Утверждаю:
Начальник Кандыагашской дистанции сигнализации и связи филиала АО «НК «КТЖ» Актобинское отделение магистральной сети
_____ М.Қ.Мұрсал
от «__» _____ 2026 года

Дефектный акт
На услуги по техническому обслуживанию автоматической системы управления и диспетчеризации горочной автоматической централизации с автоматической регулировкой скорости «ГАЦ АРС-ГТСС» Кандыагашской дистанции сигнализации и связи на 2026г.

Мы, нижеподписавшиеся: главный инженер Коянбаев М.Б., старший электромеханик ГАЦ АРС-ГТСС Сундетов Е.М. составил настоящий акт на услуги по техническому обслуживанию автоматической системы управления и диспетчеризации горочной автоматической централизации с автоматической регулировкой скорости «ГАЦ АРС-ГТСС» Кандыагашской дистанции сигнализации и связи на 2026г.

№ пп	Наименование	Характеристики оборудование	Коли-чество
Замена комплектующих материалов			
1	Радиолакационный измеритель скорости РИС-В3М	**Назначение:** Бесконтактное измерение скорости движения железнодорожных вагонов на сортировочных горках; **Принцип действия:** Доплеровский радиолокационный; **Диапазон измерения скорости:** 1,5–35 км/ч (программно расширяемый до 0,4–46 км/ч); **Погрешность измерения:** не более ±2 %; **Рабочая частота:** 37,5 ГГц; **Излучаемая мощность:** не более 30 мВт; **Напряжение питания:** 220 В, 50 Гц; **Потребляемая мощность:** не более 25–30 Вт; **Рабочая температура:** от −40 до +60 °C; **Габаритные размеры:** 428×220×210 мм; **Масса:** не более 12 кг;	3 шт
2	Перключатель 6П2НВ для управления замедлителями 3 ТП	**Назначение:** Коммутация цепей управления замедлителями III тормозной позиции (3 ТП); **Тип:** Галетный поворотный; **Количество положений:** 6; **Количество направлений:** 2; **Климатическое исполнение:** В (всеклиматическое); **Коммутируемое напряжение:** 0,01–130 В; **Коммутируемый ток:** до 0,5 А; **Сопротивление контактов:** не более 0,02 Ом; **Сопротивление изоляции:** не менее 1000 МОм; **Электрическая прочность изоляции:** 550 В; **Рабочая температура:** от −60 до +85 °C; **Относительная влажность:** до 98 % при +35 °C; **Гарантийная наработка:** 10 000 ч; **Гарантийный срок хранения:** 12 лет;	13 шт
3	Модули управления силовые (МУС ICP/774)	**Назначение:** Управление исполнительными механизмами (вагонными замедлителями) в составе системы автоматизации сортировочной горки; **Напряжение батарейного питания:** 24 В DC (18–36 В) или 48 В DC (36–72 В); **Номинальный ток выходного канала:** 2,5 А;	4 шт

Бекенова Айгуль Серикбаевна 27.10.2026 09:37

		Напряжение входных сигналов управления: 24 ± 3 В DC; **Интерфейс управления:** Дискретные входы/выходы системы управления; **Степень защиты:** IP54; **Климатическое исполнение:** УХЛ4; **Рабочая температура:** от +5 до +50 °С; **Относительная влажность:** до 80 % при +35 °С;	
4	Модуль МК-АРС	**Назначение:** Управление одним вагонным замедлителем в составе шкафа автоматического регулирования скорости (ШАРС); **Количество обслуживаемых объектов:** 1 вагонный замедлитель на один модуль МК-АРС; **Интерфейс обмена:** Работа в составе шкафа ШАРС по внутренней цифровой шине; **Напряжение питания:** От шкафа ШАРС (питание комплекса — 220 В, 50 Гц через источник бесперебойного питания); **Потребляемая мощность комплекса:** Не более 600 В·А; **Максимальное количество модулей в одном шкафу:** До 30 модулей МК-АРС ; **Область применения:** Автоматизированные системы управления сортировочными горками железных дорог;	4 шт
5	Аккумуляторные батареи smart-UPS 1000 модель AV12-12 на 12 АН	**Тип:** Герметичная свинцово-кислотная (VRLA, AGM), необслуживаемая; **Номинальное напряжение:** 12 В; **Номинальная емкость:** 12 А·ч; **Количество элементов:** 6; **Срок службы:** До 5 лет; **Тип клемм:** F2 (6,3 мм); **Габаритные размеры (Д×Ш×В):** 151 × 101 × 96 мм; **Масса:** Около 3,36 кг; **Рабочая температура:** от −15 °С до +50 °С; **Применение:** Источники бесперебойного питания (UPS), системы резервного электропитания;	12 шт
6	Устройство для распечатки протокол сервера TP-LINK USB Print Server TP-PS110U	**Назначение:** Подключение USB-принтера к локальной сети для сетевой печати протоколов; **Тип устройства:** Однопортовый USB-принт-сервер; **Интерфейс подключения:** 1 × USB 2.0/1.1, 1 × Fast Ethernet RJ-45 (10/100 Мбит/с); **Скорость сети:** 10/100 Мбит/с (автоопределение); **Поддерживаемые протоколы:** TCP/IP, IPX/SPX, NetBEUI, AppleTalk, LPR/LPD, IPP, SMB; **Управление:** Веб-интерфейс, Telnet, HP Web JetAdmin; **Дополнительные функции:** DHCP-клиент, самотестирование (POST), обновление прошивки; **Напряжение питания:** 5 В DC; **Потребляемая мощность:** До 2 А; **Габаритные размеры:** 73 × 65 × 30 мм; **Рабочая температура:** от 0 до +50 °С; **Относительная влажность:** 0–70 % (без конденсации); **Применение:** Сетевой вывод на печать протоколов, отчетов и документов с нескольких рабочих станций на один USB-принтер.	3 шт
7	Устройство для распечатки данных протокола EPSON LX350	**Назначение:** Распечатка протоколов, отчетов и технологической документации; **Тип принтера:** Матричный, 9-игольчатый; **Метод печати:** Ударно-матричная печать; **Максимальная скорость печати:** До 390 символов/с (High	1 шт

Бекетова Алла Сергеевна 27.10.2025 08:37

		Speed Draft); **Разрешение печати:** 240 × 144 dpi; **Максимальное количество копий:** 1 оригинал + 4 копии; **Интерфейсы подключения:** USB 2.0, RS-232 (Serial), IEEE 1284 (Parallel); **Буфер памяти:** 128 КБ; **Напряжение питания:** 220–240 В AC, 50/60 Гц; **Потребляемая мощность:** 27 Вт (в работе), около 1,1 Вт (режим ожидания); **Габаритные размеры:** 348 × 275 × 154 мм; **Масса:** 4,1 кг; **Рабочая температура:** от +5 до +35 °C; **Ресурс печатающей головки:** 400 млн ударов на иглу **Ресурс красящей ленты:** До 4 млн символов.	
8	Блок питание 24 VDC/10 A	**Назначение:** Преобразование напряжения сети переменного тока в стабилизированное напряжение постоянного тока для питания устройств автоматики и систем управления; **Тип:** Импульсный источник питания; **Входное напряжение:** 100–240 В AC, 50/60 Гц; **Выходное напряжение:** 24 В DC; **Номинальный выходной ток:** 10 А; **Номинальная выходная мощность:** 240 Вт; **Стабилизация выходного напряжения:** Не более ±1 %; **Защита:** От короткого замыкания, перегрузки, перенапряжения и перегрева; **КПД:** До 88–90 %; **Способ монтажа:** На DIN-рейку или панель; **Рабочая температура:** от −20 до +70 °C; **Степень защиты:** IP20; **Охлаждение:** Естественная конвекция воздуха.	1 шт
9	Блок питание 12 VDC/1.5 A	**Назначение:** Преобразование напряжения сети переменного тока в стабилизированное постоянное напряжение для питания электронных устройств и систем автоматики; **Тип:** Импульсный источник питания; **Входное напряжение:** 100–240 В AC, 50/60 Гц; **Выходное напряжение:** 12 В DC; **Номинальный выходной ток:** 1,5 А; **Номинальная выходная мощность:** 18 Вт; **Выходной разъем:** клеммный; **Стабилизация выходного напряжения:** Стабилизированное; **Защита:** От короткого замыкания, перегрузки, перенапряжения и перегрева; **Охлаждение:** Естественная, без вентилятора; **Рабочая температура:** от 0 до +40 °C; **Относительная влажность:** до 80 % без конденсации **Исполнение:** В корпусе, настенное или на DIN-рейку.	1 шт
10	Коммутатор Netgear ProSafe 16 Port Gigabit Switch	**Назначение:** Организация локальной сети и коммутация сетевых устройств; **Тип устройства:** Неуправляемый Gigabit Ethernet-коммутатор; **Количество портов:** 16 × RJ-45; **Скорость портов:** 10/100/1000 Мбит/с (Gigabit Ethernet); **Стандарты сети:** IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.3ab; **Метод коммутации:** Store-and-Forward (с промежуточным	1 шт

Бекетова Айна Серіковна 27.10.2026 08:37

		хранением и передачей кадров); **Пропускная способность (коммутационная матрица):** 32 Гбит/с; **Таблица MAC-адресов:** До 8000 MAC-адресов; **Поддержка PoE**: Нет; **Управление:** Неуправляемый (Plug-and-Play); **Автоопределение скорости:** Да (Auto-Negotiation); **Автоопределение MDI/MDIX:** Да; **Индикация состояния:** Светодиодные индикаторы Link/Activity; **Питание:** Внешний адаптер питания; **Напряжение питания:** 12 В DC; **Потребляемая мощность:** До 10 Вт; **Охлаждение:** Пассивное (без вентилятора); **Габаритные размеры:** около 286 × 101 × 26 мм; **Рабочая температура:** 0…+50 °C; **Влажность эксплуатации:** 10–90 % без конденсации.	
11	Лампочка табло типа ИСОГ-14 (красный)	**Тип:** ИСОГ-14 • **Цвет свечения:** красный • **Назначение:** световая индикация состояния устройств СЦБ (табло, пульт-табло) • **Тип источника света:** лампа накаливания • **Состояние:** неисправна (не светится/перегорела)	5 шт
12	Лампочка табло типа ИСОГ-14 (белый)	**Тип:** ИСОГ-14. • **Цвет свечения:** Белый. • **Назначение:** Предназначена для световой индикации режимов работы и состояния устройств в табло управляющей аппаратуры **ГАЦ АРС-ГТСС**. • **Тип источника света:** Лампа накаливания.	5 шт
13	Лампочка табло типа ИСОГ-5 (красный)	**Тип:** ИСОГ-5. • **Цвет свечения:** Красный. • **Тип источника света:** Лампа накаливания.	5 шт
14	Лампочка табло типа ИСОГ-5 (белый)	**Тип:** ИСОГ-5. • **Цвет свечения:** Белый. • **Тип источника света:** Лампа накаливания.	5 шт
15	Промышленный компьютер ДК (на базе IPC-610H) в сборе	**Базовая модель:** IPC-610H; **Назначение:** Предназначен для обеспечения функционирования программно-аппаратного комплекса ГАЦ АРС-ГТСС, обработки технологической информации, обмена данными с периферийными устройствами и выполнения алгоритмов управления системой; **Тип исполнения:** промышленный компьютер в 19-дюймовом корпусе (4U Rack Mount); **Напряжение питания:** 220 В переменного тока, 50 Гц **Блок питания:** ATX промышленный источник питания мощностью до **500 Вт;** **Операционная система:** поддержка Windows XP Pro (Service Pack 3) ; **Процессор:** intel core i3/i5/i7 (или эквивалент) **Оперативная память:** не менее 8 гб **Накопитель:** SSD **Количество плат расширения:** До 15 плат (для исполнения IPC-610H); **Интерфейсы:** USB, COM-порты, сетевые интерфейсы; **Охлаждение:** Принудительное охлаждение вентиляторами с фильтрацией воздуха; **Индикация:** Светодиодная индикация питания и работы	1 шт

Бекетова Айна Серіковна 27.10.2026 08:37

		накопителя; **Габаритные размеры:** 482 × 177 × 479 мм; **Масса:** около 15 кг (без учета установленного оборудования); **Рабочая температура:** 0…+40 °C; **Влажность:** 10–85 % при +40 °C без конденсации; **Монтаж:** В шкаф автоматики, 19" стойка.	
16	Блок управления клапанами БУК управляющей аппаратуры ВУПЗ-05Э	**Назначение:** Блок управления клапанами электропневматический БУК ЭП предназначен для дистанционного электропневматического управления одновременно двумя блоками клапанов воздухосборника, управляющего вагонным замедлителем. Управление осуществляется в режимах «Ведущий», «Ведомый» или «Один»; **Основные технические характеристики:** • **Диапазон давления сжатого воздуха на входе** — от 300 до 1000 кПа. • **Количество выходов к тормозным клапанам** — 2. • **Количество выходов к оттормаживающим клапанам** — 4. • **Количество выходов для выхлопа** — 2. • **Количество элементов дистанционного электропневматического управления** — 2. • **Номинальное напряжение питания электроуправления** — 24 В постоянного тока. • **Допустимое напряжение питания** — 22–30 В постоянного тока. • **Номинальное сопротивление электромагнитной катушки распределителя** — 180 Ом. • **Габаритные размеры** — 513 × 316 × 237 мм. • **Установочные размеры** — 638±0,5 × 110±0,5 мм, 4 отверстия Ø6 мм. • **Масса** — не более 20 кг.	3 шт
17	Монитор	Не менее 42" (107 см) Разрешение - 4K UHD (3840×2160), реже 1440p или специализированные (21:9, 32:9) Тип матрицы - IPS (точный цвет), VA/OLED (высокий контраст, глубокий чёрный) Частота обновления - | 60 Гц (офис/мультимедиа), 120–144+ Гц Подключения - HDMI 2.0/2.1, DisplayPort 1.4, DVI, VGA.	2 шт
	Внесение изменений в ПО:		
1	Требуется калибровка сортировочных путей с 2 по 22 оборудованных устройством КЗП		

Бекетова Айна Сериковна 27.10.2025 08:37

Главный инженер **Коянбаев М.Б.**

Старший электромеханик ГАЦ АРС-ГТСС **Сундетов Е.М.**

Исп. Бекұлы Мұрат
Тел. +77769882511