

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Обозначение	Наименование	Примечание
№18/2015-ОВ	Система отопления и вентиляции	
№18/2015-ГСН1	Наружный газопровод среднего давления	
№18/2015-ГСН2	Шкафной пункт редуцирования давления газа ШГРП №2	
№18/2015-ГСН3	Наружный газопровод низкого давления	
№18/2015-ГСВ	Внутренний газопровод низкого давления	
№18/2015-ЭМ	Электропитание	
№18/2015-АК	Автоматизация комплексная	
№18/2015-ПЗ	Пояснительная записка	

ВЕДОМОСТЬ ЧЕРТЕЖЕЙ КОМПЛЕКТА "ГСН1"

Лист	Наименование	Примечание
1,1а	Общие данные	на 2 листах
2	План газопровода (М1:200)	
3	Схема газопровода	
4	Расчетная схема газопровода	
5	Узел А	
6	Опора. Тип1	
7	Опора. Тип2	
8	Крепление. Тип1	
9	Установка блокиратора на задвижке	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ</u>	
СНиП 42-01-2002	"Газораспределительные системы"	
	"Технический регламент о безопасности систем газораспределения и газопотребления"	
СП 42-102-2004	"Проектирование и строительство газопроводов из металлических труб"	
	<u>ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ</u>	
№612 от 26.06.2015г.	Технические условия ОАО "Металлист-Самара"	
№18/2015-ГСН2.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

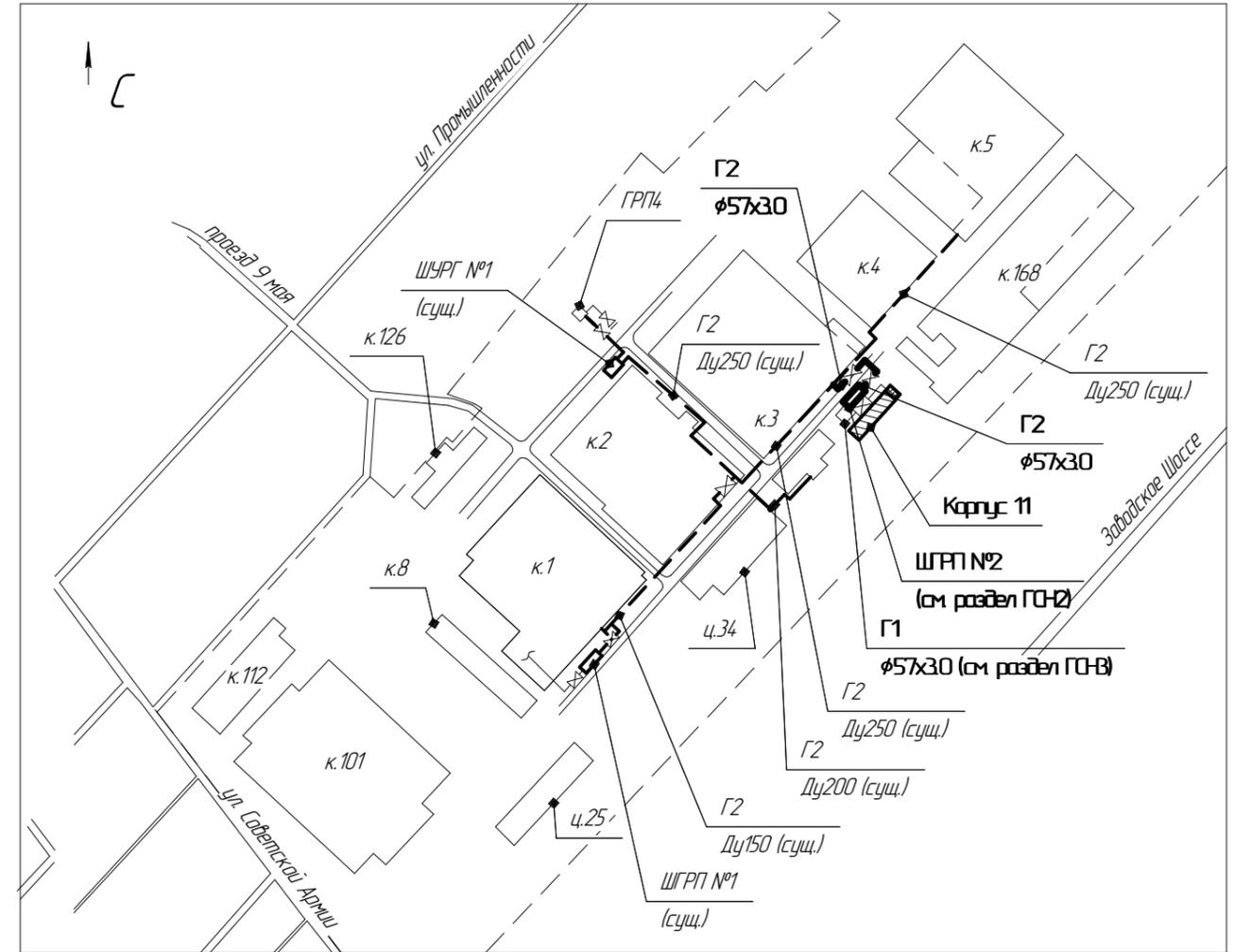
Инв. № подл.

Изм.	Кол.ч	Лист	№док.	Подп.	Дата	№18/2015-ГСН1			
						Техническое перевооружение системы отопления корпуса №11 завода ОАО "Металлист-Самара", г.Самара, ул. Промышленности, 278			
						Наружный газопровод среднего давления	Стадия	Лист	Листов
							Р	1	
						Общие данные (начало)	ООО "Новые технологии"		
						Проверил Разраб.	Бойков Щербаков		

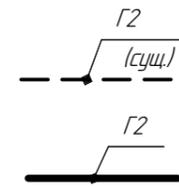
ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. Проект разработан на основании технических условий №612 от 26.06.2015г., выданных ОАО "Металлист-Самара".
2. Проект разработан в соответствии с требованиями экологических, санитарно-технических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта.
3. Проектом предусматривается газоснабжение системы отопления корпуса №11 ОАО "Металлист-Самара".
4. Проектируемый газопровод среднего давления прокладывается надземно по территории предприятия от существующего газопровода среднего давления $P_{у}=0,065$ МПа Ду250 до проектируемого шкафового пункта редуцирования давления газа ШГРП №2 (см. раздел ГСН2). Давление газа в точке подключения $P_{у}=0,062$ МПа. Предусматривается прокладка проектируемого газопровода из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91 из стали гр В-В ст3сп ГОСТ 380-05.
5. Для отопления административно-бытовых помещений предусмотрена установка 6 газовых отопительных конвекторов GWH (фирма Elekthermax, Венгрия; GWH-2 - 3шт, Q=2,5 кВт, расход газа единицей оборудования L=0,26 м³/час, GWH-4 - 3шт, Q=4,5 кВт, L=0,49 м³/час). Для отопления производственного помещения корпуса №11 предусмотрена установка 2 газовых инфракрасных излучателей (ГИИ) Oha 400-200 (фирма Systema s.p.a, Италия; Q=200 кВт, расход газа единицей оборудования L=21,16 м³/час). Суммарный расход газа отопительным оборудованием корпуса №11 - 44,57 м³/час.
6. Проектируемый газопровод прокладывается по фасаду здания корпуса №3 и надземно по опорам, с помощью проектируемых креплений (см. лист ГСН1.7). Шаг между креплениями выбран по расчету согласно СП 42-102-2004.
7. Для защиты газопровода, фундаменты проектируемых опор заглубить ниже глубины промерзания. Под фундаментами опор дать бетонную подготовку из бетона В7,5 h=100мм.
8. Задвижки на проектируемом газопроводе среднего давления располагаются: перед ШГРП №2, после врезки в существующий газопровод среднего давления. В целях предупреждения террористических актов на задвижках установить блокираторы.
9. Согласно "Правил охраны газораспределительных сетей" (Постановление от 20.11.2001г №878 Правительства Российской Федерации) вдоль проектируемой трассы газопровода устанавливается охранная зона в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2 метров от газопровода с каждой стороны, все работы в охранной зоне производятся в соответствии с указанными выше "Правилами..".
10. Согласно данным технического отчета об инженерно-геологических изысканиях, выполненных ООО "СГК", грунты основания по трассе газопровода - насыпные, суглинистые по составу, полутвердой консистенции, среднелучинистые, непроницаемые, подземные воды встречены на глубине 3,2-4,5 м. Глубина сезонного промерзания - 1,6 м.
11. Топографо-геодезические изыскания для проектирования выполнены ООО "СГК" в 2013 году.
12. Надземный газопровод среднего давления испытать на герметичность давлением 0,45МПа продолжительностью не менее 1 ч.
13. Стыки сварных соединений в период проведения сварочных работ подлежат механическим испытаниям, в количестве 0,5% общего числа стыков, сваренных каждым сварщиком, но не менее 2 стыков. Стыки сварных соединений диаметром свыше 50мм подлежат контролю физическими методами в количестве 5% общего числа стыков, сваренных каждым сварщиком, но не менее 1 стыка.
14. Монтаж и испытание газопровода производить в соответствии со СНиП 42-01-2002.
15. Антикоррозийная защита газопровода выполняется синтетической эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 в два слоя по слою грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-82.
16. Компенсация температурных перемещений газопровода осуществляется за счет углов поворота трассы.

СИТУАЦИОННЫЙ ПЛАН



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ



- существующий газопровод среднего давления на территории предприятия;
- проектируемый газопровод среднего давления.

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

- Газопровод среднего давления стальной $\phi 57 \times 3,0$ - 24,4 м
- Газопровод среднего давления стальной $\phi 108 \times 4,0$ - 21,2 м

Согласовано

Взам. инв. №

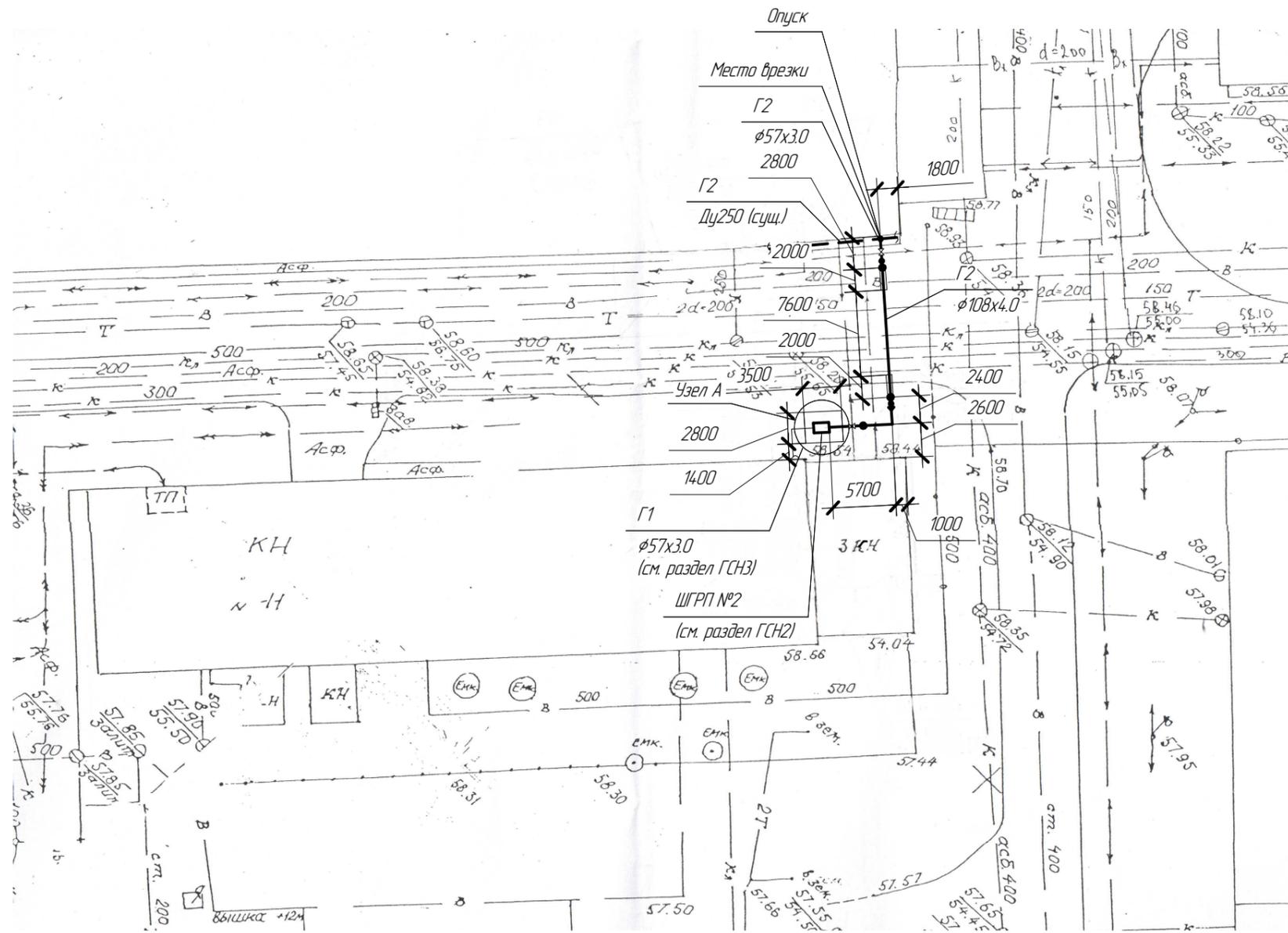
Подп. и дата

Инв. № подл.

						№18/2015-ГСН1			
						Техническое перевооружение системы отопления корпуса №11 завода ОАО "Металлист-Самара", г.Самара, ул. Промышленности, 278			
Изм.	Кол.ч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Наружный газопровод среднего давления	Стадия	Лист	Листов
							Р	1а	
ГИП Романов						Общие данные (окончание) ООО "Новые технологии"			
Разраб. Щербаков									
Проверил Байков									

Формат А3

ПЛАН ГАЗОПРОВОДА (М1:500)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

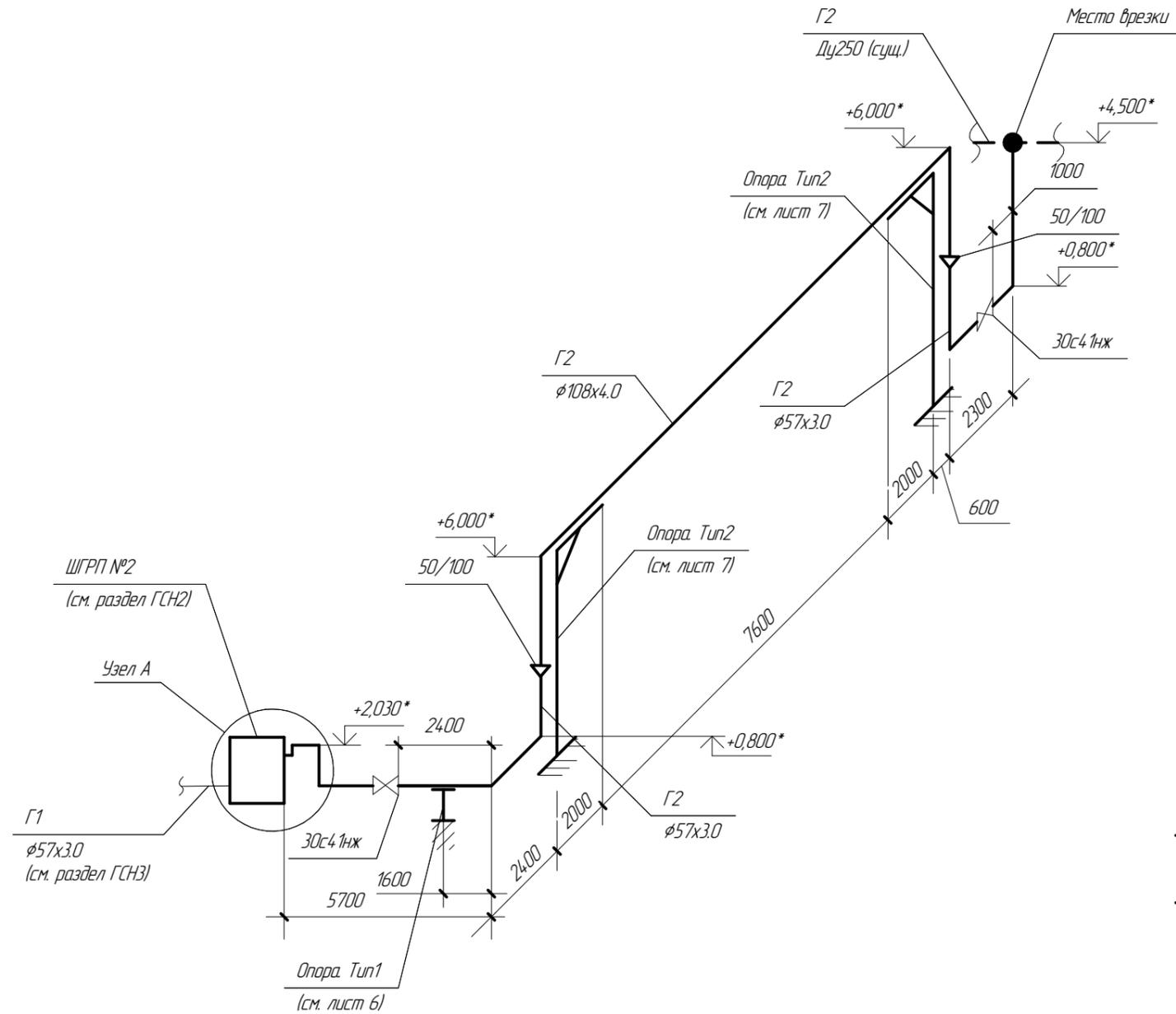
- Г2 ... (сущ.) - существующий газопровод среднего давления;
- Г2 - проектируемый газопровод среднего давления;
- Г2 - прокладка газопровода на опорах;

Согласовано

Инв. № подл.	Взам. инв. №
Подп. и дата	

						№18/2015-ГСН1		
						Техническое перевооружение системы отопления корпуса №11 завода ОАО "Металлист-Самара", г.Самара, ул. Промышленности, 278		
Изм.	Кол.ч	Лист	№док	Подп.	Дата	Наружный газопровод среднего давления		
						Стадия	Лист	Листов
ГИП		Романов				Р	2	
Проверил		Бойков				План газопровода (М1:500)		ООО "Новые технологии"
Разраб.		Щербаков						Формат А3

Схема газопровода (М1:150)



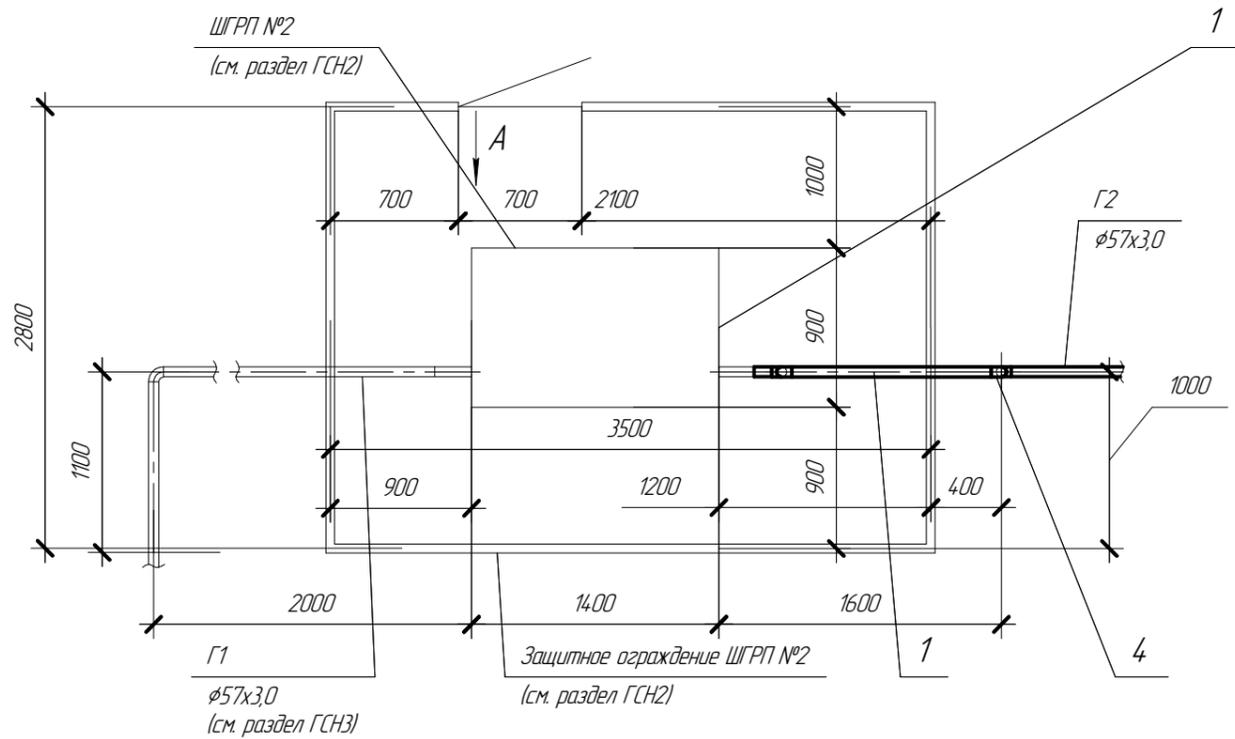
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

-  - прокладка проектируемого газопровода на опоре, тип 1;
-  - прокладка проектируемого газопровода на опоре, тип 2;
-  - прокладка проектируемого газопровода на креплении, тип 1 подвижном.

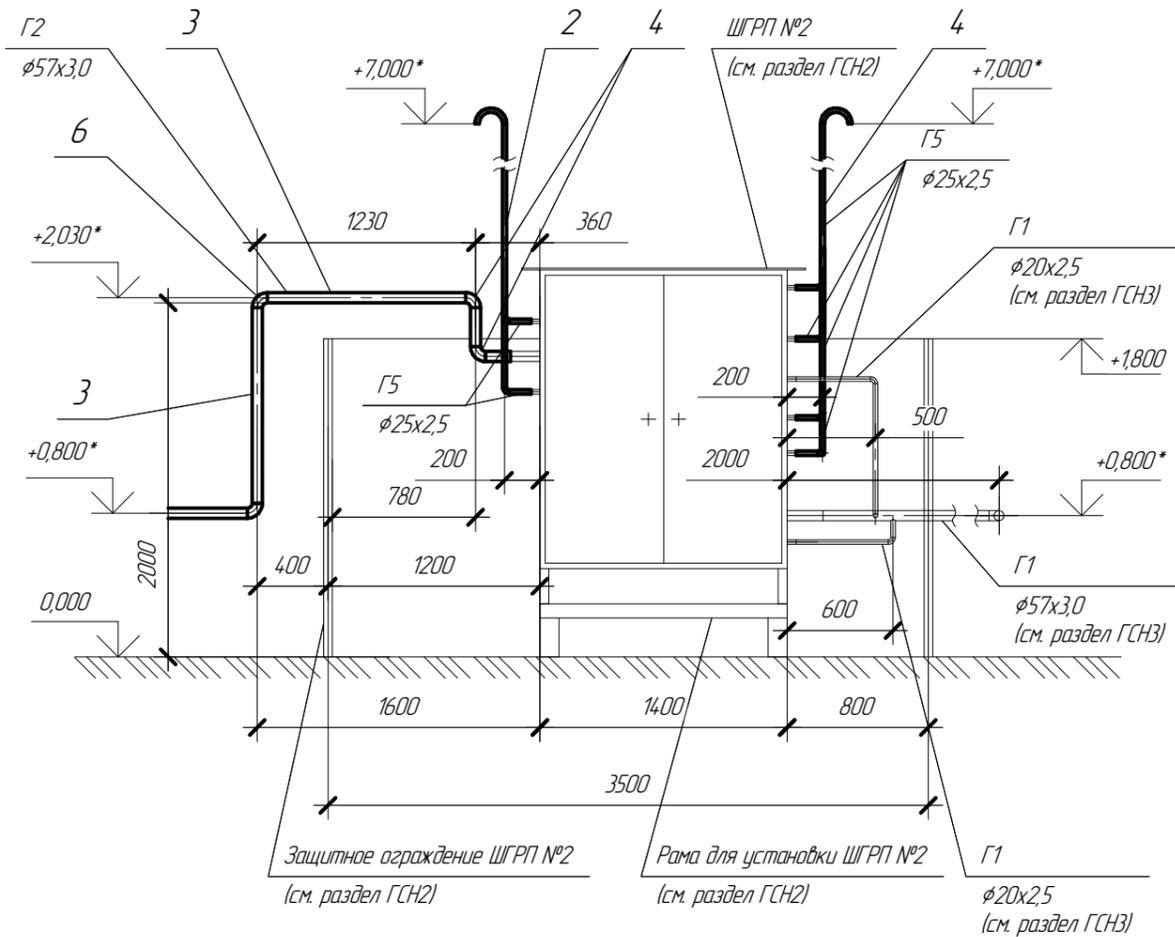
1. * - отметки уточнить при монтаже.
2. Крепление горизонтальных участков газопровода $\phi 108 \times 4,0$ осуществлять с шагом не более 10,0м.

						№18/2015-ГСН1		
						Техническое перевооружение системы отопления корпуса №11 завода ОАО "Металлист-Самара", г.Самара, ул. Промышленности, 278		
Изм.	Коллч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Наружный газопровод среднего давления		
						Р	3	
ГИП	Романов					Схема газопровода		ООО "Новые технологии"
Проверил	Бойков							
Разраб.	Щербаков							

План (М1:50)



Вид А (М1:50)



Поз.	Наименование	Ед. Изм.	Кол.	Примечание
<i>Изделия и материалы</i>				
1	Труба $\phi 57 \times 3,0$ ГОСТ 10704-91 В-Ст3сп ГОСТ 10705-80	м	2	
2	Труба $\phi 25 \times 2,5$ ГОСТ 10704-91 В-Ст3сп ГОСТ 10705-80	м	35	
3	Отвод 90-25x2,5 ГОСТ 17375-2001	шт.	6	
4	Отвод 90-57x3,0 ГОСТ 17375-2001	шт.	4	

1 * - отметки уточнить при монтаже.

2. Заземление ШГРП №2 и ограждения см. в разделе ГСН2.

3. ШГРП №2 находится в зоне молниезащиты здания Корпуса №11

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

№18/2015-ГСН1							
Техническое перевооружение системы отопления корпуса №11							
завода ОАО "Металлист-Самара", г.Самара, ул. Промышленности, 278							
Изм.	Кол.ч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Наружный газопровод среднего давления					Стандия	Лист	Листов
Узел А					Р	5	
ГИП	Романов					ООО "Новые технологии"	
Разраб.	Щербаков						
Проверил	Бойков						

Таблица 1. Подбор диаметра стойки

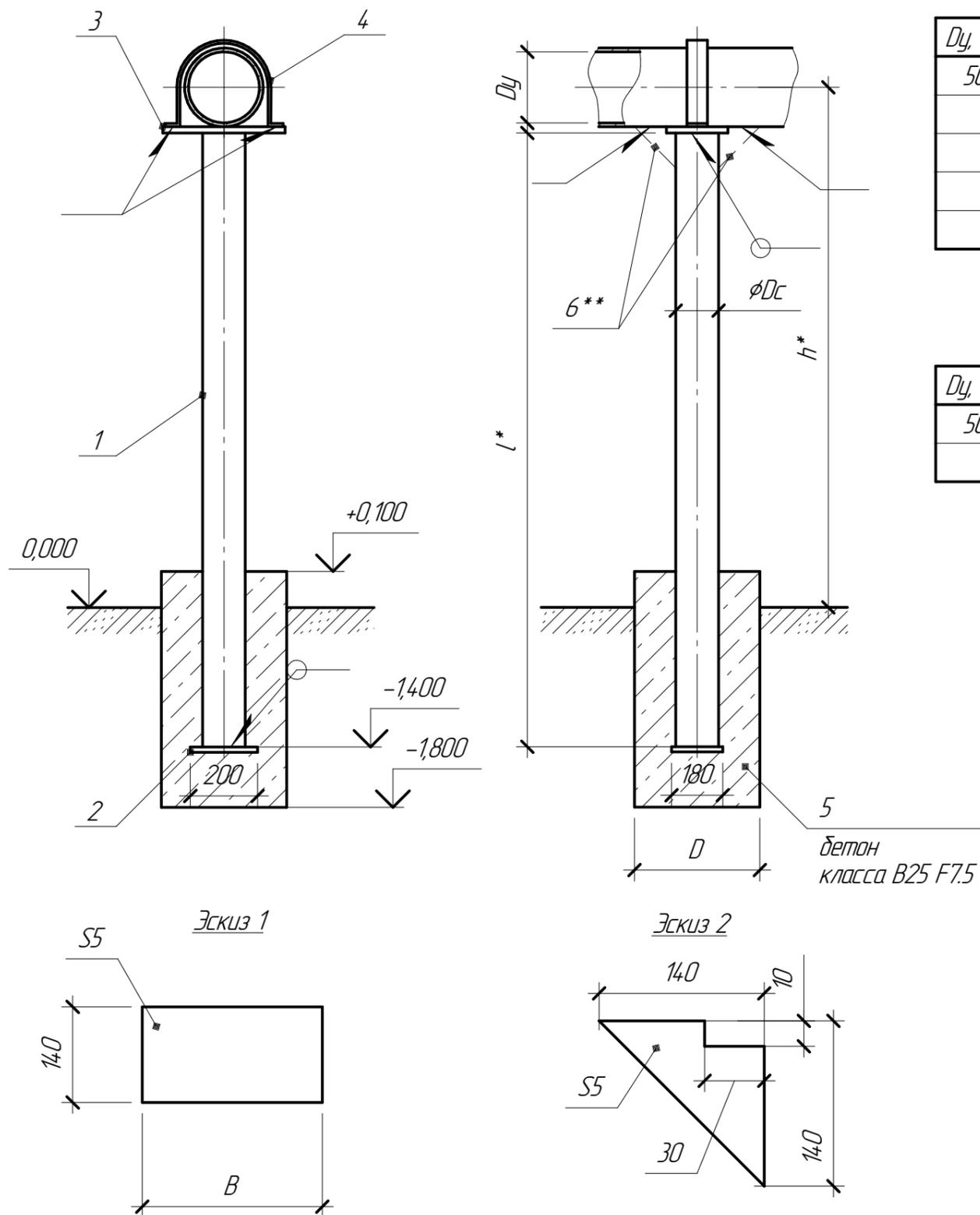
Ди, мм	Дс, мм	Д, мм	h*, мм	l*, мм	Масса, кг
50	57x3,0	250	800	2150	4,14

Таблица 2. Подбор габаритов полки

Ди	В, мм	Масса, кг
50	136	0,62

Таблица 3. Подбор хомута

Ди, мм	Наименование	Длина, мм	Масса, кг
50	Полоса 5x25 ГОСТ 103-76	380	0,37



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Ед. изм.	Примечание
1		Стойка	1	шт.	см. табл. 1
2	Полоса 5x180 ГОСТ 103-76	Основание	1	шт.	
3	Полоса 5x140 ГОСТ 103-76	Полка	1	шт.	см. эскиз 1, табл. 2
4	Полоса 5x25 ГОСТ 103-76	Хомут	1	шт.	см. табл. 3
5		Бетонное основание	1	шт.	см. табл. 1
6	Полоса 5x140 ГОСТ 103-76	Косынка**	2	шт.	см. эскиз 2

- * - размеры уточнить при монтаже.
- ** - деталь только для неподвижной опоры под газопровод Ду100, Дс=76x3,5.
- Сварные швы по ГОСТ 5264-80. Катеты швов 3 мм.
- Хомут должен быть свободным и не прилегать к трубе.
- Для крепления газопроводов на опоре применять хомуты из стальной полосы по ГОСТ 103-76.
- При монтаже неподвижной опоры газопровод приварить к хомуту.

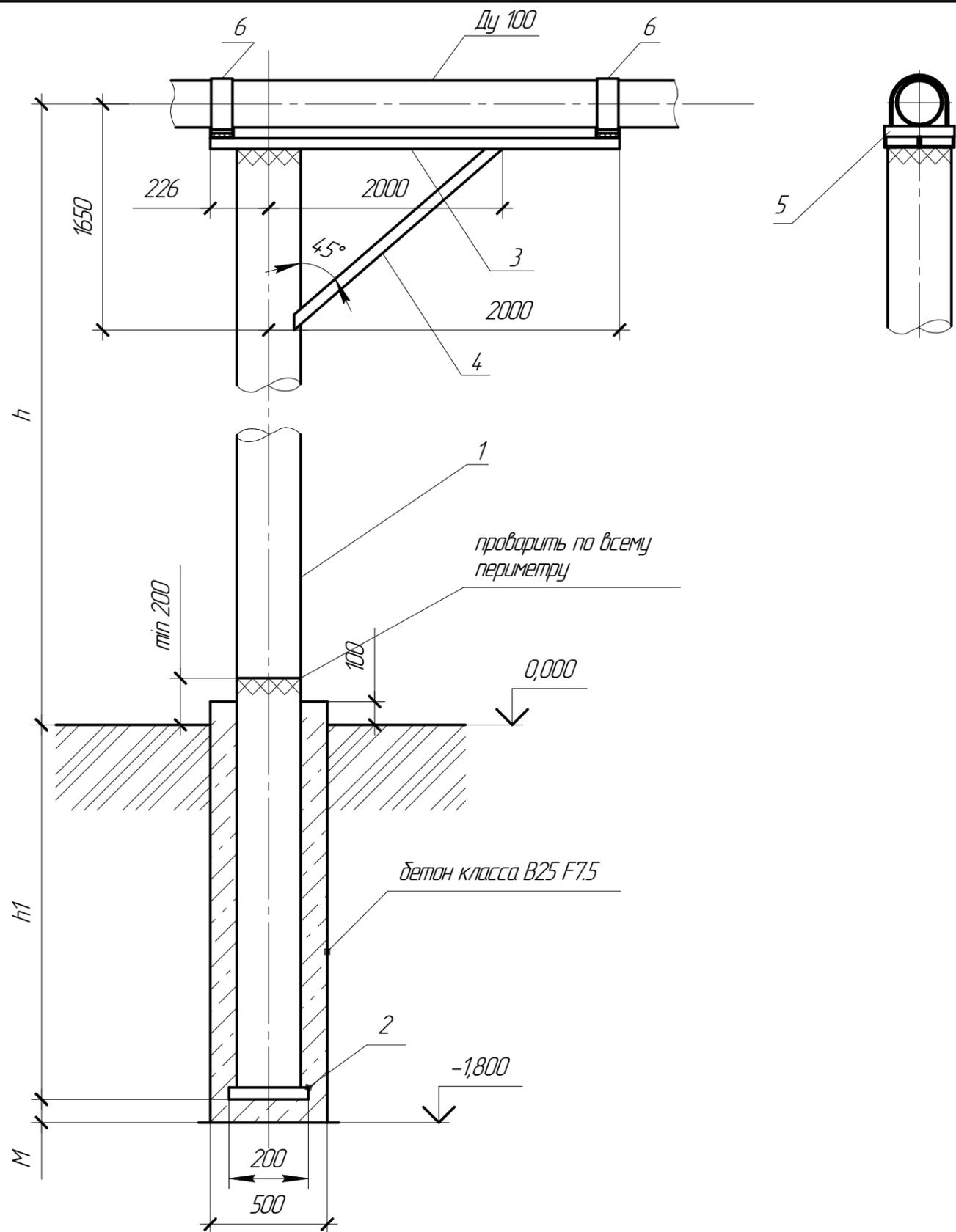
№18/2015-ГСН1					
Техническое перевооружение системы отопления корпуса №11 завода ОАО "Металлист-Самара", г.Самара, ул. Промышленности, 278					
Изм.	Кол.ч	Лист	№док.	Подп.	Дата
Наружный газопровод среднего давления				Стандия	Лист
				Р	6
Опора. Тип 1				ООО "Новые технологии"	
ГИП	Романов				
Разраб.	Щербаков				
Проверил	Бойков				

Таблица 1. Подбор фундамента стойки

h стойки, мм	6000
φ стойки, мм	219×7,0
h1 фундамента, мм	1700
φ фундамента, мм	500
M, мм	100
V бетона, м ³	0,355

Таблица 2. Подбор хомута по диаметру газопровода

Dy	Наименование		Масса, кг	
	хомут			
100	300x40x5		0,952	



- * - размеры уточнить при монтаже.
- Сварные швы по ГОСТ 5264-80. Катеты швов 3 мм.
- Хомут должен быть свободным и не прилегать к трубе.
- Для крепления газопроводов на опоре применять хомуты из стальной полосы по ГОСТ 103-76.
- При монтаже неподвижной опоры газопровод приварить к хомуту.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Ед. изм.	Примечание
1	Труба φ219x7,0 ГОСТ 10704-91 ГОСТ 10705-91	Стойка, L=5500	1	шт.	
2	Полоса 5x180 ГОСТ 103-76	Основание, L=200	1	шт.	
3	Швеллер 10 ГОСТ 8240-56	Полка, L=1750	2	шт.	
4	Швеллер 10 ГОСТ 8240-56	Подкос, L=1450	1	шт.	
5	Швеллер 10 ГОСТ 8240-56	Поперечина, L=220	2	шт.	
6	Полоса 5x40 ГОСТ 103-76	Хомут, L=350	2	шт.	см. табл. 2
7		Бетонное основание	1	шт.	см. табл. 1

№18/2015-ГСН1						
Техническое перевооружение системы отопления корпуса №11 завода ОАО "Металлист-Самара", г.Самара, ул. Промышленности, 278						
Изм.	Кол.ч	Лист	№док.	Подп.	Дата	
Наружный газопровод среднего давления				Стадия	Лист	Листов
				P	7	
Опора. Тип 2				ООО "Новые технологии"		
Формат А3						

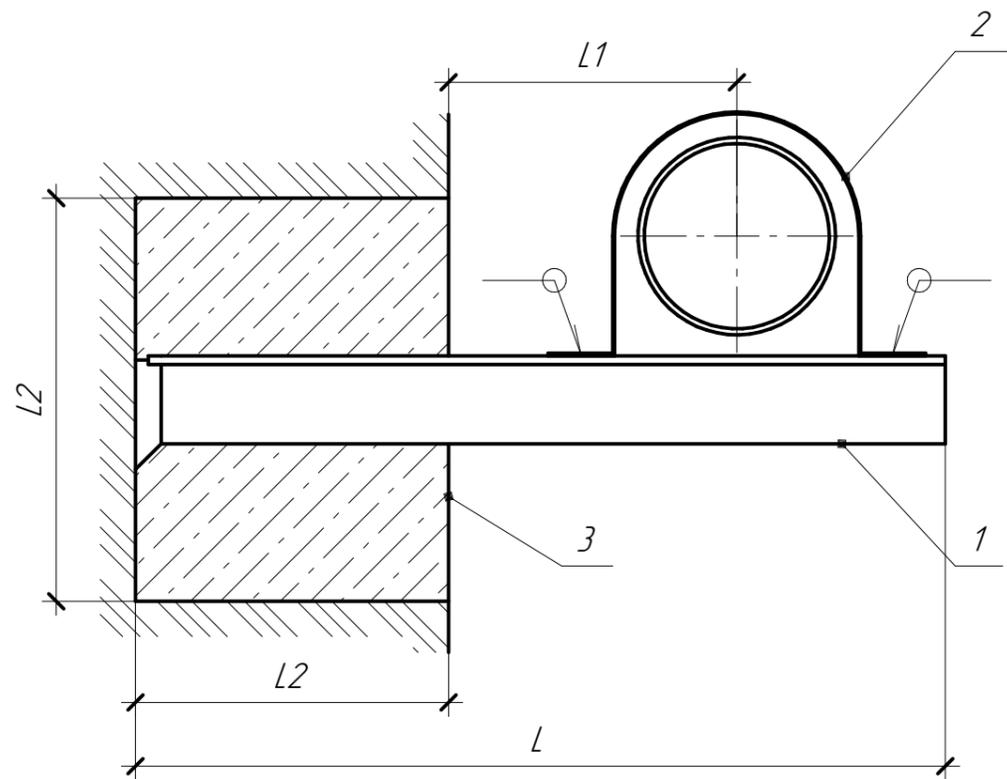
Согласовано

Взам. инв. №

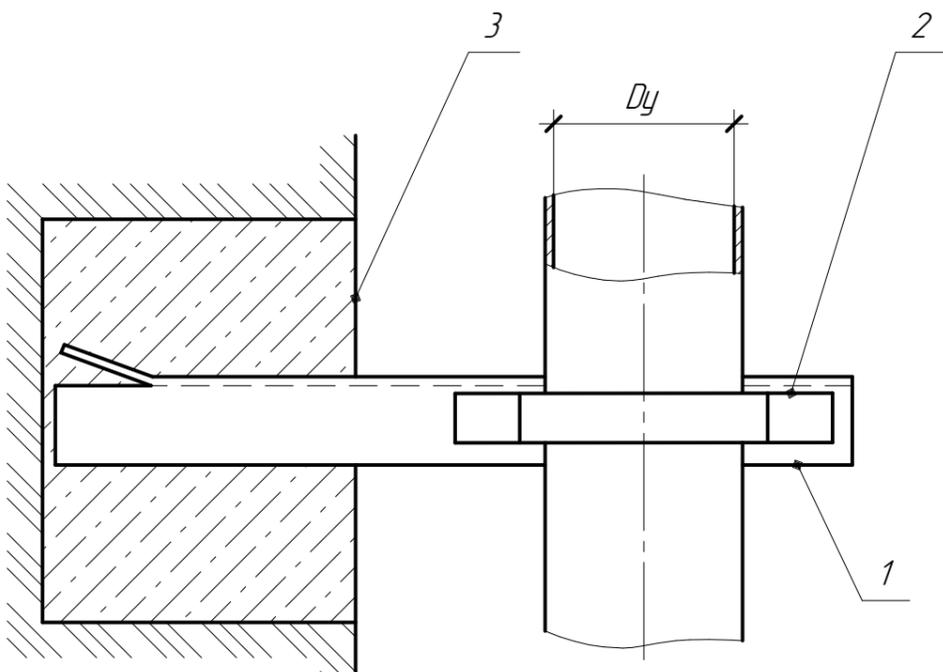
Подп. и дата

Инв. № подл.

Вид спереди (M1:10)



Вид сверху (M1:10)



Эскиз 1. Полка
Угол стальной ГОСТ 8509-93

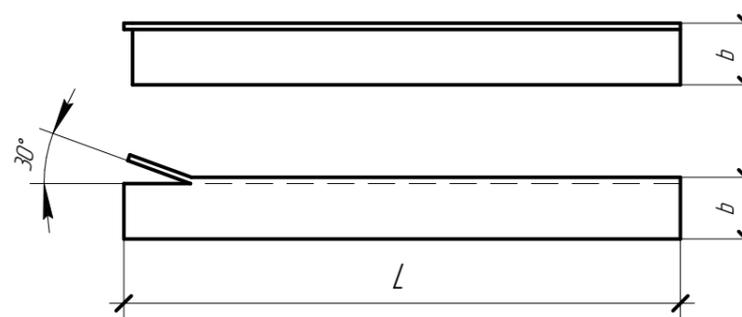


Таблица 1. Параметры крепления

D _y	L1	L2	L
25	150	150	350
50	150	250	500

Таблица 2. Параметры полки

D _y	L, мм	bxbxs, мм	Масса, кг
25	150	32x32x3.0	0,32
50	150	50x50x4.0	0,85

Поз.	Наименование	Ед. Изм.	Кол.	Примечание
1	Полка	шт.	1	см. эскиз 1, табл.1
2	Хомут	шт.	1	см. табл. 2
3	Бетон Б10	м ³	0.08	

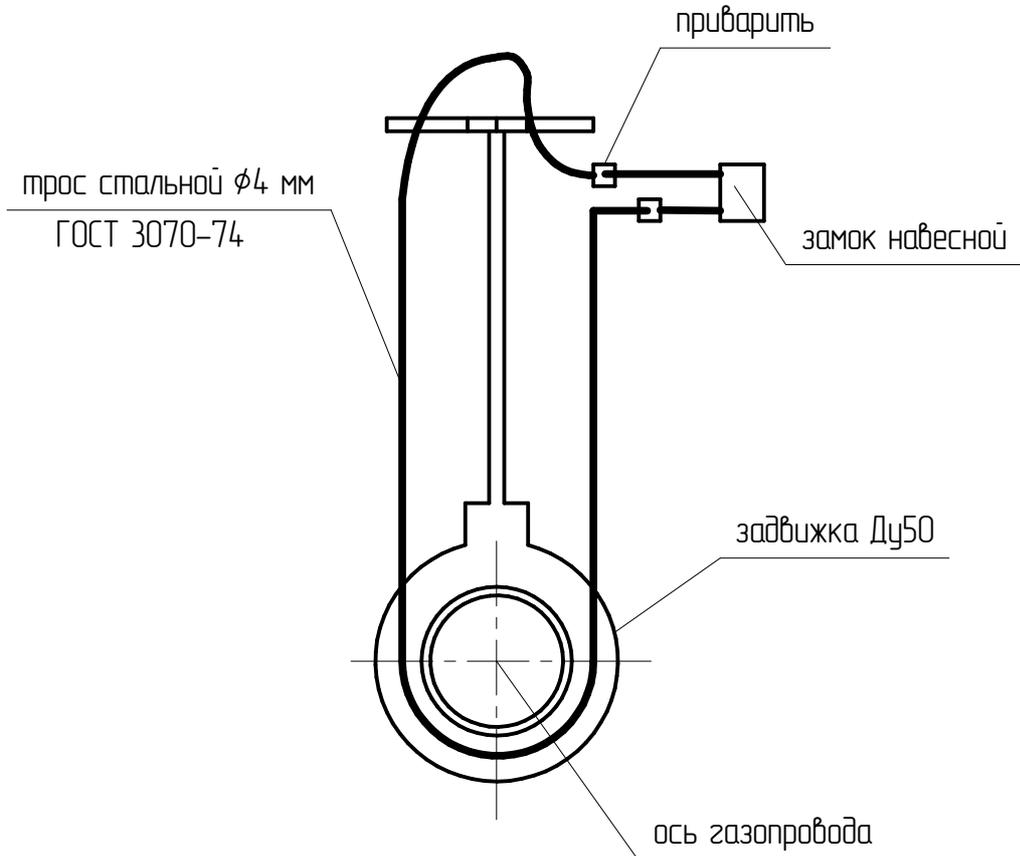
- * - размеры уточнить при монтаже.
- Сварные швы по ГОСТ 5264-80.
- Хомут должен быть свободным и не прилегать к трубе.
- Для крепления газопроводов применять хомуты из стальной полосы по ГОСТ 103-76.

Согласовано

Инв. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №

						№18/2015-ГСН1				
						Техническое перевооружение системы отопления корпуса №11				
						завода ОАО "Металлист-Самара", г.Самара, ул. Промышленности, 278				
Изм.	Кол.ч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Наружный газопровод среднего давления		Стандия	Лист	Листов
						Р		8		
ГИП		Романов				Крепление. Тип 1		ООО "Новые технологии"		
Разраб.		Щербаков								
Проверил		Бойков								

Установка блокиратора на задвижке.



Согласовано

Инв. № подл.	Проверил						№18/2015-ГСН1		
							Техническое перевооружение системы отопления корпуса №11 завода ОАО "Металлист-Самара", г.Самара, ул. Промышленности, 278		
Инв. № подл.	Разраб.						Наружный газопровод среднего давления		
							Стадия	Лист	Листов
							Р	9	
Инв. № подл.	Проверил						Установка блокиратора на задвижке		
							ООО "Новые технологии"		

Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Изм.	Коллч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<i>Оборудование</i>								
1	Шкафной пункт редуцирования давления газа ШГРП №2	ГРПШ-04-2У-1		"ТЭГМО"	шт.	1		см. раздел ГСН2
<i>Изделия и материалы</i>								
<i>Наружный газопровод среднего давления</i>								
2	Труба стальная электросварная прямошовная $\phi 108 \times 4,0$	ГОСТ 10704-91 ГОСТ 10705-80			м	22		
3	Труба стальная электросварная прямошовная $\phi 57 \times 3,0$	ГОСТ 10704-91 ГОСТ 10705-80			м	21		
4	Труба стальная электросварная прямошовная $\phi 25 \times 2,5$	ГОСТ 10704-91 ГОСТ 10705-80			м	35		
5	Переход $\phi 108 \times 4,0 - \phi 57 \times 4,0$	ГОСТ 17378-2001			шт.	2		
6	Отвод $90^\circ \phi 108 \times 4,0$	ГОСТ 17375-2001			шт.	2		
7	Отвод $90^\circ \phi 57 \times 3,0$	ГОСТ 17375-2001			шт.	8		
8	Отвод $90^\circ \phi 25 \times 2,5$	ГОСТ 17375-2001			шт.	6		
9	Задвижка Ду50, Ру=1,6МПа, кл. герм. А, в комплекте с приварными фланцами	ЗОС-41нж		"Промтревл"	шт.	2		
10	Опора. Тип 1 (Ду50, h=800)	ГСН1.6			шт.	1		
11	Опора. Тип 2 (Ду100, h=6000)	ГСН1.7			шт.	2		
12	Крепление. Тип1 (Ду50)	ГСН1.8			шт.	2		
13	Электроды сварочные, d3	MP-3			кг	16		
14	Круг отрезной, $\phi 180$				шт.	14		
<i>Антикоррозионная защита газопровода</i>								
15	Эмаль ПФ-115, желтая	ГОСТ 6465-76			кг	8,0		
16	Грунт ГФ-021, серый	ГОСТ 25129-82			кг	5,0		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						№18/2015-ГСН1.С		
						Техническое перевооружение системы отопления корпуса №11 завода ОАО "Металлист-Самара", г.Самара, ул. Промышленности, 278		
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Наружный газопровод среднего давления		Стандия
						Р	1	Листов
ГИП		Романов				Спецификация оборудования, изделий и материалов		2
Разраб.		Щербаков				ООО "Новые технологии"		
Проверил		Бойков				Формат А3		

Копировал

Формат А3

