


№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Количество	Примечание
1. Демонтаж оборудования				
1.1	Демонтаж оборудования в ГРАПМ АРМ (P02.2022.00.100.СА.2, P02.2022.00.100.ЭЗ.1)			
1.1.1	Демонтировать SICLOCK TC400 (A1).	шт.	1	0,75 кг
1.1.2	Демонтировать провод от контактов реле KL4 (провод – 1 жила)	шт.	2	Отключить от контакта реле (1 шт.) и т. демонируемого SICLOCK TC400 (A1) (1 шт.)
1.2	Демонтаж оборудования в Терминале АРЧМ-1 (P02.2022.00.100.СА.2, P02.2022.00.100.ЭЗ.2)			
1.2.1	Демонтировать блок питания Phoenix QUINT 12 DC/3.5A	шт.	2	Вес одной ед. 0,86 кг
1.2.2	Демонтировать контроллер и модули контроллера (CJ1W-PD025, CJ1W-CPU13ETN, CJ1W-ENT21, CJ1W-SCU31-V1, CJ1W-PRT21(2 шт.), CJ1W-MD263	шт.	7	Вес одной ед. 0,335 кг
1.2.3	Демонтировать промежуточное реле Omron G2R-2-SND-24DC	шт.	10	Вес одной ед. 0,021 кг
1.2.4	Демонтировать цоколь реле Omron P2RF-08-E	шт.	10	Вес одной ед. 0,04 кг
1.2.5	Демонтировать Моха AI-240	шт.	1	0,43 кг
1.2.6	Демонтировать Time Visor (только для АРЧМ-1)	шт.	1	4 кг
1.2.7	Демонтировать информационный терминал NS8-TS01-V2	шт.	1	4,2 кг
1.2.8	Демонтировать Моха EDS-208A (для переустановки)	шт.	1	Перемонтаж, 0,28 кг
1.3	Демонтаж оборудования в Терминале АРЧМ-2 (P02.2022.00.100.СА.2, P02.2022.00.100.ЭЗ.2)			
1.3.1	Демонтировать блок питания Phoenix QUINT 12 DC/3.5A	шт.	2	Вес одной ед. 0,86 кг
1.3.2	Демонтировать контроллер и модули контроллера (CJ1W-PD025, CJ1W-CPU13ETN, CJ1W-ENT21, CJ1W-SCU31-V1, CJ1W-PRT21(2 шт.), CJ1W-MD263	шт.	7	Вес одной ед. 0,335 кг
1.3.3	Демонтировать промежуточное реле Omron G2R-2-SND-24DC	шт.	10	Вес одной ед. 0,021 кг
1.3.4	Демонтировать цоколь реле Omron P2RF-08-E	шт.	10	Вес одной ед. 0,04 кг
1.3.5	Демонтировать Моха AI-240	шт.	1	0,43 кг
1.3.6	Демонтировать информационный терминал NS8-TS01-V2	шт.	1	4,2 кг
1.3.7	Демонтировать Моха EDS-208A (для переустановки)	шт.	1	Перемонтаж, 0,28 кг
2. Монтаж оборудования				

Взам. инв. №												
	Подп. и дата											
Инв. № подл.		P02.2022.00.100.BP										
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата						
	Разработал	Медведева			<i>[Подпись]</i>	10.25						
	Проверил	Брилевский			<i>[Подпись]</i>	10.25						
	Н. контроль	Брилевский			<i>[Подпись]</i>	10.25						
Утв.	Брилевский			<i>[Подпись]</i>	10.25							
Ведомость объемов работ						<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>Стадия</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">P</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">3</td> </tr> </table>	Стадия	Лист	Листов	P	1	3
Стадия	Лист	Листов										
P	1	3										
												

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Количество	Примечание
2.1	Монтаж оборудования в шкафы ГРАРМ-1, ГРАРМ-2 (P02.2022.00.100.Э3.1)			
2.1.1	Монтаж вновь устанавливаемых коммутационных модулей SIMATIC NET CP 443-1, 6GK7443-1EX30-0XE0	шт.	2	Установка в существующую корзину, вес одной ед. 0,7 кг
2.1.2	Настройка коммутационных модулей SIMATIC NET CP 443-1, 6GK7443-1EX30-0XE0	шт.	2	
2.2	Монтаж оборудования в ГРАРМ АРМ (P02.2022.00.100.СА.2, P02.2022.00.100.Э3.1)			
2.2.1.1	Монтаж сервера времени ССВ-1Г	шт.	2	6 кг
2.2.2.1	Монтаж базового модуля реле PLC-BSC =24В на DIN-рейку	шт.	1	0,1 кг
2.2.2.2	Монтаж релейного блока REL-MR-24DC/21	шт.	1	0,1 кг
2.2.3	Монтаж клеммы проходной 4 кв. мм 4-х проводная, DS2.5-QU	шт.	2	Вес одной ед. 0,1 кг
2.2.4	Монтаж сегмента концевой, D-DS2.5-QU	шт.	1	0,1 кг
2.2.5	Монтаж внутри шкафа проводом ПуГВ 1x1,5 мм2	шт.	30 м	
2.2.6	Переподключение контактов реле KL4 к вновь установленному серверу времени А1.1	шт.	2	Подключить к контакту реле (1 шт.) и новому серверу времени (1 шт.)
2.2.7	Установка маркировки MF 10/5 MC NE WS	шт.	2	
2.2.8.1	Монтаж модулей расширения MLANP	шт.	4	0,1 кг
2.2.8.2	Настройка модулей расширения MLANP	шт.	4	
2.2.9	Демонтаж антенны существующей	шт.	1	до 0,5 кг Высота до 5 м
2.2.10.1	Установка кронштейна блока антенного GPS/ГЛОНАСС PCTEL на стену	шт.	2	0,3 кг Высота до 5 м
2.2.10.2	Монтаж блока антенного GPS/ГЛОНАСС PCTEL на кронштейн	шт.	2	0,3 кг Высота до 5 м
2.3	Монтаж оборудования в Терминалы АРЧМ-1 (P02.2022.00.100.СА.1)			
2.3.1.1	Монтаж межсетевых экранов UserGate D200	шт.	1	1,4 кг
2.3.1.2	Настройка межсетевых экранов UserGate D200	шт.	1	
2.3.2.1	Перемонтаж существующего оборудования Моха EDS-208А	шт.	1	Перемонтаж, 0,28 кг
2.3.2.2	Настройка существующего оборудования Моха EDS-208А	шт.	1	
2.4	Монтаж оборудования в Терминалы АРЧМ-2 (P02.2022.00.100.СА.1)			
2.4.1.1	Монтаж межсетевых экранов UserGate D200	шт.	1	1,4 кг

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	P02.2022.00.100.ВР	Лист
							2

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Количество	Примечание
2.4.1.2	Настройка межсетевого экрана UserGate D200	шт.	1	
2.4.2.1	Перемонтаж существующего оборудования Моха EDS-208A	шт.	1	Перемонтаж, 0,28 кг
2.4.2.2	Настройка существующего оборудования Моха EDS-208A	шт.	1	
2.5	Монтаж кабельных линий (P02.2022.00.100.КЖ)			
2.5.1	SUPRLAN Premium FTP Cat.5e 4x2x0,51 Cu LSZH нг(A)-HF, Indoor. Прокладка в существующем кабельном лотке.	м	714	
2.5.2	Установка наконечников RG-45	шт.	44	
2.5.3	Монтаж кабеля блока антенного GPS/ГЛОНАСС (2 отрезка кабеля по 100 м, для 2 антенных блоков) Прокладка в существующем кабельном лотке.	м	200	
2.5.4	Подключение кабеля для блока антенного GPS/ГЛОНАСС	шт.	4	Подключение кабеля антенны к ССВ-1Г, у каждого блока 2 точки подключения – к серверу и антенне
3. Пусконаладочные работы				
3.1	Настройка реле контроля напряжения =24В	шт.	1	
3.2	Испытание цепей повышенным напряжением (согласно P02.2022.00.100.КЖ)	шт.	24	
3.3	Проверка сопротивления изоляции кабеля посредством мегаомметра	шт.	8	
3.4	Установка и настройка функций программного обеспечения			
3.4.1	Установка и настройка Библиотеки обмена по протоколу МЭК 60870-104: SiplusRic	шт.	2	
3.4.3	Средства антивирусной защиты Kaspersky Industrial Cyber Security for 4 Nodes	шт.	4	
3.4.4	Средство резервного копирования рабочая станция Кибэр Бэкап 16.5 расширенная. Для рабочей станции	шт.	2	
3.4.5	Средство резервного копирования рабочая станция Кибэр Бэкап 16.5 расширенная. Для физического сервера	шт.	2	
3.5	Автоматизированная система управления (3 категория технической сложности)			
3.5.1	Общее количество каналов	шт.	30	
3.7	Проведение испытаний:	работа	1	
3.7.1	Предварительные испытания	шт.	1	
3.7.2	Приемосдаточные испытания	шт.	1	
Работы производятся в помещениях эксплуатируемого объекта капитального строительства, вблизи действующего технологического оборудования, без остановки рабочего процесса				

Взам.инв.№
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	P02.2022.00.100.BP	Лист
							3