

Раздел 4. Техническое задание

Срок поставки Оборудования/ выполнения инсталляционных и пуско-наладочных работ:

Вид	Срок выполнения работ/ поставки Оборудования
Поставка Оборудования	Не более 90 (Девяноста) календарных дней с момента подписания договора.
Монтажные, пуско-наладочные работы	30 (Тридцать) календарных дней с момента получения уведомления о готовности объекта.

Условия оплаты оборудования:

Транспортные расходы по доставке Оборудования от склада Продавца до склада Покупателя		Включены в стоимость Оборудования
Условия оплаты	Размер авансового платежа, %	10% в течение 30 (Тридцати) календарных дней после подписания Договора.
	Окончательный платеж, %	90% после подписания товарной накладной на последнюю партию оборудования, но не ранее 1 квартала 2015 года
Гарантийный срок на оборудование, мес.		12 мес.

Условия оплаты монтажных, пуско-наладочных работ:

Расходы, связанные с командированием специалистов Поставщика, а также расходы по проезду специалистов Поставщика, перевозке необходимого для проведения работ инвентаря, приборов и инструментов Поставщика к месту проведения работ и обратно		Включены в стоимость работ
Условия оплаты	Размер авансового платежа, %	10% в течение 30 (Тридцати) календарных дней с момента письменного уведомления о готовности помещения
	Окончательный платеж, %	90% после подписания Акта сдачи приемки выполненных работ, но не ранее 1 квартала 2015 года
Гарантийный срок на результаты работ, мес.		12 мес

Технические требования к оборудованию DWDM для реализации проекта Бурятского филиала ОАО «Ростелеком» «Реконструкция внутризональной первичной сети Бурятского филиала (Забайкалье) ОАО «Ростелеком»

Цель технических требований: Реализация инвестиционного проекта Бурятского филиала ОАО «Ростелеком» - «Реконструкция внутризональной первичной сети Бурятского филиала (Забайкалье) ОАО «Ростелеком».

Объем закупки: 27 514 700,00 рублей с учетом НДС.

Данные для разработки технического решения и конкурсного предложения:

Для реализации проекта необходимо организовать:

1. на участках Чита – Дарасун – Агинское – Могойтуй – Оловянная – Борзя – Краснокаменск - Приаргунск- Калга – Нерчинский Завод – Газимурский Завод - Шелопугино – Сретенск – Чернышевск – Нерчинск – Шилка – Карымское – Чита организуется конфигурация линейных трактов «кольцо» DWDM;
2. организовать основной и резервный оптический канал (λ) 10 Gb/s с клиентским интерфейсом 8x1 Gigabit Ethernet на длине волны 1,3 мкм. в направлении Чита-Шилка, Чита-Шелопугино, Чита - Краснокаменск, Чита - Борзя, Чита - Агинское;
3. организовать основной и резервный оптический канал (λ) 2,5 Gb/s с клиентским интерфейсом 2x1 Gigabit Ethernet на длине волны 1,3 мкм. в направлении Чита-Сретенск;
4. организовать резервный оптический канал (λ) 2,5 Gb/s с клиентским интерфейсом 2x1 Gigabit Ethernet на длине волны 1,3 мкм. в направлении Чита – Дарасун, Чита – Агинское, Чита – Могойтуй, Чита – Оловянная, Чита – Борзя, Чита – Краснокаменск, Чита - Приаргунск, Чита – Калга, Чита – Нерчинский Завод, Чита – Газимурский Завод, Чита – Шелопугино;
5. организовать резервный оптический канал (λ) 2,5 Gb/s с клиентским интерфейсом 2x1 Gigabit Ethernet на длине волны 1,3 мкм. в направлении Чита – Карымское, Чита – Шилка, Чита – Нерчинск,
6. организовать резервный оптический канал (λ) 10 Gb/s с клиентским интерфейсом 8x1 Gigabit Ethernet на длине волны 1,3 мкм. в направлении Чита-Чернышевск.

Требование к оборудованию:

- поставка оборудования в сроки и по адресам, указанным в настоящем Техническом задании;
- поставляемое оборудование должно отвечать общим Техническим требованиям к оборудованию DWDM;
- при подготовке технического решения максимально использовать существующие оборудование DWDM «Пуск», указанное в приложении №2 данного технического задания, которое установлено на зональной сети Бурятского филиала (Забайкалье), либо предусмотреть его замену;
- должна быть предусмотрена служебная связь;
- для организации ВОЛП должна использоваться аппаратура спектрального уплотнения DWDM с возможностью увеличения количества длин волн до 40 без перерыва действующих связей. Каждая длина волны обеспечивает передачу информации со скоростью до 40 Гбит/с включительно;
- интерфейс клиентского окончания каналов в соответствии с техническим заданием;
- статив устанавливаемого оборудования (корзина) должна иметь не менее 4 свободных слотов после установки основных блоков для

будущего развития;

- предусмотреть установку шкафов под оборудование;
- для оборудования Huawei, ECI, должна быть предусмотрена возможность подключения устанавливаемого оборудования к существующим централизованным системам управления ОАО «Ростелеком», для остальных производителей предусмотреть установку системы управления в г. Чита;
- в населенном пункте гг. Чита, Сретенск установить встроенный оптический анализатор (ОРМ);
- в спецификации должен быть предусмотрен ЗИП, состав ЗИП согласовать с департаментом развития сетей связи МРФ «Сибирь» на стадии подготовки технического предложения;
- в состав конкурсной документации должно быть включено описание оборудования на русском языке;
- напряжение питания – 48 В;
- предусмотреть обучение 2 специалистов Бурятского филиала. Курс подготовки специалистов Конечного Пользователя проводится Производителем в учебном центре Производителя, не позднее, чем за месяц до начала работ по монтажу оборудования. Курс подготовки должен охватывать обучение специалистов работам со всем требуемым оборудованием и приборами в следующих направлениях:
- по эксплуатации оборудования;
- по инсталляции, обслуживанию и эксплуатации системы управления.
- производитель должен представить Конечному Пользователю на согласование подробные программы курсов обучения (со сроками проведения занятий) в течение месяца после подписания Контракта на поставку оборудования.
- ценовое предложение по послегарантийному обслуживанию данного оборудования.
- соответствие оборудования требованиям сертификации соответствующего Оборудования, действующим на территории Российской Федерации;
- гарантийный срок на поставляемое оборудование составляет не менее 12 (Двенадцать) месяцев с даты подписания сторонами Товарной накладной.
- претендент должен предоставить протокол успешного тестирования, предлагаемого к поставке оборудования, на соответствие «Техническим требованиям к оборудованию DWDM и SDH для региональных транспортных сетей» в лаборатории Корпоративного Центра ОАО «Ростелеком», либо представить договоры о поставке предлагаемого оборудования для установки на сети общества в предыдущий период времени.

Требования к выполняемым работам:

- работы должны быть выполнены квалифицированными специалистами;
- работы должны быть выполнены в соответствии с нормами действующего законодательства РФ и иных нормативно-правовых актов;
- работы должны быть выполнены в сроки и по адресам, указанным в настоящем Техническом задании;

- гарантийный срок на выполненные работы должен составлять не менее 12 (Двенадцати) месяцев с даты подписания Акта приемки Объекта.

Адрес поставки оборудования, сроки поставки:

Бурятский филиал (Забайкалье) ОАО «Ростелеком»

Адрес поставки: 672038 г.Чита, пер. Крайний д.6 , Комогорцев Иван Ардалионович, 8 (302) 235-00-63

Срок поставки: Не более 90 (Девяноста) календарных дней с момента подписания договора.

Перечень работ, адреса выполнения, сроки выполнения работ:

№ п/п	Наименование и местонахождение объекта	Перечень выполняемых работ	Срок выполнения работ, календарных дней
1	Чита, ул. Чайковского, 22	Монтажные и пуско- наладочные работы	30 (Тридцать) календарных дней с момента получения уведомления о готовности объекта.
2	Карымское, ул. Ленинградская, 69		
3	Шилка, ул. Ленина, 96		
4	Нерчинск, ул. Советская, 57		
5	Чернышевск, ул. Первомайская, 35		
6	Сретенск, ул. Луначарского, 202		
7	Шелопугино, ул. Музгина, 37		
8	Газ. Завод, ул. Журавлева, 22		
9	Краснокаменск, мкр. Общественный центр 2/5		
10	Борзя, ул. Ленина, 41		
11	Агинское, ул. Комсомольская, 17		

Приложение 2
Существующее оборудование DWDM «Пуск» на сетях Бурятского филиала

1 этап строительства

№ п/п	Индекс	Кол-во
Чита		
1	Блок агрегатора AGG-10-8-FEC	1
2	Блок резервирования BS-1-B6S-1	1
3	Блок транспондера TP-SFP-4	2
4	Блок агрегатора AGG-2,5-4-RS-GbE	2
5	Блок агрегатора AGG-2,5-2-RS-GbE	1
6	Блок усилителя мощности EAU-100/2-C3-W-GFF-VOA	2
7	Блок линейного усилителя EAU-40P/2-M-C3-W-2GFF-VOA	2
8	Блок коммутатора SW-2G-8	1
9	Модуль спектроанализатора OPM-6U-4/1	1
10	Оптический демультиплексор OD-40-A	1
11	Оптический мультиплексор OM-40-AV-PM	2
12	Компенсатор дисперсии DCU-1320	1
13	Полка DCM	1
14	Крейт K19-8U-2F/48	1
15	Блок питания PS-48	3
16	Блок управления CU	2
17	Блок вентиляторов для крейта K19-8U	1
18	Модуль SFPD-GE-80-xx	2
19	Модуль SFPD-MR-80-xx	5
20	Модуль XFPD-MR-80-xx	2
21	Модуль SFP-MR-10	1
22	Модуль SFP-GE-10	17
23	FC-LC/PC-LC/APC-SM-03m-3mm-dup	260
24	FC-LC/PC-LC/APC-SM-03m-3mm-dup	6
25	FC-LC/APC-FC/APC-SM-20m-3mm-dup	10
26	PC-LPM-UTP-RJ45-RJ45-C5e-5m-XX	2
27	Набор аттенюаторов LC/APC-M-F-FA-SET10	2
Карымская		
1	Блок транспондера TP-SFP-4	2
2	Блок агрегатора AGG-2,5-2-RS-GbE	1

3	Блок усилителя мощности EAU-100/2-C3-W-GFF-VOA	1
4	Блок усилителя мощности EAU-200/2-C3-GFF-W-VOA	2
5	Блок линейного усилителя EAU-40P/2-M-C3-W-2GFF-VOA	2
6	Блок рамановского усилителя RAU-2,0-xxxx-xxxx	2
7	Блок коммутатора SW-2G-8	1
8	Оптический мультиплексор ввода/вывода OADM-2/2-B6	2
9	Блок ввода/вывода OADM/2-OSC-2D-B6	1
10	Компенсатор дисперсии DCU-1650	1
11	Компенсатор дисперсии DCU-1320	1
12	Компенсатор дисперсии DCU-330	2
13	Полка DCM	2
14	Крейт K19-8U-2F/48	1
15	Блок питания PS-48	2
16	Блок управления CU	1
17	Модуль SFPD-GE-80-xx	2
18	Модуль SFPD-MR-80-xx	1
19	Модуль SFP-MR-10	2
20	Модуль SFP-GE-10	2
21	FC-LC/PC-LC/APC-SM-03m-3mm-dup	3
22	FC-LC/APC-FC/APC-SM-20m-3mm-dup	2
23	PC-LPM-UTP-RJ45-RJ45-C5e-5m-XX	3
24	Блок перестраиваемых аттенюаторов VOA-T-4-B6	2
25	Набор аттенюаторов LC/APC-M-F-FA-SET10	1
26	SIP-телефон	2

Шилка		
1	Блок транспондера TP-SFP-4	2
2	Блок агрегатора AGG-2,5-2-RS-GbE	1
3	Блок усилителя мощности EAU-100/2-C3-W-GFF-VOA	1
4	Блок усилителя мощности EAU-200/2-C3-GFF-W-VOA	1
5	Блок линейного усилителя EAU-40P/2-M-C3-W-2GFF-VOA	2
6	Блок рамановского усилителя RAU-2,0-xxxx-xxxx	1
7	Блок коммутатора SW-2G-8	1
8	Оптический мультиплексор ввода/вывода OADM-1/1-B6	4
9	Блок ввода/вывода OADM/2-OSC-CD-B6	1
10	Компенсатор дисперсии DCU-1650	1
11	Компенсатор дисперсии DCU-660	1
12	Компенсатор дисперсии DCU-330	3

13	Полка DCM	3
14	Крейт K19-8U-2F/48	2
15	Блок питания PS-48	4
16	Блок управления CU	2
17	Модуль SFPD-GE-80-xx	1
18	Модуль SFPD-MR-80-xx	2
19	Модуль SFPC-GE-80	2
20	Модуль SFP-GE-10	2
21	Модуль SFP-MR-10	3
22	FC-LC/PC-LC/APC-SM-03m-3mm-dup	5
23	FC-LC/APC-FC/APC-SM-20m-3mm-dup	2
24	PC-LPM-UTP-RJ45-RJ45-C5e-5m-XX	1
25	Блок перестраиваемых аттенюаторов VOA-T-4-B6	1
26	Набор аттенюаторов LC/APC-M-F-FA-SET10	1
27	SIP-телефон	2

Нерчинск		
1	Блок транспондера TP-SFP-4	2
2	Блок агрегатора AGG-2,5-2-RS-GbE	1
3	Блок усилителя мощности EAU-100/2-C3-W-GFF-VOA	1
4	Блок линейного усилителя EAU-40P/2-M-C3-W-2GFF-VOA	1
5	Блок линейного усилителя EAU-100P/2-M-C3-W-2GFF-VOA	2
6	Блок коммутатора SW-2G-8	1
7	Оптический мультиплексор ввода/вывода OADM-1/1-B6	4
8	Блок ввода/вывода OADM/2-OSC-CD-B6	1
9	Компенсатор дисперсии DCU-1320	1
10	Компенсатор дисперсии DCU-660	1
11	Компенсатор дисперсии DCU-330	1
12	Полка DCM	2
13	Крейт K19-8U-2F/48	1
14	Блок питания PS-48	2
15	Блок управления CU	1
16	Модуль SFPD-GE-80-xx	1
17	Модуль SFPD-MR-80-xx	1
18	Модуль SFPC-GE-80	1
19	Модуль SFP-GE-10	2
20	Модуль SFP-MR-10	2
21	FC-LC/PC-LC/APC-SM-03m-3mm-dup	3

22	FC-LC/APC-FC/APC-SM-20m-3mm-dup	2
23	PC-LPM-UTP-RJ45-RJ45-C5e-5m-XX	3
24	Блок перестраиваемых аттенюаторов VOA-T-4-B6	1
25	Набор аттенюаторов LC/APC-M-F-FA-SET10	1
26	SIP-телефон	2

Чернышевск		
1	Блок агрегатора AGG-10-8-FEC	1
2	Блок резервирования BS-1-B6S-1	1
3	Блок транспондера TP-SFP-4	1
4	Блок усилителя мощности EAU-100/2-C3-W-GFF-VOA	1
5	Блок линейного усилителя EAU-40P/2-M-C3-W-2GFF-VOA	1
6	Блок коммутатора SW-2G-8	1
7	Оптический мультиплексор ввода/вывода OADM-1/1-B6	2
8	Блок ввода/вывода OADM/2-OSC-1D-B6	1
9	Компенсатор дисперсии DCU-1320	1
10	Полка DCM	1
11	Крейт K19-8U-2F/48	1
12	Блок питания PS-48	2
13	Блок управления CU	1
14	Модуль SFPD-GE-80-xx	1
15	Модуль XFPD-MR-80-xx	1
16	Модуль SFP-MR-10	1
17	Модуль SFP-GE-10	8
18	FC-LC/PC-LC/APC-SM-03m-3mm-dup	2
19	FC-LC/APC-FC/APC-SM-20m-3mm-dup	1
20	PC-LPM-UTP-RJ45-RJ45-C5e-5m-XX	3
21	Блок перестраиваемых аттенюаторов VOA-T-4-B6	1
22	SIP-телефон	2

2 этап строительства

№ п/п	Индекс	Наименование оборудования/позиции	Кол-во
Чита			
1	Блок агрегаторов AGG-2,5-4-GbE	Агрегатор сдвоенный 2 потоков GbE в OTU1 (два агрегатора 2xGbE↔OTU-1 в одном корпусе, в каждом 2 линейных порта для организации резервирования оптических трактов; клиентский интерфейс SFP, линейный интерфейс SFP)	11
2	Блок усилителя EAU-200/2-C3-VOA-GFF-B6	Оптический усилитель передачи (бустер) мощностью 200 мВт, C3-диапазона, со встроенным GFF-фильтром, с опт. портом контроля, VOA	1
3	Блок усилителя EAU-40P/2-C3-M-VOA-2GFF-B6	Оптический линейный усилитель мощностью 40 мВт, C3-диапазона, со встроенными GFF-фильтрами, с опт. портом контроля и промежуточным доступом, VOA	1
4	Модуль спектроанализатора OPM-4/1-B6	Оптический анализатор спектра в диапазоне C. Содержит в своем составе оптический переключатель 4:1.	1
5	Активный терминальный мультиплексор OM-40-AV-PM	Оптический мультиплексор на 40 каналов с VOA, для установки в шасси, с измерителями мощности	1
6	Пассивный терминальный демultipлексор OD-40-A	Оптический демultipлексор на 40 каналов	1
7	Блок ввода/вывода служебного канала OADM/2-OSC-1C-B6	Блок ввода/вывода служебного канала 1510 CWDM на одно направление, 1% порт мониторинга на линейных входах и выходах	1
8	Блок механических регулируемых аттенюаторов VOA-M-4-B6	Блок в шасси механических регулируемых аттенюаторов (4 атт.)	1
9	Компенсатор дисперсии DCU-990	Компенсатор дисперсии на 60 км G.652	1
10	Полка DCM	Полка для установки 2-х компенсаторов дисперсии	1
11	Крейт K19-8U-2F/48	Крейт 19"х 8RU, с установленным блоком вентиляторов	2
12	Блок питания PS-48-B6	Блок питания на 48 В (DC) для крейта K19-8U	4
13	Блок управления CU-B6	Блок управления и контроля с интерфейсом Fast Ethernet (100BASE-TX) для крейта K19-8U	2
14	Оптический приемо-передающий модуль SFPD-MR-80-xx	Двухволоконный оптический приемо-передающий модуль SFP DWDM, многоскоростной, SM, xx -оптический канал, дальность передачи до 80 км, разъем LC	44
15	Оптический приемо-передающий модуль SFPC-GE-120	Двухволоконный оптический приемо-передающий модуль SFP CWDM, SM, 1510 nm, дальность передачи до 120 км, разъем LC	1
16	Оптический приемо-передающий модуль SFP-GE-10	Двухволоконный оптический приемо-передающий модуль SFP 1000Base-LX, SM, 1310 нм, дальность передачи до 10 км, разъем LC	44
17	Шнур оптический Duplex		2

18	Шнур оптический Simplex		318
19	Соединительный шнур RJ45	Соединительный шнур UTP-RJ45-RJ45 кат. 5е для подключения оборудования "Пуск" к Ethernet-коммутатору	8
20	Фиксированный аттенюатор		110
21	Программное обеспечение Monitor 2.0	Программа управления и контроля оборудования ПУСК в реальном времени с графическим интерфейсом (элемент менеджер)	1
22	Программное обеспечение NMS	Сетевая система управления оборудованием, серверная ферма 3 сервера, файловое хранилище, 10 доступов с консоли	1
23	Комплект VoIP-SIP	Комплект голосовой связи VoIP SIP, AC 220В. VoIP шлюз на два порта FXS и телефон	1
24	Рабочая станция	Системный блок, ОС, монитор, клавиатура, мышь	1
25	Монитор LCD 27"	Монитор LCD 27"	1
26	Источник бесперебойного питания 390Вт	Источник бесперебойного питания 390Вт	1
27	Сервер РЦУС	Сервер регионального центра управления связью	2
28	Дисковое хранилище РЦУС	Дисковое хранилище регионального центра управления связью	1
29	Коммутатор Ethernet L3	Коммутатор Ethernet L3	2
30	Программная телефонная станция ПО-3CX-SIP-ATC-16SC	Программная телефонная станция для Windows, работающая по протоколу SIP, до 16-и одновременных вызовов	1
31	Измерительный прибор FTB-200/1GE/10GE	Измерительный прибор Bert-тестер Ethernet	2
32	Шкаф 45U-600-600-4В/ШЗ	Шкаф 45U, 2072x600x600 мм, разборный, стеклянная дверь/потолочный вентилятор (4 шт)/Шина заземления	1
33	Шкаф 45U-600-1000-4В/ШЗ	Шкаф 45U, 2072x600x1000 мм, разборный, стеклянная дверь/потолочный вентилятор (4 шт)/Шина заземления	1
34	Комплект распределения питания ЩРЗ-М	Щит ЩРЗ-М в комплект для подключения 6 потребителей 60В DC на 2 луча	2
35	Инвертор на 48 В, 1500 Вт	Преобразователь постоянного тока в переменный мощностью 1500 Вт, с номинальным входным напряжением постоянного тока 48В	4
36	Полка консольная 19" 2RU	Полка для организации кабельных соединений консольная 19", 2RU	1
37	Кабельный органайзер M60	Кабельный органайзер (металлический), полукольцо, глуб. 60мм	2
38	Браслет антистатический	Браслет антистатический	2
Шеопурино			
1	Блок агрегаторов AGG-2,5-4-GbE	Агрегатор сдвоенный 2 потоков GbE в OTU1 (два агрегатора 2xGbE↔OTU-1 в одном корпусе, в каждом 2 линейных порта для организации резервирования оптических трактов; клиентский интерфейс SFP, линейный интерфейс SFP)	1
2	Блок усилителя EAU-100/2-C3-VOA-GFF-B6	Оптический усилитель передачи (бустер) мощностью 100 мВт, С3-диапазона, со встроенным GFF-фильтром, с опт. портом контроля, VOA	1
3	Блок усилителя EAU-200/2-C3-VOA-GFF-B6	Оптический усилитель передачи (бустер) мощностью 200 мВт, С3-диапазона, со встроенным GFF-фильтром, с опт. портом контроля, VOA	1

4	Блок усилителя EAU-40P/2-C3-M-VOA-2GFF-B6	Оптический линейный усилитель мощностью 40 мВт, C3-диапазона, со встроенными GFF-фильтрами, с опт. портом контроля и промежуточным доступом, VOA	2
5	Блок программно-управляемых аттенюаторов VOA-T-4-B6	Блок в шасси перестраиваемых аттенюаторов (4 атт.), имеет встроенный измеритель мощности каналов.	1
6	Блок коммутатора SW-2G-8	Управляемый Ethernet коммутатор служебного канала, 2GbE порта и 8 медных портов 100-Base Ethernet (уровня L2, 8x10/100Base-T, 2xGE SFP, поддержка Spanning tree)	1
7	Пассивный мультиплексор ВВОДА / ВЫВОДА OADM-2/2-B6	Оптический мультиплексор ввода/вывода на 2 канала	2
8	Блок ввода/вывода служебного канала OADM/2-OSC-CD-B6	Блок ввода/вывода служебного канала на два направления (CWDM и DWDM), 1% порт мониторинга на линейных входах и выходах	1
9	Блок механических регулируемых аттенюаторов VOA-M-4-B6	Блок в шасси механических регулируемых аттенюаторов (4 атт.)	1
10	Компенсатор дисперсии DCU-165	Компенсатор дисперсии на 10 км G.652	3
11	Компенсатор дисперсии DCU-660	Компенсатор дисперсии на 40 км G.652	1
12	Компенсатор дисперсии DCU-1320	Компенсатор дисперсии на 80 км G.652	1
13	Полка DCM	Полка для установки 2-х компенсаторов дисперсии	3
14	Крейт K19-8U-2F/48	Крейт 19"х 8RU, с установленным блоком вентиляторов	1
15	Блок питания PS-48-B6	Блок питания на 48 В (DC) для крейта K19-8U	2
16	Блок управления CU-B6	Блок управления и контроля с интерфейсом Fast Ethernet (100BASE-TX) для крейта K19-8U	1
17	Оптический приемо-передающий модуль SFPD-MR-80-xx	Двухволоконный оптический приемо-передающий модуль SFP DWDM, многоскоростной, SM, xx -оптический канал, дальность передачи до 80 км, разъем LC	4
18	Оптический приемо-передающий модуль SFPD-GE-80-xx	Двухволоконный оптический приемо-передающий модуль SFP DWDM для протокола GbE, SM, xx -оптический канал, дальность передачи до 80 км, разъем LC	1
19	Оптический приемо-передающий модуль SFPC-GE-80	Двухволоконный оптический приемо-передающий модуль SFP CWDM, SM, 1510 nm, дальность передачи до 80 км, разъем LC	1
20	Оптический приемо-передающий модуль SFP-GE-10	Двухволоконный оптический приемо-передающий модуль SFP 1000Base-LX, SM, 1310 nm, дальность передачи до 10 км, разъем LC	4
21	Шнур оптический Duplex		4
22	Шнур оптический Simplex		138
23	Соединительный шнур RJ45	Соединительный шнур UTP-RJ45-RJ45 кат. 5е для подключения оборудования "Пуск" к Ethernet-коммутатору	2
24	Фиксированный аттенюатор		12
25	Комплект VoIP-SIP	Комплект голосовой связи VoIP SIP, AC 220В. Voip шлюз на два порта FXS и телефон	1

26	Шкаф 45U-600-600-4В/ШЗ	Шкаф 45U, 2072х600х600 мм, разборный, стеклянная дверь/потолочный вентилятор (4 шт)/Шина заземления	1
27	Комплект распределения питания ЩРЗ-М	Щит ЩРЗ-М в комплект для подключения 6 потребителей 60В DC на 2 луча	1
28	Полка консольная 19" 2RU	Полка для организации кабельных соединений консольная 19", 2RU	1
29	Кабельный органайзер М60	Кабельный органайзер (металлический), полукольцо, глуб. 60мм	1
30	Браслет антистатический	Браслет антистатический	1
Газимурский Завод			
1	Блок агрегаторов AGG-2,5-4-GbE	Агрегатор сдвоенный 2 потоков GbE в OTU1 (два агрегатора 2xGbE↔OTU-1 в одном корпусе, в каждом 2 линейных порта для организации резервирования оптических трактов; клиентский интерфейс SFP, линейный интерфейс SFP)	1
2	Блок рамановского усилителя RAU-2,0-B6	Рамановский оптический усилитель на диапазон длин волн шириной 32 нм с мощностью встречной накачки в линию до 2 Вт. Двухволновая накачка.	1
3	Блок усилителя EAU-100/2-C3-VOA-GFF-B6	Оптический усилитель передачи (бустер) мощностью 100 мВт, С3-диапазона, со встроенным GFF-фильтром, с опт. портом контроля, VOA	1
4	Блок усилителя EAU-200/2-C3-VOA-GFF-B6	Оптический усилитель передачи (бустер) мощностью 200 мВт, С3-диапазона, со встроенным GFF-фильтром, с опт. портом контроля, VOA	1
5	Блок усилителя EAU-40P/2-C3-M-VOA-2GFF-B6	Оптический линейный усилитель мощностью 40 мВт, С3-диапазона, со встроенными GFF-фильтрами, с опт. портом контроля и промежуточным доступом, VOA	2
6	Блок программно-управляемых аттенюаторов VOA-T-4-B6	Блок в шасси перестраиваемых аттенюаторов (4 атт.), имеет встроенный измеритель мощности каналов.	1
7	Блок коммутатора SW-2G-8	Управляемый Ethernet коммутатор служебного канала, 2GbE порта и 8 медных портов 100-Base Ethernet (уровня L2, 8x10/100Base-T, 2xGE SFP, поддержка Spanning tree)	1
8	Пассивный мультиплексор ВВОДА / ВЫВОДА OADM-2/2-B6	Оптический мультиплексор ввода/вывода на 2 канала	2
9	Блок ввода/вывода служебного канала OADM/2-OSC-CD-B6	Блок ввода/вывода служебного канала на два направления (CWDM и DWDM), 1% порт мониторинга на линейных входах и выходах	1
10	Блок механических регулируемых аттенюаторов VOA-M-4-B6	Блок в шасси механических регулируемых аттенюаторов (4 атт.)	1
11	Компенсатор дисперсии DCU-660	Компенсатор дисперсии на 40 км G.652	1
12	Компенсатор дисперсии DCU-1650	Компенсатор дисперсии на 100 км G.652	1
13	Полка DCM	Полка для установки 2-х компенсаторов дисперсии	1
14	Крейт K19-8U-2F/48	Крейт 19"х 8RU, с установленным блоком вентиляторов	1
15	Блок питания PS-48-B6	Блок питания на 48 В (DC) для крейта K19-8U	2
16	Блок управления CU-B6	Блок управления и контроля с интерфейсом Fast Ethernet (100BASE-TX) для крейта K19-8U	1

17	Оптический приемо-передающий модуль SFPD-MR-80-xx	Двухволоконный оптический приемо-передающий модуль SFP DWDM, многоскоростной, SM, xx -оптический канал, дальность передачи до 80 км, разъем LC	4
18	Оптический приемо-передающий модуль SFPD-GE-80-xx	Двухволоконный оптический приемо-передающий модуль SFP DWDM для протокола GbE, SM, xx -оптический канал, дальность передачи до 80 км, разъем LC	1
19	Оптический приемо-передающий модуль SFPC-GE-80	Двухволоконный оптический приемо-передающий модуль SFP CWDM, SM, 1510 nm, дальность передачи до 80 км, разъем LC	1
20	Оптический приемо-передающий модуль SFP-GE-10	Двухволоконный оптический приемо-передающий модуль SFP 1000Base-LX, SM, 1310 нм, дальность передачи до 10 км, разъем LC	4
21	Шнур оптический Duplex		2
22	Шнур оптический Simplex		122
23	Шнур оптический E2000 Simplex		4
24	Соединительный шнур RJ45	Соединительный шнур UTP-RJ45-RJ45 кат. 5е для подключения оборудования "Пуск" к Ethernet-коммутатору	2
25	Фиксированный аттенюатор		12
26	Комплект VoIP-SIP	Комплект голосовой связи VoIP SIP, AC 220В. Voip шлюз на два порта FXS и телефон	1
27	Шкаф 45U-600-600-4В/Ш3	Шкаф 45U, 2072x600x600 мм, разборный, стеклянная дверь/потолочный вентилятор (4 шт)/Шина заземления	1
28	Комплект распределения питания ЩРЗ-М	Щит ЩРЗ-М в комплект для подключения 6 потребителей 60В DC на 2 луча	1
29	Полка консольная 19" 2RU	Полка для организации кабельных соединений консольная 19", 2RU	1
30	Кабельный органайзер M60	Кабельный органайзер (металлический), полукольцо, глуб. 60мм	1
31	Браслет антистатический	Браслет антистатический	1
Нерчинский Завод			
1	Блок агрегаторов AGG-2,5-4-GbE	Агрегатор сдвоенный 2 потоков GbE в OTU1 (два агрегатора 2xGbE↔OTU-1 в одном корпусе, в каждом 2 линейных порта для организации резервирования оптических трактов; клиентский интерфейс SFP, линейный интерфейс SFP)	1
2	Блок рамановского усилителя RAU-2,0-B6	Рамановский оптический усилитель на диапазон длин волн шириной 32 нм с мощностью встречной накачки в линию до 2 Вт. Двухволновая накачка.	1
3	Блок усилителя EAU-200/2-C3-VOA-GFF-B6	Оптический усилитель передачи (бустер) мощностью 200 мВт, C3-диапазона, со встроенным GFF-фильтром, с опт. портом контроля, VOA	2
4	Блок усилителя EAU-40P/2-C3-M-VOA-2GFF-B6	Оптический линейный усилитель мощностью 40 мВт, C3-диапазона, со встроенными GFF-фильтрами, с опт. портом контроля и промежуточным доступом, VOA	2
5	Блок программно-управляемых аттенюаторов VOA-T-4-B6	Блок в шасси перестраиваемых аттенюаторов (4 атт.), имеет встроенный измеритель мощности каналов.	1

6	Блок коммутатора SW-2G-8	Управляемый Ethernet коммутатор служебного канала, 2GbE порта и 8 медных портов 100-Base Ethernet (уровня L2, 8x10/100Base-T, 2xGE SFP, поддержка Spanning tree)	1
7	Пассивный мультиплексор ВВОДА / ВЫВОДА OADM-2/2-B6	Оптический мультиплексор ввода/вывода на 2 канала	2
8	Блок ввода/вывода служебного канала OADM/2-OSC-CD-B6	Блок ввода/вывода служебного канала на два направления (CWDM и DWDM), 1% порт мониторинга на линейных входах и выходах	1
9	Блок механических регулируемых аттенюаторов VOA-M-4-B6	Блок в шасси механических регулируемых аттенюаторов (4 атт.)	1
10	Компенсатор дисперсии DCU-165	Компенсатор дисперсии на 10 км G.652	2
11	Компенсатор дисперсии DCU-990	Компенсатор дисперсии на 60 км G.652	1
12	Полка DCM	Полка для установки 2-х компенсаторов дисперсии	2
13	Крейт K19-8U-2F/48	Крейт 19"х 8RU, с установленным блоком вентиляторов	1
14	Блок питания PS-48-B6	Блок питания на 48 В (DC) для крейта K19-8U	2
15	Блок управления CU-B6	Блок управления и контроля с интерфейсом Fast Ethernet (100BASE-TX) для крейта K19-8U	1
16	Оптический приемо-передающий модуль SFPD-MR-80-xx	Двухволоконный оптический приемо-передающий модуль SFP DWDM, многоскоростной, SM, xx -оптический канал, дальность передачи до 80 км, разъем LC	4
17	Оптический приемо-передающий модуль SFPD-GE-80-xx	Двухволоконный оптический приемо-передающий модуль SFP DWDM для протокола GbE, SM, xx -оптический канал, дальность передачи до 80 км, разъем LC	1
18	Оптический приемо-передающий модуль SFPC-GE-120	Двухволоконный оптический приемо-передающий модуль SFP CWDM, SM, 1510 nm, дальность передачи до 120 км, разъем LC	1
19	Оптический приемо-передающий модуль SFP-GE-10	Двухволоконный оптический приемо-передающий модуль SFP 1000Base-LX, SM, 1310 нм, дальность передачи до 10 км, разъем LC	4
20	Шнур оптический Duplex		2
21	Шнур оптический Simplex		134
22	Шнур оптический E2000 Simplex		4
23	Соединительный шнур RJ45	Соединительный шнур UTP-RJ45-RJ45 кат. 5е для подключения оборудования "Пуск" к Ethernet-коммутатору	2
24	Фиксированный аттенюатор		12
25	Комплект VoIP-SIP	Комплект голосовой связи VoIP SIP, AC 220В. VoIP шлюз на два порта FXS и телефон	1
26	Шкаф 45U-600-600-4В/ШЗ	Шкаф 45U, 2072х600х600 мм, разборный, стеклянная дверь/потолочный вентилятор (4 шт)/Шина заземления	1
27	Комплект распределения питания ЩРЗ-М	Щит ЩРЗ-М в комплект для подключения 6 потребителей 60В DC на 2 луча	1
28	Полка консольная 19" 2RU	Полка для организации кабельных соединений консольная 19", 2RU	1
29	Кабельный органайзер M60	Кабельный органайзер (металлический), полукольцо, глуб. 60мм	1

30	Браслет антистатический	Браслет антистатический	1
Калга			
1	Блок агрегаторов AGG-2,5-4-GbE	Агрегатор сдвоенный 2 потоков GbE в OTU1 (два агрегатора 2xGbE↔OTU-1 в одном корпусе, в каждом 2 линейных порта для организации резервирования оптических трактов; клиентский интерфейс SFP, линейный интерфейс SFP)	1
2	Блок усилителя EAU-200/2-C3-VOA-GFF-B6	Оптический усилитель передачи (бустер) мощностью 200 мВт, C3-диапазона, со встроенным GFF-фильтром, с опт. портом контроля, VOA	2
3	Блок усилителя EAU-40P/2-C3-M-VOA-2GFF-B6	Оптический линейный усилитель мощностью 40 мВт, C3-диапазона, со встроенными GFF-фильтрами, с опт. портом контроля и промежуточным доступом, VOA	2
4	Блок программно-управляемых аттенюаторов VOA-T-4-B6	Блок в шасси перестраиваемых аттенюаторов (4 атт.), имеет встроенный измеритель мощности каналов.	1
5	Блок коммутатора SW-2G-8	Управляемый Ethernet коммутатор служебного канала, 2GbE порта и 8 медных портов 100-Base Ethernet (уровня L2, 8x10/100Base-T, 2xGE SFP, поддержка Spanning tree)	1
6	Пассивный мультиплексор ВВОДА / ВЫВОДА OADM-2/2-B6	Оптический мультиплексор ввода/вывода на 2 канала	2
7	Блок ввода/вывода служебного канала OADM/2-OSC-2C-B6	Блок ввода/вывода служебного канала 1510 CWDM на два направления, 1% порт мониторинга на линейных входах и выходах	1
8	Блок механических регулируемых аттенюаторов VOA-M-4-B6	Блок в шасси механических регулируемых аттенюаторов (4 атт.)	1
9	Компенсатор дисперсии DCU-165	Компенсатор дисперсии на 10 км G.652	1
10	Компенсатор дисперсии DCU-330	Компенсатор дисперсии на 20 км G.652	2
11	Компенсатор дисперсии DCU-660	Компенсатор дисперсии на 40 км G.652	1
12	Компенсатор дисперсии DCU-990	Компенсатор дисперсии на 60 км G.652	1
13	Полка DCM	Полка для установки 2-х компенсаторов дисперсии	3
14	Крейт K19-8U-2F/48	Крейт 19"х 8RU, с установленным блоком вентиляторов	1
15	Блок питания PS-48-B6	Блок питания на 48 В (DC) для крейта K19-8U	2
16	Блок управления CU-B6	Блок управления и контроля с интерфейсом Fast Ethernet (100BASE-TX) для крейта K19-8U	1
17	Оптический приемо-передающий модуль SFPD-MR-80-xx	Двухволоконный оптический приемо-передающий модуль SFP DWDM, многоскоростной, SM, xx -оптический канал, дальность передачи до 80 км, разъем LC	4
18	Оптический приемо-передающий модуль SFPC-GE-120	Двухволоконный оптический приемо-передающий модуль SFP CWDM, SM, 1510 nm, дальность передачи до 120 км, разъем LC	2
19	Оптический приемо-передающий модуль SFP-GE-10	Двухволоконный оптический приемо-передающий модуль SFP 1000Base-LX, SM, 1310 нм, дальность передачи до 10 км, разъем LC	4
20	Шнур оптический Duplex		4
21	Шнур оптический Simplex		138

22	Соединительный шнур RJ45	Соединительный шнур UTP-RJ45-RJ45 кат. 5е для подключения оборудования "Пуск" к Ethernet-коммутатору	2
23	Фиксированный аттенюатор		12
24	Комплект VoIP-SIP	Комплект голосовой связи VoIP SIP, AC 220В. VoIP шлюз на два порта FXS и телефон	1
25	Шкаф 45U-600-600-4В/ШЗ	Шкаф 45U, 2072х600х600 мм, разборный, стеклянная дверь/потолочный вентилятор (4 шт)/Шина заземления	1
26	Комплект распределения питания ЩРЗ-М	Щит ЩРЗ-М в комплект для подключения 6 потребителей 60В DC на 2 луча	1
27	Полка консольная 19" 2RU	Полка для организации кабельных соединений консольная 19", 2RU	1
28	Кабельный органайзер M60	Кабельный органайзер (металлический), полукольцо, глуб. 60мм	1
29	Браслет антистатический	Браслет антистатический	1
Приаргунск			
1	Блок агрегаторов AGG-2,5-4-GbE	Агрегатор сдвоенный 2 потоков GbE в OTU1 (два агрегатора 2xGbE↔OTU-1 в одном корпусе, в каждом 2 линейных порта для организации резервирования оптических трактов; клиентский интерфейс SFP, линейный интерфейс SFP)	1
2	Блок рамановского усилителя RAU-2,0-B6	Рамановский оптический усилитель на диапазон длин волн шириной 32 нм с мощностью встречной накачки в линию до 2 Вт. Двухволновая накачка.	1
3	Блок усилителя EAU-200/2-C3-VOA-GFF-B6	Оптический усилитель передачи (бустер) мощностью 200 мВт, C3-диапазона, со встроенным GFF-фильтром, с опт. портом контроля, VOA	2
4	Блок усилителя EAU-40P/2-C3-M-VOA-2GFF-B6	Оптический линейный усилитель мощностью 40 мВт, C3-диапазона, со встроенными GFF-фильтрами, с опт. портом контроля и промежуточным доступом, VOA	2
5	Блок программно-управляемых аттенюаторов VOA-T-4-B6	Блок в шасси перестраиваемых аттенюаторов (4 атт.), имеет встроенный измеритель мощности каналов.	1
6	Блок коммутатора SW-2G-8	Управляемый Ethernet коммутатор служебного канала, 2GbE порта и 8 медных портов 100-Base Ethernet (уровня L2, 8x10/100Base-T, 2xGE SFP, поддержка Spanning tree)	1
7	Пассивный мультиплексор ВВОДА / ВЫВОДА OADM-2/2-B6	Оптический мультиплексор ввода/вывода на 2 канала	2
8	Блок ввода/вывода служебного канала OADM/2-OSC-CD-B6	Блок ввода/вывода служебного канала на два направления (CWDM и DWDM), 1% порт мониторинга на линейных входах и выходах	1
9	Блок механических регулируемых аттенюаторов VOA-M-4-B6	Блок в шасси механических регулируемых аттенюаторов (4 атт.)	1
10	Компенсатор дисперсии DCU-165	Компенсатор дисперсии на 10 км G.652	1
11	Компенсатор дисперсии DCU-330	Компенсатор дисперсии на 20 км G.652	2
12	Компенсатор дисперсии DCU-660	Компенсатор дисперсии на 40 км G.652	1
13	Компенсатор дисперсии DCU-1650	Компенсатор дисперсии на 100 км G.652	1
14	Полка DCM	Полка для установки 2-х компенсаторов дисперсии	3
15	Крейт K19-8U-2F/48	Крейт 19"х 8RU, с установленным блоком вентиляторов	1

16	Блок питания PS-48-B6	Блок питания на 48 В (DC) для крейта K19-8U	2
17	Блок управления CU-B6	Блок управления и контроля с интерфейсом Fast Ethernet (100BASE-TX) для крейта K19-8U	1
18	Оптический приемо-передающий модуль SFPD-MR-80-xx	Двухволоконный оптический приемо-передающий модуль SFP DWDM, многоскоростной, SM, xx -оптический канал, дальность передачи до 80 км, разъем LC	4
19	Оптический приемо-передающий модуль SFPD-GE-80-xx	Двухволоконный оптический приемо-передающий модуль SFP DWDM для протокола GbE, SM, xx -оптический канал, дальность передачи до 80 км, разъем LC	1
20	Оптический приемо-передающий модуль SFPC-GE-120	Двухволоконный оптический приемо-передающий модуль SFP CWDM, SM, 1510 nm, дальность передачи до 120 км, разъем LC	1
21	Оптический приемо-передающий модуль SFP-GE-10	Двухволоконный оптический приемо-передающий модуль SFP 1000Base-LX, SM, 1310 нм, дальность передачи до 10 км, разъем LC	4
22	Шнур оптический Duplex		2
23	Шнур оптический Simplex		140
24	Шнур оптический E2000 Simplex		4
25	Соединительный шнур RJ45	Соединительный шнур UTP-RJ45-RJ45 кат. 5е для подключения оборудования "Пуск" к Ethernet-коммутатору	2
26	Фиксированный аттенюатор		12
27	Комплект VoIP-SIP	Комплект голосовой связи VoIP SIP, AC 220В. VoIp шлюз на два порта FXS и телефон	1
28	Шкаф 45U-600-600-4В/ШЗ	Шкаф 45U, 2072х600х600 мм, разборный, стеклянная дверь/потолочный вентилятор (4 шт)/Шина заземления	1
29	Комплект распределения питания ЩРЗ-М	Щит ЩРЗ-М в комплект для подключения 6 потребителей 60В DC на 2 луча	1
30	Полка консольная 19" 2RU	Полка для организации кабельных соединений консольная 19", 2RU	1
31	Кабельный органайзер M60	Кабельный органайзер (металлический), полукольцо, глуб. 60мм	1
32	Браслет антистатический	Браслет антистатический	1
Краснокаменск			
1	Блок агрегаторов AGG-2,5-4-GbE	Агрегатор сдвоенный 2 потоков GbE в OTU1 (два агрегатора 2xGbE↔OTU-1 в одном корпусе, в каждом 2 линейных порта для организации резервирования оптических трактов; клиентский интерфейс SFP, линейный интерфейс SFP)	1
2	Блок транспондера TP-2X2,5-4-C3-B6	Сдвоенный 4-х портовый транспондер. Скорость передачи: до 2.67 Гбит/с (определяется типом сменного SFP модуля). Клиентский интерфейс: SFP, линейный интерфейс с перестройкой длины волны лазера в C3 диапазоне.	16
3	Блок транспондера TP-2x10-4-FEC-C3-B6	Сдвоенный 4-х портовый транспондер. Клиентские интерфейсы: 10G Ethernet, OTN OTU2, SDH STM-64. Линейный интерфейс OTN OTU2. Лазер, перестраиваемый в C-диапазоне, избыточное кодирование (SuperFEC).	1
4	Блок рамановского усилителя RAU-2,0-B6	Рамановский оптический усилитель на диапазон длин волн шириной 32 нм с мощностью встречной накачки в линию до 2 Вт. Двухволновая накачка.	2

5	Блок усилителя EAU-200/2-C3-VOA-GFF-B6	Оптический усилитель передачи (бустер) мощностью 200 мВт, C3-диапазона, со встроенным GFF-фильтром, с опт. портом контроля, VOA	1
6	Блок усилителя EAU-350/2-C3-VOA-GFF-B6	Оптический усилитель передачи (бустер) мощностью 350 мВт, C3-диапазона, со встроенным GFF-фильтром, с опт. портом контроля, VOA	1
7	Блок усилителя EAU-40P/2-C3-M-VOA-2GFF-B6	Оптический линейный усилитель мощностью 40 мВт, C3-диапазона, со встроенными GFF-фильтрами, с опт. портом контроля и промежуточным доступом, VOA	2
8	Модуль спектроанализатора OPM-4/1-B6	Оптический анализатор спектра в диапазоне C. Содержит в своем составе оптический переключатель 4:1.	1
9	Блок коммутатора SW-2G-8	Управляемый Ethernet коммутатор служебного канала, 2GbE порта и 8 медных портов 100-Base Ethernet (уровня L2, 8x10/100Base-T, 2xGE SFP, поддержка Spanning tree)	1
10	Активный терминальный мультиплексор OM-40-AV-PM	Оптический мультиплексор на 40 каналов с VOA, для установки в шасси, с измерителями мощности	2
11	Пассивный терминальный демультиплексор OD-40-A	Оптический демультиплексор на 40 каналов	2
12	Панель коммутационная линейная LSP-M4-B6	Панель коммутационная линейная, 4 порта мониторинга	1
13	Блок механических регулируемых аттенюаторов VOA-M-4-B6	Блок в шасси механических регулируемых аттенюаторов (4 атт.)	1
14	Компенсатор дисперсии DCU-660	Компенсатор дисперсии на 40 км G.652	1
15	Компенсатор дисперсии DCU-1650	Компенсатор дисперсии на 100 км G.652	2
16	Полка DCM	Полка для установки 2-х компенсаторов дисперсии	2
17	Крейт K19-8U-2F/48	Крейт 19"х 8RU, с установленным блоком вентиляторов	3
18	Блок питания PS-48-B6	Блок питания на 48 В (DC) для крейта K19-8U	6
19	Блок управления CU-B6	Блок управления и контроля с интерфейсом Fast Ethernet (100BASE-TX) для крейта K19-8U	3
20	Оптический приемо-передающий модуль SFPD-MR-80-xx	Двухволоконный оптический приемо-передающий модуль SFP DWDM, многоскоростной, SM, xx -оптический канал, дальность передачи до 80 км, разъем LC	4
21	Оптический приемо-передающий модуль SFPD-GE-80-xx	Двухволоконный оптический приемо-передающий модуль SFP DWDM для протокола GbE, SM, xx -оптический канал, дальность передачи до 80 км, разъем LC	2
22	Оптический приемо-передающий модуль SFP-GE-10	Двухволоконный оптический приемо-передающий модуль SFP 1000Base-LX, SM, 1310 нм, дальность передачи до 10 км, разъем LC	4
23	Шнур оптический Simplex		382
24	Шнур оптический E2000 Simplex		8
25	Соединительный шнур RJ45	Соединительный шнур UTP-RJ45-RJ45 кат. 5е для подключения оборудования "Пуск" к Ethernet-коммутатору	4

26	Фиксированный аттенюатор		80
27	Комплект VoIP-SIP	Комплект голосовой связи VoIP SIP, AC 220В. VoIP шлюз на два порта FXS и телефон	1
28	Шкаф 45U-600-600-4В/ШЗ	Шкаф 45U, 2072х600х600 мм, разборный, стеклянная дверь/потолочный вентилятор (4 шт)/Шина заземления	1
29	Комплект распределения питания ЩРЗ-М	Щит ЩРЗ-М в комплект для подключения 6 потребителей 60В DC на 2 луча	1
30	Полка консольная 19" 2RU	Полка для организации кабельных соединений консольная 19", 2RU	1
31	Кабельный органайзер M60	Кабельный органайзер (металлический), полукольцо, глуб. 60мм	1
32	Браслет антистатический	Браслет антистатический	1
Борзя			
1	Блок агрегаторов AGG-2,5-4-GbE	Агрегатор сдвоенный 2 потоков GbE в OTU1 (два агрегатора 2хGbE↔OTU-1 в одном корпусе, в каждом 2 линейных порта для организации резервирования оптических трактов; клиентский интерфейс SFP, линейный интерфейс SFP)	1
2	Блок рамановского усилителя RAU-2,0-B6	Рамановский оптический усилитель на диапазон длин волн шириной 32 нм с мощностью встречной накачки в линию до 2 Вт. Двухволновая накачка.	2
3	Блок усилителя EAU-200/2-C3-VOA-GFF-B6	Оптический усилитель передачи (бустер) мощностью 200 мВт, C3-диапазона, со встроенным GFF-фильтром, с опт. портом контроля, VOA	1
4	Блок усилителя EAU-350/2-C3-VOA-GFF-B6	Оптический усилитель передачи (бустер) мощностью 350 мВт, C3-диапазона, со встроенным GFF-фильтром, с опт. портом контроля, VOA	1
5	Блок усилителя EAU-40P/2-C3-M-VOA-2GFF-B6	Оптический линейный усилитель мощностью 40 мВт, C3-диапазона, со встроенными GFF-фильтрами, с опт. портом контроля и промежуточным доступом, VOA	2
6	Блок программно-управляемых аттенюаторов VOA-T-4-B6	Блок в шасси перестраиваемых аттенюаторов (4 атт.), имеет встроенный измеритель мощности каналов.	1
7	Блок коммутатора SW-2G-8	Управляемый Ethernet коммутатор служебного канала, 2GbE порта и 8 медных портов 100-Base Ethernet (уровня L2, 8x10/100Base-T, 2xGE SFP, поддержка Spanning tree)	1
8	Пассивный мультиплексор ВВОДА / ВЫВОДА OADM-2/2-B6	Оптический мультиплексор ввода/вывода на 2 канала	2
9	Блок ввода/вывода служебного канала OADM/2-OSC-2D-B6	Блок ввода/вывода служебного канала DWDM на два направления, 1% порт мониторинга на линейных входах выходах	1
10	Блок механических регулируемых аттенюаторов VOA-M-4-B6	Блок в шасси механических регулируемых аттенюаторов (4 атт.)	1
11	Компенсатор дисперсии DCU-165	Компенсатор дисперсии на 10 км G.652	2
12	Компенсатор дисперсии DCU-660	Компенсатор дисперсии на 40 км G.652	1
13	Компенсатор дисперсии DCU-1650	Компенсатор дисперсии на 100 км G.652	2
14	Полка DCM	Полка для установки 2-х компенсаторов дисперсии	3
15	Крейт K19-8U-2F/48	Крейт 19"х 8RU, с установленным блоком вентиляторов	1
16	Блок питания PS-48-B6	Блок питания на 48 В (DC) для крейта K19-8U	2

17	Блок управления CU-B6	Блок управления и контроля с интерфейсом Fast Ethernet (100BASE-TX) для крейта K19-8U	1
18	Оптический приемо-передающий модуль SFPD-MR-80-xx	Двухволоконный оптический приемо-передающий модуль SFP DWDM, многоскоростной, SM, xx -оптический канал, дальность передачи до 80 км, разъем LC	4
19	Оптический приемо-передающий модуль SFPD-GE-80-xx	Двухволоконный оптический приемо-передающий модуль SFP DWDM для протокола GbE, SM, xx -оптический канал, дальность передачи до 80 км, разъем LC	2
20	Оптический приемо-передающий модуль SFP-GE-10	Двухволоконный оптический приемо-передающий модуль SFP 1000Base-LX, SM, 1310 нм, дальность передачи до 10 км, разъем LC	4
21	Шнур оптический Simplex		142
22	Шнур оптический E2000 Simplex		8
23	Соединительный шнур RJ45	Соединительный шнур UTP-RJ45-RJ45 кат. 5е для подключения оборудования "Пуск" к Ethernet-коммутатору	2
24	Фиксированный аттенюатор		12
25	Комплект VoIP-SIP	Комплект голосовой связи VoIP SIP, AC 220В. VoIP шлюз на два порта FXS и телефон	1
26	Шкаф 45U-600-600-4В/ШЗ	Шкаф 45U, 2072x600x600 мм, разборный, стеклянная дверь/потолочный вентилятор (4 шт)/Шина заземления	1
27	Комплект распределения питания ЩРЗ-М	Щит ЩРЗ-М в комплект для подключения 6 потребителей 60В DC на 2 луча	1
28	Полка консольная 19" 2RU	Полка для организации кабельных соединений консольная 19", 2RU	1
29	Кабельный органайзер M60	Кабельный органайзер (металлический), полукольцо, глуб. 60мм	1
30	Браслет антистатический	Браслет антистатический	1
Оловянная			
1	Блок агрегаторов AGG-2,5-4-GbE	Агрегатор сдвоенный 2 потоков GbE в OTU1 (два агрегатора 2xGbE↔OTU-1 в одном корпусе, в каждом 2 линейных порта для организации резервирования оптических трактов; клиентский интерфейс SFP, линейный интерфейс SFP)	1
2	Блок рамановского усилителя RAU-2,0-B6	Рамановский оптический усилитель на диапазон длин волн шириной 32 нм с мощностью встречной накачки в линию до 2 Вт. Двухволновая накачка.	1
3	Блок усилителя EAU-200/2-C3-VOA-GFF-B6	Оптический усилитель передачи (бустер) мощностью 200 мВт, C3-диапазона, со встроенным GFF-фильтром, с опт. портом контроля, VOA	2
4	Блок усилителя EAU-40P/2-C3-M-VOA-2GFF-B6	Оптический линейный усилитель мощностью 40 мВт, C3-диапазона, со встроенными GFF-фильтрами, с опт. портом контроля и промежуточным доступом, VOA	2
5	Блок программно-управляемых аттенюаторов VOA-T-4-B6	Блок в шасси перестраиваемых аттенюаторов (4 атт.), имеет встроенный измеритель мощности каналов.	1
6	Блок коммутатора SW-2G-8	Управляемый Ethernet коммутатор служебного канала, 2GbE порта и 8 медных портов 100-Base Ethernet (уровня L2, 8x10/100Base-T, 2xGE SFP, поддержка Spanning tree)	1

7	Пассивный мультиплексор ВВОДА / ВЫВОДА OADM-2/2-B6	Оптический мультиплексор ввода/вывода на 2 канала	2
8	Блок ввода/вывода служебного канала OADM/2-OSC-CD-B6	Блок ввода/вывода служебного канала на два направления (CWDM и DWDM), 1% порт мониторинга на линейных входах и выходах	1
9	Блок механических регулируемых аттенуаторов VOA-M-4-B6	Блок в шасси механических регулируемых аттенуаторов (4 атт.)	1
10	Компенсатор дисперсии DCU-330	Компенсатор дисперсии на 20 км G.652	2
11	Компенсатор дисперсии DCU-660	Компенсатор дисперсии на 40 км G.652	1
12	Компенсатор дисперсии DCU-1650	Компенсатор дисперсии на 100 км G.652	1
13	Полка DCM	Полка для установки 2-х компенсаторов дисперсии	2
14	Крейт K19-8U-2F/48	Крейт 19"х 8RU, с установленным блоком вентиляторов	1
15	Блок питания PS-48-B6	Блок питания на 48 В (DC) для крейта K19-8U	2
16	Блок управления CU-B6	Блок управления и контроля с интерфейсом Fast Ethernet (100BASE-TX) для крейта K19-8U	1
17	Оптический приемо-передающий модуль SFPD-MR-80-xx	Двухволоконный оптический приемо-передающий модуль SFP DWDM, многоскоростной, SM, xx -оптический канал, дальность передачи до 80 км, разъем LC	4
18	Оптический приемо-передающий модуль SFPD-GE-80-xx	Двухволоконный оптический приемо-передающий модуль SFP DWDM для протокола GbE, SM, xx -оптический канал, дальность передачи до 80 км, разъем LC	1
19	Оптический приемо-передающий модуль SFPC-GE-120	Двухволоконный оптический приемо-передающий модуль SFP CWDM, SM, 1510 nm, дальность передачи до 120 км, разъем LC	1
20	Оптический приемо-передающий модуль SFP-GE-10	Двухволоконный оптический приемо-передающий модуль SFP 1000Base-LX, SM, 1310 nm, дальность передачи до 10 км, разъем LC	4
21	Шнур оптический Duplex		2
22	Шнур оптический Simplex		134
23	Шнур оптический E2000 Simplex		4
24	Соединительный шнур RJ45	Соединительный шнур UTP-RJ45-RJ45 кат. 5е для подключения оборудования "Пуск" к Ethernet-коммутатору	2
25	Фиксированный аттенуатор		12
26	Комплект VoIP-SIP	Комплект голосовой связи VoIP SIP, AC 220В. VoIP шлюз на два порта FXS и телефон	1
27	Шкаф 45U-600-600-4В/ШЗ	Шкаф 45U, 2072х600х600 мм, разборный, стеклянная дверь/потолочный вентилятор (4 шт)/Шина заземления	1
28	Комплект распределения питания ЩРЗ-М	Щит ЩРЗ-М в комплект для подключения 6 потребителей 60В DC на 2 луча	1
29	Полка консольная 19" 2RU	Полка для организации кабельных соединений консольная 19", 2RU	1
30	Кабельный органайзер M60	Кабельный органайзер (металлический), полукольцо, глуб. 60мм	1
31	Браслет антистатический	Браслет антистатический	1

Могойтуй			
1	Блок агрегаторов AGG-2,5-4-GbE	Агрегатор сдвоенный 2 потоков GbE в OTU1 (два агрегатора 2xGbE↔OTU-1 в одном корпусе, в каждом 2 линейных порта для организации резервирования оптических трактов; клиентский интерфейс SFP, линейный интерфейс SFP)	1
2	Блок усилителя EAU-100P/2-C3-M-VOA-2GFF-B6	Оптический линейный усилитель мощностью 100 мВт, C3-диапазона, со встроенными GFF-фильтрами, с опт. портом контроля и промежуточным доступом, VOA	1
3	Блок усилителя EAU-40P/2-C3-M-VOA-2GFF-B6	Оптический линейный усилитель мощностью 40 мВт, C3-диапазона, со встроенными GFF-фильтрами, с опт. портом контроля и промежуточным доступом, VOA	1
4	Блок программно-управляемых аттенюаторов VOA-T-4-B6	Блок в шасси перестраиваемых аттенюаторов (4 атт.), имеет встроенный измеритель мощности каналов.	1
5	Блок коммутатора SW-2G-8	Управляемый Ethernet коммутатор служебного канала, 2GbE порта и 8 медных портов 100-Base Ethernet (уровня L2, 8x10/100Base-T, 2xGE SFP, поддержка Spanning tree)	1
6	Пассивный мультиплексор ВВОДА / ВЫВОДА OADM-2/2-B6	Оптический мультиплексор ввода/вывода на 2 канала	2
7	Блок ввода/вывода служебного канала OADM/2-OSC-2C-B6	Блок ввода/вывода служебного канала 1510 CWDM на два направления, 1% порт мониторинга на линейных входах и выходах	1
8	Блок механических регулируемых аттенюаторов VOA-M-4-B6	Блок в шасси механических регулируемых аттенюаторов (4 атт.)	1
9	Компенсатор дисперсии DCU-165	Компенсатор дисперсии на 10 км G.652	1
10	Компенсатор дисперсии DCU-330	Компенсатор дисперсии на 20 км G.652	2
11	Компенсатор дисперсии DCU-660	Компенсатор дисперсии на 40 км G.652	1
12	Полка DCM	Полка для установки 2-х компенсаторов дисперсии	2
13	Крейт K19-8U-2F/48	Крейт 19"х 8RU, с установленным блоком вентиляторов	1
14	Блок питания PS-48-B6	Блок питания на 48 В (DC) для крейта K19-8U	2
15	Блок управления CU-B6	Блок управления и контроля с интерфейсом Fast Ethernet (100BASE-TX) для крейта K19-8U	1
16	Оптический приемо-передающий модуль SFPD-MR-80-xx	Двухволоконный оптический приемо-передающий модуль SFP DWDM, многоскоростной, SM, xx -оптический канал, дальность передачи до 80 км, разъем LC	4
17	Оптический приемо-передающий модуль SFPC-GE-60	Двухволоконный оптический приемо-передающий модуль SFP CWDM, SM, 1510 nm, дальность передачи до 60 км, разъем LC	1
18	Оптический приемо-передающий модуль SFPC-GE-120	Двухволоконный оптический приемо-передающий модуль SFP CWDM, SM, 1510 nm, дальность передачи до 120 км, разъем LC	1
19	Оптический приемо-передающий модуль SFP-GE-10	Двухволоконный оптический приемо-передающий модуль SFP 1000Base-LX, SM, 1310 нм, дальность передачи до 10 км, разъем LC	4
20	Шнур оптический Duplex		4

21	Шнур оптический Simplex		120
22	Соединительный шнур RJ45	Соединительный шнур UTP-RJ45-RJ45 кат. 5е для подключения оборудования "Пуск" к Ethernet-коммутатору	2
23	Фиксированный аттенюатор		12
24	Комплект VoIP-SIP	Комплект голосовой связи VoIP SIP, AC 220В. VoIP шлюз на два порта FXS и телефон	1
25	Шкаф 45U-600-600-4В/ШЗ	Шкаф 45U, 2072х600х600 мм, разборный, стеклянная дверь/потолочный вентилятор (4 шт)/Шина заземления	1
26	Комплект распределения питания ЩРЗ-М	Щит ЩРЗ-М в комплект для подключения 6 потребителей 60В DC на 2 луча	1
27	Полка консольная 19" 2RU	Полка для организации кабельных соединений консольная 19", 2RU	1
28	Кабельный органайзер M60	Кабельный органайзер (металлический), полукольцо, глуб. 60мм	1
29	Браслет антистатический	Браслет антистатический	1
Агинское			
1	Блок агрегаторов AGG-2,5-4-GbE	Агрегатор сдвоенный 2 потоков GbE в OTU1 (два агрегатора 2xGbE↔OTU-1 в одном корпусе, в каждом 2 линейных порта для организации резервирования оптических трактов; клиентский интерфейс SFP, линейный интерфейс SFP)	1
2	Блок усилителя EAU-100/2-C3-VOA-GFF-B6	Оптический усилитель передачи (бустер) мощностью 100 мВт, C3-диапазона, со встроенным GFF-фильтром, с опт. портом контроля, VOA	1
3	Блок усилителя EAU-200/2-C3-VOA-GFF-B6	Оптический усилитель передачи (бустер) мощностью 200 мВт, C3-диапазона, со встроенным GFF-фильтром, с опт. портом контроля, VOA	1
4	Блок усилителя EAU-40P/2-C3-M-VOA-2GFF-B6	Оптический линейный усилитель мощностью 40 мВт, C3-диапазона, со встроенными GFF-фильтрами, с опт. портом контроля и промежуточным доступом, VOA	2
5	Блок программно-управляемых аттенюаторов VOA-T-4-B6	Блок в шасси перестраиваемых аттенюаторов (4 атт.), имеет встроенный измеритель мощности каналов.	1
6	Блок коммутатора SW-2G-8	Управляемый Ethernet коммутатор служебного канала, 2GbE порта и 8 медных портов 100-Base Ethernet (уровня L2, 8x10/100Base-T, 2xGE SFP, поддержка Spanning tree)	1
7	Пассивный мультиплексор ВВОДА / ВЫВОДА OADM-2/2-B6	Оптический мультиплексор ввода/вывода на 2 канала	2
8	Блок ввода/вывода служебного канала OADM/2-OSC-CD-B6	Блок ввода/вывода служебного канала на два направления (CWDM и DWDM), 1% порт мониторинга на линейных входах и выходах	1
9	Блок механических регулируемых аттенюаторов VOA-M-4-B6	Блок в шасси механических регулируемых аттенюаторов (4 атт.)	1
10	Компенсатор дисперсии DCU-165	Компенсатор дисперсии на 10 км G.652	3
11	Компенсатор дисперсии DCU-330	Компенсатор дисперсии на 20 км G.652	2
12	Компенсатор дисперсии DCU-990	Компенсатор дисперсии на 60 км G.652	1
13	Полка DCM	Полка для установки 2-х компенсаторов дисперсии	3
14	Крейт K19-8U-2F/48	Крейт 19"х 8RU, с установленным блоком вентиляторов	1

15	Блок питания PS-48-B6	Блок питания на 48 В (DC) для крейта K19-8U	2
16	Блок управления CU-B6	Блок управления и контроля с интерфейсом Fast Ethernet (100BASE-TX) для крейта K19-8U	1
17	Оптический приемо-передающий модуль SFPD-MR-80-xx	Двухволоконный оптический приемо-передающий модуль SFP DWDM, многоскоростной, SM, xx -оптический канал, дальность передачи до 80 км, разъем LC	4
18	Оптический приемо-передающий модуль SFPD-GE-80-xx	Двухволоконный оптический приемо-передающий модуль SFP DWDM для протокола GbE, SM, xx -оптический канал, дальность передачи до 80 км, разъем LC	1
19	Оптический приемо-передающий модуль SFPC-GE-60	Двухволоконный оптический приемо-передающий модуль SFP CWDM, SM, 1510 nm, дальность передачи до 60 км, разъем LC	1
20	Оптический приемо-передающий модуль SFP-GE-10	Двухволоконный оптический приемо-передающий модуль SFP 1000Base-LX, SM, 1310 nm, дальность передачи до 10 км, разъем LC	4
21	Шнур оптический Duplex		4
22	Шнур оптический Simplex		144
23	Соединительный шнур RJ45	Соединительный шнур UTP-RJ45-RJ45 кат. 5е для подключения оборудования "Пуск" к Ethernet-коммутатору	2
24	Фиксированный аттенюатор		12
25	Комплект VoIP-SIP	Комплект голосовой связи VoIP SIP, AC 220В. VoIP шлюз на два порта FXS и телефон	1
26	Шкаф 45U-600-600-4В/ШЗ	Шкаф 45U, 2072х600х600 мм, разборный, стеклянная дверь/потолочный вентилятор (4 шт)/Шина заземления	1
27	Комплект распределения питания ЩРЗ-М	Щит ЩРЗ-М в комплект для подключения 6 потребителей 60В DC на 2 луча	1
28	Полка консольная 19" 2RU	Полка для организации кабельных соединений консольная 19", 2RU	1
29	Кабельный органайзер M60	Кабельный органайзер (металлический), полукольцо, глуб. 60мм	1
30	Браслет антистатический	Браслет антистатический	1
Дарасун			
1	Блок агрегаторов AGG-2,5-4-GbE	Агрегатор сдвоенный 2 потоков GbE в OTU1 (два агрегатора 2xGbE↔OTU-1 в одном корпусе, в каждом 2 линейных порта для организации резервирования оптических трактов; клиентский интерфейс SFP, линейный интерфейс SFP)	1
2	Блок усилителя EAU-200/2-C3-VOA-GFF-B6	Оптический усилитель передачи (бустер) мощностью 200 мВт, C3-диапазона, со встроенным GFF-фильтром, с опт. портом контроля, VOA	2
3	Блок усилителя EAU-40P/2-C3-M-VOA-2GFF-B6	Оптический линейный усилитель мощностью 40 мВт, C3-диапазона, со встроенными GFF-фильтрами, с опт. портом контроля и промежуточным доступом, VOA	2
4	Блок программно-управляемых аттенюаторов VOA-T-4-B6	Блок в шасси перестраиваемых аттенюаторов (4 атт.), имеет встроенный измеритель мощности каналов.	1

5	Блок коммутатора SW-2G-8	Управляемый Ethernet коммутатор служебного канала, 2GbE порта и 8 медных портов 100-Base Ethernet (уровня L2, 8x10/100Base-T, 2xGE SFP, поддержка Spanning tree)	1
6	Пассивный мультиплексор ВВОДА / ВЫВОДА OADM-2/2-B6	Оптический мультиплексор ввода/вывода на 2 канала	2
7	Блок ввода/вывода служебного канала OADM/2-OSC-CD-B6	Блок ввода/вывода служебного канала на два направления (CWDM и DWDM), 1% порт мониторинга на линейных входах и выходах	1
8	Блок механических регулируемых аттенюаторов VOA-M-4-B6	Блок в шасси механических регулируемых аттенюаторов (4 атт.)	1
9	Компенсатор дисперсии DCU-330	Компенсатор дисперсии на 20 км G.652	2
10	Компенсатор дисперсии DCU-990	Компенсатор дисперсии на 60 км G.652	2
11	Полка DCM	Полка для установки 2-х компенсаторов дисперсии	2
12	Крейт K19-8U-2F/48	Крейт 19"х 8RU, с установленным блоком вентиляторов	1
13	Блок питания PS-48-B6	Блок питания на 48 В (DC) для крейта K19-8U	2
14	Блок управления CU-B6	Блок управления и контроля с интерфейсом Fast Ethernet (100BASE-TX) для крейта K19-8U	1
15	Оптический приемо-передающий модуль SFPD-MR-80-xx	Двухволоконный оптический приемо-передающий модуль SFP DWDM, многоскоростной, SM, xx -оптический канал, дальность передачи до 80 км, разъем LC	4
16	Оптический приемо-передающий модуль SFPD-GE-80-xx	Двухволоконный оптический приемо-передающий модуль SFP DWDM для протокола GbE, SM, xx -оптический канал, дальность передачи до 80 км, разъем LC	1
17	Оптический приемо-передающий модуль SFPC-GE-120	Двухволоконный оптический приемо-передающий модуль SFP CWDM, SM, 1510 nm, дальность передачи до 120 км, разъем LC	1
18	Оптический приемо-передающий модуль SFP-GE-10	Двухволоконный оптический приемо-передающий модуль SFP 1000Base-LX, SM, 1310 нм, дальность передачи до 10 км, разъем LC	4
19	Шнур оптический Duplex		4
20	Шнур оптический Simplex		132
21	Соединительный шнур RJ45	Соединительный шнур UTP-RJ45-RJ45 кат. 5е для подключения оборудования "Пуск" к Ethernet-коммутатору	2
22	Фиксированный аттенюатор		12
23	Комплект VoIP-SIP	Комплект голосовой связи VoIP SIP, AC 220В. VoIP шлюз на два порта FXS и телефон	1
24	Шкаф 45U-600-600-4В/ШЗ	Шкаф 45U, 2072х600х600 мм, разборный, стеклянная дверь/потолочный вентилятор (4 шт)/Шина заземления	1
25	Комплект распределения питания ЩРЗ-М	Щит ЩРЗ-М в комплект для подключения 6 потребителей 60В DC на 2 луча	1
26	Полка консольная 19" 2RU	Полка для организации кабельных соединений консольная 19", 2RU	1
27	Кабельный органайзер M60	Кабельный органайзер (металлический), полукольцо, глуб. 60мм	1
28	Браслет антистатический	Браслет антистатический	1

ЗИП Чита			
1	Блок транспондера TP-2X2,5-4-C3-B6	Сдвоенный 4-х портовый транспондер. Скорость передачи: до 2.67 Гбит/с (определяется типом сменного SFP модуля). Клиентский интерфейс: SFP, линейный интерфейс с перестройкой длины волны лазера в C3 диапазоне.	2
2	Блок транспондера TP-2x10-4-FEC-C3-B6	Сдвоенный 4-х портовый транспондер. Клиентские интерфейсы: 10G Ethernet, OTN OTU2, SDH STM-64. Линейный интерфейс OTN OTU2. Лазер, перестраиваемый в C-диапазоне, избыточное кодирование (SuperFEC).	1
3	Блок усилителя EAU-200/2-C3-VOA-GFF-B6	Оптический усилитель передачи (бустер) мощностью 200 мВт, C3-диапазона, со встроенным GFF-фильтром, с опт. портом контроля, VOA	1
4	Блок усилителя EAU-350/2-C3-VOA-GFF-B6	Оптический усилитель передачи (бустер) мощностью 350 мВт, C3-диапазона, со встроенным GFF-фильтром, с опт. портом контроля, VOA	1
5	Блок механических регулируемых аттенуаторов VOA-M-4-B6	Блок в шасси механических регулируемых аттенуаторов (4 атт.)	1
6	Крейт K19-8U-2F/48	Крейт 19"х 8RU, с установленным блоком вентиляторов	1
7	Блок питания PS-48-B6	Блок питания на 48 В (DC) для крейта K19-8U	2
8	Блок управления CU-B6	Блок управления и контроля с интерфейсом Fast Ethernet (100BASE-TX) для крейта K19-8U	1
9	Оптический приемо-передающий модуль SFPC-GE-120	Двухволоконный оптический приемо-передающий модуль SFP CWDM, SM, 1510 nm, дальность передачи до 120 км, разъем LC	1
10	Оптический приемо-передающий модуль SFP-MR-10	Двухволоконный оптический приемо-передающий модуль SFP многоскоростной, GbE/STM-16, SM, 1310 nm, дальность передачи до 10 км, разъем LC	2
11	Оптический приемо-передающий модуль SFP-GE-10	Двухволоконный оптический приемо-передающий модуль SFP 1000Base-LX, SM, 1310 nm, дальность передачи до 10 км, разъем LC	9
12	Шнур оптический Duplex		2
13	Шнур оптический Simplex		18
14	Шнур оптический E2000 Simplex		16
15	Соединительный шнур RJ45	Соединительный шнур UTP-RJ45-RJ45 кат. 5е для подключения оборудования "Пуск" к Ethernet-коммутатору	3
16	Фиксированный аттенуатор		62
17	Коммутатор Ethernet L3	Коммутатор Ethernet L3	1
18	Инвертор на 48 В, 1500 Вт	Преобразователь постоянного тока в переменный мощностью 1500 Вт, с номинальным входным напряжением постоянного тока 48В	1
19	Блок из 4-х вентиляторов	Потолочный вентилятор DC 12 В, 4 элемента	2

