

Взам. инв. №	
Подл. и дата	
Инв. № подл.	

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме- рения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	I. Демонтаж							
	I.I Приборы и средства автоматизации							
	Уровень в карте ВР							
	Датчик кондуктивный				шт.	5		
	Уровень в емкостях вакуумирования насосов Р1...Р3							
LSA2101, LSA2102, LSA2201, LSA2202, LSA2301, LSA2302	Вибрационный датчик предельного уровня Liquiphant T	FTL260-0020			шт.	6		
	I.II Электроаппаратура, установленная							
	шкафу АСУ ТП							
33U1, 33U2	Преобразователь с искробезопасной сигнальной цепью для подключения к кондуктивным датчикам	FTW325			шт.	2		
11K1, 11K2, 12K1, 12K2, 20K1, 20K2, 21K1, 21K2, 28K1, 28K2, 29K1, 29K2	Контактор 3-полюсный, АС-3, 3 кВт/400 V, 1НЗ, ном. напряжение управления US = DC 24 V, типоразмер S00, винтовые клеммы	3RT2015-1BB42			шт.	12		
12K3, 21K3, 29K3	Вспомогательный контактор, 4НО, DC 24 V, винтовые клеммы, типоразмер S00	3RH1140-1BB40			шт.	3		

						736050/2022/1-2.2-59-ATX.CO		
						Реконструкция пескоотстойников (ПР 2-44, ВР 2-53) с ЦНС (ПР 2-35, ВР 2-54, ПР 2.2-59 и ВР 2.2-59) на площадке №2 рудника "Каратау"		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№докум.	Подп.	Дата	Модернизация ЦНС №4 (пятно 2.2-59)		
ГИП		Жаримбетов			03.23			
Выполнил		Кожевникова			03.23			
Проверил		Жаримбетов			03.23	Спецификация оборудования, изделий и материалов		
Н. контр.		Жумабеков			03.23			
						Стадия	Лист	Листов
						РП	1	10
						ТОО "СтройРекламПроект"		

		Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме- рения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
12Q1, 21Q1, 29Q1			Выключатель автоматический, типоразмер S00, для защиты электродвигателя,	3RV1011-1BA15			шт.	3		
			класс 10, А-расцепитель 1.4...2А, N-расцепитель 24А, винтовые клеммы,							
			стандартная отключающая способность с доп. контактами 1НО/1НЗ							
4U1			Реле контроля выпадения фазы и чередования фаз фиксированная уставка	3UG4513-1BR20			шт.	1		
			снижения напряжения 20% 3х160 до 690 V AC, 50 до 60 Гц, гистерезис 5%							
			фиксированно время задержки срабатывания 0-20 с, 2 перекидных							
			контакта винтовое присоединение							
37A1			SIMATIC S7-300, CPU 315-2DP, центральный процессор: RAM 128 Кбайт; загр.	6ES7315-2AG10-0AB0			шт.	1		
			память в виде MMC; MPI + PROFIBUS-DP, ведущее/ведомое устройство, до 12 Мбит/с							
39A1, 40A1			SIMATIC S7-300, SM 331, модуль аналогового ввода, опт. изол., 2/3/4-проводное	6ES7331-7PF01-0AB0			шт.	2		
			подкл., 8 выходов термосопротивление, PT100/200/1000 NI100/120/200/500/1000, CU10							
41A1			SIMATIC S7-300, SM 331, модуль ввода аналоговых сигналов: гальваническое	6ES7331-7KF02-0AB0			шт.	1		
			разделение внешних и внутренних цепей, 8 входов U/ I/ термозлементы							
42A1			SIMATIC S7-300, SM 322, модуль вывода дискретных сигналов: гальваническое	6ES7322-1BH01-0AA0			шт.	1		
			разделение внешних и внутренних цепей, 16 выходов =24В/0.5А							
43A1, 44A1, 45A1			SIMATIC S7-300, SM 321, модуль ввода дискретных сигналов: оптоэлектронное	6ES7321-1BL00-0AA0			шт.	3		
			разделение внешних и внутренних цепей, 32 входа =24В							
46A1			SIMATIC S7-300, SM 322, модуль ввода дискретных сигналов: гальваническое	6ES7322-1BH01-0AA0			шт.	1		
			разделение внешних и внутренних цепей, 32 выходов =24В/0.5А							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	736050/2022/1-2.2-59-ATX.CO				Лист
										2

		Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме- рения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание	
		37P1	SIMATIC MP 277 10 TOUCH, сенсорная мультипанель с долговременной памятью,	6AV6643-0CD01-1AX1			шт.	1			
			10,4 TFT ЭКРАН, 6 МВ памяти пользователя								
			SIMATIC S7-300, 20-полюсный фронтальный соединитель для сигнальных	6ES7392-1BJ00-0AA0			шт.	2			
			модулей, клемм с контактами-защелками								
			SIMATIC S7-300, 40-полюсный фронтальный соединитель для сигнальных	6ES7392-1BM01-0AA0			шт.	6			
			модулей, клемм с контактами-защелками								
			SIMATIC DP, соединитель для подключения к PROFIBUS, до 12 Мбит/с,	6ES7972-0BA12-0XA0			шт.	1			
			отвод кабеля под углом 90 градусов								
			SIMATIC DP, соединитель для подключения к PROFIBUS, до 12 Мбит/с,	6ES7972-0BA41-0XA0			шт.	1			
			с наклонным отводом кабеля								
			Комплектное втычное реле DC 24V, 4п контакта, светодиод красный,	LZS:PT5A5L24			шт.	26			
			стандартный цоколь винтовые клеммы, 3,5 мм								
			<u>I.III Провода для коммутации</u>								
			Провод монтажный 1х1,0 кв.мм				м.	450			
			Провод монтажный 1х2,5 кв.мм				м.	100			
	Взам. инв. №	Провод монтажный 1х4,0 кв.мм				м.	100				
		Провод монтажный 1х6,0 кв.мм				м.	10				
		Провод монтажный 1х6,0 кв.мм				м.	10				
	Подпись и дата										
	Инв. N подл.										

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме- рения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	I.IV Кабели							
	Экранированные кабели передачи данных с цветовой маркировкой жил по DIN 47100, экранированный, UNITRONIC® LiYCY	LiYCY 2x0,75			м	121		
	Экранированные кабели передачи данных с цветовой маркировкой жил по DIN 47100, экранированный, UNITRONIC® LiYCY	LiYCY 4x0,75			м	304		
	Экранированные кабели передачи данных с цветовой маркировкой жил по DIN 47100, экранированный, UNITRONIC® LiYCY	LiYCY 5x1,0			м	90		
	Кабели передачи данных с цветовой маркировкой по DIN 47100	LiYY 12x0,75			м	58		
	DIN 47100, UNITRONIC® LiYY							
	Кабель контрольный, гибкий, с цифровой маркировкой жил YSLY-J	YSLY-J 3x1,5			м	30		
	Кабель контрольный, гибкий, с цифровой маркировкой жил YSLY-J	YSLY-J 4x1,0			м	75		
	Кабель контрольный, гибкий, с цифровой маркировкой жил YSLY-J	YSLY-J 5x1,0			м	45		
	Кабель контрольный, гибкий, с цифровой маркировкой жил YSLY-J	YSLY-J 10x1,0			м	143		

		Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме- рения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание	
			II. Новое								
			II.I Приборы и средства автоматизации								
			Давление в магистральном трубопроводе								
	PIC3001	Манометр, 0–16 бар, выходной сигнал 4–20 мА, 2–проводный. подключение к процессу G1/2		PGT23.100			шт.	1			
		Уровень в карте BP									
	LT1002	Измерительный преобразователь гидростатического измерения уровня SITRANS LH100, диапазон измерения 0...6 мН2О, длина кабеля 10м, выход 4–20 мА, IP66		7MF1572–1FA10			шт.	1			
		Коробка соединительная для преобразователя давления SITRANS LH100, IP54		7MF1572–8AA			шт.	1			
		Кабельный подвес		7MF1572–8BA			шт.	1			
			Уровень в емкостях вакуумирования насосов P1...P3								
	LSA2101, LSA2102, LSA2201, LSA2202, LSA2301, LSA2302	Датчик вибрационный предельного уровня Liquiphant FTL31		FTL31-AA4M2AAWDJ			шт.	6			
		10–30V DC, 3–провод. PNP, резьба G1, 316L,									
			Уровень в дренажном приемке								
	LSA3001	Сигнализатор уровня, выход релейный, ЧЗ стержневой защищен фторопластом, питание 24 V DC, L=0,15м, штуцер с резьбой M20x1,5, ТУ 4218–002–12196008–03		СУ115P–0,15А	245–711–0101		шт.	1			
	LSA3002	Сигнализатор уровня, выход релейный, ЧЗ стержневой защищен фторопластом, питание 24 V DC, L=0,25м, штуцер с резьбой M20x1,5, ТУ 4218–002–12196008–03		СУ115P–0,25А	245–711–0101		шт.	1			
	LSA3003	Сигнализатор уровня, выход релейный, ЧЗ стержневой защищен фторопластом, питание 24 V DC, L=0,85м, штуцер с резьбой M20x1,5, ТУ 4218–002–12196008–03		СУ115P–0,85А	245–711–0101		шт.	1			
			Передача данных								
	R1	Радиомост Ubiquiti LiteBeam 5AC LR, 5GHz, 10/100/1000 Ethernet, PoE		LBE–5AC–LR			шт.	1			
		дальность действия до 30 км									
Взам. инв. №											
Подпись и дата											
Инв. N подл.											
					Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	
									736050/2022/1–2.2–59–ATX.CO		Лист
											5

		Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме- рения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
			II.II Электроаппаратура, установленная							
			в шкафу АСУ ТП							
Взам. инв. №	Подпись и дата	4U1	Реле контроля выпадения фазы и чередования фаз фиксированная уставка	3UG4513-1BR20			шт.	1		
			снижения напряжения 20% 3х160 до 690 V AC, 50 до 60 Гц, гистерезис 5%							
			фиксированно время задержки срабатывания 0-20 с, 2 перекидных							
			контакта винтовое присоединение							
		5G1	SITOP POWER PSU200M Регулируемый блок электропитания,	6EP1334-3BA10			шт.	1		
			вход: AC 120/230-500 В, выход: DC 24 В/10 А							
		A-CM	SIMATIC S7-1200 коммуникационный процессор CM 1243-5,	6GK7243-5DX30-0XE0			шт.	1		
			PROFIBUS DP MASTER PG/OP							
		A-CPU	SIMATIC S7-1200, Компактное ЦПУ CPU 1214C DC/DC/RLY, встроенные входы/	6ES7214-1HG40-0XB0			шт.	1		
			выходы: 14DI=24 В, 10DO реле 2 А, 2AI =0-10 В, блок питания: =20.4-28.8 В,							
			память программы/данных: 75 КБ							
			SIMATIC S7, Карта памяти для S7-1X00 CPU/SINAMICS, 3,3 В FLASH, 24 Мбайта	6ES7954-8LF03-0AA0			шт.	1		
		A-AI1, A-AI2	SIMATIC S7-1200, Модуль аналогового ввода SM 1231 RTD 8xAI RTD,	6ES7231-5PF32-0XB0			шт.	2		
			8-канальный модуль термосопротивлений							
A-AI3	SIMATIC S7-1200, Модуль ввода аналоговых сигналов SIMATIC SM 1231,	6ES7231-4HF32-0XB0			шт.	1				
	8xAI : ±10 В, ±5 В, ±2.5 В, 0/4...20 мА, 12 бит + знаковый разряд									
A-DI1... A-DI4	SIMATIC S7-1200, Модуль ввода дискретных сигналов SIMATIC SM 1221,	6ES7221-1BH32-0XB0			шт.	4				
	16DIx24 В DC									
Инв. N подл.										
						736050/2022/1-2.2-59-ATX.CO				Лист
										6
		Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата			

		Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-рения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
		A-DQ1, A-DQ2	SIMATIC S7-1200, Модуль вывода дискретных сигналов SIMATIC SM 1222,	6ES7221-1BH32-0XB0			шт.	2		
			16DIx24 V DC							
		37P1	SIMATIC HMI, Панель оператора KTP1200 BASIC, кнопки и сенсорное	6AV2123-2MA03-0AX0			шт.	1		
			управление, TFT-дисплей 12", 65536 цветов, интерфейс PROFIBUS,							
			настройка в среде WINCC BASIC V13/STEP7 BASIC V13 и старше							
			SIMATIC STEP 7 Professional V18; плавающая лицензия; ПО разработки в рамках	6ES7822-1AA08-0YA5			шт.	1		
			TIA Portal; ПО и документация на DVD; лицензионный ключ на USB-накопителе;							
			class A; 9 языков: нем., англ., кит. включены, фр., исп., ит., рус., яп., кор.							
			скачиваются; работа под ОС Windows 10; Windows 11; Windows Server 2016/2019/2022;							
			для конфигурирования SIMATIC S7-1200/1500, SIMATIC S7-300/400/WinAC,							
			панелей SIMATIC Basic, комплект 4xDVD+1 USB							
		DB9	SIMATIC DP, Шинный соединитель для подключения к сетям PROFIBUS	6ES7972-0BB52-0XA0			шт.	2		
			до 12 Мбит/с, отвод кабеля под углом 90 градусов, IPCD,							
			технология FAST CONNECT, с разъёмом для подключения программатора							
		RJ45	Штекер SIMATIC NET, IE FC RJ45, код 6GK1901-1BB10-2AA0	6ES7972-0BB52-0XA0			шт.	4		
		1K1...1K4, 2K1...2K16, K10, K11, 3K1...3K4	Комплектное втычное реле DC 24V, 4П контакта, светодиод красный,	LZS:PT5A5L24			шт.	26		
			стандартный цоколь винтовые клеммы							
		11K1, 11K2, 20K1, 20K2, 28K1, 28K2	Контактор 3-полюсный, AC-3, 3 кВт/400 V, 1H3, ном. напряжение	3RT2015-1BB42			шт.	6		
			управления US = DC 24 V, типоразмер S00, винтовые клеммы							

[illegible]

		Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме- рения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание																			
			<u>II.III Провода для коммутации</u>																										
			Провод монтажный 1х1,0 кв.мм синий	ПВЗ	243-142-0303		м.	450																					
			Провод монтажный 1х2,5 кв.мм черный	ПВЗ	243-142-0307		м.	100																					
			Провод монтажный 1х4,0 кв.мм коричневый	ПВЗ	243-142-0309		м.	100																					
			Провод монтажный 1х6,0 кв.мм голубой	ПВЗ	243-142-0311		м.	10																					
			Провод монтажный 1х6,0 кв.мм зелено-желтый	ПВЗ	243-142-0311		м.	10																					
			<u>II.IV Кабели</u>																										
			Кабель контрольный с медными жилами экранированный оболочка и изоляция	КВВГЭнг-LS 4х1,0	243-205-0102		м	600																					
			из поливинилхлоридного пластика пониженной горючести, ГОСТ 26411-85																										
			Кабель контрольный с медными жилами экранированный оболочка и изоляция	КВВГЭнг-LS 5х1,0	243-205-0202		м	16																					
			из поливинилхлоридного пластика пониженной горючести, ГОСТ 26411-85																										
			Кабель контрольный с медными жилами экранированный оболочка и изоляция	КВВГЭнг-LS 14х1,0	243-205-0502		м	142																					
			из поливинилхлоридного пластика пониженной горючести, ГОСТ 26411-85																										
			Кабель контрольный с медными жилами оболочка и изоляция	КВВГнг-LS 5х1,0	243-202-0202		м	46																					
			из поливинилхлоридного пластика пониженной горючести, ГОСТ 26411-85																										
			Кабель контрольный с медными жилами оболочка и изоляция	КВВГнг-LS 10х1,0	243-202-0202		м	58																					
			из поливинилхлоридного пластика пониженной горючести, ГОСТ 26411-85																										
			Кабель силовой с медными жилами оболочка и изоляция из	ВВГнг-LS 5х2,5	243-107-0902		м	10																					
			поливинилхлоридного пластика пониженной горючести, ГОСТ 31996-2012																										
			Кабель витая пара экранированная	FTP 4х2х24AWG кат.6			м	15																					
Взам. инв. №																													
Подпись и дата																													
Инв. N подл.																													
					<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч.</td><td>Лист</td><td>Недок.</td><td>Подпись</td><td>Дата</td></tr></table>												Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	736050/2022/1-2.2-59-ATX.CO			<table><tr><td>Лист</td></tr><tr><td>9</td></tr></table>		Лист	9
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата																								
Лист																													
9																													

