

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ **о выполнении работ по установке и настройке коммутаторов**

Организация структурированной кабельной системы и электроснабжения

- В состав структурированной кабельной системы входит оборудование, устанавливаемое в шкаф настенный антивандальный (большой) 9U ширина 600*450*500 (офисного типа дверь стекло), либо маленький 4U 326x300x225mm (дверь металл) на усмотрение заказчика и кабельная система в соответствии со стандартами: iso/iec11801, en50173 и tia/eia-568.
- Способы монтажа согласовываются с Клиентом перед самым монтажом, а также монтируются в соответствии с типовыми решениями.

Состав оборудования и устройств телекоммуникационного шкафа (далее ТШ) приведен на Рисунке 1:

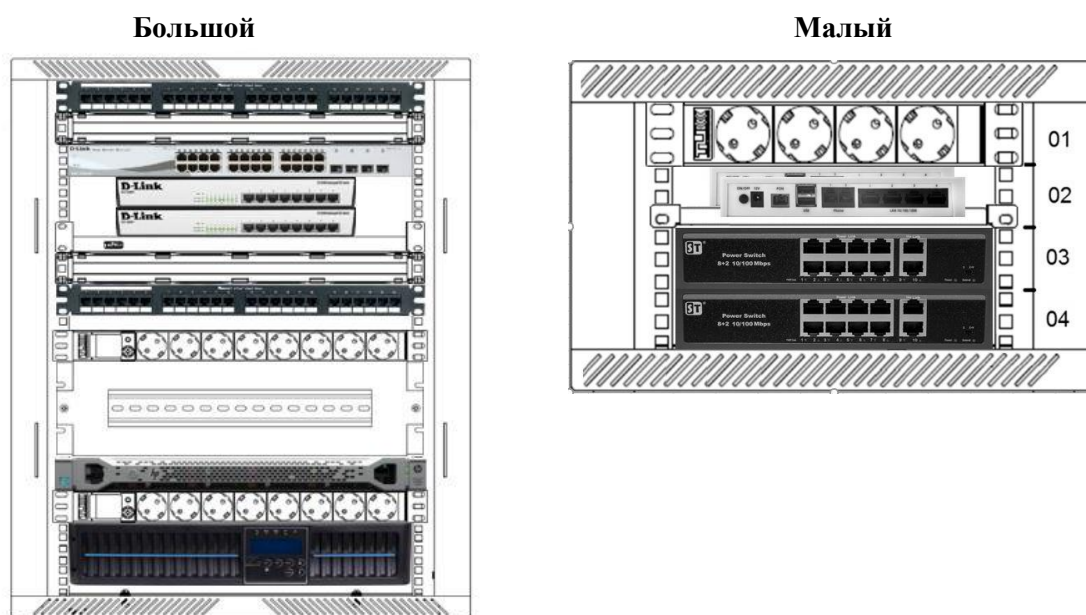


Рисунок 1 – схема шкафа

Рабочее место должно быть оснащено не менее 5 электрическими розетками красного цвета (далее ЭРКЦ), расположенных на расстоянии не более 1 метра от рабочего места, с подключением их к центральному источнику бесперебойного питания (далее ЦИБП).

Рабочее место должно быть оснащено настенной патч-панелью с передним монтажом на 6 розеток RJ45, расположенной не более 0,5 метра от места Исполнителя.

Кабель, подключенный к патч-панели на рабочее место Исполнителя и менеджера, должен быть промаркирован с указанием места его вывода.

Структурированная кабельная система локальной сети должна предоставлять пропускную способность линии связи не менее 1000 Мбит/с.

Пропускная способность канала передачи данных Интернет, для работы должна быть 10 Мбит/с.

Количество и расположение рабочих мест согласовывается с заказчиком.

Конструкция шкафа должна быть оснащена органайзером высотой 1U для хранения запасов кабеля.

Оборудование электропитания:

Блок электрических розеток не менее 8 гнезд "евророзетка" (3U, 8U) – 2 шт.

дистрибьютер гарантированного, ЭРКЦ (5U-7U) – 1 шт.

Кабельное хозяйство:

Полка консольная для шкафов глубиной 600мм (12U, 17U) – 2 шт.

Коммутационная панель, 19", 1U, 24 порта, cat.5e (15U,22U) – 2 шт.

Кабельный органайзер, 19", 1U (16U, 21U) – 2 шт.

Оборудование коммутации:

Неуправляемый коммутатор PoE 802.3af/802.3at 140 Вт 8 портов (18U, 19U) – 2 шт.

Настраиваемый коммутатор с 24 портами 10/100/1000Base-T (20U) – 1 шт.

Серверное оборудование:

Телекоммуникационный шкаф установить в помещении щитовой на ровной поверхности при помощи регулирующих ножек по уровню уклона 0°, с возможностью доступа минимум с 3-х сторон: передняя, задняя и боковая.

Электрооборудование

Состав электрооборудования:

- щит распределительный ~220В «ЩЭУ-2»;
- система бесперебойного электропитания.

Система бесперебойного электропитания проектируемого оборудования размещается в 19" шкафу. В состав системы входит:

- центрального источника бесперебойного питания 2U (далее ЦИБП) Online типа с двойным преобразованием;
- распределительная панель на 8 розеток.

Электроснабжение

Электроснабжение потребителей ТШ допускается выполнить от существующего распределительного щита («ЩЭУ-2») переменного тока 220В, расположенного в помещении щитовой. Для непосредственного электроснабжения оборудования предусмотреть однофазную трехпроводную электрическую сеть с глухо заземленной нейтралью (TN-S-C), напряжением 220В, частотой 50Гц. Выполняется кабелем с изоляцией, не распространяющей горения, марки ВВГнг-3х4 (М1) общей длиной 10 метров, подключается к шине фазы через проектируемый автоматический выключатель марки ВА47-29 2п 25А 4,5кА (QF1), устанавливаемому в существующем щите «ЩЭУ-2», на сущ. DIN-рейке, в Кросс-модуль ШНК 100А 4х7 (KM1) на DIN-рейке в ТШ. От KM1 кабелем ВВГнг-3х4 к розеткам OptiDin PA10/16-502Д-УХЛ4 соответственно. Перед началом электромонтажных работ точку подключения в существующем («ЩЭУ-2») согласовать с эксплуатационной службой объекта дополнительно. Монтаж электрооборудования и кабельной проводки напряжением 220В в помещении выполнить с соблюдением технических норм и требований СНиП 3.05.06-85 и ПУЭ 6,7.

Заземление и защитные меры безопасности

Все металлические части электроустановки и корпуса электрооборудования, которые могут оказаться под опасным напряжением вследствие нарушения изоляции, подлежат заземлению (защитному занулению). Для защитного зануления используется шина защитного зануления электрощита («ЩЭУ-2») (шина РЕ). В качестве технологического заземления, а также для реализации основной системы уравнивания потенциалов в месте размещения оборудования ТШ по настоящему проекту предусматривается: преднамеренное присоединение всех металлических корпусов оборудования, оболочек телекоммуникационных кабелей и т.д. проводниками уравнивания потенциалов к шине заземления (ШЗ) телекоммуникационного шкафа. ШЗ шкафа, металлические корпуса шкафов и другое оборудование, которое может оказаться под опасным напряжением, присоединяются к проектируемой шине технологического заземления (ШТЗ). В качестве ШТЗ использовать раму шкафа, для чего разместить общую шину заземления.

Проектируемая ШТЗ (рама шкафа) соединяется с существующей шиной заземления проводом ПВЗ 1х6 в («ЩЭУ-2»). В качестве основных проводников защитного зануления используется третий провод (РЕ) сети ~220 В.

Требования к маркировке

Всё устанавливаемое оборудование, а именно: шкаф, внутреннее оборудование, размещаемое в шкафу, соединительные кабели и провода, автоматические выключатели в щите необходимо промаркировать. Маркировка кабелей и проводов осуществляется в местах подключения к оборудованию, а также не реже чем через каждые 10 метров кабельной трассы, в местах изменения направления трассы, с обеих сторон проходов через межэтажные перекрытия, стены и перегородки.

Мероприятия по охране труда и технике безопасности

В процессе строительно-монтажных работ и эксплуатации необходимо строго соблюдать нормы и правила по технике безопасности и охране труда. В соответствии с требованиями ПУЭ, СНиП 12-03-2001. СНиП 12-03-2002, ПТЭЭП. ПОТ РО 45-002-94 (с изм. 1998г.) предусмотреть:

- заземление (зануление) корпусов оборудования, элементов электроустановок;
- укладку диэлектрических ковров перед электрооборудованием;
- обеспечение условий труда персонала в соответствии с требованиями «Правил по охране труда на радиопредприятиях» ПОТ РО 45-002-94 (с изм. 1998г.);
- обеспечение с проверкой знаний обслуживающего персонала в соответствии с «Правилами по охране труда на радиопредприятиях» ПОТ РО 45-002-94(с изм. 1998г.);
- использование специальной обуви и одежды в соответствии с требованиями «Правила по охране труда на радиопредприятиях» ПОТ РО 45-002-94;
- размещение оборудования с эксплуатационными проходами в соответствии ВНТП 212-93;
- соединение блоков, входящих в состав РТО, следует выполнять только при отключенном питании.

Электромонтажные работы производить в строгом соответствии с требованиями ПУЭ (изд.7), СНиП 3.05.06-85.

Монтаж производить звеном монтажников- высотников 4-5 разрядов с обеспечением требований по технике безопасности работ на высоте при монтаже стальных конструкций

Состав работ:

№ п/п	Наименование работ	Количество
1	Установка Щита ЩМПг-65.50.22 (ЩРНМ-3) IP54 PROxima EKF mb24-3, установка и настройка одного свитча РОЕ, монтаж, установка и пусконаладка ИБП, установка блока разеток	10
2	Установка Щита ЩМПг-50.40.22 (ЩРНМ-2) IP54 PROxima EKF mb24-2, установка и настройка одного свитча РОЕ, монтаж, установка и пусконаладка ИБП, установка блока разеток	1
3	Установка Щита ЩМПг-40.30.22 (ЩРНМ-1) IP54 PROxima EKF mb24-1, установка и настройка одного свитча РОЕ, монтаж, установка и пусконаладка ИБП, установка блока разеток	1
4	Установка настенного телекоммуникационного шкафа 6U 600×350×370 мм - передняя дверь стекло, боковые стенки не съемные (разобранный), RAL 7035, установка и настройка одного свитча РОЕ, монтаж, установка и пусконаладка ИБП, установка блока разеток	1
5	Установка настенного телекоммуникационного шкафа 9U 600×450×370 мм - передняя дверь стекло, боковые стенки не съемные (разобранный), RAL 7035,	1

	установка и настройка одного свитча РОЕ, монтаж, установка и пусконаладка ИБП, установка блока разеток	
6	Установка настенного телекоммуникационного шкафа 4 U, установка и настройка одного свитча РОЕ, монтаж, установка и пусконаладка ИБП, установка блока разеток	1
7	Установка 10 " настенного телекоммуникационного шкафа 4U 326x300x225mm (ШxГxВ) дверь металл, установка и настройка одного свитча РОЕ, монтаж, установка и пусконаладка ИБП, установка блока разеток	23
8	Установка 19 " настенного телекоммуникационного шкафа 6U, 600x450, металл, серый, установка и настройка одного свитча РОЕ, монтаж, установка и пусконаладка ИБП, установка блока разеток	1
9	Установка 19 " настенного телекоммуникационного шкафа 12 U, Ширина 600*450*500 (Офисного типа дверью стекло), установка и настройка трех свитчей РОЕ, монтаж, установка и пусконаладка ИБП, установка блока разеток	36