуникационной стойке, закрепленной за конкурсантом. Затем проложить оптический кабель от стойки до сплиттерной коробки, от коробки до ОРК, закрепить и подготовить к монтажу оптического кросса и сплиттерной коробки. От ОРК до розетки проложить пачкорд. Проложенный кабель должен соответствовать схеме.

Материальная база: оптический кабель, гофра для защиты кабеля, стяжки, клипсы для гофры, набор инструмента НИМ-25.

По окончании выполнения данного этапа можно приступать к выполнению следующей задачи.

Задача 1.4

Монтаж оптического кросса.

Необходимо выполнить монтаж оптического кросса, закрепить на стойки и заполнить протоколы на монтаж.

Материальная база: стол, оптический кросс, паспорт на кабель, сварочный аппарат, набор инструмента НИМ-25, протоколы монтажа кросса, схема распределения волокон.

Если задание завершено, передайте Ваши документы, разработанные от задач 1.1 и 1.4, экспертам для оценки. После оценки документов, Вы получите их обратно и можно начинать выполнение следующей задачи при условии правильности выполнения предыдущих задач в допустимых пределах.

Второй день соревнования

Задача 2.1

Монтаж сплиттерной коробки, оптической распределительной коробки и абонентской розетки.

Необходимо выполнить монтаж сплиттерной коробки, установить сплиттер 1*4, заполнить протокол.

Выполнить монтаж оптической распределительной коробки, заполнить протокол.

Выполнить монтаж абонентской розетки.

Материальная база: стол, сварочный аппарат, протоколы, ручка, набор инструментов НИМ-25, сплиттер 1*4.

По окончании выполнения данного этапа можно приступать к выполнению следующей задачи.

Задача 2.2

Измерение сети PON.

Необходимо произвести измерение смонтированной распределительной сети с помощью оптического тестера, заполнить протоколы.

Материальная база: Оптический тестер, пач-корды, протоколы измерений.

По окончании выполнения данного этапа можно приступать к выполнению следующей задачи.

Задача 2.3

Подготовка пачкордов и подключение.

Необходимо изготовить пачкорды для подключения ONT к телевизионной приставке, к компьютеру. Подключить ONT к абонентской розетке, подключить телефон, телевизионную приставку, телевизор, компьютер.

Материальная база: Оптический пачкорд, UTP-5e, RG-45, обжимной инструмент, LAN тестер, телефон, телевизионная приставка, телевизор, компьютер (ноутбук).

По окончании выполнения данного этапа можно приступать к выполнению следующей задачи.

Задача 2.4

Настройка Wi-Fi на ONT, проверка работы телефона, телевизора, интернет.

Необходима на ONT поменять логин, пароль (раб.место№1; 1111). Проверить работу подключенных в предыдущем задании устройств.

Материальная база: ONT, телефон, телевизионная приставка, телевизор, компьютер (ноутбук).

По окончании выполнения данного этапа можно приступать к выполнению следующей задачи.

Задача 3.1

Монтаж муфты на скорость.

Необходимо выполнить монтаж прямой муфты на скорость, заполнить протокол. Монтаж выполняется на отдельных кусках кабеля.

Материальная база: стол, струбцина, сварочный аппарат, протокол, набор инструментов НИП-25

По окончании выполнения данного этапа можно приступать к выполнению следующей задачи.

Задача 3.2

Поиск неисправностей.

В смонтированную линию вносятся неисправности, они могут быть как физическими так и логическими. Необходимо их устранить. Неисправности по сложности и устранению одинаковые у всех конкурсантов.

Материальная база: сварочный аппарат, набор инструментов НИП-25, компьютер, оптический тестер, рефлектометр.

Дополнительное задание

В случае завершения финального задания раньше отведенного на выполнение, сообщите об этом экспертам, чтобы выполнить дополнительное задание.

Если вы не уложились в отведенное для задания время, дополнительное время не предоставляется. Оценка вашей работы будет проходить по результатам ее выполнения, т.е. по тому, что установлено на сегменте вашей сети.

Примечание: соблюдайте необходимые инструкции завода изготовителя при монтаже.

Обращаем Ваше внимание на качество заполнения необходимой для сдачи документации и соответствие ее с вашим сегментом сети.

Дополнительные задания:

1. Измерение рефлектометром ВОЛС, заполнение протокола.