

НП "Межрегиональное объединение проектировщиков (СРО)"

**ООО "МАГНАТ"**

№СРО-П-081-1215180651-01018-1 от 4 июня 2014 г.

Техническое перевооружение опасного  
производственного объекта «Сеть  
газопотребления» рез. №А42-00029-0003 АО «ЗПП»  
по адресу: г. Йошкар-Ола, ул. Суворова, 26

Рабочая документация

Том 1

Раздел 5.1. Наружные сети газоснабжения

Шифр: 018/20-ПР-ГСН

г. Йошкар-Ола, 2020

НП "Межрегиональное объединение проектировщиков (СРО)"

**ООО "МАГНАТ"**

№СРО-П-081-1215180651-01018-1 от 4 июня 2014 г.

Объект: "Техническое перевооружение опасного  
производственного объекта «Сеть газопотребления» рег.  
№А42-00029-0003 АО «ЗПП» по адресу: г. Йошкар-Ола, ул.  
Суворова, 26"

Заказчик: АО "ЗПП"

Стадия: Рабочая документация

Раздел 5.1. Наружные сети газоснабжения

Шифр: 018/20-ПР-ГСН

Главный инженер проекта: \_\_\_\_\_ Андрейкин А.В.



г. Йошкар-Ола, 2020



## Общие указания

Проект выполнен согласно технических условий №ТУ-250 от 19.06.2020 г., выданных ООО "Газпром газораспределение Йошкар-Ола", Технического регламента "О безопасности сетей газораспределения и газопотребления". СП 62.13330.2011 "Газораспределительные системы".

- демонтаж неиспользуемых участков существующего надземного стального газопровода среднего давления  $\Phi 219$ ,  $\Phi 108$ , ду40;
- врезка в существующий газопровод среднего давления  $\Phi 219$  (0,05 МПа);
- прокладка проектируемого надземного стального газопровода среднего давления (0,05 МПа) из стальных электросварных прямошовных труб ГОСТ 10704-91  $\Phi 108 \times 4,0$  и  $\Phi 76 \times 3,5$  до газифицируемого здания;
- переврезка существующего надземного стального газопровода среднего давления  $\Phi 76$  в проектируемый газопровод  $\Phi 108$ ;
- устройство переходов газопровода над проездами из стальных электросварных прямошовных труб ГОСТ 10704-91  $\Phi 219 \times 6,0$  и  $\Phi 159 \times 4,5$ ;
- установка отключающих устройств на вводе в газифицируемое помещение на высоте не более 1,8 м.

Перед началом демонтажа, газопроводы отключаются с установкой заглушек после отключающих устройств на ответвлениях, освобождаются от газа, продуваются воздухом или инертным газом.

Испытания газопровода провести в соответствии с п. 10.5.7 таб. 16. Для надземного газопровода среднего давления (0,05) из стальных труб - давлением 0,3 МПа в течение 1 ч.

*Наружный стальной газопровод окрасить двумя слоями краски, лака или эмали, предназначенных для наружных работ, при расчетной температуре наружного воздуха в районе строительства.*

Монтажные работы выполнить в соответствии с СП 62.13330.2011, Техническим регламентом "О безопасности сетей газораспределения и газопотребления".

Газовое оборудование поставляется в полной заводской готовности, укомплектованное блоками автоматики безопасности и регулирования, обеспечивающими безаварийную работу и противоаварийную защиту в случае возникновения неполадок.

Предусматриваемое в проекте газовое оборудование (технические устройства), в том числе импортное, должно иметь сертификат или декларацию соответствия требованиям технических регламентов ТС, утвержденные в установленном порядке.

Срок службы вновь смонтированного наружного надземного стального газопровода – 40 лет.

Для наружного надземного газопровода устанавливается охранная зона в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2 метров с каждой стороны газопровода.

Организации, осуществляющие деятельность по эксплуатации, техническому перевооружению, ремонту, консервации и ликвидации сетей газораспределения и газопотребления, кроме требований, предусмотренных Федеральным законом "О промышленной безопасности опасных производственных объектов", другими федеральными законами, принимаемыми в соответствии с ними нормативными правовыми актами Президента Российской Федерации, нормативными правовыми актами Правительства Российской Федерации в области промышленной безопасности, должны:

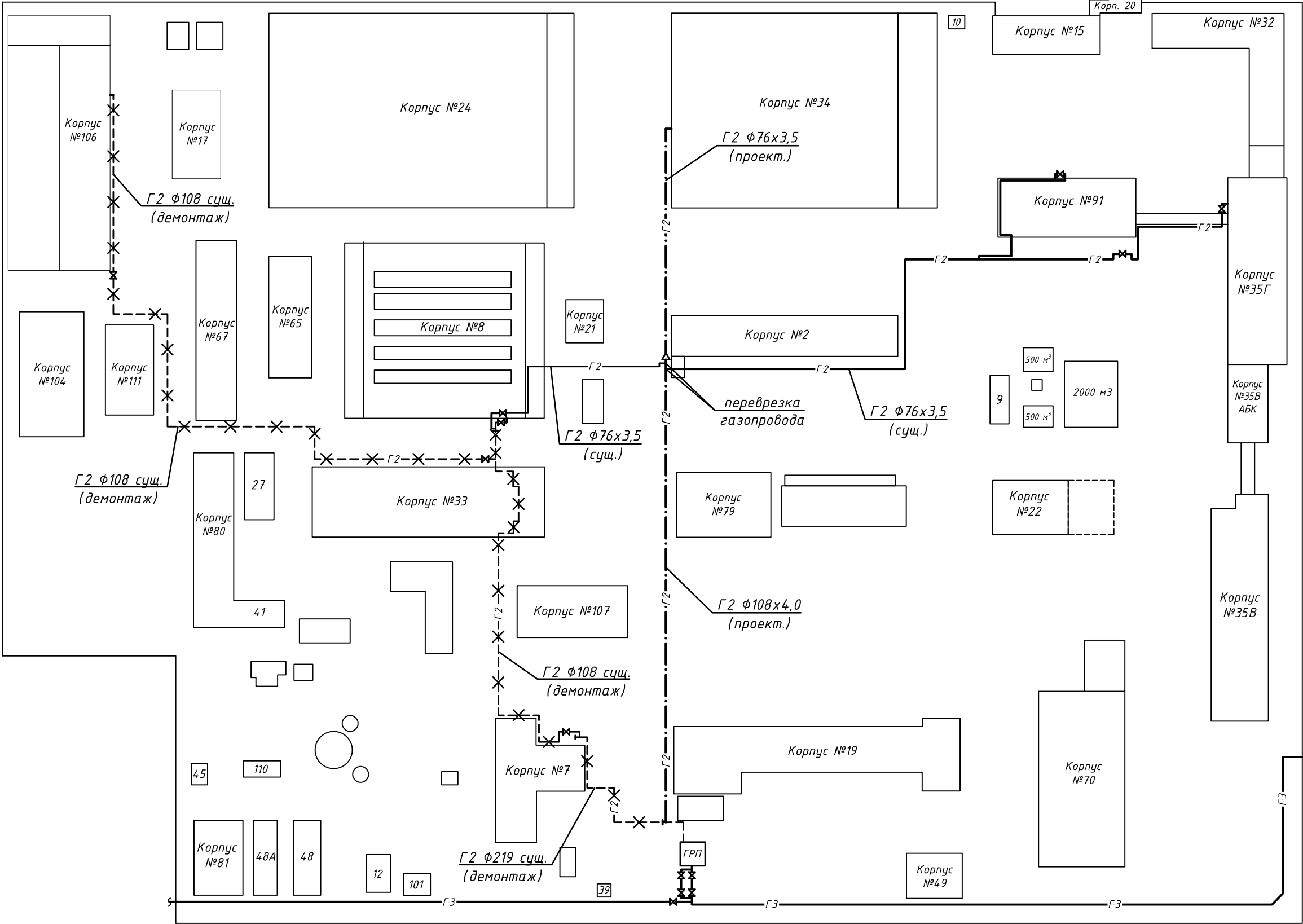
- выполнять комплекс мероприятий, включая мониторинг, техническое обслуживание и ремонт сетей газораспределения и газопотребления, обеспечивающих содержание сетей газораспределения и газопотребления в исправном и безопасном состоянии;
- выполнять работы по техническому обслуживанию, ремонту и аварийно-диспетчерскому обеспечению сетей газораспределения и газопотребления;
- обеспечивать проведение технического диагностирования газопроводов, зданий и сооружений, технических и технологических устройств сетей газораспределения и газопотребления по достижении предельных сроков эксплуатации, установленных проектной документацией;
- организовывать и осуществлять технический надзор при техническом перевооружении сетей газораспределения и газопотребления;
- хранить проектную и исполнительную документацию в течение всего срока эксплуатации опасного производственного объекта (до ликвидации). Порядок и условия ее хранения определяются приказом руководителя эксплуатационной организации.
- организацией, эксплуатирующей сети газораспределения и газопотребления, должен быть заключен договор на оказание услуг по техническому обслуживанию и ремонту сети газораспределения и сети газопотребления с организацией, имеющей опыт проведения указанных работ.

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории России и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Главный инженер проекта Андрейкин А.В.



Ситуационный план сети газопотребления АО "ЗПП"

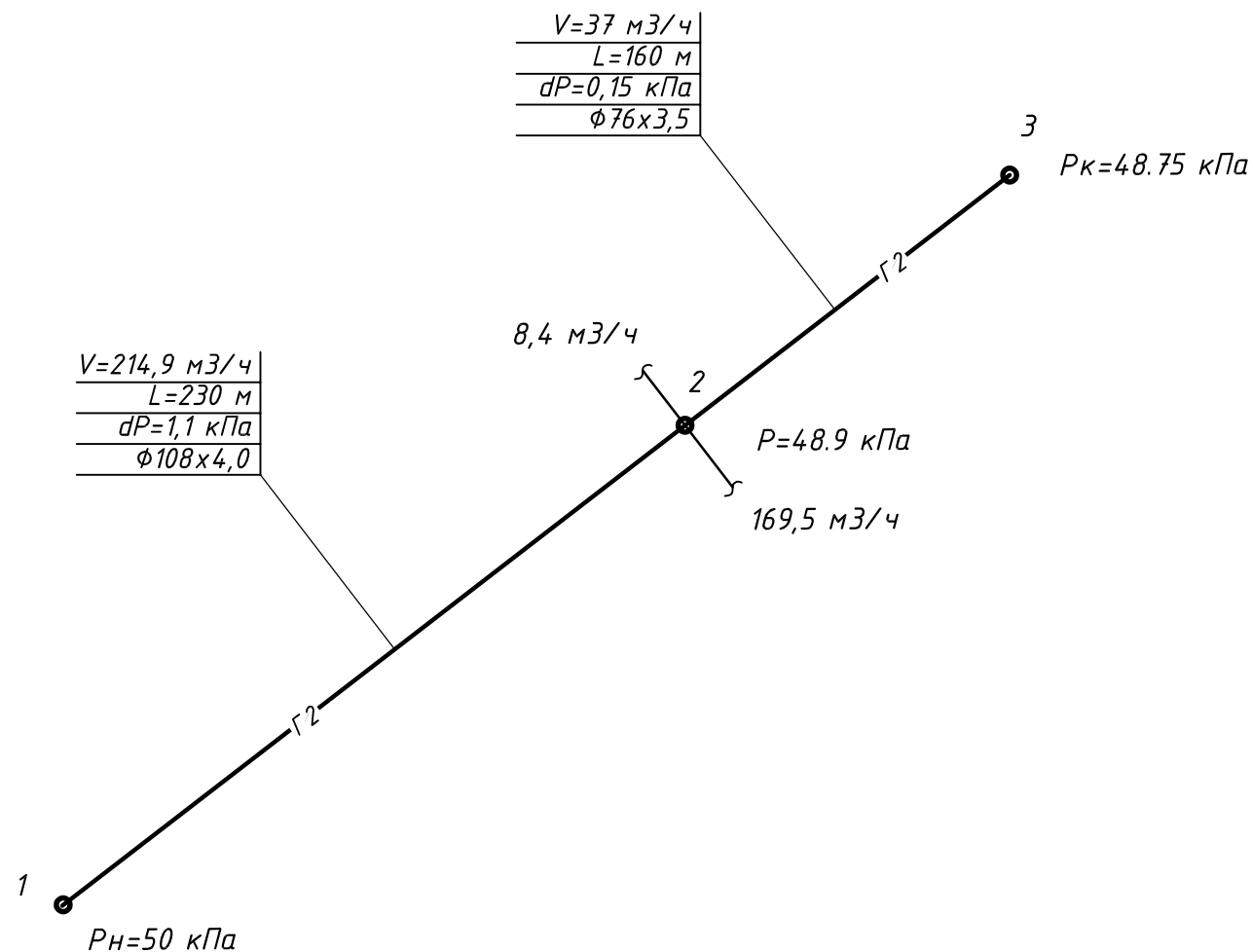


Условные обозначения

- ГЗ — существующий надземный газопровод высокого давления
- Г2 — существующий надземный газопровод среднего давления
- Г2 — проектируемый надземный газопровод среднего давления
- Г2 — демонтируемый надземный газопровод среднего давления

						018/20-ПР-ГСН		
						Техническое перевооружение опасного производственного объекта «Сеть газопотребления» рег. №А42-00029-0003 АО «ЗПП» по адресу: г. Йошкар-Ола, ул. Суварова, 26		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Стадия	Лист
							Р	1
Листов								
ГИП		Андрейкин				Ситуационный план		ООО "Магнам"
Инженер		Андрейкин						
Н. контр.		Суваров						

Гидравлический расчет проектируемого газопровода среднего давления

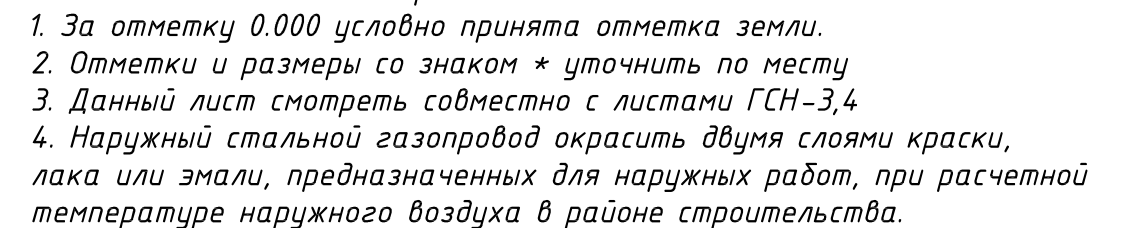




Примечания

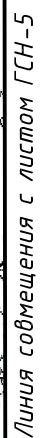
- 1. Лист смотреть совместно с листом ГСН-2
- 2. Расчет газопровода выполнен на ЭВМ по формулам СП 42-101-2003.

						018/20-ПР-ГСН		
						Техническое перевооружение опасного производственного объекта «Сеть газо-потребления» рез. №А42-00029-0003 АО «ЗПП» по адресу: г. Йошкар-Ола, ул. Суварова, 26		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Стадия	Лист
							Р	2
ГИП		Андрейкин				Гидравлический расчет газопровода среднего давления	ООО "Магнат"	
Инженер		Андрейкин						
Н. контр.		Суборов						

Инф. N подл.	
Подл. и дата	
Взам. инф. N	



						018/20-ПР-ГСН		
						Техническое перевооружение опасного производственного объекта «Сеть газо-потребления» рег. №А42-00029-0003 АО «ЗПП» по адресу: г. Йошкар-Ола, ул. Суворова, 26		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Стандия	Лист
							Р	3
ГИП		Андрейкин				Генплан с сетям газоснабжения. М1:500	ООО "Магнат"	
Инженер		Андрейкин						
Н. контр.		Суворов						

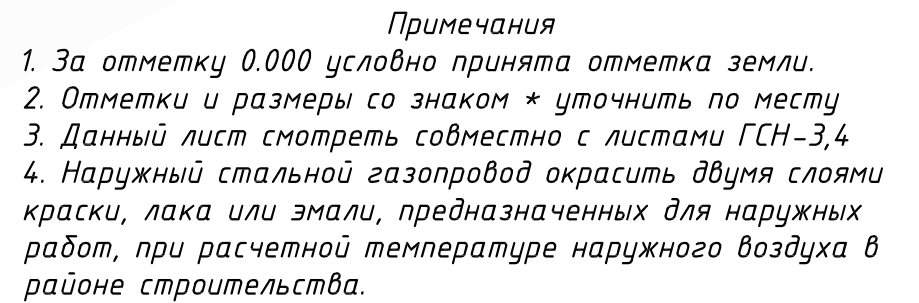


018/20-ПР-ГСН

Изм.	Кол.лч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

[illegible]









1. За отметку 0.000 условно принята отметка земли.
2. Отметки и размеры со знаком \* уточнить по месту
3. Данный лист смотреть совместно с листами ГСН-3,4
4. Наружный стальной газопровод окрасить двумя слоями краски, лака или эмали, предназначенных для наружных работ, при расчетной температуре наружного воздуха в районе строительства.

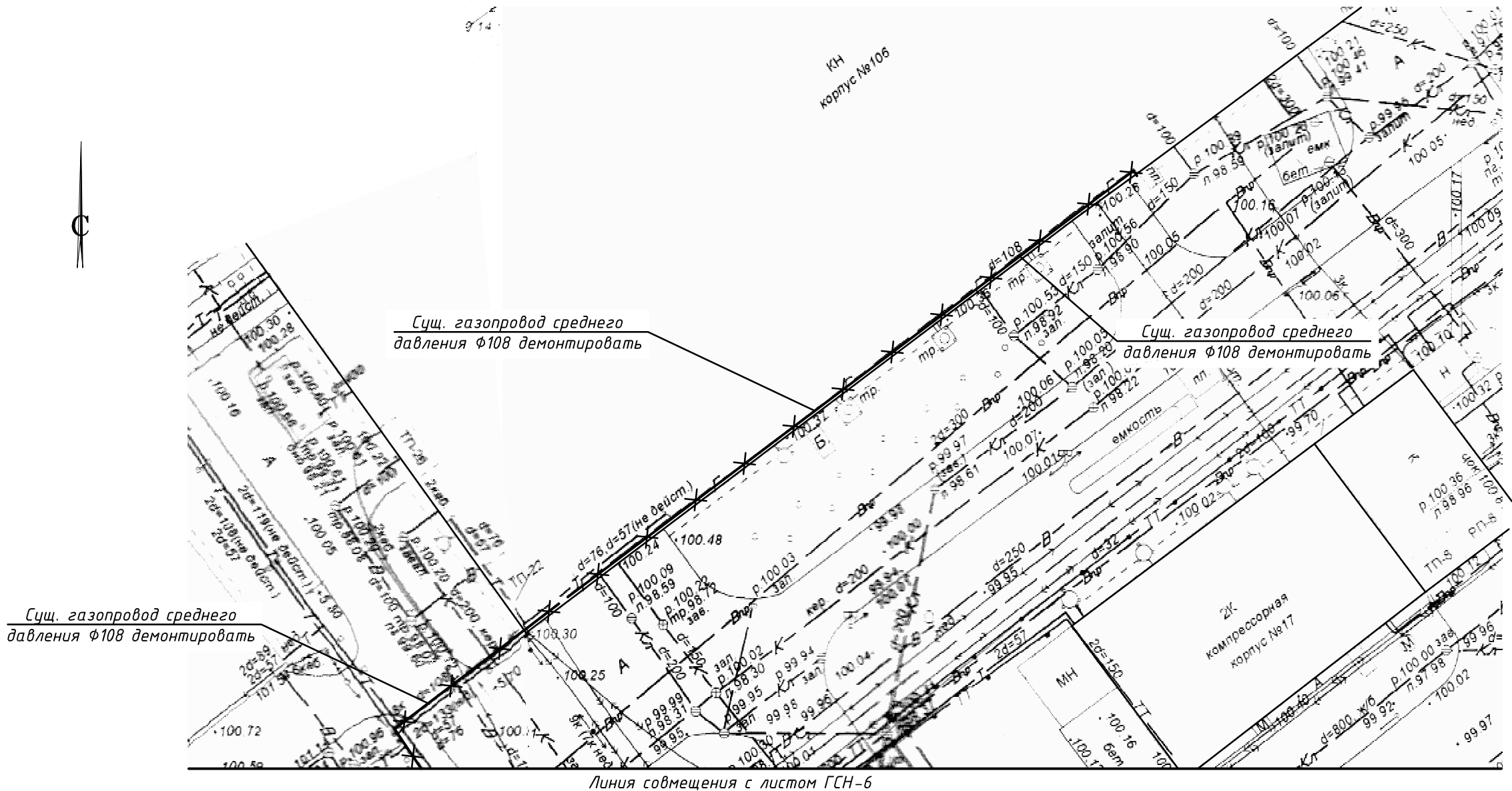
Условные обозначения

— Г —	Существующий газопровод
— Г1 —	Проектируемый 2-д среднего давления
× × ×	Демонтируемый газопровод

Сущ. газопровод среднего  
давления  $\Phi 108$  демонтировать

Сущ. газопровод среднего  
давления  $\Phi 108$  демонтировать

Линия совмещения с листом ГСН-4



Примечания

1. За отметку 0.000 условно принята отметка земли.
2. Отметки и размеры со знаком \* уточнить по месту
3. Данный лист смотреть совместно с листами ГСН-3,4
4. Наружный стальной газопровод окрасить двумя слоями краски, лака или эмали, предназначенных для наружных работ, при расчетной температуре наружного воздуха в районе строительства.

Условные обозначения

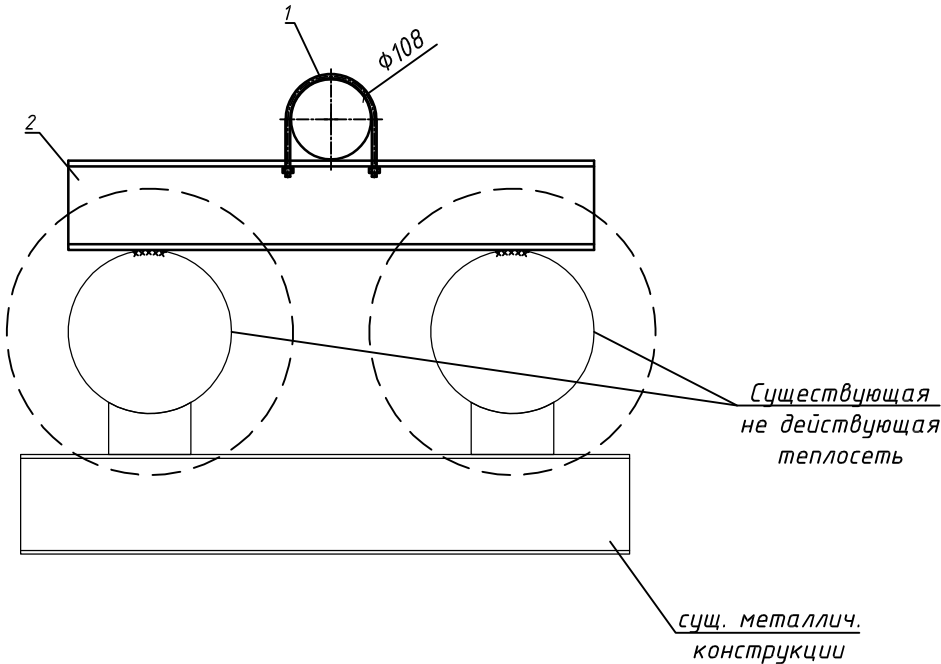
- Г — Существующий газопровод
- Г1 — Проектируемый г-д среднего давления
- Г2 — Демонтируемый газопровод

Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата





Кронштейн К1 М1:10



Примечания

1. Материал стальных конструкций - сталь углеродистая обыкновенного качества марки С245 по ГОСТ 27772-88.
2. Все сварочные работы производить согласно указаниям ГОСТ 10922-90, СНиП 3.03.01-87, ГОСТ 14098-91. Сварку вести электродами типа Э-42 или Э-42А ГОСТ 9467-75.
3. Изготовление стальных конструкций вести в соответствии с указаниями СП 105-34-96 "Производство сварочных работ и контроль качества сварных соединений" и СП 53-101-98 "Изготовление и контроль качества стальных строительных конструкций".
4. Величину катета сварных швов назначать по наименьшей толщине свариваемых деталей.
5. Все стальные конструкции красить в два слоя грунтовкой ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 толщ. 15 мкм каждый.
6. Размеры со знаком \* уточнить по месту при монтаже.

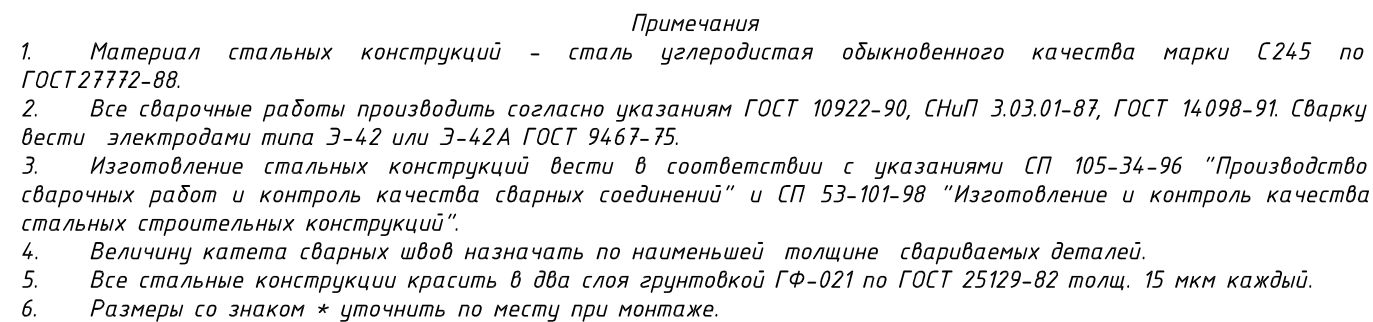
Спецификация




Марка Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примеч.
		Кронштейн К1			
1	ГОСТ 2590-2006	Хомут $\Phi 6$ $l=380$	1		
2	ГОСТ 8240-97	Швеллер [12, $l=1000$ *	1		
3		Гайка М6	2		

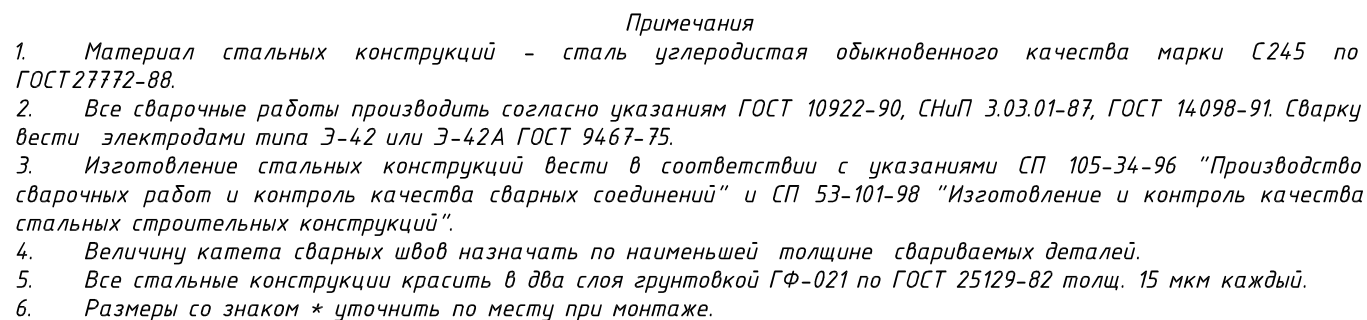
Инф. N подл.	Подл. и дата	Взам. инв. N




						018/20-ПР-ГСН		
						Техническое перевооружение опасного производственного объекта «Сеть газо-потребления» рег. №А42-00029-0003 АО «ЗПП» по адресу: г. Йошкар-Ола, ул. Суварова, 26		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Стадия	Лист
							Р	9
ГИП		Андрейкин				Кронштейн К1 М1:10	ООО "Магнат"	
Инженер		Андрейкин						
Н. контр.		Скуднов						

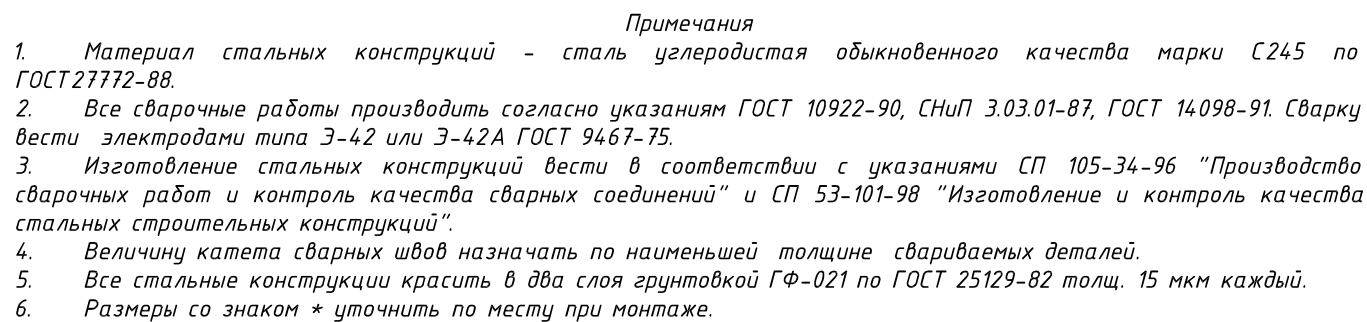
И№. N подл.	Подл. и дата	Взам. и№. N




[illegible]

						018/20-ПР-ГСН		
						Техническое перевооружение опасного производственного объекта «Сеть газо-потребления» рег. №А42-00029-0003 АО «ЗПП» по адресу: г. Йошкар-Ола, ул. Суворова, 26		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Стадия	Лист
							Р	10
ГИП		Андрейкин				Кронштейн К2 М1:10	ООО "Магнат"	
Инженер		Андрейкин						
Н. контр.		Суворова						

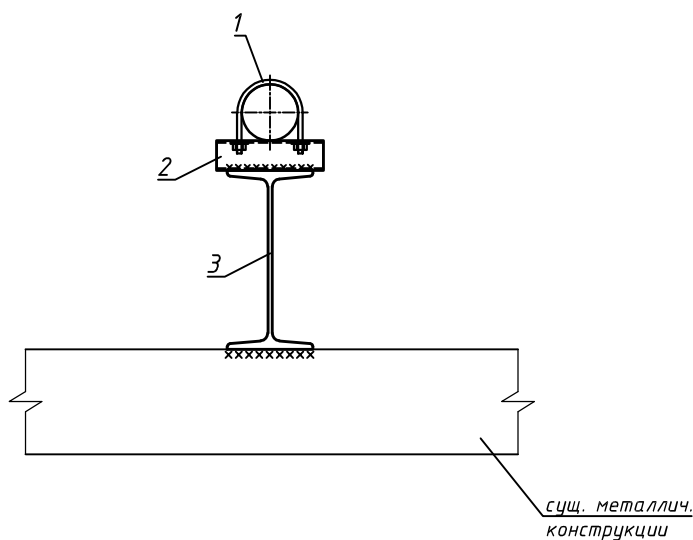
[illegible][illegible]

						018/20-ПР-ГСН		
						Техническое перевооружение опасного производственного объекта «Сеть газо-потребления» рез. №А42-00029-0003 АО «ЗПП» по адресу: г. Йошкар-Ола, ул. Суворова, 26		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Стадия	Лист
							Р	11
ГИП		Андрейкин				Кронштейн КЗ М1:10	ООО "Магнат"	
Инженер		Андрейкин						
Н. контр.		Суворова						

[illegible][illegible]

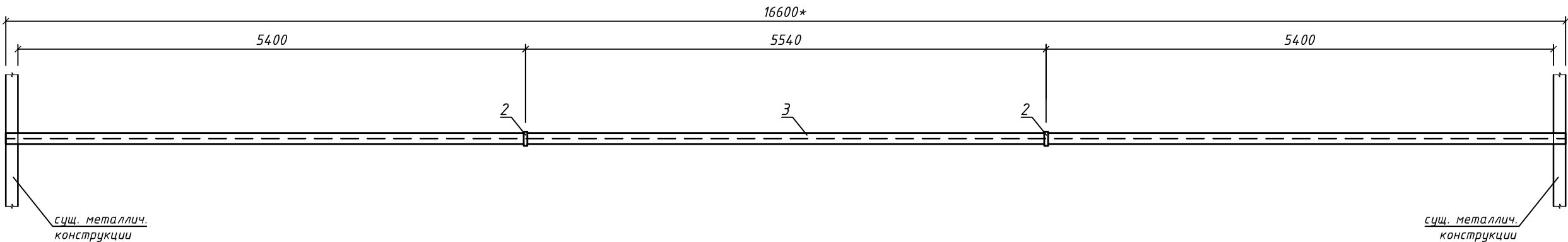
						018/20-ПР-ГСН		
						Техническое перевооружение опасного производственного объекта «Сеть газо-потребления» рез. №А42-00029-0003 АО «ЗПП» по адресу: г. Йошкар-Ола, ул. Суворова, 26		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Стадия	Лист
							Р	12
ГИП		Андрейкин				Кронштейн К4 М1:10	ООО "Магнат"	
Инженер		Андрейкин						
Н. контр.		Суворова						

Кронштейн К5 М1:10



Спецификация

Марка Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примеч.
		Кронштейн К5			
1	ГОСТ 2590-2006	Хомут $\Phi 6$ $l=380$	1		
2	ГОСТ 8509-93	Труба квадратная 40x5, $l=150*$	1		
3	ГОСТ 8239-89	Двутавр №24, $l=16,6$ м*	1		

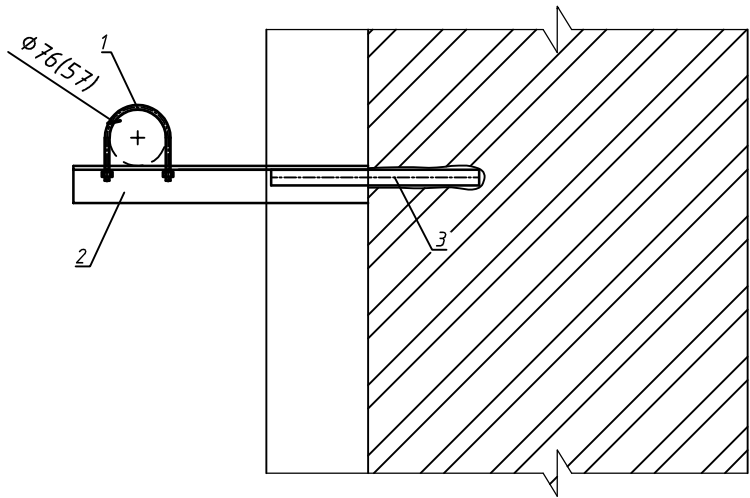


Примечания

- Материал стальных конструкций - сталь углеродистая обыкновенного качества марки С245 по ГОСТ 27772-88.
- Все сварочные работы производить согласно указаниям ГОСТ 10922-90, СНиП 3.03.01-87, ГОСТ 14098-91. Сварку вести электродами типа Э-42 или Э-42А ГОСТ 9467-75.
- Изготовление стальных конструкций вести в соответствии с указаниями СП 105-34-96 "Производство сварочных работ и контроль качества сварных соединений" и СП 53-101-98 "Изготовление и контроль качества стальных строительных конструкций".
- Величину катета сварных швов назначать по наименьшей толщине свариваемых деталей.
- Все стальные конструкции красить в два слоя грунтовкой ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 толщ. 15 мкм каждый.
- Размеры со знаком \* уточнить по месту при монтаже.

						018/20-ПР-ГСН		
						Техническое перевооружение опасного производственного объекта «Сеть газо-потребления» рез. №А42-00029-0003 АО «ЗПП» по адресу: г. Йошкар-Ола, ул. Суварова, 26		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Стадия	Лист
							Р	13
ГИП		Андрейкин				Кронштейн К5 М1:10	ООО "Магнам"	
Инженер		Андрейкин						
Н. контр.		Суваров						

Кронштейн К6 М1:10



Примечания

1. Материал стальных конструкций - сталь углеродистая обыкновенного качества марки С245 по ГОСТ 27772-88.
2. Все сварочные работы производить согласно указаниям ГОСТ 10922-90, СНиП 3.03.01-87, ГОСТ 14098-91. Сварку вести электродами типа Э-42 или Э-42А ГОСТ 9467-75.
3. Изготовление стальных конструкций вести в соответствии с указаниями СП 105-34-96 "Производство сварочных работ и контроль качества сварных соединений" и СП 53-101-98 "Изготовление и контроль качества стальных строительных конструкций".
4. Величину катета сварных швов назначать по наименьшей толщине свариваемых деталей.
5. Все стальные конструкции красить в два слоя грунтовкой ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 толщ. 15 мкм каждый.
6. Размеры со знаком \* уточнить по месту при монтаже.

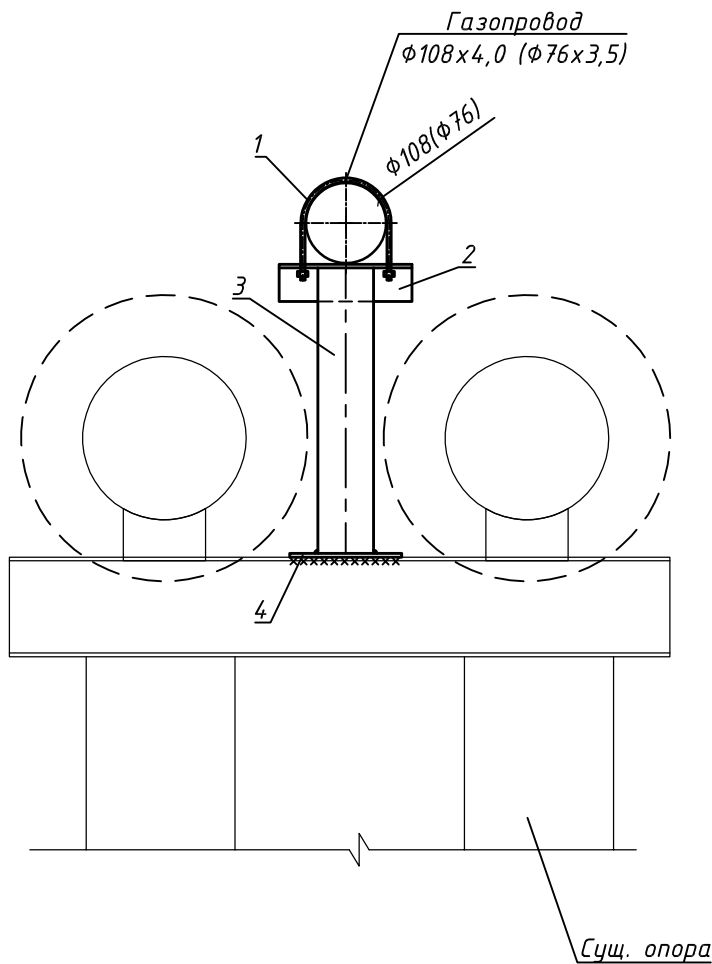
Спецификация

Марка Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примеч.
		Кронштейн К6			
1	ГОСТ 2590-2006	Хомут $\Phi 6$ $l=280$	1		
2	ГОСТ 8509-93	Уголок 50x5, $l=400*$	1		
3	ГОСТ 3262-75	Труба стальная $\text{ду}15$ $l=280*$	1		

Инф. N подл.	Подл. и дата	Взам. инв. N

						018/20-ПР-ГСН		
						Техническое перевооружение опасного производственного объекта «Сеть газо-потребления» рег. №А42-00029-0003 АО «ЗПП» по адресу: г. Йошкар-Ола, ул. Суварова, 26		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Стадия	Лист
							Р	14
ГИП		Андрейкин				Кронштейн К6 М1:10	ООО "Магнат"	
Инженер		Андрейкин						
Н. контр.		Суворов						

Опора ОП1



Примечания

1. Материал стальных конструкций - сталь углеродистая обыкновенного качества марки С245 по ГОСТ 27772-88.
2. Все сварочные работы производить согласно указаниям ГОСТ 10922-90, СНиП 3.03.01-87, ГОСТ 14098-91. Сварку вести электродами типа Э-42 или Э-42А ГОСТ 9467-75.
3. Изготовление стальных конструкций вести в соответствии с указаниями СП 105-34-96 "Производство сварочных работ и контроль качества сварных соединений" и СП 53-101-98 "Изготовление и контроль качества стальных строительных конструкций".
4. Величину катета сварных швов назначать по наименьшей толщине свариваемых деталей.
5. Все стальные конструкции красить в два слоя грунтовкой ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 толщ. 15 мкм каждый.
6. Размеры со знаком \* уточнить по месту при монтаже.

Спецификация




Марка Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примеч.
		Опора ОП1			
1	ГОСТ 2590-2006	Хомут φ6 l=380	1		
2	ГОСТ 8509-93	Уголок 50x5, l=180*	1		
3	ГОСТ 10704-91	Труба ст. э/св. φ76x3,5 l=385*	1		
4	ГОСТ 19903-74*	-- 150x150x5 мм	1		
5		Гайка М6	2		

Инф. N подл.	Подл. и дата	Взам. инв. N

						018/20-ПР-ГСН		
						Техническое перевооружение опасного производственного объекта «Сеть газо-потребления» рез. №А42-00029-0003 АО «ЗПП» по адресу: г. Йошкар-Ола, ул. Суварова, 26		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Стадия	Лист
							Р	15
ГИП		Андрейкин				Опора ОП1 М1:10	ООО "Магнам"	
Инженер		Андрейкин						
Н. контр.		Суворов						

Марка Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примеч.
		<u>Опора ОП2</u>			
1	ГОСТ 2590-2006	Хомут $\Phi 6$ $l=280$	1		
2	ГОСТ 10704-91	Труба ст. э/св. $\Phi 219 \times 6$ $l=6,5$ м*	1		
3	ГОСТ 19903-74*	-- 250x250x5 мм	1		
4	ГОСТ 19903-74*	-- 400x400x5 мм	1		
5		Гайка М6	2		
6	ГОСТ 26633-91	Бетон В15, W4, F100, м3	0,6		
7	ГОСТ 8736-85	Песок, м3	0,2		
8	ГОСТ 10923-82	Рубероид, м2	5,0		

1. Материал стальных конструкций - сталь углеродистая обыкновенного качества марки С245 по ГОСТ 27772-88.
2. Все сварочные работы производить согласно указаниям ГОСТ 10922-90, СНиП 3.03.01-87, ГОСТ 14098-91. Сварку вести электродами типа Э-42 или Э-42А ГОСТ 9467-75.
3. Изготовление стальных конструкций вести в соответствии с указаниями СП 105-34-96 "Производство сварочных работ и контроль качества сварных соединений" и СП 53-101-98 "Изготовление и контроль качества стальных строительных конструкций".
4. Величину катета сварных швов назначать по наименьшей толщине свариваемых деталей.
5. Все стальные конструкции красить в два слоя грунтовкой ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 толщ. 15 мкм каждый.
6. Размеры со знаком \* уточнить по месту при монтаже.

						018/20-ПР-ГСН.СО		
						Техническое перевооружение опасного производственного объекта «Сеть газо-потребления» рез. №А42-00029-0003 АО «ЗПП» по адресу: г. Йошкар-Ола, ул. Суворова, 26		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Стадия	Лист
							Р	16
ГИП		Андрейкин				Опора ОП2 М1:20	ООО "Магнат"	
Инженер		Андрейкин						
Н. контр.		Суворов						



6.500\*

0.000

600



1800

500

700

Марка Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примеч.
		<u>Опора ОПЗ</u>			
1	ГОСТ 2590-2006	Хомут $\Phi 6$ $l=280$	1		
2	ГОСТ 10704-91	Труба ст. э/св. $\Phi 219 \times 6$ $l=8,15$ м*	1		
3	ГОСТ 19903-74*	-- 350x350x5 мм	1		
4	ГОСТ 19903-74*	-- 400x400x5 мм	1		
5		Гайка М6	2		
6	ГОСТ 26633-91	Бетон В15, W4, F100, м3	1,2		
7	ГОСТ 8736-85	Песок, м3	0,25		
8	ГОСТ 10923-82	Рубероид, м2	6,0		

1. Материал стальных конструкций - сталь углеродистая обыкновенного качества марки С245 по ГОСТ 27772-88.
2. Все сварочные работы производить согласно указаниям ГОСТ 10922-90, СНиП 3.03.01-87, ГОСТ 14098-91. Сварку вести электродами типа Э-42 или Э-42А ГОСТ 9467-75.
3. Изготовление стальных конструкций вести в соответствии с указаниями СП 105-34-96 "Производство сварочных работ и контроль качества сварных соединений" и СП 53-101-98 "Изготовление и контроль качества стальных строительных конструкций".
4. Величину катета сварных швов назначать по наименьшей толщине свариваемых деталей.
5. Все стальные конструкции красить в два слоя грунтовкой ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 толщ. 15 мкм каждый.
6. Размеры со знаком \* уточнить по месту при монтаже.

						018/20-ПР-ГСН.СО		
						Техническое перевооружение опасного производственного объекта «Сеть газо-потребления» рег. №А42-00029-0003 АО «ЗПП» по адресу: г. Йошкар-Ола, ул. Суворова, 26		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Стадия	Лист
							Р	17
ГИП		Андрейкин				Опора ОПЗ М1:20	ООО "Магнат"	
Инженер		Андрейкин						
Н. контр.		Суворова		