

Руководитель проектов

ООО «Омсктехуглерод»

Зубов С.А.

«15» 03 2022г

## ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ №9729/22

Строительство технологического потока №3 цеха № 1. Технологические коммуникации и тепловые сети. Врезки в останов завода.

Наименование проекта: № 2.1.11/17 "Строительство технологического потока №3 цеха № 1"

Основание: Проект №21-985-4-ТК,ТС "Создание технологического потока 60/3 по производству технического углерода"

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
<b>Раздел I Работы в останов завода</b>				
<b>Раздел 1.1 Трубопровод отходящего газа</b>				
1	Демонтаж участка трубопровода ф1420х16 на эстакаде, на высоте 13 метров, с резкой на части	пм	7	Демонтаж трубопровода в лом с резкой на части
2	Изготовление узла (тройника) ф1420х16 с приваркой фланцев и установкой заглушки на отметке 0м	тн	5,39	
3	Труба ст.09Г2С ф1420х15,7 (8 метров)	тн	4,44	Поставка заказчика
4	Фланец 1-1400-0,6 (0,162тн/шт)	шт	4	Поставка заказчика
5	Заглушка ЗМ-1400-6-У1 (0,15тн)	шт	2	Поставка заказчика
6	Шпилька М27х150х40 (0,00058тн/шт)	шт	72	Поставка заказчика
7	Гайка М27 (0,000175тн/шт)	шт	144	Поставка заказчика
8	Монтаж тройника ф1420 (с фланцами, заглушками) на высоте 13 метров	тн	5,39	
9	Изготовление опорных металлоконструкций эстакады (в том числе усиление существующих металлоконструкций) под трубопроводы	тн	0,41	
10	Швеллер №20	тн	0,15	Поставка заказчика
11	Двутавр №20	тн	0,17	Поставка заказчика
12	Лист ст3 толщиной 10мм	тн	0,09	Поставка заказчика
13	Монтаж опорных металлоконструкций эстакады (в том числе усиление существующих металлоконструкций) на высоте до 12 метров под трубопроводы	тн	0,41	
14	Демонтаж тепловой изоляции толщиной 80мм трубопровода ф1420 на высоте 13 метров	м2	37,7	
15	Мешки бумажные	шт	60	Поставка заказчика
16	Мешки пэ	шт	60	Поставка заказчика
17	Лента киперная	м	30	Поставка заказчика
18	Демонтаж металлопокрытия тепловой изоляции трубопровода Ду1400	м2	40	Демонтаж в лом
19	Нанесение антикоррозийной защиты трубопроводов в 2 слоя	м2	36	
20	Эмаль КО-811	кг	13	Поставка заказчика
21	Очистка демонтированных трубопроводов от отложений технического углерода и упаковка в мешки	м3	1,7	
22	Мешки пэ	шт	50	Поставка заказчика

1	2	3	4	5
23	Изоляция трубопровода ф1420мм матами минераловатными толщиной 80мм (без уплотнения) 40,75мм	м3	3,01	
24	Маты МП-30-1БСТВ-СТ-80 2000x1000x80 батиз норма, м3	м3	3,14	Поставка заказчика
25	Проволока ф2,0мм	кг	12	Поставка заказчика
26	Изготовление и установка по поверхности изоляции трубопровода ф1420 деталей металлического покрытия из стали тонколистовой оцинкованной толщиной 0.8 мм	м2	40	
27	Лист оцинкованный 0,8мм ГОСТ 14918-80	тн	0,3	К=1,22 Поставка заказчика
28	Саморез 4,2x16 наконечник сверло	шт	440	Поставка заказчика
<b>Раздел 1.2 Трубопровод ВНД</b>				
29	Врезка трубопровода Ду800 в трубопровод Ду1200 с вырезкой отверстия на высоте 7 метров	шт	1	
30	Труба ст.09Г2С ф820x8 (2 метра)	тн	0,32	Поставка заказчика
31	Усиление врезки ф1220 (монтаж бандажа) из листовой стали толщиной 10мм	шт	1	
32	Изготовление бандажа из листовой стали толщиной 10мм	тн	0,09	
33	Лист сталь 20 толщиной 10мм	тн	0,09	Поставка заказчика
34	Приварка фланцев Ду800 Ру0,6МПа к трубопроводу	шт	2	
35	Фланец 1-800-0,6	шт	2	Поставка заказчика
36	Установка межфланцевой заглушки Ду800 Ру0,6МПа с установкой прокладок	шт	1	
37	Заглушка ЗМ-800-6-У1	шт	1	Поставка заказчика
38	Шпилька М27x150x40	шт	36	Поставка заказчика
39	Гайка М27	шт	72	Поставка заказчика
40	Паронит ПМБ толщиной 3мм	кг	12	Поставка заказчика
41	Изготовление опорных металлоконструкций эстакады (в том числе усиление существующих металлоконструкций)	тн	0,596	
42	Швеллер №16	тн	0,156	Поставка заказчика
43	Двутавр №16	тн	0,35	Поставка заказчика
44	Лист ст3 толщиной 10мм	тн	0,09	Поставка заказчика
45	Монтаж опорных металлоконструкций эстакады (в том числе усиление существующих металлоконструкций)	тн	0,596	
46	Нанесение антикоррозийной защиты трубопроводов в 2 слоя	м2	20	
47	Грунт ГФ-021 серый	кг	6	Поставка заказчика
48	Окраска трубопроводов эмалью ПФ-115 в 2 слоя	м2	20	
49	Строительная эмаль ПФ-115 С голубая в 2 слоя	кг	7	Поставка заказчика
<b>Раздел 1.3 Трубопровод природного газа для монтажа ГРПШ</b>				
50	Демонтаж запорной арматуры ручной фланцевой Ду100 Ру16	шт	1	
51	Монтаж запорной арматуры ручной фланцевой Ду100 давление до 1,6МПа	шт	1	
52	Задвижка 30с41нж Ду100 Ру16 с КОФ, прокладками и метизами	шт	1	Поставка заказчика
53	Установка межфланцевой заглушки Ду100 Ру16	шт	1	

1	2	3	4	5
54	Заглушка поворотная-обтюратор Ду 100 Ру 16	шт	1	Поставка заказчика
55	<b>Обезжиривание поверхности трубопроводов и запорной арматуры перед окрашиванием растворителями</b>	м2	2	
56	Растворитель 646	л	0,5	
57	<b>Окраска трубопроводов эмалью ПФ-115 в 2 слоя</b>	м2	2	
58	Строительная эмаль ПФ-115 С желтая в 2 слоя	кг	0,7	Поставка заказчика
59	Строительная эмаль ПФ-115 С красная в 2 слоя	кг	0,2	Поставка заказчика
<b>Раздел 1.4 Перенос ШРП</b>				
60	<b>Демонтаж газорегулирующего оборудования на открытой площадке (ШРП) весом 0,5тн, с последующим повторным использованием.</b>	шт	1	Повторное использование
61	<b>Демонтаж трубопровода ф108x5 на двухярусной эстакаде, на высоте до 10метров</b>	пм	48	Демонтаж в лом с резкой на части
62	<b>Демонтаж трубопровода ф219x8 на двухярусной эстакаде, на высоте до 10метров</b>	пм	50	Демонтаж в лом с резкой на части
63	<b>Демонтаж задвижки фланцевой Ду200 Ру1,6МПа с резкой на части</b>	шт	1	Демонтаж в лом
64	<b>Демонтаж задвижки фланцевой Ду100 Ру1,6МПа с резкой на части</b>	шт	2	Демонтаж в лом
65	<b>Демонтаж расходомерной шайбы Ду100 Ру1,6МПа</b>	шт	1	Демонтаж в лом
66	<b>Монтаж газорегулирующего оборудования на открытой площадке, масса оборудования: 0,5 тн</b>	шт	1	
67	ШРП - повторное использование	шт	1	
68	НЛТИ Анкер-шпилька HSA M16x140/25/45	шт	4	Поставка заказчика
69	Прокладка А-50-16 из паронита ПМБ	шт	4	Поставка заказчика
70	Прокладка А-50-10 из паронита ПМБ	шт	2	Поставка заказчика
71	<b>Монтаж запорной арматуры ручной фланцевой Ду50 давление до 1,6МПа</b>	шт	2	
72	Задвижка ЗС 50.16.3330 Ду50 Ру16 ТУ 3741-007-55377430-08 с КОФ, метизами и прокладками	шт	2	Поставка заказчика
73	<b>Монтаж изолирующего фланцевого соединения Ду50 Ру1,6МПа сталь 09Г2С</b>	шт	2	
74	Изолирующее фланцевое соединение ИФС-50-16-ХЛ4 ТУ 3799-001-82613526-2009, в комплекте с прокладками, метизами	шт	2	Поставка заказчика
75	<b>Монтаж расходомерного устройства фланцевого Ду50 Ру1,6МПа сталь 09Г2С с камерами и диском</b>	шт	1	
76	Расходомерное сужающее устройство Ду50, в комплекте с КОФ, камерами, диском, прокладками и метизами	шт	1	Поставка заказчика
77	<b>Монтаж запорной арматуры муфтовой Ду15 Ру160 (на расходомерное устройство)</b>	шт	2	
78	Задвижка З1лс77нж Ду15 Ру160	шт	2	Поставка заказчика
79	<b>Монтаж трубопровода ф57мм на одноярусной эстакаде</b>	м	40,9 39,74+0,15+0,975	
80	Труба Ø57x3 из стали 09Г2С ГОСТ 8734-75 (39,74пм)	тн	0,164	Поставка заказчика
81	Отвод 45 Ø57x3,5 из стали 09Г2С ГОСТ 17375-2001 (0,0375*4= 0,15пм)	шт	4	Поставка заказчика
82	Отвод 90 Ø57x3,5 из стали 09Г2С ГОСТ 17375-2001 (0,075*13= 0,975пм)	шт	13	Поставка заказчика
83	Кронштейн для крепления вертикальных трубопроводов L=1000 мм L1 = 966.5 мм 9251.02-05 ВО	шт	1	Поставка заказчика
84	Кронштейн для крепления вертикальных трубопроводов L=200 мм L1 = 166.5 мм 9251.02-05 ВО	шт	4	Поставка заказчика

1	2	3	4	5
85	Кронштейн для крепления вертикальных трубопроводов L=750 мм L1 = 716.5 мм 9251.02-05 ВО	шт	1	Поставка заказчика
86	Кронштейн для опор трубопроводов L=800 мм L1 = 1000 мм 9662.01-02 ВО	шт	2	Поставка заказчика
87	Кронштейн для опор трубопроводов L=560 мм 9662.02 ВО	шт	1	Поставка заказчика
88	Опора подвижная хомутовая ОПХ2 Дн57 h=150 9398.01-02 ВО	шт	2	Поставка заказчика
89	Опора подвижная ОПБ2 Дн57 9410Б-05 ВО	шт	6	Поставка заказчика
90	Стойка опорная из швеллера h = 2235 9704-08 ВО	шт	1	Поставка заказчика
91	<b>Монтаж трубопровода ф108мм на одноярусной эстакаде</b>	<b>м</b>	<b>0,23</b>	
92	Отвод Ø108х6 ст. 09Г2С ГОСТ 17375-2001 (0,15м)	шт	1	Поставка заказчика
93	Переход К- 108х6-57х4 ст 09Г2С ГОСТ 17378-2001 (0,08м)	шт	1	Поставка заказчика
94	<b>Монтаж трубопровода ф219мм на одноярусной эстакаде</b>	<b>м</b>	<b>0,395</b>	
95	Отвод Ø219х8 ст. 09Г2С ГОСТ 17375-2001 (0,3м)	шт	1	Поставка заказчика
96	Переход К- 219х10-57х4 ст 09Г2С ГОСТ 17378-2001 (0,095м)	шт	1	Поставка заказчика
97	<b>Пневматические испытания трубопровода природного газа Ду200 и Ду50, длиной 150 метров</b>	<b>испытание</b>	<b>2</b>	<b>Компрессорное оборудование подрядной организации</b>
98	<b>Пневматические испытания трубопровода природного газа Ду100 и Ду50, длиной 50 метров</b>	<b>испытание</b>	<b>2</b>	<b>Компрессорное оборудование подрядной организации</b>
99	Зачистка механизированная поверхности сварного соединения и околошовной зоны трубопроводов ф57х3 из углеродистых сталей до шероховатости не грубее Rz 80 мкм (V3) без снятия усиления сварного шва	1 стык	36	
100	Ультразвуковая дефектоскопия трубопровода ф57х3	1 стык	36	
101	Рентгенографическое исследование сварного соединения трубопровода ф 57х3	1 стык	36	
102	Зачистка механизированная поверхности сварного соединения и околошовной зоны трубопроводов ф219х10 из углеродистых сталей до шероховатости не грубее Rz 80 мкм (V3) без снятия усиления сварного шва	1 стык	3	
103	Ультразвуковая дефектоскопия трубопровода ф219х10	1 стык	3	
104	Рентгенографическое исследование сварного соединения трубопровода ф 219х10	1 стык	3	
105	Зачистка механизированная поверхности сварного соединения и околошовной зоны трубопроводов ф108х6 из углеродистых сталей до шероховатости не грубее Rz 80 мкм (V3) без снятия усиления сварного шва	1 стык	3	
106	Ультразвуковая дефектоскопия трубопровода ф108х6	1 стык	3	
107	Рентгенографическое исследование сварного соединения трубопровода ф 108х6	1 стык	3	
108	<b>Обезжиривание поверхности трубопроводов и запорной арматуры перед окрашиванием растворителями</b>	<b>м2</b>	<b>8</b>	
109	Растворитель 646	л	0,5	
110	<b>Нанесение антикоррозийной защиты трубопроводов в 2 слоя</b>	<b>м2</b>	<b>8</b>	
111	Органосиликатная термостойкая защита ОС-12-01	кг	5	Поставка заказчика

1	2	3	4	5
112	<b>Окраска трубопроводов эмалью ПФ-115 в 2 слоя</b>	<b>м2</b>	<b>8,23</b>	
113	Строительная эмаль ПФ-115 С красного цвета в 2 слоя (кольца)	кг	0,2	Поставка заказчика
114	Строительная эмаль ПФ-115 С желтого цвета в 2 слоя	кг	5	Поставка заказчика
<b>Раздел 1.5 Трубопровод питательной воды</b>				
115	<b>Монтаж трубопровода питательной воды на высоте 8м в стесненных условиях</b>	<b>пм</b>	<b>3,09</b>	
116	Тройник ф219х12-159х8 ст.09Г2С ГОСТ 17376-2001 (0,32м х 2шт =0,64м)	шт	2	Поставка заказчика
117	Переход К ф159х8-57х5 ст.09Г2С ГОСТ 17378-2001 (0,075м х2шт =0,15м)	шт	2	Поставка заказчика
118	Заглушка сферическая ф219х12 ст.09Г2С ГОСТ 17378-2001 (0,075м х2шт =0,15м)	шт	2	Поставка заказчика
119	Труба ст. 09Г2С ф57х4 ГОСТ 8732-78 (2пм)	тн	0,01	Поставка заказчика
120	Отвод 90 ф57х5 ст.09Г2С ГОСТ 17375-2001 (0,075м х2шт =0,15м)	шт	2	Поставка заказчика
121	<b>Монтаж запорной арматуры ручной с патрубками под приварку Ду50 давление до 10МПа</b>	<b>шт</b>	<b>2</b>	
122	Клапан Т-1076 Ду50 Ру100	шт	2	Поставка заказчика
123	<b>Установка и разборка наружных инвентарных лесов на высоту 6м</b>	<b>м2 в вертик. проекции</b>	<b>12</b>	Инвентарные леса подрядной организации
124	<b>Демонтаж тепловой изоляции толщиной 80мм трубопровода ф219 на высоте 6 метров</b>	<b>м2</b>	<b>2</b>	
125	Мешки бумажные	шт	2	Поставка заказчика
126	Мешки пэ	шт	2	Поставка заказчика
127	Лента киперная	м	1	Поставка заказчика
128	<b>Демонтаж металлопокрытия тепловой изоляции трубопровода ф219</b>	<b>м2</b>	<b>2,5</b>	Демонтаж в лом
129	<b>Зачистка механизированная поверхности сварного соединения и околошовной зоны трубопроводов ф57х3 из углеродистых сталей до шероховатости не грубее Rz 80 мкм (V3) без снятия усиления сварного шва</b>	<b>1 стык</b>	<b>4</b>	
130	<b>Ультразвуковая дефектоскопия трубопровода ф57х3</b>	<b>1 стык</b>	<b>4</b>	
131	<b>Зачистка механизированная поверхности сварного соединения и околошовной зоны трубопроводов ф219х12 из углеродистых сталей до шероховатости не грубее Rz 80 мкм (V3) без снятия усиления сварного шва</b>	<b>1 стык</b>	<b>4</b>	
132	<b>Ультразвуковая дефектоскопия сварных соединений трубопровода ф219х12</b>	<b>1 стык</b>	<b>4</b>	
133	<b>Зачистка механизированная поверхности сварного соединения и околошовной зоны трубопроводов ф159х8 из углеродистых сталей до шероховатости не грубее Rz 80 мкм (V3) без снятия усиления сварного шва</b>	<b>1 стык</b>	<b>2</b>	
134	<b>Ультразвуковая дефектоскопия сварных соединений трубопровода ф159х8</b>	<b>1 стык</b>	<b>2</b>	
135	<b>Изоляция трубопровода ф219мм - 3пм и трубопровода 57мм - 2пм матами минераловатными толщиной 80мм (без уплотнения)</b>	<b>м3</b>	<b>0,30</b>	
136	Маты МП-30-1БСТВ-СТ-80 2000х1000х80 батиз норма, м3	м3	0,31	Поставка заказчика
137	Проволока ф2,0мм	кг	1,2	Поставка заказчика

1	2	3	4	5
138	<b>Изготовление и установка по поверхности изоляции трубопровода ф219 и ф57 деталей металлического покрытия из стали тонколистовой оцинкованной толщиной 0.55 мм</b>	м2	5,6	
139	Лист оцинкованный 0,55мм ГОСТ 14918-80	тн	0,03	К=1,22 Поставка заказчика
140	Саморез 4,2x16 наконечник сверло	шт	65	Поставка заказчика
141	<b>Нанесение антикоррозийной защиты трубопроводов в 2 слоя</b>	м2	2	
142	Эмаль КО-811	кг	0,7	Поставка заказчика
<b>Раздел 1.6 Трубопровод пара 0,6МПа</b>				
143	<b>Врезка трубопровода ф57х4 в трубопровод ф426х12 с вырезкой отверстия, на эстакаде</b>	шт	1	
144	Труба ст. 09Г2С ф57х4 ГОСТ 8732-78 (1пм)	тн	0,005	Поставка заказчика
145	Отвод 90 ф57х5 ст.09Г2С ГОСТ 17375-2001	шт	1	Поставка заказчика
146	<b>Монтаж запорной арматуры ручной фланцевой Ду50 давление 1,6МПа</b>	шт	1	
147	Задвижка 30с41нж Ду50 Ру16 с КОФ, метизами и прокладками	шт	1	Поставка заказчика
148	<b>Демонтаж тепловой изоляции толщиной 80мм трубопровода ф426</b>	м2	3,3	
149	Мешки бумажные	шт	3	Поставка заказчика
150	Мешки пэ	шт	3	Поставка заказчика
151	Лента киперная	м	2	Поставка заказчика
152	<b>Демонтаж металлопокрытия тепловой изоляции трубопровода Ду426</b>	м2	4	Демонтаж в лом
153	<b>Нанесение антикоррозийной защиты трубопроводов в 2 слоя</b>	м2	3	
154	Эмаль КО-811	кг	1	Поставка заказчика
155	<b>Изоляция трубопровода ф426мм - 2пм и трубопровода 57мм - 1пм матами минераловатными толщиной 80мм (без уплотнения)</b>	м3	0,30	
156	Маты МП-30-1БСТВ-СТ-80 2000x1000x80 батиз норма, м3	м3	0,31	Поставка заказчика
157	Проволока ф2,0мм	кг	1,2	Поставка заказчика
158	<b>Изготовление и установка по поверхности изоляции трубопровода ф426 и ф57 деталей металлического покрытия из стали тонколистовой оцинкованной толщиной 0.55 мм</b>	м2	4,5	
159	Лист оцинкованный 0,55мм ГОСТ 14918-80	тн	0,03	К=1,22 Поставка заказчика
160	Саморез 4,2x16 наконечник сверло	шт	50	Поставка заказчика
<b>Раздел 1.7 Трубопровод инструментального воздуха (воздух КИП)</b>				
161	<b>Врезка трубопровода ф89х4 в трубопровод ф159х6 с вырезкой отверстия, на эстакаде, на высоте 6м</b>	шт	1	
162	Труба ст. 09Г2С ф89х4 ГОСТ 8732-78 (1пм)	тн	0,01	Поставка заказчика
163	Отвод Ø89х4 из стали 09Г2С ГОСТ 17375-2001 (0,12*1=0,12пм)	шт	1	Поставка заказчика
164	<b>Монтаж запорной арматуры ручной фланцевой Ду80 давление 1,6МПа</b>	шт	1	
165	Задвижка 30с41нж Ду80 Ру16 с КОФ, метизами и прокладками	шт	1	Поставка заказчика

1	2	3	4	5
166	<b>Нанесение антикоррозийной защиты трубопроводов в 2 слоя</b>	м2	1	
167	Грунт ГФ-021 серый	кг	0,35	Поставка заказчика
168	<b>Окраска трубопроводов эмалью ПФ-115 в 2 слоя</b>	м2	1	
169	Строительная эмаль ПФ-115 С голубая в 2 слоя	кг	0,35	Поставка заказчика
<b>Раздел 1.8 Трубопровод оборотной воды (прямой и обратный)</b>				
170	<b>Врезка трубопровода ф108х5 в трубопровод ф325х8 с вырезкой отверстия, на эстакаде, на высоте 6м</b>	шт	2	
171	Труба ст. 09Г2С ф108х5 ГОСТ 8732-78 (2пм)	тн	0,02	Поставка заказчика
172	Отвод Ø108х5 из стали 09Г2С ГОСТ 17375-2001 (0,15*2=0,3пм)	шт	2	Поставка заказчика
173	<b>Монтаж запорной арматуры ручной фланцевой Ду100 давление 1,6МПа</b>	шт	2	
174	Задвижка 30с41нж Ду100 Ру16 с КОФ, метизами и прокладками	шт	2	Поставка заказчика
175	<b>Демонтаж трубопровода ф325х8 на двухярусной эстакаде, на высоте 8метров</b>	пм	30	Демонтаж в лом
176	<b>Демонтаж трубопровода ф159х6 на двухярусной эстакаде, на высоте 8метров</b>	пм	10	Демонтаж в лом
177	<b>Монтаж трубопровода ф159 на двухярусной эстакаде на высоте 6м</b>	пм	31,72 30+1,35+0,225+0,14	
178	Труба ф159х6 ГОСТ 8732-78 (30пм)	тн	0,7	Поставка заказчика
179	Отвод 90 Ø159х7 из стали 09Г2С ГОСТ 17375-2001 (0,225*6=1,35пм)	шт	6	Поставка заказчика
180	Отвод 45 Ø159х7 из стали 09Г2С ГОСТ 17375-2001 (0,1225*2=0,225пм)	шт	2	Поставка заказчика
181	Переход ПК ф325х8-159х6 ст.09Г2С ГОСТ 17378-2001 (0,14х1=0,14пм)	шт	1	Поставка заказчика
182	<b>Демонтаж тепловой изоляции толщиной 80мм трубопроводов ф325 и ф426 на высоте 6 метров</b>	м2	42	
183	Мешки бумажные	шт	55	Поставка заказчика
184	Мешки пэ	шт	55	Поставка заказчика
185	Лента киперная	м	30	Поставка заказчика
186	<b>Демонтаж металлопокрытия тепловой изоляции трубопровода ф325 и ф426 на высоте 6м</b>	м2	51	Демонтаж в лом
187	<b>Нанесение антикоррозийной защиты трубопроводов в 2 слоя</b>	м2	42	
188	Грунт ГФ-021 серый	кг	15	Поставка заказчика
189	<b>Окраска трубопроводов эмалью ПФ-115 в 2 слоя</b>	м2	42	
190	Строительная эмаль ПФ-115 С зеленая в 2 слоя	кг	17	Поставка заказчика
191	<b>Изоляция трубопровода ф426мм, 159мм, 108мм матами минераловатными толщиной 80мм (без уплотнения)</b>	м3	2,41	
192	Маты МП-30-1БСТВ-СТ-80 2000х1000х80 батиз норма, м3	м3	2,5	Поставка заказчика
193	Проволока ф2,0мм	кг	12	Поставка заказчика
194	<b>Изготовление и установка по поверхности изоляции трубопровода ф426мм, 159мм, 108мм деталей металлического покрытия из стали тонколистовой оцинкованной толщиной 0.55 мм</b>	м2	40	
195	Лист оцинкованный 0,55мм ГОСТ 14918-80	тн	0,21	К=1,22 Поставка заказчика
196	Саморез 4,2х16 наконечник сверло	шт	440	Поставка заказчика
<b>Раздел 1.9 Трубопровод сырья (прямой и обратный)</b>				

1	2	3	4	5
197	Монтаж трубопровода Ду100, на эстакаде, на высоте 6м	пм	10,7	
198	Труба ст. 09Г2С ф108х5 ГОСТ 8732-78 (10пм)	тн	0,134	Поставка заказчика
199	Тройник Ø108х6 ст. 09Г2С ГОСТ 17376-2001 (0,2х2=0,4м)	шт	4	Поставка заказчика
200	Отвод Ø108х5 из стали 09Г2С ГОСТ 17375-2001 (0,15*2=0,3пм)	шт	8	Поставка заказчика
201	Монтаж запорной арматуры ручной фланцевой Ду100 давление 4,0МПа	шт	4	
202	Задвижка 30с15нж Ду100 Ру40 с КОФ, метизами и прокладками	шт	4	Поставка заказчика
203	Демонтаж тепловой изоляции толщиной 80мм трубопровода ф108 на высоте 6 метров	м2	4	
204	Мешки бумажные	шт	4	Поставка заказчика
205	Мешки пэ	шт	4	Поставка заказчика
206	Лента киперная	м	2	Поставка заказчика
207	Демонтаж металлопокрытия тепловой изоляции трубопровода Ду100	м2	5,5	Демонтаж в лом
208	Зачистка механизированная поверхности сварного соединения и околошовной зоны трубопроводов ф108х5 из углеродистых сталей до шероховатости не грубее Rz 80 мкм (V3) без снятия усиления сварного шва	1 стык	20	
209	Ультразвуковая дефектоскопия трубопровода ф108х5	1 стык	20	
210	Нанесение антикоррозийной защиты трубопроводов в 2 слоя	м2	4	
211	Органосиликатная термостойкая защита ОС-12-01	кг	1,4	Поставка заказчика
212	Окраска трубопроводов эмалью ПФ-115 в 2 слоя	м2	4	
213	Строительная эмаль ПФ-115 С красного цвета в 2 слоя (кольца)	кг	0,2	Поставка заказчика
214	Строительная эмаль ПФ-115 С коричневого цвета в 2 слоя	кг	1,4	Поставка заказчика
215	Изоляция трубопровода ф108мм - 2пм матами минераловатными толщиной 80мм (без уплотнения)	м3	0,52	
216	Маты МП-30-1БСТВ-СТ-80 2000х1000х80 батиз норма, м3	м3	0,54	Поставка заказчика
217	Проволока ф2,0мм	кг	2,8	Поставка заказчика
218	Изготовление и установка по поверхности изоляции трубопровода ф219 и ф57 деталей металлического покрытия из стали тонколистовой оцинкованной толщиной 0.55 мм	м2	9,3	
219	Лист оцинкованный 0,55мм ГОСТ 14918-80	тн	0,05	K=1,22 Поставка заказчика
220	Саморез 4,2х16 наконечник сверло	шт	110	Поставка заказчика
<b>Раздел 1.10 Воздух высокого давления</b>				
221	Монтаж трубопровода Ду150, на эстакаде, на высоте 6м	пм	1,485	
222	Труба ст. 09Г2С ф159х6 ГОСТ 8732-78 (1пм)	тн	0,022	Поставка заказчика
223	Тройник Ø159х7 ст. 09Г2С ГОСТ 17376-2001 (0,26м)	шт	1	Поставка заказчика
224	Отвод Ø159х6 из стали 09Г2С ГОСТ 17375-2001 (0,225пм)	шт	1	Поставка заказчика
225	Монтаж запорной арматуры ручной фланцевой Ду150 давление 1,6МПа	шт	1	
226	Задвижка 30с41нж Ду150 Ру16 с КОФ, метизами и прокладками	шт	1	Поставка заказчика



1	2	3	4	5
227	<b>Нанесение антикоррозийной защиты трубопроводов в 2 слоя</b>	<b>м2</b>	<b>1</b>	
228	Грунт ГФ-021 серый	кг	0,35	Поставка заказчика
229	<b>Окраска трубопроводов эмалью ПФ-115 в 2 слоя</b>	<b>м2</b>	<b>1</b>	
230	Строительная эмаль ПФ-115 С голубая в 2 слоя	кг	0,35	Поставка заказчика
<b>Раздел 1.11 Вода предочищенная</b>				
231	<b>Врезка трубопровода ф89х5 в трубопровод ф325х8 с вырезкой отверстия, на эстакаде, на высоте 6м</b>	<b>шт</b>	<b>2</b>	
232	Труба ст. 09Г2С ф89х5 ГОСТ 8732-78 (3пм)	тн	0,134	Поставка заказчика
233	Тройник Ø89х5 ст. 09Г2С ГОСТ 17376-2001 (0,2х2=0,4м)	шт	1	Поставка заказчика
234	Отвод Ø89х5 из стали 09Г2С ГОСТ 17375-2001 (0,15*2=0,3пм)	шт	2	Поставка заказчика
235	<b>Монтаж запорной арматуры ручной фланцевой Ду80 давление 4,0МПа</b>	<b>шт</b>	<b>2</b>	
236	Задвижка 30с15нж Ду80 Ру40 с КОФ, метизами и прокладками	шт	2	Поставка заказчика
237	<b>Врезка трубопровода ф159х6 в трубопровод ф273 с вырезкой отверстия, в действующих цехах, на высоте 4м</b>	<b>шт</b>	<b>2</b>	
238	Труба ст. 09Г2С ф159х6 ГОСТ 8732-78 (2пм)	тн	0,05	Поставка заказчика
239	<b>Монтаж запорной арматуры ручной фланцевой Ду150 давление 1,6МПа</b>	<b>шт</b>	<b>2</b>	
240	Задвижка 30с41нж Ду150 Ру16 с КОФ, метизами и прокладками	шт	2	Поставка заказчика
241	<b>Демонтаж тепловой изоляции толщиной 80мм трубопровода ф325 на высоте 6 метров</b>	<b>м2</b>	<b>2,6</b>	
242	Мешки бумажные	шт	3	Поставка заказчика
243	Мешки пэ	шт	3	Поставка заказчика
244	Лента киперная	м	2	Поставка заказчика
245	<b>Демонтаж металлопокрытия тепловой изоляции трубопровода Ду300</b>	<b>м2</b>	<b>3,5</b>	Демонтаж в лом
246	<b>Нанесение антикоррозийной защиты трубопроводов в 2 слоя</b>	<b>м2</b>	<b>3</b>	
247	Грунт ГФ-021 серый	кг	1	Поставка заказчика
248	<b>Окраска трубопроводов эмалью ПФ-115 в 2 слоя</b>	<b>м2</b>	<b>3</b>	
249	Строительная эмаль ПФ-115 С зеленая в 2 слоя	кг	1	Поставка заказчика
250	<b>Изоляция трубопровода ф325мм, 89мм матами минераловатными толщиной 80мм (без уплотнения)</b>	<b>м3</b>	<b>0,44</b>	
251	Маты МП-30-1БСТВ-СТ-80 2000х1000х80 батиз норма, м3	м3	0,46	Поставка заказчика
252	Проволока ф2,0мм	кг	2,1	Поставка заказчика
253	<b>Изготовление и установка по поверхности изоляции трубопровода ф325 и ф89 деталей металлического покрытия из стали тонколистовой оцинкованной толщиной 0.55 мм</b>	<b>м2</b>	<b>7,1</b>	
254	Лист оцинкованный 0,55мм ГОСТ 14918-80	тн	0,04	К=1,22 Поставка заказчика
255	Саморез 4,2х16 наконечник сверло	шт	80	Поставка заказчика
<b>Раздел 1.12 Конденсат пара</b>				
256	<b>Врезка трубопровода ф57х4 в трубопровод ф219х7 с вырезкой отверстия, внутри цеха, на высоте 5м, в стесненных условиях</b>	<b>шт</b>	<b>1</b>	

1	2	3	4	5
257	Труба ст. 09Г2С ф57х4 ГОСТ 8732-78 (2пм)	тн	0,134	Поставка заказчика
258	Отвод Ø57х4 из стали 09Г2С ГОСТ 17375-2001 (0,075*2=0,15пм)	шт	2	Поставка заказчика
259	<b>Монтаж запорной арматуры ручной фланцевой Ду50 давление 1,6МПа</b>	шт	1	
260	Задвижка 30с41нж Ду50 Ру16 с КОФ, метизами и прокладками	шт	1	Поставка заказчика
261	<b>Демонтаж тепловой изоляции толщиной 80мм трубопровода ф219 на высоте 5 метров</b>	м2	2	
262	Мешки бумажные	шт	2	Поставка заказчика
263	Мешки пэ	шт	2	Поставка заказчика
264	Лента киперная	м	1	Поставка заказчика
265	<b>Демонтаж металлопокрытия тепловой изоляции трубопровода Ду200</b>	м2	2,5	Демонтаж в лом
266	<b>Нанесение антикоррозийной защиты трубопроводов в 2 слоя</b>	м2	3	
267	Эмаль КО-811	кг	1	Поставка заказчика

**Монтаж трубопроводов и запорно-регулирующей арматурой осуществляется на высоте до +13м необходимо использование автомобильной вышки и автомобильного крана.**

**Работы выполняются на действующем предприятии и в действующих цехах завода.**

Генераторы, сварочное оборудование, компрессора - подрядной организации

Основные материалы заказчика.

Машины и механизмы подрядной организации.

Внутрипостроечный транспорт - подрядной организации

Вспомогательные материалы: электроды, круги отрезные и шлифовальные, кислород, пропан - подрядной организации

Разработал

Мошкин О.С.

Проверил

Зубов С.А.