Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Газоснабжение. Внутренние устройства. Общие данные	
2	Схема газоснабжения. Экспликация арматуры.	
3	План. Узел 2. Разрезы 6-6 ... 7-7.	
4	Узел 1. Разрезы 1-1 ... 5-5.	
5	Разрезы 8-8 ... 16-16.	
6	Разрезы 17-17 ... 26-26.	
7	Вид А.	
8	Вид Б. Разрезы 27-27 ... 32-32.	
9	Вид В. Разрезы 33-33 ... 34-34.	
10	Вид Г.	
11	Разрезы 35-35 ... 40-40.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 14202-69	Трубопроводы промышленных предприятий.	
	Опознавательная окраска, предупреждающие	
	знаки и маркировочные щитки	
ГОСТ 16037-80	Соединения сварные стальных трубопроводов.	
	Основные типы, конструктивные	
	элементы и размеры	
ГОСТ 5264-80	Ручная дуговая сварка. Соединения сварные.	
	Основные типы, конструктивные	
	элементы и размеры	
ГОСТ 15180-86	Прокладки плоские, эластичные.	
	Основные параметры и размеры	
ГОСТ 24137-80	Детали крепления трубопроводов.	
	Хомуты. Конструкция и размеры	
АТК 24.200.02-90	Заглушки фланцевые стальные.	
	Конструкция, размеры и технические	
	требования.	
ОСТ 34-10-620-93	Опора скользящая и неподвижная с направ-	
	ляющим хомутом. Типы и основные размеры.	
ОСТ 34-10-725-93	Блок подвески хомутовый для горизонтальных	
	трубопроводов. Конструкция и размеры.	
ОСТ 34-10-730-93	Блок подвески с серьгой. Конструкция и	
	размеры.	
ОСТ 34-10-735-93	Хомут для горизонтальных трубопроводов.	
	Конструкция и размеры.	
ОСТ 34 10.752-97	Детали и сборные единицы трубопроводов	
	ТЭС на Рраб. <2,2 МПа (22 кгс/см2), t< 425 °С.	
	Колена секторные сварные. Конструкция и	
	размеры.	
ОСТ 34 10.758-97	Детали и сборные единицы трубопроводов	
	ТЭС на Рраб. <2,2 МПа (22 кгс/см2), t< 425 °С.	
	Заглушки плоские приварные. Конструкция и	
	размеры.	
Альбом, серия 5.905-18.05	Узлы и детали крепления газопроводов.	
выпуск 1		

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
ч-90822-ГСВ.С	Спецификация оборудования, изделий и	
	материалов	
ч-90822-ГСВ.О/Л	Опросный лист на клапан электромагнитный	
	ВН8Н-1ст.,УЗ.1.	
ч-90822-ГСВ.СЛ	Смета локальная	
ч-90822-ГСВ.ВТ	Ведомость техмонтажная.	
	Изоляция трубопроводов.	
ч-90822-ГСВ.ЗД1,	Задание на электротехническую часть.	
Задание № 61-33-17		
Н - 32479.01	Устройство для отбора проб Ду 15	
Н-32479.01 СБ	Устройство для отбора проб Ду 15.	
	Сборочный чертеж	
Н-32479.02	Верх продувочной свечи	
Н - 32483	Устройство для прохождения трубопровода	
	через кровлю	
Н-32483 СБ	Устройство для прохождения трубопровода	
	через кровлю. Сборочный чертеж	
Н-32487	Канавки уплотнительные для фланцев с	
	плоской привалочной поверхностью	
86800-35	Подвесные опоры марок ПХ 1-4.	
86800-36	Подвесные опоры марок ПХ 5-8.	

17. После окончания строительно-монтажных и сварочных работ газопроводы подвергаются испытанию на прочность и плотность в соответствии с требованиями "Правил безопасности при получении, транспортировании, использовании расплавов черных и цветных металлов и сплавов на основе этих расплавов".
При этом величину пробного давления на прочность следует принимать Рпр.=1,25Рраб. σ20/σt, но не менее 0,2 МПа; давление испытания на плотность Рпр.=1,25Рраб. , но не более 0,1 МПа.
Способ испытания гидравлический.

18. Продувку трубопроводов природного газа проводить сжатым воздухом или инертным газом под давлением равным Рраб.

19. Дополнительное испытание трубопроводов природного газа на герметичность проводить пневматическим способом. Давление испытания на герметичность:
Ргерм. = Рраб. продолжительностью не менее 24 часа

20. После монтажа и испытания наружную поверхность труб и металлоконструкций защитить покрытиями, состоящими из двух слоев грунтовки ХС-010 по ТУ 2313-009-50967612-2006 и двух слоев эмали ХВ-124 по ГОСТ 10144-89.

21. Опознавательную окраску трубопроводов, предупреждающие кольца выполнить в соответствии с ГОСТ 14202-69. Цвет окраски газопровода - желтый, предупреждающие кольца - красного цвета.

22. Сварку трубопроводов из углеродистой стали производить электродами Э-42А по ГОСТ 9467-75.

Основные типы,конструктивные элементы и размеры швов по ГОСТ 16037-80.

23. Сварку опорных конструкций трубопроводов (опоры, кронштейны и другие металлоконструкции производить сплошным швом по всему периметру соединения элементов электродами Э-42 по ГОСТ 9467-75. Катет сварных соединений принимать равным наименьшей толщине свариваемых элементов. Основные типы,конструктивные элементы и размеры швов по ГОСТ 5264-80.

24. Приварку кронштейнов к строительным конструкциям выпонять при отсутствии крановых нагрузок при этом выполнение сварных швов поперек несущих конструкций не допускается,

25. Неуказанные радиусы гиба труб принять не менее 3Ду труб.

26. Расстояние от сварных швов должно быть не менее:
до опор - 50 мм ;
до начала изгиба трубы - 100 мм.

27 Концы футляров вывести за наружную стену на 50 мм. Зазор между трубопроводом природного газа и футляром заполнить просмоленной прядью и концы залить битумом.

29. Поставка труб и арматуры на монтаж должна полностью соответствовать требованиям настоящего проекта и правил, указанных в п.7. Замена возможна только при условии соблюдения всех требований действующих норм и правил и согласована с проектной организацией до начала производства монтажных работ.

30. Применяемое в проекте оборудование и арматура имеют сертификат соответствия требованиям Государственных стандартов.

31 Вся заказанная в проекте арматура стальная, класс герметичности А.

32. Расчетный срок эксплуатации трубопроводов принимается 20 лет. При транспортировке сухих, неагрессивных газов скорость коррозии металлической стенки газопровода принимается до 0,1 мм.

33. При ревизии трубопроводов в процессе эксплуатации минимальную толщину стенки трубы принимать в соответствии с таблицей 2 гл. 4 СП 42-102-2004.

34. Для трубопроводов периодичность проведения ревизии принята:
- для трубопроводов природного газа не реже одного раза в 3 года;

35. Скрытые работы:
- внешний осмотр сварных швов;
- продувка трубопроводов воздухом перед испытанием;
- испытание трубопроводов;
- продувка трубопроводов воздухом после испытаний.

36. Условные обозначения:
Г2 Трубопровод природного газа давлением 0,06 МПа;
Г5 Трубопровод продувочный;
ПХ Подвесная опора;
СХО. Скользящая хомутовая опора;
НО Неподвижная опора

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. Данная рабочая документация выполнена на основании договора подряда № 30 от 05.07.2017г. (№ 12-579 от 14.07.2017г.) и технических условий (ТУ) на газоснабжение от 03.08.17 № 19/233.
2. Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют ТУ на проектирование, тредованиям действующих регламентов, сводам правил и другим документам, содержащим установленные требования.
3. Данная работа выполнена на основании "Свидетельства о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 1140.01-2015-7451337218-П-123 от 19 августа 2015 г., выданного некоммерческим партнерством "Саморегулируемая организация Союз проектных организаций Южного Урала".
4. Перечень технических регламентов, нормативных правовых актов и нормативных технических документов:
- Федеральный закон "О промышленной безопасности опасных производственных объектов" от 21.07.97 № 116-ФЗ;
- Технический регламент "О безопасности зданий и сооружений" от 30.12.2009 № 384-ФЗ;
- Технический регламент "О требованиях пожарной безопасности" от 22.07.2008 № 123-ФЗ;
- Технический регламент таможенного союза "О безопасности машин и оборудования" ТР ТС010/2011.

5. Данной рабочей документацией предусматривается подвод природного газа к нагревательным камерным и термическим печам с выкатным подом фирмы "BOSIO".

6. Техническая характеристика газопроводов приведена в таблице:

Наименование среды	Max. расход потребителями цеха, м³/ч*	Рабочее давление, МПа	Категория трубопроводов	Примечания
Природный газ	1660	0,06	Среднего давления группа Б(а), категории II	

* Объемные расходы газов приведены к условиям: Р= 0,1013 МПа, Т= 293 К.

Категория трубопроводов природного газа принята в соответствии с техническим регламентом о безопасности сетей газораспределения и газопотребления и СП 62.13330.2011 "Газораспределительные системы. Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002 "и с руководством по безопасности "Рекомендации по устройству и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов" , утв. приказом федеральной службы по экологическому технологическому и атомному надзору от 27 декабря 2012 г. № 784.

7. Изготовление, монтаж и испытание газопроводов производить в соответствии с требованиями действующих правил:
- "Правила безопасности при получении, транспортировании, использовании расплавов черных и цветных металлов и сплавов на основе этих расплавов", утвержденных приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 30 декабря 2013г. N 656 ;
- СП 62.13330.2011 "Газораспределительные системы. Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002" .
- СНиП 42-01-2002 "Газораспределительные системы";
- СП 42-101-2003 "Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб";
- СП 42-102-2004 "Проектирование и строительство газопроводов из металлических труб";
- "Технический регламент о безопасности сетей газораспределения и газопотребления".

8. Заказчику необходимо заключить договор с монтажной организацией, имеющей разрешение Ростехнадзора на выполнение аттестованной технологии сварки трубопроводов природного газа.

9. Каждая труба, изготовленная из углеродистой стали, должна быть подвергнута осмотру с целью определения чистоты внутренней поверхности от плен, рванин, окалины и сварочного грата. Трубы, в которых обнаружены указанные дефекты, к монтажу не допускаются.

0. На материалы трубопроводов должен быть сертификат завода-изготовителя.

11. Уплотнение всех фланцевых соединений трубопроводов природного газа, независимо от диаметра фланцев должно быть выполнено посредством прокладок из паронита ПМБ по ГОСТ 481-80.

12. Уплотнение резьбовых соединений трубопроводов природного газа выполнить льняной прядью, пропитанной суриком или белилами на натуральной олифе.

13. Для исключения искрообразования, в местах установки арматуры и фланцевых соединений на газопроводах установить токопроводящие перемычки в соответствии с узлом на листе 4.

14. Отметки вывода продувочных свечей даны на схеме л.2.

15. Продувку газопровода проводить под давлением равным Рраб. при отсутствии грозовых яблений.

16. Заземление трубопроводов и молниезащита продувочных свечей выполнена в электротехнической части проекта.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата
Разраб.		Вострекова			17.10.17
Проверил		Вахрушева			17.10.2017
ГИП		Белешова			17.10.2017
Н. контр.		Вахрушева			17.10.2017

ч-90822-ГСВ

АО "Златоустовский электрометаллургический завод".

Прокатный цех № 3. Нагревательные камерные и термические печи с выкатным подом.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	11

Газоснабжение. Внутренние устройства. Общие данные.

ООО "ЧЕЛЯБГИПРОМЕЗ-Проект"

Формат А1