Приложение № 1 к техническому заданию на Создание сети связи ВОЛС в Южном РЭС СП ПЦЭС

***Спецификация оборудования и материалов***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование | Ед. измерения | количество |
| 1 | FG-FOM-MS-4 или аналог – Оптический мультиплексор 1U, 19'' c 2 портами STM-4/1; 4 портами GE; 12 портами Е1; 1 платоместа под трибутарный модуль 24Е1, два DC блок питания, корпус minirack c двумя установочными местами для оптических п/п и программным обеспечением. Программное обеспечение полностью совместимое с системой управления FlexGain View | комплект | 3 |
| 2 | FG-PAM-PA48/1A, V1 или аналог – Адаптер питания для внешних модулей FlexDSL IAD (220VAC/48VDC 1A) с кабелем питания AC | шт. | 6 |
| 3 | FG-FOM-MS-CAB-E1-2.5 или аналог – Кабель 12хE1, длиной 2,5м, 50–контактный разъем SCSI-2 12хЕ1 с волновым сопротивлением 120 Ом с многопарным кабелем для кроссировки на плинты.. | шт. | 6 |
| 4 | FG-FO-S1.1-S-m (LC) или аналог – Оптический приемопередатчик S1.1, одноволоконный LC SFP, 1550/1310 нм, линейная скорость 155 Мбит/с, 20 км; перекрываемое затухание 17 дБ | шт. | 3 |
| 5 | FG-FO-S1.1-S-s (LC) или аналог – Оптический приемопередатчик S1.1, одноволоконный LC SFP, 1310/1550 нм, линейная скорость 155 Мбит/с, 20 км; перекрываемое затухание 17 дБ | шт. | 3 |
| 6 | FG-FO-L1.1-S-m (LC) или аналог – Оптический приемопередатчик L1.1, одноволоконный LC SFP, 1550/1310 нм, линейная скорость 155 Мбит/с, 40км;перекрываемое затухание 24 дБ | шт. | 1 |
| 7 | FG-FO-L1.1-S-s (LC) или аналог – Оптический приемопередатчик L1.1, одноволоконный LC SFP, 1310/1550 нм, линейная скорость 155 Мбит/с, 40км; перекрываемое затухание 24 дБ | шт. | 1 |
| 8 | Патч-корд волоконно-оптический (шнур) SM 9/125 (OS2), FC/UPC-LC/UPC, duplex, LSZH, 2 м | шт. | 3 |
| 9 | Патч-корд волоконно-оптический (шнур) SM 9/125 (OS2), FC/UPC-LC/UPC, duplex, LSZH, 5 м в гофре | шт. | 1 |
| 10 | Патч-корд волоконно-оптический (шнур) SM 9/125 (OS2), FC/UPC-LC/UPC, duplex, LSZH, 15 м в гофре | шт. | 1 |
| 11 | Патч-корд волоконно-оптический (шнур) SM 9/125 (OS2), FC/UPC-FC/UPC, duplex, LSZH, 2 м | шт. | 1 |
| 12 | FGView-Manager-ЕХ3-SDH-Provisioning-res-server – Программно-аппаратный комплекс: SNMP-менеджер системы сетевого управления FlexGain View в W-комплектации (Русскоязычная, для установки на 1 win-хост, c поддержкой 3-х локальных консолей и до 1000 графических элементов. С поддержкой гетерогенного SDH-провизионинга трактов); Сервер стоечного исполнения для установки в 19” конструктив DEPO Storm 1400Q1 2K16REss/ SM/ E3-1220v6/ 16GBUE2/ SATA8/ 2T1000G7/sDVD±RW/ 2GLAN\_i210/ 4D/ 4E/ IPMI+/ 2PS400/ RMK/ CAR2S или аналог | комплект | 1 |
| 13 | ПО FGView-FOM-MS4-Provisioning или аналог – Программный модуль интеграции оборудования FG-FOM MS-4 в систему сетевого управления FlexGain View v.3.3. c поддержкой до 6 устройств FGV-SDH-Provisioning | шт. | 1 |
| 14 | ПО FGV-FOM16L2-SNMP-Provisioning-Adapt или аналог – Программный модуль интеграции оборудования  FG-FOM16L2 в систему управления FlexGain View  3.3 c поддержкой до 8 устройств FGV-SDH-Provisioning | шт. | 1 |
| 15 | ПО FGV-FOM16L2-SNMP-Provisioning-Adapt-R или аналог – Программный модуль расширения количества подключений устройств FG-FOM16L2 для FGView-FOM (одно дополнительное подключение) | шт. | 5 |
| 15 | Автоматизированное локальное рабочее место оператора FGView-Manager-ЕХ3 с установочным комплектом удаленной консоли FGV-Manager-EX/ EXL/RX (CD/DVD-ROM c USB-ключом);  АРМ управления FG-FOM (Intel Core i5 7400, 4x3000 МГц, 8 ГБ DDR4, HDD 1 ТБ, Microsoft Windows 10 Pro) или аналог, Монитор 21.5" 1920x1080@60 Гц, VA, 4 мс, 1000:1, 250 кд/м2, 178°/178°, HDMI, VGA (D-Sub) или аналог, клавиатура, мышь. | комплект | 1 |
| 16 | Автоматизированное мобильное рабочее место оператора FGView-Manager-ЕХ3 с установочным комплектом удаленной консоли FGV-Manager-EX/ EXL/RX (CD/DVD-ROM c USB-ключом);  АРМ управления FG-FOM (HP Pavilion 15-bc401ur – Intel Core i5 8300H, 4x2300 МГц, 8 ГБ DDR4, SDD 128 ГБ, HDD 1 ТБ, Microsoft Windows 10, 15,6" 1920x1080FD) или аналог | шт. | 1 |
| 17 | Коммутатор D-link DES-1100-16 или аналог | шт. | 1 |
| 18 | Коммутатор Cisco WS-C2960 +24TC-L с БП 220АС (или аналог) | шт. | 1 |
| 19 | Рефлектометр оптический Гамма Люкс М1 с оптическим модулем М1 и опциями VISA-VFL, GammaLuks-PM или аналог | шт. | 1 |
| 20 | Кассета М30АЕ мультиплексора ЦСП-30 или аналог – Конструктив 3U, 19” для установки плат канальных окончаний, трактов. | шт. | 7 |
| 21 | Плата ГС-01 или аналог – Предназначена для обработки и формирования потока Е1 в соответствии G.703, G.704, G.706 ITU-Т. Осуществляет мультиплексирование и вывод из потока Е1 каналов со скоростью 64кбит/с. | шт. | 7 |
| 22 | Плата СН-01 или аналог – Преобразователи переменного напряжения 220 В в напряжение 60 В | шт. | 7 |
| 23 | Плата ИП-04(или аналог) – Питание конструктива от источника постоянного тока с номинальным напряжением 48/60 В. Вторичное напряжение +5/-5 В. Мониторинг оборудования с использованием портов RS-232С для подключения компьютера и 10/100 BASE-T/TX для подключения к сети Ethernet. | шт. | 1 |
| 24 | Плата ИП-03 или аналог – Питание конструктива от источника постоянного тока с напряжением (36…72) В. Вторичное напряжение +5/-5 В. Локальный мониторинг оборудования через порт RS-232 | шт. | 6 |
| 25 | Плата КМ-10 или аналог – Кросс-коммутация программируемых режимов двустороннего соединения каналов 64кбит/с: в пределах 4-х потоков Е1, приём и формирование двух каналов передачи данных с интерфейсом Ethernet 100Base-ТХ | шт. | 2 |
| 26 | Плата СВ-01 или аналог – Подключение исходящей/входящей АТС с четырех/шести проводной сигнализацией индуктивным кодом или кодом "Норка" по СЛ, ЗСЛ, СЛМ. Преобразование в сигнальный код ВСК. Обеспечение автоматического четырехпроводного транзита на 2 канала скоростью 64 кбит/с | шт. | 16 |
| 27 | Плата АС-03 или аналог – Подключение двухпроводной линии со стороны станции – для 2-х каналов с окончанием FXS скоростью 64 кбит/с каждый | шт. | 4 |
| 28 | Плата АК-03 или аналог – Подключение двухпроводной линии со стороны абонента – для 2-х каналов с окончанием FXS скоростью 64 кбит/с каждый | шт. | 4 |
| 29 | Плата ВЕ-01 или аналог – Соединение удаленных локальных Ethernet 100 Base-TХ сетей по одному(на скорости 64 кбит/с) или двум (на скорости 128 кбит/с) каналам потока Е1 | шт. | 9 |
| 30 | Разъём RG-45 экранированный, категория 5е | шт. | 22 |
| 31  32 | Кабель NIKOLAN F/UTP 4 пары, Кат.5e (Класс D) – или аналог одножильный, BC (чистая медь), 24AWG (0,50мм), внутренний, LSZH нг(А)-HFLTx, оранжевый, коробка 305м . | коробка | 2 |
| 33 | ШТК-М-42.6.8-1ААА (или аналог) Шкаф телекоммуникационный напольный 42U (600x800), дверь стекло | шт. | 1 |
| 34 | ШТК-М-42.8.6-1ААА (или аналог) Шкаф телекоммуникационный напольный 42U (800x600), дверь стекло | шт. | 1 |
| 35 | R-FAN-6K-1U (или аналог) Модуль вентиляторный 19" 1U, 6 вентиляторов с контроллером температуры | шт. | 4 |
| 36 | КВ-Щ-55.420 (или аналог) Комплект щеточного ввода в шкаф, универсальный | шт. | 4 |
| 37 | ПЗ-ШТК-М (или аналог) Комплект проводов заземления для шкафа | шт. | 2 |
| 38 | ПЗ-19-500.200А (или аналог) Панель заземления горизонтальная/ вертикальная 19" 500мм | шт. | 4 |
| 39 | ГКО-4.62 (или аналог) Органайзер кабельный горизонтальный 19",  1U, 4 кольца | шт. | 4 |
| 40 | EX09-504 (или аналог) Рама монтажная для крепления плинтов 19", 3U до 20 LSA+ плинтов вертикально , ExaLan | шт. | 5 |
| 41 | Krone Плинт размыкаемый, нормальнозамкнутый, белый,10 пар, маркировка 1-0 | шт. | 45 |
| 42 | Рамка маркировочная откидная с маркировочной табличкой 2/10 | шт. | 45 |
| 43 | Инструмент монтажный универсальный сенсорный LSA-PLUS S | шт. | 1 |
| 44 | Комплект монтажный №2 (винт, шайба, гайка с защёлкой), 50 шт | комплект | 2 |
| 45 | Полка стационарная, перфорированная грузоподъёмностью 100 кг., глубина 580 мм | шт. | 2 |
| 46 | КП-АВ (или аналог) Панель с DIN-рейкой для установки электротехнич.оборудов. 19", с крышкой на 20 посадочных мест | шт. | 4 |
| 47 | Автоматический выключатель, C16А, 2-полюсный, серия SH200 (или аналог) | шт. | 4 |
| 48 | Автоматический выключатель, C10А, 1-полюсный, серия SH200 (или аналог) | шт. | 4 |
| 49 | Автоматический выключатель, C6А, 1-полюсный, серия SH200 (или аналог) | шт. | 8 |
| 50 | Автоматический выключатель, C6А, 4.5кА, 2-полюсный ABB 2CDS242001R0064 (STO SH202L C6) – или аналог | шт. | 8 |
| 51 | Передовик N 63.06 (или аналог) Нулевая шина латунь изолятор на DIN-рейку | шт. | 4 |
| 52 | БР 16-008 (или аналог) Блок силовых розеток с выключателем, без шнура, 19", 8 розеток | шт. | 8 |
| 53 | Кабель электропитания 220В для блока силовых розеток | шт. | 8 |
| 54 | ИБП 220 АС двойного преобразования SKAT-UPS 1000 Rack (или аналог) с системой мониторинга | шт. | 4 |
| 55 | Модуль мониторинга SNMP DL 801 | шт. | 4 |
| 56 | УО-58/62 (или аналог) Уголок опорный | комплект | 4 |
| 57 | Аккумуляторные батареи TPL121500 или аналог AGM (12V-150A/ч) с комплектом соединительного кабеля и перемычек | шт. | 2 |
| 58 | Аккумуляторные батареи TPL121000 или аналог AGM (12V-100A/ч) с комплектом соединительного кабеля и перемычек | шт. | 6 |
| 59 | Щит ввода питания | шт. | 1 |
| 60 | Наконечник медный луженый ТМЛ 6-5-4 | шт. | 44 |
| 61 | Кабель ВВГ 3х2,5 нг | м. | 80 |
| 62 | Провод ПВ-3 (ПуГВ) 1х 6 желто-зеленый | м. | 100 |