

Приложение №13 к
котировочной документации

№ п/п	Наименование товаров	Артикул, тип, марка	Параметры эквивалентности	Технические характеристики	Единица измерения	Количество	Срок поставки с даты подписания договора	Адрес доставки завод-филиал
1	Управляющий вычислительный комплекс	УВК РА.м ЖРГА.4683 32.001-100	Допускается эквивалент	<p>Шкаф центрального постового устройства (ЦПУ) обеспечивает с заданными показателями безопасности программную реализацию алгоритмов управления и центральных зависимостей стрелок и сигналов ЭЦ-ЕМ, а также устройств АБТЦ-ЕМ на перегонах. ЦПУ содержит три вычислительных канала, которые синхронизируются программно (принцип «мягкой» синхронизации, обеспечивающей временной сдвиг при выполнении одноименных процедур в различных каналах). При функционировании ЦПУ обеспечивается постоянный контроль за состоянием аппаратно-программных средств, основанный на периодическом тестировании и сравнении работы вычислительных каналов с применением мажоритарных схем голосования 2 из 3, что обеспечивает необходимый уровень безопасности и отказоустойчивости ЦПУ. Программное обеспечение ЦПУ функционирует под управлением операционной системы жесткого реального времени. Шкаф устройства связи с объектом (УСО) обеспечивает контроль и управление напольными объектами с помощью релейного интерфейса. Функционирует под управлением шкафа ЦПУ.</p> <p>Состав: Шкаф ЦПУ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - блок центрального постового устройства (БЦПУ); - блок преобразователей интерфейсов (БПИ); - блок коммуникационных процессоров (БКП); - блок модулей сетевых коммутаторов (БМСК); - блок модулей медиаконвертеров (БММК); - блок фильтров (БФ); - несущий каркас с дверью. <p>Шкаф УСО:</p> <ul style="list-style-type: none"> - блок связи (БС); - блок устройства связи с объектом (БУСО); - блок устройства безопасного контроля и отключения (БУБКО); - блок модулей медиаконвертеров (БММК); 	компл.	1	30.01.2018	ЛоЭТЗ-филиал ОАО ЭЛТЕЗА

				<p>- блок фильтров (БФ);</p> <p>- несущий каркас с дверью., Шкаф КП включает клеммники для кроссирования жил.</p> <p>Характеристики:</p> <p>ЦПУ -</p> <p>Электропитание: 24 В</p> <p>УСО - Электропитание: 24 В</p> <p>Максимальное количество дискретных входов одного шкафа УСО: 558</p> <p>Количество дискретных выходов одного шкафа УСО: 382</p> <p>Электропитание выходных каскадов устройств сопряжения с объектом управления в УСО: 24 В</p> <p>Уровень сигналов логической единицы на дискретных выходах БУСО при номинальном напряжении электропитания выходных каскадов:</p> <p>не менее 19 В</p> <p>Уровень сигналов логической единицы на дискретных входах БУСО:</p> <p>не менее 19 В</p> <p>Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69 УХЛ 4</p> <p>Габаритные размеры (длина x ширина x высота):</p> <p>Шкаф УСО Не более 610 × 805 x 2260 мм - 1 шт.</p> <p>Шкаф ЦПУ Не более 610 × 805 x 2260 мм - 1 шт.</p> <p>Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69 УХЛ 4</p>				
2	Шкаф устройства связи	УСО БК	Допускается эквивалент	<p>Шкаф УСО БК осуществляет контроль токов потребления стрелочными электродвигателями и огнями светофоров при их включении, а для светофоров с лампами накаливания – также контроль целостности нитей в выключенном состоянии. Все токи контролируются на соответствие заданному диапазону с протоколированием данных в РМ ДСП и АРМ ШН. Для всех линейных цепей стрелок и светофоров УСО БК осуществляет оценку сопротивления изоляции. Пониженное сопротивление изоляции определяется с точностью до источника питания силовых модулей, к которым подключен объект контроля и управления с протоколированием данных в РМ ДСП и АРМ ШН. Подключение устройств диагностики для измерения напряжения и тока к линейным цепям стрелок и сигналов (управляемых с УСО БК), а также ко вторичным обмоткам сигнальных трансформаторов не допускается. В релейном шкафу на основе ССС допускается подключение устройств диагностики для измерения напряжения и тока в цепи питания красного огня.</p> <p>Характерными особенностями УСО БК являются:</p> <p>1. Применение бесконтактной элементной базы для</p>	шт.	2	30.01.2018	ЛоЭТЗ-филиал ОАО ЭЛТЕЗА

				<p>контроля и управления напольным оборудованием.</p> <p>2. Уменьшение объема проектных и пуско-наладочных работ.</p> <p>3. Надёжность и отказоустойчивость на уровне существующего УВК.</p> <p>4. Устойчивость к атмосферным и коммутационным перенапряжениям, что подтверждено протоколами соответствующих испытаний, проведенных в испытательном центре ВИТУ.</p> <p>5. Исполнение базовых алгоритмов управления напольными устройствами программным обеспечением УСО БК.</p> <p>6. Углубленная диагностика состояния напольных устройств (измерение физических параметров, контроль целостности цепей питания и изоляции, контроль наличия пульсаций напряжения и т. д.).</p> <p>7. Углубленная диагностика аппаратных средств УСО БК с точностью до модуля и линии связи. Шкаф УСО БК без учета резервирования силовой части может обеспечивать контроль и управление до 32 одиночных стрелочных электроприводов (с возможностью последовательного управления несколькими электроприводами) или до 160 нитей светофорных ламп (светофорных светодиодных светооптических систем).</p> <p>Имеется возможность совмещения контроля и управления стрелочными электроприводами и огнями светофоров в одном шкафу УСО БК. Конструктивно ЦПУ, УСО и УСО БК выполнены на основе унифицированных крейтов с установленными модулями высотой 3U, 6U и глубиной 220 мм, встроенными в отдельные шкафы с габаритными размерами 600x800x2000 мм. Коммутация связей шкафов УСО с управляющими и контрольными реле осуществляется через кроссовые шкафы.</p> <p>Подключение шкафа ЦПУ к шкафам УСО может осуществляться по стандартным четырехпроводным либо оптоволоконным кабелям, которые обеспечивают управление объектами, расположенными на удалении от ЦПУ до 120 километров.</p>				
3	Шкаф вводно-защитный	ШВЗ	Допускается эквивалент	<p>Шкаф вводно-защитный (ШВЗ) выполняет следующие основные функции:</p> <ul style="list-style-type: none"> –электрическое соединение стрелочных приводов, светофоров с шкафами УСОБК; –защита оборудования шкафов УСОБК от импульсных перенапряжений; –электрическое соединение релейных стативов с напольным оборудованием СЦБ. 	шт.	1	30.01.2018	ЛоЭТЗ-филиал ОАО ЭЛТЕЗА

				<p>Шкаф ШВЗ включает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – устройства защиты от импульсных перенапряжений; – фильтрующие конденсаторы; – клеммники; – счетчик импульсов тока (СИТЭ) <p>Габаритные размеры (ширина × глубина × высота): 2213 x 425 x 1114 мм</p> <p>Масса: не более 250 кг</p>				
4	Рабочее место	РМ ДСП ЖРГА.4691 59.001-01	Допускается эквивалент	<p>Питание должно осуществляться от однофазной сети переменного тока напряжением 230 В(+10 -15)% частотой 50Гц ±5%</p> <p>Максимальный ток потребления – 5А</p> <p>Процессор: Pentium E5300 OEM</p> <p>Материнская плата: IB935RF_IPC</p> <p>Оперативная память: DIMM-DDR2-1024MB-PC6400</p> <p>Жесткий диск HDD-500GB-SATA300</p> <p>Видеокарта MATROX P690</p> <p>Блок питания: 405BT TOP400W2</p> <p>Комплектность</p> <p>Промышленный компьютер -2шт</p> <p>Операционная система-Windows 2000 Embedded</p> <p>Клавиатура в промышленном исполнении -2шт</p> <p>Манипулятор типа "мышь"-2шт</p> <p>Активные колонки (комплект из 2 штук) -2 шт</p> <p>Мебель для основного и резервного рабочего места</p> <p>Эксплуатационный запас для АРМ- 1 шт.</p> <p>Показатели надежности устанавливаются для нормальных климатических условий эксплуатации. За нормальные климатические условия эксплуатации принимаются значения: диапазон рабочих температур от -40 до +70 С;</p> <p>Средний срок службы – не менее 7 лет.</p>	шт.	3	30.01.2018	ЛоЭТЗ-филиал ОАО ЭЛТЕЗА
5	Промышленный монитор	АРМ 24" ЖРГА.4672 49.001	Допускается эквивалент	<p>Тип матрицы: TFT PLS</p> <p>Разрешение: 1920x1200 (16:10)</p> <p>Подключение: VGA, DVI, DisplayPort</p> <p>Яркость: 250 кд/м²</p> <p>Контрастность: 1000:1</p> <p>Время отклика: 6 мс</p> <p>Встроенные динамики: есть</p> <p>Габаритные размеры (ширина x высота x глубина): Не более 557 × 395 x 214 мм</p> <p>Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69 УХЛ 4</p> <p>Масса устройства в сборе (без комплекта крепежного) Не более 6 кг</p>	шт.	3	30.01.2018	ЛоЭТЗ-филиал ОАО ЭЛТЕЗА
6	Пульт с креслом	М-1	Допускается эквивалент	<p>Комплект мебели АРМ ДСП предназначен для использования в помещениях дежурных по станции.</p> <p>Характеристики:</p>	шт.	3	30.01.2018	ЛоЭТЗ-филиал ОАО ЭЛТЕЗА

				<ul style="list-style-type: none"> • Диапазон рабочих температур: 10...35 °С • Гарантийный срок: 3 года • Срок службы: 7,5 лет 				
7	Рабочее место электромеханика	АРМ ШН РА ЖРГА.4678 46.004	Допускает ся эквивалент	<p>Автоматизированное рабочее место электромеханика (АРМ ШН) предназначено для предоставления эксплуатационному персоналу станции подробной контрольно-диагностической информации о состоянии объектов контроля системы ЭЦ-ЕМ / АБТЦ-ЕМ, в частности:</p> <ul style="list-style-type: none"> – данные о состоянии напольных устройств станции и перегонов. При использовании в составе системы ЭЦ-ЕМ/АБТЦ-ЕМ шкафа (шкафов) УСОБК на АРМ ШН выводятся подробные данные о параметрах работы, наличии и причинах неисправностей стрелок и светофоров; – данные о состоянии собственных аппаратных средств системы ЭЦ-ЕМ/АБТЦ-ЕМ; – данные о состоянии устройств совмещённой питающей установки (СПУ, СПУ-М), включая измеряемые значения параметров электропитания; – диагностические данные различных внешних устройств и ЖАТ, связанных с системой ЭЦ-ЕМ/АБТЦ-ЕМ. <p>Состав:</p> <p>АРМ ШН включает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Блок системный (1 шт.) - Монитор (1 шт.) - Клавиатура (1 шт.) - Мышь (1 шт.) - Стереосистема 2.0 (до 1 шт.) - Комплект кабелей и перемычек (1 шт.) - Программное обеспечение АРМ ШН (1 шт.) <p>Блок системный включает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Источник питания (1 шт.) - Модуль подачи питания (1 шт.) - Компьютер промышленный (1 шт.) - Медиаконвертеры (до 2 шт.) - Клавишный переключатель (до 2 шт.) - Клеммы (до 4 шт.) <p>Характеристики</p> <p>Количество мониторов: 1 шт. Интерфейс передачи данных: 100BASE-TX (или 100BASE-FX) Количество интерфейсов передачи данных: 2 шт. Напряжение питания: 220 В Диапазон рабочих температур: 10...35 °С Гарантийный срок: 3 года</p>	компл.	1	30.01.2018	ЛоЭТЗ- филиал ОАО ЭЛТЕЗА

				Срок службы: 7,5 лет				
8	Щиток вспомогательного управления	ЩВУ4 ЖРГА.6563 33.001-04	Допускается эквивалент	Щиток вспомогательного управления на четыре подхода для удаленного запуска модулей безопасного контроля и отключения (МБКО), применения ключа-жезла для отправки хозяйственных поездов; - применения ключа резервного управления для перехода с диспетчерского управления станцией на резервное, и обратно; - отключения звонка устройства контроля схода подвижного состава (УКСПС) В состав щитка аварийного отключения питания входит: - Цепи отключения электроснабжения, - кнопка аварийного отключения с защитой от случайного нажатия, - реле коммутирующие, - цепи аварийного отключения.	шт.	1	30.01.2018	ЛоЭТЗ-филиал ОАО ЭЛТЕЗА
9	Кабельные соединители	ЖРГА.6856 11.247	Допускается эквивалент	Комплект кабельных соединителей на станцию до 20 стрелок относится к дополнительному оборудованию УВК РА. Состав: Комплект кабельных соединителей на станцию до 20 стрелок включает: - силовые кабели модулей МУС; - силовые кабели модулей МУН; - сигнальные кабели RS-422. Характеристики: Диапазон рабочих температур: 1...40 °С Гарантийный срок: 3 года Срок службы: 15 лет	шт.	1	30.01.2018	ЛоЭТЗ-филиал ОАО ЭЛТЕЗА
10	Кабельные соединители	УВК с УСО БК тип 2 ЖРГА.6856 11.544	Допускается эквивалент	Кабельные соединители питания УВК с УСО БК тип 2 предназначен для 2 шкафов УСОБК Состав: Комплект кабельных соединителей УВК с УСОБК включает: - силовые кабели модулей МУС; - силовые кабели модулей МУН. Характеристики: Диапазон рабочих температур: 1...40 °С Гарантийный срок: 3 года Срок службы: 15 лет	шт.	1	30.01.2018	ЛоЭТЗ-филиал ОАО ЭЛТЕЗА
11	Модуль промышленного контроллера	МПК СБС УСО БК Чертеж: ЖРГА.4691 56.020	Допускается эквивалент	выполняет следующие основные функции: - обмен данными с БЦПУ; - обмен данными с модулями БУСО по МДВВ; - управление модулями МФИ, МФСВ, МФСТ и МВУ; - выполнение встроенного контроля и диагностики;	шт.	7	30.01.2018	ЛоЭТЗ-филиал ОАО ЭЛТЕЗА

				<ul style="list-style-type: none"> – передача детальной ДИ в КСУ РА; – управление лампой на крышке шкафа; – контроль состояния двери шкафа; – реализация функций безопасности. <p>Характеристики</p> <ul style="list-style-type: none"> - напряжение электропитания - 5В; – потребляемый ток – не более 3 А; – светодиодные индикаторы – 14 шт.; – интерфейс RS-422 – 4шт.; – интерфейс Ethernet (10-100) – 3 шт. <p>- Габаритные размеры (длина х высота, ширина):– 233 х 220 х 20,16 мм</p>				
12	Модуль управления нитями и светофорами	МУН ЖРГА.4691 55.019-03	Допускается эквивалент	<p>Модуль МУН обеспечивает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – формирование выходного переменного напряжения для различных режимов светофоров (день, ночь, ДСН); – формирование дискретных и аналоговых сигналов обратной связи, необходимых для анализа текущего состояния нитей ламп светофоров или светодиодных головок; – формирование аналоговых сигналов контроля качества изоляции кабельной сети. <p>Характеристики</p> <ul style="list-style-type: none"> – напряжение электропитания постоянного тока – $\pm 110В$; – напряжение электропитания постоянного тока – 24В; – выходное напряжение на светофорах – 220В; – количество светодиодных индикаторов – 2 шт.; – количество силовых каналов управления – 5 шт. (двухпроводных). <p>– Габаритные размеры (длина х высота, ширина): 233 х 220 х 20,16 мм</p>	шт.	23	30.01.2018	ЛоЭТЗ-филиал ОАО ЭЛТЕЗА
13	Модуль управления стрелочными приводами	МУС ЖРГА.4691 55.020-01	Допускается эквивалент	<p>Модуль МУС обеспечивает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – формирование трёхфазного регулируемого напряжения для управления двигателем с мощностью 0,3кВт – 0,6кВт; – управление работой электропривода; – контроль наличия выходного напряжения, целостности силовых цепей и положения стрелочного привода; – контроль качества изоляции кабельной сети <p>Характеристики</p> <ul style="list-style-type: none"> – напряжение электропитания постоянного тока – $\pm 150 В$; – напряжение электропитания постоянного тока – 24 В; – выходное напряжение на стрелках – 220 В; – количество светодиодных индикаторов – 2 шт.; – количество управляемых приводов – 1 шт. (пятипроводная схема). <p>– Габаритные размеры (длина х высота, ширина): 233 х 220 х 20,16 мм</p>	шт.	13	30.01.2018	ЛоЭТЗ-филиал ОАО ЭЛТЕЗА

14	Модуль формирования сигналов светофоров	МФСВ ЖРГА.4691 55.033-01	Допускается эквивалент	<p>Модуль МФСВ выполняет следующие основные функции:</p> <ul style="list-style-type: none"> – обмен данными с субблоками БСБК; – формирование выходных управляющих сигналов для модулей МУН по командам от субблоков БСБК; – сбор дискретных и аналоговых сигналов для определения и анализа состояния нитей светофора <p>Характеристики</p> <ul style="list-style-type: none"> – напряжение электропитания – 5 В; – напряжение электропитания выходных цепей – 24 В; – количество светодиодных индикаторов – 2 шт.; – интерфейс связи с субблоком БСБК – МДВВ; – количество логических каналов управления – 10 шт. <p>– Габаритные размеры (длина x высота, ширина):– 233 x 220 x 20,16 мм</p>	шт.	35	30.01.2018	ЛоЭТЗ-филиал ОАО ЭЛТЕЗА
15	Модуль формирования сигналов стрелочных приводов	МФСТ ЖРГА.4691 55.021-01	Допускается эквивалент	<p>Модуль МФСТ выполняет следующие основные функции:</p> <ul style="list-style-type: none"> – обмен данными с субблоком БСБК; – формирование выходных управляющих сигналов для МУС по командам от субблока БСБК; – сбор дискретных и аналоговых сигналов для анализа положения стрелки в статике и процесса перевода стрелки; <p>Характеристики</p> <ul style="list-style-type: none"> – напряжение электропитания – 5 В; – напряжение электропитания выходных цепей – 24 В; – количество светодиодных индикаторов – 2 шт.; – интерфейс связи с субблоком БСБК – МДВВ; – количество логических каналов управления – 10 шт. <p>– Габаритные размеры (длина x высота, ширина):– 233 x 220 x 20,16 мм</p>	шт.	17	30.01.2018	ЛоЭТЗ-филиал ОАО ЭЛТЕЗА
16	Координационно-согласующее устройство со средствами информационной безопасности	КСУ-РА-С ЖРГА.4691 59.008-04.01	Допускается эквивалент	<p>Координационно-согласующее устройство со средствами информационной безопасности (Комплект КСУ РА) предназначено для защиты микропроцессорных систем от несанкционированного доступа и безопасной передачи технологической информации по внешним каналам связи, которое обеспечивает решение следующих задач:</p> <ul style="list-style-type: none"> - взаимодействие МПЦ с системами верхнего уровня – ДК, ДЦ, МАЛС. - накопление и хранение данных мониторинга оборудования ЭЦ-ЕМ; - накопление и хранение протоколов работы ДСП; <p>Комплект КСУ РА выполнен по одно либо двухканальной структуре с использованием унифицированного ряда промышленных электронных модулей и блоков, скомпонованных в шкафах, и функционально ориентированного установленного программного</p>	компл.	1	30.01.2018	ЛоЭТЗ-филиал ОАО ЭЛТЕЗА

				<p>обеспечения.</p> <p>Все модули и блоки имеют визуальную индикацию работоспособности и отказа и в случае выхода из строя могут заменяться.</p> <p>Электропитание осуществляется от вторичных источников питания, напряжением переменного тока 220 В 50 Гц. Контур электропитания КСУ РА двухканальный гальванически изолированный друг от друга и от контуров электропитания УВК РА.</p> <p>Потребляемая мощность по каждому каналу комплекта КСУ РА не превышает 400 Вт.</p>				
17	Комплекс программных средств	ПО ЭЦ-ЕМ	Допускается эквивалент	<p>предназначено для предоставления эксплуатационному персоналу станции подробной контрольно-диагностической информации о состоянии объектов контроля системы ЭЦ-ЕМ / АБТЦ-ЕМ, состоит из:</p> <ul style="list-style-type: none"> – блок данных о состоянии напольных устройств станции и перегонов. При использовании в составе системы ЭЦ-ЕМ/АБТЦ-ЕМ шкафа (шкафов) УСОБК на АРМ ШН выводятся подробные данные о параметрах работы, наличии и причинах неисправностей стрелок и светофоров; – блок данных о состоянии собственных аппаратных средств системы ЭЦ-ЕМ/АБТЦ-ЕМ; – блок данных о состоянии устройств совмещённой питающей установки (СПУ, СПУ-М), включая измеряемые значения параметров электропитания; – блок диагностических данных различных внешних устройств и ЖАТ, связанных с системой ЭЦ-ЕМ/АБТЦ-ЕМ. 	стр	10	30.01.2018	ЛоЭТЗ-филиал ОАО ЭЛТЕЗА
18	Распределительный щит	РЩ РА СПУ-М70 УСО БК тип I ЖРГА.4691 14.025-05	Допускается эквивалент	<p>Распределительный щит (РЩ) предназначен для подключения трех независимых фидеров внешнего энергоснабжения и автоматической коммутации нагрузки на исправный фидер при соответствии параметров его входного напряжения принятым нормам посредством автоматического ввода резерва (АВР). В качестве третьего фидера может использоваться дизель-генераторный агрегат - ДГА. В РЩ образуются шины гарантированного и бесперебойного питания. Для удобства обслуживания на лицевую сторону вынесена световая индикация работы СПУ и щитовые измерительные приборы. Имеет двухстороннее обслуживание.</p> <p>Состав: АВР, автоматические выключатели шины гарантированного и бесперебойного питания, источники постоянного тока 24В, трансформаторы, устройства защиты от импульсных перегрузок. Система диагностики</p>	шт.	1	30.01.2018	ЛоЭТЗ-филиал ОАО ЭЛТЕЗА

				<p>СПУ-М.</p> <p>Характеристики:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Тип входной сети 3-х фазная 3х380В, • Защита от проникновения IP43, • Средняя наработка на отказ 20000 часов. 				
19	Устройство бесперебойного питания	УБП РА СПУ-М70 УСО БК тип2 ЖРГА.4691 14.021-04	Допускается эквивалент	<p>Устройство бесперебойного питания (УБП) на основе шины постоянного тока (ШПТ) предназначено для электропитания нагрузок, не допускающих перерывов в электропитании. Время переключения на питание от аккумуляторных батарей при пропадании внешней сети является нулевым. В УБП все силовые модули имеют резервирование по системе n+1, а также возможность их «горячей» замены. Встроенный автоматический байпас обеспечивает автоматическое подключение нагрузки в обход УБП при пропадании питания на его выходе.</p> <p>Состав: Выпрямители, формирующие шину постоянного тока; инверторы, формирующие шину бесперебойного питания; выпрямители питания УВК; контроллеры; автоматические выключатели; реверсивный рубильник с моторным приводом для обеспечения автоматического байпаса.</p> <p>Характеристики:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Габаритные размеры (ширина × глубина × высота) 625х625х2039 мм, <ul style="list-style-type: none"> • Мощность: до 17 кВА , • Диапазон входного фазного напряжения 100 – 265 В, <ul style="list-style-type: none"> • Выходное напряжение 3 х 380В, • Выходная частота 50 +/-0,01% Гц, • Перегрузочная способность инверторов 110 % - 10 мин, 150 % - 15 сек КПД до 98 %, <ul style="list-style-type: none"> • Степень защиты - IP43, • Средняя наработка на отказ 20000 часов. 	шт.	1	30.01.2018	ЛоЭТЗ-филиал ОАО ЭЛТЕЗА
20	Батарейный кабинет	БК РА 75Ач ЖРГА.4691 14.020-03	Допускается эквивалент	<p>Батарейный кабинет (БК) предназначен для размещения аккумуляторных батарей УБП с различным временем автономии. Батарея снабжает электроэнергией группу инверторов УБП в случае, когда напряжение электросети находится вне допустимых пределов или отсутствует. Количество АКБ равно одной. Емкость аккумуляторов определяется расчетом исходя из времени автономии. Аккумуляторы в количестве 18 шт. размещаются на полках батарейного кабинета и последовательно соединяются между собой перемычками. Заряжаются от шины постоянного тока УБП.</p> <p>Габаритные размеры (ширина × глубина × высота) 625х625х2039. Ёмкость: 75 Ач</p>	шт.	2	30.01.2018	ЛоЭТЗ-филиал ОАО ЭЛТЕЗА

				Степень защиты - IP43.				
21	Щит электропитания управляющего вычислительного комплекса	ЩЭУВК02 ЖРГА.4691 14.026-02	Допускается эквивалент	<p>Щит электропитания УВК (ЩЭУВК) предназначен для формирования полюсов электропитания силовых ключей управления электродвигателями стрелочных электроприводов УСО БК, силовых ключей управления светофорами УСО БК, и вычислительной и силовой части УСО и УСО БК, а также ЦПУ.</p> <p>Состав: Источники постоянного тока напряжением + 150В и + 110В, автоматические выключатели. Система диагностики СПУ=М</p> <p>Характеристики:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Тип входной сети 3-х фазная 3x380В. • Питание 24В: - УСО-1шт., УСО БК-2шт., ЦПУ-1шт. <ul style="list-style-type: none"> • Питание светофоров 2x1кВА, • питание стрелочных электродвигателей 2x3,4кВА. <ul style="list-style-type: none"> • Защита от проникновения IP54, • средняя наработка на отказ 20000 часов , • габаритные размеры (ширина × глубина x высота) 625x625x2039. 	шт.	1	30.01.2018	ЛоЭТЗ-филиал ОАО ЭЛТЕЗА
22	Трансформатор	ТИ-20	Допускается эквивалент	<p>Изолирующий трансформатор предназначен для гальванической изоляции устройств ЭЦ от внешних источников электроснабжения, выравнивания величин фазных напряжений по выходу. В составе СПУ-200М изолирующий трансформатор рельсовых цепей (ИТ РЦ) на выходе образует шину изолированного питания для подключения трансформаторных щитов типа ТЩ25, предназначенных для электропитания переменным током 25Гц фазочувствительных рельсовых цепей с реле типа ДСШ на крупных станциях.</p> <p>Состав ИТ РЦ: трансформатор типа RDST40 мощностью 40кВА устанавливается в защитном кожухе, присоединенном к контуру заземления, в помещении питающей. Кожух имеет монтажные отверстия для подключения кабелей и крепежа к полу, а также вентиляционные отверстия.</p> <p>Характеристики:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Первичная обмотка ИТ РЦ соединена «треугольником» (тип входной сети 3-х фазная 3x380В), - вторичная обмотка соединена «звездой» (3x380+N) с глухозаземленной нейтралью, - защита от проникновения IP23, - габаритные размеры (ширина × глубина x высота) 450x450x600 мм, - вес 200 кг, 	шт.	1	30.01.2018	ЛоЭТЗ-филиал ОАО ЭЛТЕЗА

				- тепловыделение 960 Вт.				
23	Щит аварийного отключения	тип2 (3 ВУФ) ЖРГА.6563 33.003-01	Допускается эквивалент	Щиток аварийного отключения предназначен для дистанционного отключения источника внешнего электроснабжения от подключенной к ВУФ (и ВУБ) нагрузки. Щиток позволяет одновременно отключать до четырех ВУФ. Состав: Цепи отключения электроснабжения: кнопка аварийного отключения с защитой от случайного нажатия, реле коммутирующие цепи аварийного отключения. Характеристики: • Габариты (ширина × глубина × высота): 400х150х300.	шт.	1	30.01.2018	ЛоЭТЗ-филиал ОАО ЭЛТЕЗА
24	Вводное устройство фидера	ВУФ-1 тип-1 (250) ЖРГА.4691 14.003-01	Допускается эквивалент	Состав: специализированный шкаф, 2-хступенчатая защита от перенапряжений, выключатель с видимым разрывом, система мониторинга сети, контроль сопротивления изоляции, выходная силовая коммутация, Автоматическая защита по току Характеристики: - Тип входной сети 3-х фазная 3х380В, - Сечение поводящего кабеля вход/выход до 180/150 мм ² , - Номинальный ток 100А, - Защита от проникновения IP54, - Класс точности учета электроэнергии 0,5S, - Система заземления TN-C, TT, IT-N, TN-S, TN-C-S, - Интерфейсы передачи данных RS-485 (цифровой), - Средняя наработка на отказ 20000 часов, - Режим работы непрерывный	шт.	3	30.01.2018	ЛоЭТЗ-филиал ОАО ЭЛТЕЗА