

ООО "Омсктехуглерод" (г. Омск)

Утверждаю
Руководитель проектов
С.А. Зубов
" " 2019 г.

**Ведомость объемов работ
по монтажу схем КИПиА (монтажные работы)
"Слив сырья из танк-контейнеров и автоцистерн"
ИП 4.1.3/17 "Техническое перевооружение участка слива сырья"**

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Материал (поставка Заказчиком)	Ед. изм.	Кол-во
1	Монтаж термометра сопротивления на резьбовом соединении в бобышку (масса - до 1,5 кг)	шт.	8	Термопреобразователь сопротивления ТСПТ Ex 311 (комплектная поставка с насосами)	шт.	8
2	Монтаж уровнемера VEGAFLEX 81 Ex ia, 4...20 mA фланцевое соединение (масса уровнемера - не более 5 кг)	шт.	1	Уровнемер VEGAFLEX 81 Ex ia, 4...20 mA	шт.	1
3	Монтаж устройства комбинированного звуковой и световой сигнализации MC 200.00-001 (масса до 20 кг) на металлоконструкциях	шт.	2	Устройство комбинированное звуковой и световой сигнализации MC 200.00-001	шт.	2
4	Монтаж барьера искробезопасности НБИ-20П на щит	шт.	1	Барьер искробезопасности НБИ-20П	шт.	1
5	Монтаж шкафа металлического 2000x1000x400 мм на пол	шт	1	Шкаф металлический для оборудования АСУТП 2000x1000x400	шт.	1
6	Монтаж шкафа металлического 500x600x650 мм с креплением на стену	шт	1	Шкаф металлический для оборудования АСУТП 500x600x650 мм	шт.	1
7	Монтаж нормирующего преобразователя PR 5331 на металлоконструкциях, щитах (масса - до 1,5 кг)	шт.	8	Преобразователь нормирующий PR 5331 в корпусе ИПП-Exi-14	шт.	8
8	Монтаж термометра биметаллического БТ-52 с защитной гильзой на резьбовом соединении в бобышку (масса - до 1,5 кг)	шт.	1	Термометр биметаллический БТ-52.220-(0...160 С)-М20x1,5-150-1,5	шт.	1
				Гильза Г3015-01/М20x1,5/М20x1,5/Н10/10/14/160/6,3 МПа	шт.	1
9	Монтаж термометра сопротивления ТПУ0304 с защитной гильзой на резьбовом соединении в бобышку (масса - до 1,5 кг)	шт.	3	Термопреобразователь ТПУ0304Exd/М2-Н/И2К/А2ExdВИ+К13/t5070C2/(-50...350)/Б/ТС1088/1БГ/100П/160/10/ГП	шт.	2
				Термопреобразователь ТПУ0304-Ex--М1-НГ10+КВМ-16-t5070 C2-(-50...120) - ТС-1088/9БГ-(-50...+200) -4150-3-В-ГП-ТУ 4227-062-13282997-04	шт.	1
				Гильза Г3015-01/М20x1,5/М20x1,5/Н10/10/14/160/6,3 МПа	шт.	2

Ведомость объемов работ по монтажу схем КИПиА для организации слива сырья из танк-контейнеров и автоцистерн (монтажные работы)

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Материал (поставка Заказчиком)	Ед. изм.	Кол-во
10	Монтаж сигнализатора уровня камертонного типа FTL51 на резьбовое соединение 1" NPT (масса сигнализатора - не более 5 кг)	шт.	11	Сигнализатор FTL51KGN2 JB 500 FEL52 G7 (поставка комплектно с технологическим оборудованием)	шт.	11
11	Монтаж манометра МПЗ на резьбовое соединение M20*1,5 (масса манометра - не более 1,5 кг)	шт.	5	Манометр МПЗ -У-(0...1) МПа с разделителем мембранным РМ-5319М-1,0МПа-ф10-M20x1,5	шт.	3
				Манометр МПЗ -У-(0...100) кПа с разделителем мембранным РМ-5319М-1,0МПа-ф10-M20x1,5	шт.	2
				Переходник для манометра резьба внутренняя M20x1,5- резьба внешняя R1/2	шт.	5
12	Монтаж датчика перепада давления ELX118A на металлоконструкциях, щитах (масса - до 5 кг)	шт.	2	Датчик перепада давления ELX118A с мембранным разделителем и капиларом	шт.	2
13	Монтаж конструкции для установки на них приборов (масса конструкции до 50 кг)	шт.	2	Уголок 45x45x4	кг	70
14	Монтаж емкостного сигнализатора на резьбовое соединение в бобышку (масса до 5 кг)	шт.	2	Сигнализатор FTI51 с блоком электроники FEL52	шт.	2
15	Монтаж газоанализатора СТМ-30 на щит (масса - до 1,9 кг)	шт.	4	Сигнализатор СТМ-30М-10ДБс	шт.	4
16	Монтаж датчика сигнализатора СТМ-30М-10ДБс на резьбом-соединении (масса датчика - до 1,5 кг)	шт.	4	Датчик БД в комплектации сигнализатора СТМ-30М-10ДБс	шт.	4
17	Монтаж устройства сигнального ВСУ-КВ-(230АС)М-У1 (масса - до 10 кг)	шт.	4	Устройство сигнальное ВСУ-КВ-(230АС)М-У1	шт.	4
18	Монтаж коробки с зажимами для кабелей до 6 мм ² , устанавливаемой на конструкции, стене или колонне	шт.	8	Коробка клеммная взрывозащищенная КСРВ202012	шт.	5
				Коробка клеммная взрывозащищенная КСРВ301410	шт.	3
19	Монтаж провода ПВЗ-0,75 по установленным стальным конструкциям и панелям (для коммутации щитового оборудования). Сечение жил - до 16 мм ²	м	120	Провод ПВЗ-0,75	м	110
				Провод ПВЗ 1x1,5 3-Ж	м	10
20	Монтаж короба с крышкой с креплением его к полкам, колоннам	м	240	Лоток перфорированный 100x200x3000 мм (CLP10-100-200-3)	шт.	32
				Лоток перфорированный 100x100x3000 мм (CLP10-100-100-3)	шт.	28
				Лоток перфорированный 50x50x3000 мм (CLP10-050-050-3)	шт.	20
				Крышка на лоток осн. 200 мм (CLP1К-200)	шт.	32
				Крышка на лоток осн. 100 мм (CLP1К-100)	шт.	28
				Крышка на лоток осн. 50 мм (CLP1К-050)	шт.	20
				Поворот на 90 градусов 100x200 мм (CLP2P-100-200)	шт.	7

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Материал (поставка Заказчиком)	Ед. изм.	Кол-во
				Поворот на 90 градусов 100x100 мм (CLP2P-100-100)	шт.	7
				Горизонтальный изменяемый угол СРО 0-44град. 100x100 ДКС(ДКС) 36017	шт.	2
				Поворот на 90 градусов вертикальный внешний 100x200 мм (CLP1N-100-200)	шт.	2
				Поворот на 90 градусов вертикальный внутренний 100x200 мм (CLP1V-100-200)	шт.	2
				Поворот на 90 градусов вертикальный внешний 100x100 мм (CLP1N-100-100)	шт.	2
				Поворот на 90 градусов вертикальный внутренний 100x100 мм (CLP1V-100-100)	шт.	3
				Разветвитель Т-образный 100x200 мм (CLP1T-100-200)	шт.	2
				Разветвитель Т-образный 50x50 мм (CLP1T-50-50)	шт.	3
				Пластина соединительная h100 (CLP1S-100)	шт.	30
				Пластина шарнирного соединения h100 (CLP1SH-100)	шт.	10
				Комплект соединительный КС М6х10 (CLP1M-CS-6-10)	шт.	600
21	Прокладка профиля перфорированного монтажного (для последующей прокладки в нем кабеля)	м	8	Перфорированный монтажный профиль К225ц, 2000мм	шт.	2
				Профиль зетовый перфорированный К241ц, 2000мм	шт.	2
				Полоса металлическая 4x25-В-2	м	20
22	Монтаж трубы стальной во взрывоопасных и пожароопасных помещениях по установленным конструкциям с креплением накладными скобами. Наружный диаметр трубы - 25 мм (для последующей прокладки в трубе кабеля)	м	42	Труба стальная водогазопроводная усл. проход 20*2,8. Материал – Ст. 20	кг	70
23	Монтаж металлорукава РЗ-ЦХ наружным диаметром 20 мм (для последующей прокладки в нем кабеля)	м	183	Металлорукав для кабеля РЗ-ЦХ 20 мм	м	183
24	Монтаж коробки клеммной У614А с металлическими сальниками типа М22 с зажимами в количестве 10 пар на конструкцию на стене/колонне (в том числе изготовление и установка конструкции)	шт.	11	Коробка клеммная У614А (комплектная поставка с технологическим оборудованием)	шт.	11
25	Монтаж коробки клеммной КСРВ с металлическими сальниками типа М22 с зажимами в количестве до 30 пар на конструкцию на стене/колонне (в том числе изготовление и установка конструкции)	шт.	6	Коробка клеммная КСРВ 202012	шт.	5
				Коробка клеммная КСРВ 301410	шт.	1
26	Монтаж кабеля в проложенных коробах. Масса 1 м. кабеля - до 1 кг.	м	3850	Кабель контрольный КВВГЭнг 4*1,0	м	1455
				Кабель контрольный КВВГЭнг 4*1,5	м	670
				Кабель контрольный КВВГЭнг 14*1,0	м	390
				Кабель контрольный КВВГЭнг 5*1,5	м	405

Ведомость объемов работ по монтажу схем КИПиА для организации слива сырья из танк-контейнеров и автоцистерн (монтажные работы)

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Материал (поставка Заказчиком)	Ед. изм.	Кол-во
				Кабель контрольный КВВГЭнг 7*1,5	м	405
				Кабель контрольный КВВГЭнг 19*1,5	м	300
				Кабель контрольный КВВГЭнг 27*1,0	м	150
				Кабель для промышленного интерфейса RS-485 КИПвЭВнг(А)-LS 2x2x0,78	м	75
27	Затягивание кабеля контрольного в проложенные трубы и металлорукава, сечением до 6 мм ²	м	150	Кабель контрольный КВВГЭнг 4*1,0	м	150
28	Монтаж конструкций для монтажа на них коробка (полка-кронштейн из угловой стали)	кг	250	Уголок 45x45x4	кг	250
29	Монтаж провода ПВ3-6,0 по установленным стальным конструкциям (заземление). Сечение жил - до 16 мм ²	м	205	Провод ПВ3-6,0	м	205
30	Заделка концевая кабеля. Количество жил - до 4, Сечение жил - до 2,5 мм ² (из материалов Заказчика - только наконечники кабельные)	шт	100	Наконечники-гильзы Е1,5-08 (IEK)	шт.	650
31	Монтаж полки кабельной К1163 на стойку (масса полки 0,65 кг)	шт.	160	Полка кабельная К1163	шт.	160
32	Установка DIN-рейки на монтажную панель шкафа	м.	5	DIN-рейка 125 см оцинкованная YDN10-0125	шт.	4
				Саморез 4,2x13 со сверлом и пресшайбой	шт.	30
33	Установка кабельного канала для прокладки провода на монтажную панель шкафа	м	5	Кабельный канал RL6 40x60	шт.	5
				Саморез 4,2x13 со сверлом и пресшайбой	шт.	30
34	Установка выключателя автоматического однополюсного 2А на DIN-рейку	шт.	1	Выключатель автоматический двухполюсный iC60L 2А С	шт.	1
35	Установка клемм для провода сечением 4мм ² на DIN-рейку	шт.	111	Клемма Phoenix Contact UT4-HESI (5x20)	шт.	35
				Клемма Phoenix Contact UT4	шт.	76
				Предохранитель ВП25-1В, 0,5А, 250В, 20x5,2 мм	шт.	35
36	Установка реле электромеханического на DIN-рейку	шт.	23	Розетка для реле Finder 93.01.7.024	шт.	23
37				Реле Finder 34.51.7.024.0010 электромеханическое	шт.	23
38	Сверловка отверстий диаметром 22мм (S=0,00037994 м ²) в дверце металлического шкафа	шт.	3	—	—	—
39	Установка лампы сигнальной диаметром 22мм в дверцу шкафа	шт.	3	Лампа сигнальная 22мм 24В зеленая Schneider Electric	шт.	3
40	Прокладка провода сечением 0,5мм ² в пластиковых коробах в шкафу	м	200	Провод ПВ-3 0.5	м	200
41	Обжимка провода 0,5мм ² в наконечник штырьевой	100 концов	2,5	Наконечник штырев-втул. изолир. НШВИ 0,5-8(50) ЕКФ	шт.	500
		жил		Наконечник штырев-втул. изолир. НШВИ 1,5-8(50) ЕКФ	шт.	250

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Материал (поставка Заказчиком)	Ед. изм.	Кол-во
42	Присоединение к приборам электрических проводок под винт с оконцеванием наконечников	100 концов жил	2,5	—	—	—

Примечания:

Производство работ в на эстакаде слива сырья в цехе №4. Работы производятся в действующем цехе предприятия с вредными условиями труда.

Все средства измерений и автоматизации, материалы необходимые для проведения работ предоставляются исполнителю заказчиком (указаны в колонке "Материал" ведомости объема работ).

Машины и механизмы, необходимые для проведения монтажных работ, являющиеся составной частью работ (сварочный аппарат, трубогиб и пр.), предоставляются исполнителем.

Вспомогательные материалы, необходимые для проведения монтажных работ, являющиеся составной частью работ (маркировочные бирки под кабель, электроды и пр.), поставляются исполнителем.

Главный метролог

Ведущий инженер по КИПиА



М.В. Коптев

Д.В. Кондратов