УТВЕРЖДАЮ:
Главный энергетик
АО "Коломенский завод"

_____Клыков А.Ю.

Ведомость объемов работ

Подключение электропечей шахтных «США 15.20/7И для азотирования в кол-ве 5 (пяти) штук к инженерным сетям: аммиак, природный газ, азот

Раздел 1. Газоснабжение природным газом				
№п/п	Наименование работ, изделий, материалов	Ед.измер.	Кол-во	Прим.
1	Сборка-разборка внутренних инвентарных лесов (LxH) кв.м. (6x11)	кв.м.	66	
2	Сборка-разборка внутренних инвентарных лесов (LxH) кв.м. (2,2x46)	кв.м.	101,2	
3	Сборка-разборка наружных инвентарных лесов (LxH) кв.м. (17,0x3,0)	кв.м.	51	
4	Монтаж металлических опор из труб с. 5.905.18-05 УКГ 11.00.СБ Крепление на химические анкеры к полу, 4 отверстия на одно крепление, глубина бурения отверстий в бетоне 200мм, шириной 20мм, шпилька 200мм;	шт.	8	
5	Опора стальная металлическая с. 5.905-18.05 УКГ 11.00.СБ Н=2,2м	комплект	8	
6	Монтаж креплений газопровода с. 5.905.18.05 УКГ 7.00.СБ Крепление на химические анкеры, 2 отверстия на одно крепление, глубина бурения отверстий в бетоне 200мм, шириной 20мм, шпилька 200мм;	шт.	16	
7	Крепление стальное металлическое с. 5.905-18.05 УКГ 7.00 СБ	комплект	16	
8	Врезка штуцером газопроводов природного газа под давлением. Давление газа до 0,6 МПа Ду20/Ду20 без отключения газопровода	шт.	1	
9	Прокладка газопровода природного газа из бесшовных труб Ду20 давлением газа до 0,6 МПа	п.м.	0,5	
10	Трубы бесшовные для газопроводов Ду20 (ГОСТ 8732-78)	п.м.	0,5	
11	Установка (сварка) перехода концентрического на газопроводе Ду20/Ду50	шт.	1	
12	Переход концентрический стальной Ду20/Ду50	шт.	1	
13	Прокладка газопровода природного газа из бесшовных труб Ду50 давлением газа до 0,6 МПа	п.м.	41,0	
14	Трубы бесшовные для газопроводов Ду50	п.м.	41,0	
15	Установка (сварка) отвода 90’ на газопроводе Ду50	шт.	5	
16	Отвод крутоизогнутый стальной Ду50	шт.	5	
17	Присоединение газопроводов природного газа. Давление газа до 0,6 МПа Ду25/Ду50	шт.	5	
18	Прокладка газопровода природного газа из бесшовных труб Ду25 давлением газа до 0,6 МПа	п.м.	17,5	
19	Трубы бесшовные для газопроводов Ду25	п.м.	17,5	
20	Установка (сварка) отвода 90’ на газопроводе Ду25	шт.	10	
21	Отвод крутоизогнутый стальной Ду25 (33,7x3,2)	шт.	10	
22	Установка (сварка) заглушки стальной на газопроводе Ду50	шт.	1	
23	Заглушка концентрическая стальная Ду50	шт.	1	

24	Установка клапана термозапорного фланцевого Ду50 на газопроводе из бесшовных труб	шт.	1	
25	Клапан термозапорный фланцевый Ду50 КТЗ-50-16	шт.	1	
26	Установка клапана запорного электромагнитного фланцевого давлением до 0,3МПа	шт.	1	
27	Клапан элетромагнитный запорный быстродействующий ВН-2Т3 Ду50	шт.	1	
28	Установка крана газового фланцевого Ду50 давлением до 1,6 МПа	шт.	1	
29	Кран газовый фланцевый Ду50 давлением до 1,6 МПа	шт.	1	
30	Приварка фланцевых соединений на газопроводе, диметр фланца 50мм давлением до 1,6 МПа	шт.	6	
31	Комплект ответных фланцев (КОФ) Ду50 в комплекте: 2 фланца; болты 8шт., гайки 8шт., шайбы 16 шт. давление до 1,6МПа	комплект	6	
32	Присоединение газопроводов природного газа. Давление газа до 0,6 МПа Ду15/Ду50	шт.	2	
33	Прокладка газопровода природного газа из бесшовных труб Ду15 давлением газа до 0,6 МПа	п.м.	0,5	
34	Трубы бесшовные для газопроводов Ду15	п.м.	0,5	
35	Присоединение газопроводов природного. Давление газа до 0,6 МПа Ду15/Ду25	шт.	5	
36	Прокладка газопровода природного газа из бесшовных труб Ду15 давлением газа до 0,6 МПа	п.м.	0,5	
37	Трубы бесшовные для газопроводов Ду15	п.м.	0,5	
38	Установка (приварка) отвода стального крутоизогнутого Ду15	шт.	5	
39	Отвод крутоизогнутый стальной Ду15	шт.	5	
40	Установка (сварка) фитинга (резьба) на газопроводе Ду15	шт.	7	
41	Резьбовой фитинг стальной Ду15	шт.	7	
42	Установка крана трехходового под манометр (напоромер) Ду15/G20	шт.	1	
43	Кран трехходовый для манометра	шт.	1	
44	Напоромер 0-6 КПа	шт.	1	
45	Установка крана газового муфтового Ду15	шт.	6	
46	Кран газовый муфтовый Ду15	шт.	6	
47	Установка датчика давления	шт.	6	
48	Датчик давления ПД-100 с ИТП-100	шт.	6	
49	Установка (приварка) фитинга (резьба) на газопроводе Ду25	шт.	15	
50	Фитинг (резьба) стальное приварной Ду25	шт.	15	
51	Установка разборного соединения на газопроводе (комплект: сгон, гайка, муфта)	шт.	5	
52	Соединение разборное стальное (комплект: сгон, гайка, муфта) Ду25	шт.	5	
53	Установка клапана запорного электромагнитного газового быстродействующего Ду25	шт.	5	
54	Клапан элетромагнитный запорный быстродействующий ВН-1Т3 Ду25	шт.	5	
55	Установка крана газового муфтового Ду25	шт.	5	
56	Кран газовый муфтовый Ду25	шт.	5	
57	Установка фильтра для очистки газа Ду25	шт.	5	
58	Фильтр для очистки газа муфтовый			
59	Установка регуляторов-стабилизаторов давления газа с расходом газа до 6 куб.м./час	шт.	5	
60	Регулятор -стабилизатор давления газа муфтовый A6N	шт.	5	
61	Установка муфт/вставок диэлектрических Ду25	шт.	5	
62	Муфта/вставка диэлектрических Ду25	шт.	5	
63	Подсоединение агрегатов промышленных работающих на природном газе	шт.	5	

64	Присоединение технологических газопроводов природного газа. Ду25/Ду25	шт.	5	
65	Присоединение технологических газопроводов природного газа Ду25/Ду50. Давление газа до 0,6 МПа.	шт.	1	
66	Прокладка технологического газопровода природного газа из стальных прямошовных труб Ду25	п.м.	330,0	
67	Трубы стальные для газопроводов прямошовные Ду25	п.м.	330,0	
68	Сверление отверстий установками алмазного бурения диаметр отверстия 65мм, глубина 500мм	Ед.	6	
69	Установка футляра 57мм L=500мм	Ед.	6	
70	Протаскивание труб Ду25 в футляр Ду50	Ед.	6	
71	Центрирование положения трубы в футляре с использованием пластиковых центраторов	Ед.	6	
72	Заделка концов футляра	шт.	12	
73	Футляр (проход через стену) 57мм L=500мм с.5.905-25.05 огрунтованый	шт.	6	
74	Врезка штуцером технологических газопроводов природного газа. Ду20/Ду25	шт.	2	
75	Установка клапанов электромагнитных свечи безопасности Ду20мм	шт	6	
76	Клапан свечи безопасности н/о Ду20 ВФ3/4Н-3П	шт	6	
77	Монтаж разборного соединения трубопровода Ду20	шт	12	
78	Разборное компрессионное соединение газопровода Ду20	шт	12	
79	Установка крана приварного на технологическом газопроводе Ду25	шт	1	
80	Кран приварной Ду25 на давление газа 0,6 МПа	шт	1	
81	Присоединение технологических газопроводов природного газа. Ду15/Ду25	шт.	1	
82	Установка (приварка) фитинга (резьба) на газопроводе Ду15	шт.	1	
83	Фитинг (резьба) стальное приварной Ду15	шт.	1	
84	Установка крана газового муфтового на технологическом газопроводе Ду15	шт.	1	
85	Кран газовый муфтовый Ду15	шт.	1	
86	Установка резьбового фитинга (штуцер) Ду15	шт.	1	
87	Фитинга (штуцер) Ду15	шт.	1	
88	Монтаж (приварка) оголовков свечей	шт.	6	
89	Оголовок свечи	шт.	6	
90	Монтаж металлических консолей на внешнюю стену здания / цеха для крепления технологических газопроводов Крепление на химические анкеры у стене цеха, 4 отверстия на одно крепление, глубина бурения отверстий в бетоне 200мм, шириной 20мм, шпилька 200мм;	шт.	6	
91	Крепление (консоль) огрунтованая для технологических газопроводов (консоль из металлического уголка, бурение отверстий 20мм глубиной 200мм, установка шпильки на химический анкер)	шт.	6	
92	Крепление технологического газопровода к консолям на внешней стене здания/цеха, п.м.	п.м.	102	
93	Монтаж инвентарного узла при испытании воздухом газопроводов: диаметр 50мм	узел, шт	1	
94	Подъем давления при испытании воздухом газопровода низкого и среднего давления (до 0,3МПа) диаметром 50мм	100м	0,41	
95	Подъем давления при испытании воздухом газопровода низкого и среднего давления (до 0,3МПа) диаметром 25мм	100м	0,175	
96	Выдержка под давлением до 0,6 МПа при испытании на прочность и герметичность	участок	1	
97	Пневматическое испытание газопроводов	100м	0,585	
98	Очистка полости газопроводов воздухом	100м	0,585	

99	Контроль импульсными аппаратами на трассе качества сварных соединений труб Ду50 толщиной стенки до 5,5мм	стык	11	
100	Огрунтовка металлических поверхностей за один раз грунтовкой ГФ-021	100м2	43,8	
101	Окраска металлических огрунтованных поверхностей эмалью ПФ-115 в 2 слоя	100м2	43,8	
102	Установка сигнализаторов загазованности CH4	шт	5	
103	Установка газоанализатора	шт	1	
104	Газоанализатор СИГМА-03М Д1 IP65	шт	1	
105	Установка датчика загазованности CH4	шт	5	
106	Датчик загазованности CH4	шт	5	
107	Установка датчика CO2	шт	5	
108	Датчик загазованности CO2 к газоанализатору СИГМА	шт	5	
109	Пусконаладочные работы	комплект	5	
Раздел 2. Технологические коммуникации со средой газообразный аммиак				
1	Врезка штуцером трубопроводов газообразного аммиака под давлением. Давление газа до 0,6 МПа Ду20/Ду20 с установкой перехода концентрического Ду20/Ду25 без отключения трубопровода	шт.	1	
2	Прокладка газопровода газообразного аммиака из бесшовных труб Ду25 давлением газа до 0,6 МПа	п.м.	26,0	
3	Трубы бесшовные для технологических трубопроводов Ду25 (ГОСТ 8732-78)	п.м.	26,0	
4	Переход концентрический стальной Ду20/Ду25	шт.	1	
5	Установка (сварка) отвода 90' на газопроводе Ду25	шт.	5	
6	Отвод крутоизогнутый стальной Ду25 (33,7х3,2)	шт.	10	
7	Присоединение трубопроводов газообразного аммиака. Давление газа до 0,6 МПа Ду20/Ду25	шт.	5	
8	Прокладка трубопровода газообразного аммиака из бесшовных труб Ду25 давлением газа до 0,6 МПа	п.м.	17,5	
9	Трубы бесшовные для газопроводов Ду25	п.м.	17,5	
10	Установка (сварка) отвода 90' на газопроводе Ду25	шт.	10	
11	Отвод крутоизогнутый стальной Ду25 (33,7х3,2)	шт.	10	
12	Установка (сварка) заглушки стальной на газопроводе Ду25	шт.	1	
13	Заглушка концентрическая стальная Ду25	шт.	1	
14	Установка клапана быстродействующего отсечного на технологическом трубопроводе аммиака Ду25	шт.	1	
15	Клапан быстродействующий Н.З. отсечной фланцевый Ду25	шт.	1	
16	Установка клапана Н.О. электромагнитного фланцевого давлением до 0,3МПа со средой газообразный аммиак Ду25	шт.	1	
17	Клапан Н.О. электромагнитный фланцевый со средой газообразный аммиак Ду25	шт.	1	
18	Установка регулятора давления аммиака	шт.	1	
19	Регулятор-стабилизатор давления аммиачный КМР-ЛГ Ду25	шт.	1	
20	Монтаж модульного ограждения (2х2)м высотой 1.78 со столбами, крепление к бетонному основанию на химический анкер	единица.	1	
21	Ограждения модульное (2х2)м с калиткой	шт.	1	
22	Установка крана газового фланцевого Ду25 давлением до 1,6 МПа	шт.	7	
23	Кран газовый фланцевый аммиачный Ду25 давлением до 0,6 МПа	шт.	7	
24	Приварка фланцевых соединений на газопроводе, диметр фланца 50мм давлением до 1,6 МПа	шт.	14	

25	Комплект ответных фланцев (КОФ) Ду25 в комплекте: 2 фланца; болты 8шт., гайки 8шт., шайбы 16 шт. давление до 1,6МПа	комплект	7	
26	Присоединение трубопроводов газообразного аммиака. Давление до 0,6 МПа Ду25/Ду25	шт.	5	
27	Присоединение трубопроводов газообразного аммиака. Давление до 0,6 МПа Ду15/Ду25	шт.	5	
28	Установка крана трехходового под манометр (напоромер) Ду15/G20 аммиачный	шт.	1	
29	Напоромер аммиачный 0-6 КПа	шт.	1	
30	Присоединение трубопроводов газообразного аммиака. Давление до 0,6 Ду25/Ду25.	шт.	1	
31	Прокладка технологического газопровода аммиака из стальных прямошовных труб Ду25	п.м.	66,0	
32	Трубы стальные для газопроводов прямошовные Ду25	п.м.	66,0	
33	Сверление отверстий установками алмазного бурения диаметр отверстия 65мм, глубина 500мм	Ед.	1	
34	Установка футляра 57мм L=500мм	Ед.	1	
35	Протаскивание труб Ду25 в футляр Ду50	Ед.	1	
36	Центрирование положения трубы в футляре с использованием пластиковых центраторов	Ед.	1	
37	Заделка концов футляра	шт.	2	
38	Футляр (проход через стену) 57мм L=500мм с.5.905-25.05 грунтованный	шт.	1	
39	Врезка штуцером технологических газопроводов природного газа. Ду20/Ду25	шт.	1	
40	Установка клапанов электромагнитных свечи безопасности Ду20мм	шт	1	
41	Монтаж (приварка) оголовков свечей	шт.	1	
42	Оголовок свечи	шт.	1	
43	Крепление технологического газопровода к консолям на внешней стене здания/цеха, п.м.	п.м.	20,4	
44	Монтаж инвентарного узла при испытании воздухом трубопроводов: диаметр 25мм	узел, шт	1	
45	Подъем давления при испытании воздухом газопровода низкого и среднего давления (до 0,3МПа) диаметром 25мм	100м	0,41	
46	Подъем давления при испытании воздухом газопровода низкого и среднего давления (до 0,3МПа) диаметром 25мм	100м	0,109	
47	Выдержка под давлением до 0,6 МПа при испытании на прочность и герметичность	участок	1	
48	Пневматическое испытание газопроводов	100м	1,095	
49	Очистка полости газопроводов воздухом	100м	1,095	
50	Контроль импульсными аппаратами на трассе качества сварных соединений труб Ду25 толщиной стенки до 3,2мм	стык	11	
51	Огрунтовка металлических поверхностей за один раз грунтовкой ГФ-021	100м2	0,82	
52	Окраска металлических огрунтованных поверхностей эмалью ПФ-115 в 2 слоя	100м2	0,82	
53	Установка датчика загазованности NH3	шт	5	
54	Датчик загазованности NH3	шт	5	
55	Подсоединение агрегатов промышленных работающих на газообразном аммиаке	шт.	5	
56	Пусконаладочные работы	комплект	5	
Раздел 3. Технологические коммуникации со средой газообразный азот				
1	Прокладка газопровода азота из нержавеющих труб Ду25 давлением газа до 0,6 МПа	п.м.	26,0	

2	Трубы бесшовные для технологических трубопроводов (нержавейка) Ду25 (ГОСТ 8732-78)	п.м.	26,0	
3	Установка (сварка) отвода 90' на газопроводе Ду25	шт.	5	
4	Отвод крутоизогнутый стальной Ду25 (33,7х3,2) нержавейка	шт.	10	
5	Присоединение трубопроводов азота. Давление до 0,6 МПа Ду20/Ду25	шт.	5	
6	Прокладка трубопроводов азота из бесшовных труб Ду25 давлением до 0,6 МПа	п.м.	17,5	
7	Трубы бесшовные для трубопроводов азота Ду25 нержавейка	п.м.	17,5	
8	Установка (сварка) отвода 90' на газопроводе Ду25	шт.	10	
9	Отвод крутоизогнутый стальной Ду25 (33,7х3,2) нерж.	шт.	10	
10	Установка (сварка) заглушки стальной на трубопроводе азота Ду25	шт.	1	
11	Заглушка концентрическая стальная Ду25 нерж.	шт.	1	
12	Установка клапана быстродействующего отсечного на технологическом трубопроводе азота Ду25	шт.	1	
13	Клапан быстродействующий Н.З. отсечной муфтовый Ду25 ВН1Т3-П	шт.	1	
14	Установка клапана Н.О. электромагнитного фланцевого давлением до 0,3МПа со средой азот Ду25	шт.	1	
15	Клапан Н.О. электромагнитный муфтовый Ду25	шт.	1	
16	Установка шкафа газовых баллонов	шт.	1	
17	Шкаф газовых баллонов в составе 3 баллона азота, редуктор давления, манометр 2 шт.	комплект	1	
18	Кран газовый фланцевый для среды: азот Ду25 давлением до 0,6 МПа	шт.	7	
19	Приварка фланцевых соединений на трубопроводе азота, диметр фланца 50мм давлением до 1,6 МПа	шт.	14	
20	Комплект ответных фланцев (КОФ) Ду25 в комплекте: 2 фланца; болты 8шт., гайки 8шт., шайбы 16 шт. давление до 1,6МПа	комплект	7	
21	Присоединение трубопроводов азота. Давление до 0,6 МПа Ду25/Ду25	шт.	5	
22	Присоединение трубопроводов азота. Давление до 0,6 МПа Ду15/Ду25	шт.	5	
23	Установка крана трехходового под манометр (напоромер) Ду15/G20 Азот	шт.	1	
24	Напоромер Азот 0-6 КПа	шт.	1	
25	Присоединение технологических трубопровода азота Ду25/Ду25. Давление газа до 0,6 МПа.	шт.	1	
26	Прокладка технологического газопровода азота из стальных прямошовных труб Ду25	п.м.	66,0	
27	Трубы стальные для трубопроводов прямошовные Ду25	п.м.	66,0	
28	Сверление отверстий установками алмазного бурения диаметр отверстия 65мм, глубина 500мм	Ед.	1	
29	Установка футляра 57мм L=500мм	Ед.	1	
30	Протаскивание труб Ду25 в футляр Ду50	Ед.	1	
31	Центрирование положения трубы в футляре с использованием пластиковых центраторов	Ед.	1	
32	Заделка концов футляра	шт.	2	
33	Футляр (проход через стену) 57мм L=500мм с.5.905-25.05 грунтованный	шт.	1	
34	Присоединение технологических трубопроводов азота Ду20/Ду25	шт.	1	
35	Установка клапанов электромагнитных свечи безопасности Ду20мм	шт	1	
36	Монтаж (приварка) оголовков свечей	шт.	1	
37	Оголовок свечи	шт.	1	
38	Крепление технологического газопровода азота к консолям на внешней стене здания/цеха, п.м.	п.м.	20,4	
39	Монтаж инвентарного узла при испытании воздухом газопроводов: диаметр 25мм	узел, шт	1	

40	Подъем давления при испытании воздухом трубопровода низкого и среднего давления (до 0,6МПа) диаметром 25мм	100м	0,41	
41	Подъем давления при испытании воздухом трубопровода низкого и среднего давления (до 0,6 МПа) диаметром 25мм	100м	0,1095	
42	Выдержка под давлением до 0,6 МПа при испытании на прочность и герметичность	участок	1	
43	Пневматическое испытание трубопроводов	100м	1,095	
44	Очистка полости трубопроводов воздухом	100м	1,095	
45	Контроль импульсными аппаратами на трассе качества сварных соединений труб Ду25 толщиной стенки до 3,2мм	стык	11	
46	Огрунтовка металлических поверхностей за один раз грунтовкой ГФ-021	100м2	0,82	
47	Окраска металлических огрунтованных поверхностей эмалью ПФ-115 в 2 слоя	100м2	0,82	
48	Подсоединение агрегатов промышленных работающих на газообразном азоте	шт.	5	
49	Пусконаладочные работы	комплект	5	
Раздел 4. Электрооборудование				
1	Подключение щита управления	шт.	1	
2	Монтаж щита силового	шт.	1	
3	Щит питания общий силовой	комплект	1	
4	Ячейка подключение	шт.	2	
5	Прокладка кабелей силовых в кабельных лотках ВВГнГLS 3х2,5	п.м.	26	
6	Монтаж кабельного лотка 50х250	п.м.	26	
7	Прокладка провода питания в кабельных лотках 50х250	п.м.	26	
8	Провод питания 3х2,5 ВВнГ	п.м.	26	
9	Пусконаладочные работы	комплект	1	
Раздел 5. Автоматизация				
1	Монтаж лотка для кабелей связи и питания	П.м.	36	
2	Лоток с крышкой 250х50 + (комплект крепежа) крепление на химические анкеры к стене	П.м.	36	
2	Прокладка кабелей силовых в лотках 250х50	П.М.	540	
3	Кабель КГВЭВнг(А)-LS 10х0.75	П.М.	540	
4	Прокладка кабелей силовых в лотках 250х50	П.м.		
5	Кабель МКШнг(А)-LS 7х0,5	П.м.	540	
6	Монтаж щита управления подачи газообразных сред	шт	1	
7	Щит управления подачей газообразных сред	комплект	1	
8	Монтаж щита газовой автоматики безопасности	шт	1	
9	Щит газовой автоматики безопасности (загазованности)	комплект	1	
10	Разработка программного обеспечения ЩУиС	комплект	1	
11	Пусконаладочные работы	комплект	1	

Начальник ЭСЦ Зайцев С.В.

Начальник газовой службы Абозин Д.Б.