

Утверждаю  
 Руководитель проектов  
 ООО «Омсктехуглерод»  
 Собенников В.Е.  
 «19» 01 2025 г.

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ № \_\_\_\_\_

Монтаж теплообменного оборудования и технологическая обвязка

Ю.2.1.2.4.4.1.-20 Замена печей подогрева на теплообменники

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
<b>Запорная арматура раздел 1</b>				
1	Арматура фланцевая с ручным приводом водопроводная на условное давление 4,0МПа Ду200мм	шт	1	
2	Задвижка клиновая МЗТА ЗКЛ2-40 фланцевая, с выдвижным штоком, класс герметичности А, в комплекте с ответными фланцами, прокладками и крепежом 30с15нж, DN200 PN40 с КОФ	шт	1	
3	Арматура фланцевая с ручным приводом водопроводная на условное давление 4,0МПа Ду150мм	шт	2	
4	Задвижка клиновая МЗТА ЗКЛ2-40 фланцевая, с выдвижным штоком, класс герметичности А, в комплекте с ответными фланцами, прокладками и крепежом 30с15нж, DN150 PN40 с КОФ	шт	2	
5	Арматура фланцевая с ручным приводом водопроводная на условное давление 4,0МПа Ду100мм	шт	152	
6	Задвижка клиновая МЗТА ЗКЛ2-40 фланцевая, с выдвижным штоком, класс герметичности А, в комплекте с ответными фланцами, прокладками и крепежом 30с15нж, DN100 PN40 с КОФ	шт	152	
7	Арматура фланцевая с ручным приводом водопроводная на условное давление 4,0МПа Ду80мм	шт	28	
8	Задвижка клиновая МЗТА ЗКЛ2-40 фланцевая, с выдвижным штоком, класс герметичности А, в комплекте с ответными фланцами, прокладками и крепежом 30с15нж, DN80 PN40 с КОФ	шт	28	
9	Арматура фланцевая с ручным приводом водопроводная на условное давление 4,0МПа Ду50мм	шт	24	
10	Задвижка клиновая МЗТА ЗКЛ2-40 фланцевая, с выдвижным штоком, класс герметичности А, в комплекте с ответными фланцами, прокладками и крепежом 30с15нж, DN50 PN40 с КОФ	шт	24	
11	Арматура фланцевая с ручным приводом водопроводная на условное давление 4,0МПа Ду200мм	шт	1	
12	Клапан обратный из углеродистой стали ОК133 DN200 PN40 с КОФ и метизами	шт	1	
13	Арматура фланцевая с ручным приводом водопроводная на условное давление 4,0МПа Ду100мм	шт	2	
14	Клапан обратный из углеродистой стали ОК133 DN100 PN40 с КОФ и метизами	шт	2	
15	Арматура фланцевая с ручным приводом водопроводная на условное давление 16,0МПа Ду40мм	шт	34	
16	Задвижка компактная фланцевая ЗКС DN40 PN160, в комплекте соответными фланцами, прокладками и крепежом	шт	34	
17	Арматура фланцевая с ручным приводом водопроводная на условное давление 4,0МПа Ду50мм	шт	39	
18	Клапан запорный стальной KV37 Ду50 Ру40 муфтовый сальниковый	шт	39	Рассмотреть альтернативный вариант ответные запчасти подрядчика
19	Арматура фланцевая с ручным приводом водопроводная на условное давление 4,0МПа Ду50мм	шт	13	
20	Фильтр сетчатый серии Ф133 DN50, PN40	шт	13	

21	Арматура фланцевая с ручным приводом водопроводная на условное давление 4,0МПа Ду50мм	шт	13	
22	Двухстороннее смотровое стекло СС01, DN50 PN40	шт	13	
23	Арматура фланцевая с ручным приводом водопроводная на условное давление 4,0МПа Ду50мм	шт	13	
24	Термодинамический конденсатоотводчик ТД 133, DN50 PN40	шт	13	
25	Арматура фланцевая с ручным приводом водопроводная на условное давление 4,0МПа Ду50мм	шт	13	
26	Клапан обратный из углеродистой стали ОК133 DN50, PN40	шт	13	
27	Арматура фланцевая с ручным приводом водопроводная на условное давление 4,0МПа Ду50мм	шт	1	
28	Клапан предохранительный малоподъемный пружинный, АСТА-П341-М-Р DN50x50-PN40-T185-Рн 6.15 П341, DN50 PN40	шт	1	Возможно приобретение альтернативной запчастей
29	Арматура фланцевая с ручным приводом водопроводная на условное давление 4,0МПа Ду25мм	шт	28	
30	Кран шаровой полнопроходной, цельносварной, с рукояткой, под приварку 09Г2С, DN25, PN40 11с67п ЦП.00.1.040.025	шт	28	
31	Арматура фланцевая с ручным приводом водопроводная на условное давление 4,0МПа Ду15мм	шт	62	Возможно приобретение альтернативной запчастей
32	Кран шаровый для манометра DN15 PN63 Кран шаровый для манометра DN15 PN63	шт	62	
33	Арматура фланцевая с ручным приводом водопроводная на условное давление 4,0МПа Ду100 мм	шт	5	
34	Счетчики-расходомеры массовые Метран-360М с функцией измерения плотности с КОФ и метизами	шт	5	
<b>Обязка Теплообменного оборудования раздел 2</b>				
35	Монтаж трубопроводов из стали 20, с ном. давлением до 2.5МПа, Ø219x8.0	мп	5,96	
36	Труба стальная бесшовная горячедеформированная, Ø219x8.0 ГОСТ 8732-78 ст. 20 по ГОСТ 1050-2013 (L=6м)	т	0,242	
37	Переход К П-219x8.0-159x6.0--K60-30°C ГОСТ 17378-2001(L=0,14м)	шт	1	
38	Опора типа КП исп. А22 из стали ВСт3пс для трубопровода Dн=219мм 219-КП-А22-ВСт3пс ОСТ 36-146-88	шт	1	
39	Опора типа КП исп. А11 из стали ВСт3пс для трубопровода Dн=219мм 219-КП-А11-ВСт3пс ОСТ 36-146-88	шт	1	
40	Монтаж трубопроводов из стали 20, с ном. давлением до 2.5МПа, Ø159x6.0	мп	11,9	
41	Труба стальная бесшовная горячедеформированная, Ø159x6.0	т	0,265	
42	Переход К П-159x6.0-108x6.0--K60-30°C ГОСТ 17378-2001(L=0,13м)	шт	2	
43	Опора типа КП исп. А11 из стали ВСт3пс для трубопровода Dн=159мм 159-КП-А11-ВСт3пс ОСТ 36-146	шт	4	
44	Монтаж трубопроводов из стали 20, с ном. давлением до 2.5МПа, Ø108x6.0	мп	536,64	
45	Труба стальная бесшовная горячедеформированная, Ø108x6.0	т	7,144	
46	Отвод крутоизогнутый П90° - 108x6 - ст.20-K52-26°C ГОСТ 17375-2001 l=150мм	шт	280	
47	Переход К П-108x6.0-57x4.0--K60-30°C ГОСТ 17376-2001 L=0,08м	шт	4	
48	Тройник П 108x8,0 ст.20 ГОСТ 17376-2001 L=0,160м	шт	121	
49	Тройник П 1-108x8,0-89x6.0 ст.20 ГОСТ 17376-2001 L=0,160м	шт	12	
50	Опора типа КП исп. А11 из стали ВСт3пс для трубопровода Dн=108мм 108-КП-А11-ВСт3пс ОСТ 36-146-88	шт	242	
51	Опора типа КП исп. А21 из стали ВСт3пс для трубопровода Dн=108мм 108-КП-А21-ВСт3пс ОСТ 36-146-88	шт	28	
52	Монтаж трубопроводов из стали 20, с ном. давлением до 2.5МПа, Ø89x5.0	мп	775,86	
53	Труба стальная бесшовная горячедеформированная, Ø89x5.0	т	7,961	

54	Отвод крутоизогнутый П90° - 89х5 - ст.20-K52-26°С ГОСТ 17375-2001 L=0,12м	шт	58	
55	Тройник П 89х6,0 ст.20 ГОСТ 17376-2001 L=0,16м	шт	2	
56	Опора типа КП исп. А11 из стали ВСт3пс для трубопровода Дн=89мм 89-КП-А11-ВСт3пс ОСТ 36-146-88	шт	48	
57	<b>Монтаж трубопроводов из стали 20, с ном. давлением до 2.5МПа, Ø57х4.0</b>	м.п	126,44	
58	Труба стальная бесшовная горячедеформированная, Ø57х4.0	т	0,619	
59	Отвод крутоизогнутый П90° - 57х4 - ст.20-K52-26°С ГОСТ 17375-2001 L=0,075м	шт	56	
60	Тройник П 57х6,0 ст.20 ГОСТ 17376-2001 L=0,1м	шт	39	
61	Опора типа КП исп. А11 из стали ВСт3пс для трубопровода Дн=57мм	шт	64	
62	<b>Монтаж трубопроводов из стали 20, с ном. давлением до 2.5МПа, Ø25х3.0</b>	мп	7,76	
63	Труба стальная бесшовная горячедеформированная, Ø25х3.0	т	0,013	

#### Монтаж штуцеров закладных кпп и покраска трубопроводов раздел 3

64	<b>Монтаж штуцеров работа</b>	шт	215	
65	Штуцер приварной "елочка" ШП-60/50 09Г2С	шт	35	
66	Хомут червячный 50-70 09Г2С	шт	35	
67	Бобышка БП01 - G1/2, D=30, L=100, ст.20, для установки датчиков давления	шт	104	
68	Бобышка БП05 - M20х1,5, тип присоединения 05, D=30, L=100, ст.20, для установки защитных гильз	шт	76	
69	<b>Покраска трубопроводов</b>	м2	191	
70	Эмаль кремнийорганическая термостойкая КО-813 расход 150г на м2	кг	86	в три слоя все трубопроводы

#### Оборудование раздел 4

71	Монтаж теплообменников кожухотрубных (сырье-сырье) горизонтальных. m=3,070 т на открытой площадке	шт	4	
72	Теплообменник кожухотрубный горизонтальный.	шт	4	
73	Монтаж теплообменников кожухотрубных (пар-сырье) горизонтальных. m=3,700 т	шт	5	
74	Теплообменник кожухотрубный горизонтальный.	шт	5	
75	Монтаж теплообменников кожухотрубных (пар-сырье) горизонтальных m=2,285 т	шт	5	
76	Теплообменник кожухотрубный горизонтальный.	шт	5	
77	Монтаж установки сбора и возврата конденсата m=1 т	шт	1	
78	Установка сбора и возврата конденсата	шт	1	
79	Монтаж отделителя пара вторичного вскипания m= 0,23 т	шт	1	
80	Отделитель пара вторичного вскипания	шт	1	
81	<b>Монтаж клапана фланцевого запорно-регулирующего Ду80 PN40, с электроприводом</b>	шт	8	
82	Клапан запорно-регулирующий (КЗФЭ) 15нж922нж 3" DN80 PN40 с электроприводом	шт	8	
83	<b>Монтаж двухходового регулирующего клапана Ду100 PN40, с электроприводом фланцевый</b>	шт	9	
84	Односедельный двухходовой регулирующий клапан из углеродистой стали, разгруженный по давлению, tmax=220°С, DN100, PN40, с электроприводом	шт	5	
85	Односедельный двухходовой регулирующий клапан из углеродистой стали, разгруженный по давлению, tmax=220°С, DN100, PN40, с электроприводом	шт	1	
86	Односедельный двухходовой регулирующий клапан из углеродистой стали, высокотемпературной конструкции, разгруженный по давлению, tmax=425°С, DN100, PN40, с электроприводом	шт	3	
87	<b>Монтаж двухходового регулирующего фланцевого клапана Ду50PN40, с электроприводом</b>	шт	2	
88	Односедельный двухходовой регулирующий клапан из углеродистой стали, высокотемпературной конструкции, разгруженный по давлению, tmax=425°С, DN50, PN40, с электроприводом	шт	2	
89	<b>Монтаж клапана редукционного Ду100PN40</b>	шт	1	

90	Редукционный клапан (регулятор давления "после себя"), для воды и воздуха, tmax=150°C, DN100, PN40	шт	1	
91	<b>Монтаж клапана редукционного Ду25PN40</b>	шт	1	
92	Редукционный клапан (регулятор давления "после себя"), для пара, tmax=350°C, DN25, PN40	шт	1	
93	<b>Монтаж фильтров жидкостных, среда нефтяное сырье, Ду100 PN40 m=0,4 т</b>	шт	10	перенос 2 существующих
94	Фильтр жидкостный, среда нефтяное сырье. Расчетное давление 2,5 МПа. Расчетная температура 200°C. Климатическое исполнение УХЛ1 по ГОСТ 15150-69.	шт	2	повторное использование
95	Фильтр жидкостный, среда нефтяное сырье. Расчетное давление 2,5 МПа. Расчетная температура 200°C. Климатическое исполнение УХЛ1 по ГОСТ 15150-69.	шт	8	
96	<b>Монтаж вихревого расходомера Ду100 PN63, фланцевого</b>	шт	1	
97	Интеллектуальный вихревой расходомер-счетчик ЭМИС-ВИХРЬ, tmax=450°C, DN100, PN63	шт	1	с КОФ и метизами

**Демонтаж работы раздел 5**

98	Демонтаж теплообменных аппаратов m=1,8 т/ шт	шт	7	В металлолом с резкой
99	Демонтаж печи шатровой с оборудованием m=11,1т	шт	1	
100	Демонтаж трубы шатровой печи h=40 м Ду800*15	тн	11	Включить работы по разбору на металл, кирпич, бетон
101	Демонтаж Вертикальной цилиндрической трубчатой печи с оборудованием h=22 m=6,4 т	шт	2	Включить работы по разбору на металл, кирпич, бетон
102	Демонтаж металлического шкафа для приборов КИП 1000*500*500	шт	6	
103	Демонтаж Железобетонных опор под трубопроводы 2000*1000*500	шт	4	
104	Демонтаж короба для КИП 100*100	мп	24	
105	Демонтаж металлоконструкций до 0,2 т	тн	0,7	
106	Демонтаж бетонного бордюра 1000*300*150 1 м/шт	м	20	
107	Демонтаж эл.шкафа 600*500*200	шт	3	
108	Демонтаж элетро-кабеля в трубе сечением 1,5 кв.мм.	мп	20	
109	Демонтаж трубы Ду32	мп	20	
110	Демонтаж клапана фланцевого Ду50	шт	6	
111	Демонтаж запорной арматуры фланцевой Ду 50	шт	13	
112	Демонтаж запорной арматуры фланцевой Ду 80	шт	19	
113	Демонтаж запорной арматуры фланцевой Ду 100	шт	43	
114	Демонтаж трубопроводов Ду50	мп	88	
115	Демонтаж трубопроводов Ду80	мп	131	
116	Демонтаж трубопроводов Ду100	мп	186	
117	Демонтаж фильтров Ду100 m=0,4	шт	8	
118	Демонтаж тепловой изоляции трубопроводов до Ду800	м2	1177	
119	Демонтаж металлопокрытия тепловой изоляции трубопроводов до Ду800	м2	1177	
120	Демонтаж тепловой изоляции	м2	80	
121	Демонтаж металлопокрытия тепловой изоляции	м2	80	
122	Демонтаж железобетонного фундамента	м3	50	
123	Демонтаж жб покрытий	м3	12	
124	Демонтаж фундамента теплообменника шт/ м3 =7/29,4	м3	29,4	
125	Демонтаж асфальтного покрытия, толщина 0,04 м	м2	124	

Основные материалы:

Вспомогательные материалы:


ГПМ, техника и внутрипостроечный транспорт

Заказчик

Подрядчик


Подрядчик

Составил: Инженер-технолог

  
(должность, подпись, расшифровка)

Рубинович В.С.

Проверил: Руководитель проектов

  
(должность, подпись, расшифровка)

Собенников В.Е.