

1. Ведомость основных комплектов рабочих чертежей.

Обозначение	Наименование	Примечание
120-02-Р-ГСН.1	Наружные газопроводы. Сеть газораспределения	

2. Ведомость чертежей основного комплекта марки ГСН.1

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
1.2	Общие данные (продолжение)	
1.3	Общие данные (окончание)	
2	План трассы газопровода ПК0-ПК3+93,2 (М 1:500)	
3	План трассы газопровода ПК3+93,2-ПК8+17,7 (М 1:500)	
4	План трассы газопровода ПК8+17,7-ПК12+55,0 (М 1:500)	
5	Продольный профиль газопровода ПК0-ПК3+93,2	
6	Продольный профиль газопровода ПК3+93,2-ПК8+17,7	
7	Продольный профиль газопровода ПК8+17,7-ПК11	
8	Продольный профиль газопровода ПК11-ПК12+55,0	

3. Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы.</u>	
Альбом серии 5.905-8	"Узлы и детали крепления газопроводов"	УКГ13.00
СП 62.13330.2011	"Газораспределительные системы. Актуализированная редакция"	
	Федеральные нормы и правила в области про-	
	мышленной безопасности "Правила безопасно-	
	сти систем газораспределения и газопотребления"	
СП 42-101-2003	"Общие положения по проектированию и строительству	
	газораспределительных систем из металлических и	
	полиэтиленовых труб"	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
120-02-Р-ГСН.1.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	
120-02-Р-ГСН.1.П	Приложения	


Взам инв №	
Подпись и дата	
Инв № подл	

Рабочие чертежи проекта марки ГСН.1 выполнены в соответствии с действующими нормами и правилами и отвечают установленным требованиям взрыво-пожаробезопасности при эксплуатации объекта.

120-02-Р-ГСН.1					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб.					
ГИП					
Норм. контр.					
				Наружные газопроводы. Сеть газораспределения	
				Стадия	Лист
				Р	1
				Общие данные (начало)	
				Листов	8

## Общие указания (продолжение)

Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

В проекте отсутствуют решения, требующие проверки на патентную чистоту.

Монтаж, испытания и приемку в эксплуатацию газопровода произвести в соответствии с требованиями СП 62.13330.2011, СНиП 12-01-2004, СНиП 3.01.04-87,

СНиП II-89-80, Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности

“Правила безопасности систем газораспределения и газопотребления” на данный вид работ.

### а) Стальной газопровод

Стальные трубы должны соответствовать ГОСТ 10704-91 В10 ГОСТ 10705-80\*,

и иметь гарантированный заводом-изготовителем

коэффициент прочности сварного соединения, должны быть испытаны

гидравлическим давлением на заводе-изготовителе и иметь соответствующую запись в сертификате.

Подземный стальной газопровод должен иметь изоляцию “весьма усиленного” типа по ГОСТ 9.602-05.

Контроль качества сварных соединений производить по ГОСТ 7512 в соответствии с СП 62.13330.2011.

Испытание газопровода производится в соответствии с разделом 10.5 СП 62.13330.2011.

Трасса газопровода обозначается путем укладки сигнальной ленты на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного стального газопровода. Пластмассовая сигнальная лента желтого цвета шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью “Осторожно! Газ”.

На участках пересечений г/да с подземными инженерными коммуникациями сигнальная лента должна быть уложена вдоль г/да дважды на расстоянии не менее 0,2 м между собой и на 2,0 м в обе стороны от пересекаемого сооружения в соответствии с проектом.

Выполнить герметизацию вводов инженерных коммуникаций в здания, имеющие цокольные этажи в радиусе 50 м от газопровода. В крышках колодезев, находящихся в радиусе 50 м от газопровода выполнить отверстия не менее 20 мм для взятия проб на загазованность.

При производстве работ вблизи подземных коммуникаций перед началом работ необходимо вызвать ответственных представителей-владельцев этих коммуникаций.

“Врезка под газом” должна выполняться организацией, имеющей лицензию на данные виды работ.

СП 62.13330.2011

Инв № подл	Подпись и дата	Взам инв №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	120-02-Р-ГСН.1	Лист
							1.2

## Общие указания (окончание)

### д) Полиэтиленовый газопровод

При производстве работ полиэтиленовые трубы должны храниться в условиях, обеспечивающих их сохранность от повреждений.

Не допускается использовать для строительства газопроводов трубы сплюснутые, имеющие уменьшение диаметра более чем на 5 % от номинального, и трубы с надрезами и царапинами глубиной более 0,7 мм.

Сварку полиэтиленовых труб следует производить при температуре окружающего воздуха от  $-15^{\circ}\text{C}$  до  $+40^{\circ}\text{C}$ . Сварка труб при более низких температурах должна производиться в специальных укрытиях (вагончиках, палатках).

Соединение полиэтиленовых труб между собой выполняется встык.

Для сварки полиэтиленовых труб используется сварочный аппарат "Фриамат".

Соединения полиэтиленовых газопроводов со стальными участками предусматриваются неразъемные "полиэтилен-сталь".

Газопроводы из полиэтиленовых труб должны предусматриваться из труб в бухтах. Повороты полиэтиленовых газопроводов следует выполнять с помощью соединительных деталей из полиэтилена.

К строительству газопроводов следует приступать при полном обеспечении трубами и соединительными деталями.

Подземный полиэтиленовый газопровод прокладывается открытым способом в траншее.

Трасса газопровода обозначается путем установки опознавательных знаков.

Полиэтиленовые трубы должны соответствовать ГОСТ Р 50838-09.

Выполнить герметизацию вводов инженерных коммуникаций в здания, имеющие цокольные этажи в радиусе 50 м от газопровода. В крышках колодцев, находящихся в радиусе 50 м от газопровода, выполнить отверстия не менее 20 мм для взятия проб на загазованность.

При производстве работ вблизи подземных коммуникаций перед началом работ необходимо вызвать ответственных представителей- владельцев этих коммуникаций.

"Врезка под газом" должна выполняться организацией, имеющей лицензию на данные виды работ.

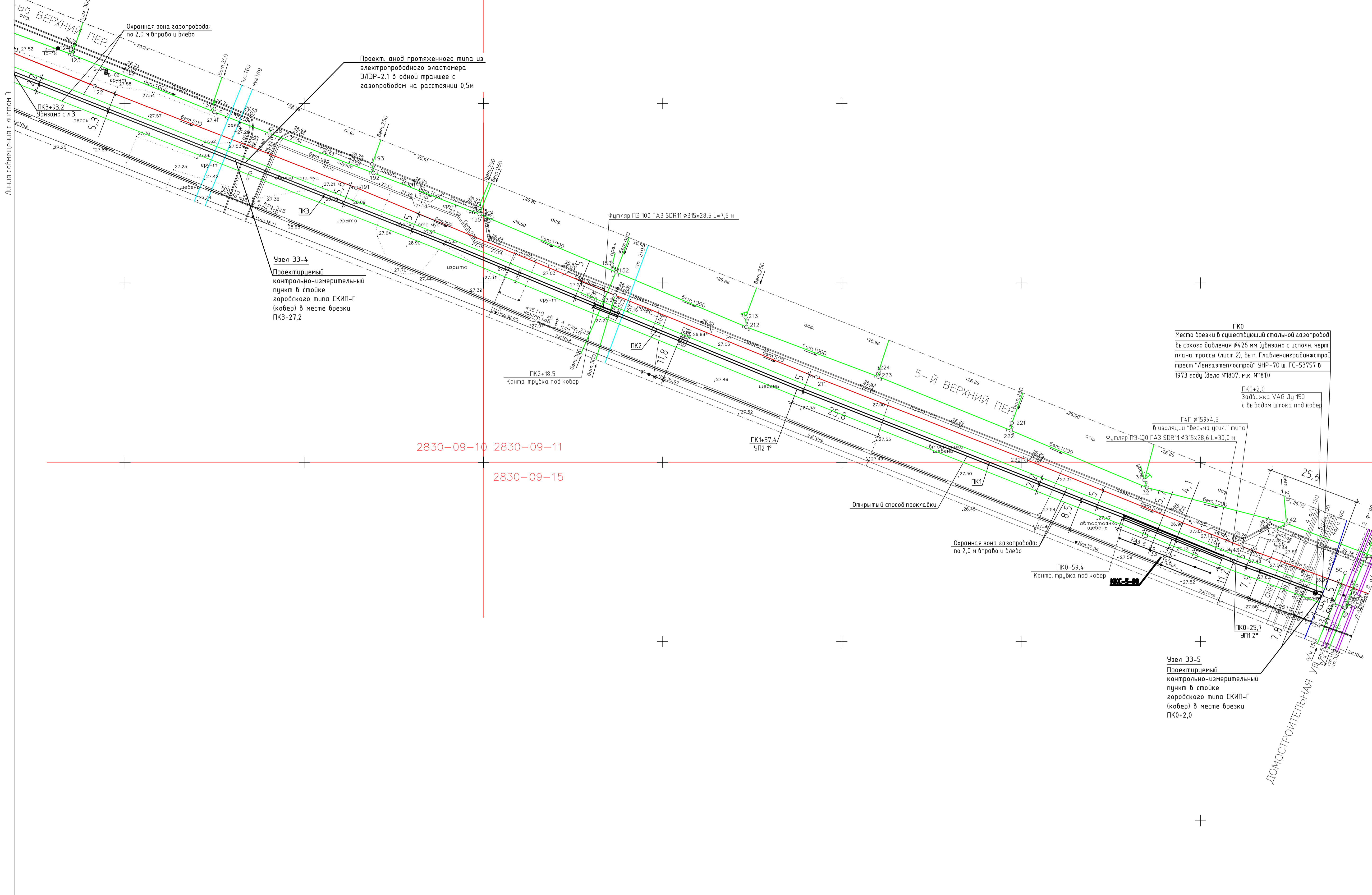

Инв № подл	
Подпись и дата	
Взам инв №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

120-02-Р-ГСН.1

Лист

1.3



Узел ЭЗ-4  
Проектируемый  
контрольно-измерительный  
пункт в стойке  
городского типа СКИП-Г  
(ковер) в месте врезки  
ПКЗ+27,2

ПКО  
Место врезки в существующий стальной газопровод  
высокого давления  $\phi 426$  мм (увязано с исполн. черт.  
плана трассы (лист 2), вып. Главенгипрогазстрой  
трест "Ленгазтеплострой" УНР-70 ш. ГС-53757 в  
1973 году (бело №1807, м.к. №181))

ПКО+2,0  
Задвижка VAG Ду 150  
с выводом штока под ковер

Г4П  $\phi 159 \times 4,5$   
в изоляции "весьма усил." типа  
Футляр ПЭ 100 ГАЗ SDR11  $\phi 315 \times 28,6$  L=30,0 м

Узел ЭЗ-5  
Проектируемый  
контрольно-измерительный  
пункт в стойке  
городского типа СКИП-Г  
(ковер) в месте врезки  
ПКО+2,0

2830-09-10 2830-09-11  
2830-09-15

- Условные обозначения
- водопровод
  - канализация ливневая
  - канализация дренажная
  - канализация телефон
  - Г4
  - Г4П
  - существующий газопровод высокого давления
  - проектируемый стальной газопровод высокого давления
  - кабель высокого напряжения
  - кабель низкого напряжения
  - теплотрасса
  - Г4П
  - охранная зона газопровода: по 2,0 м вправо и влево

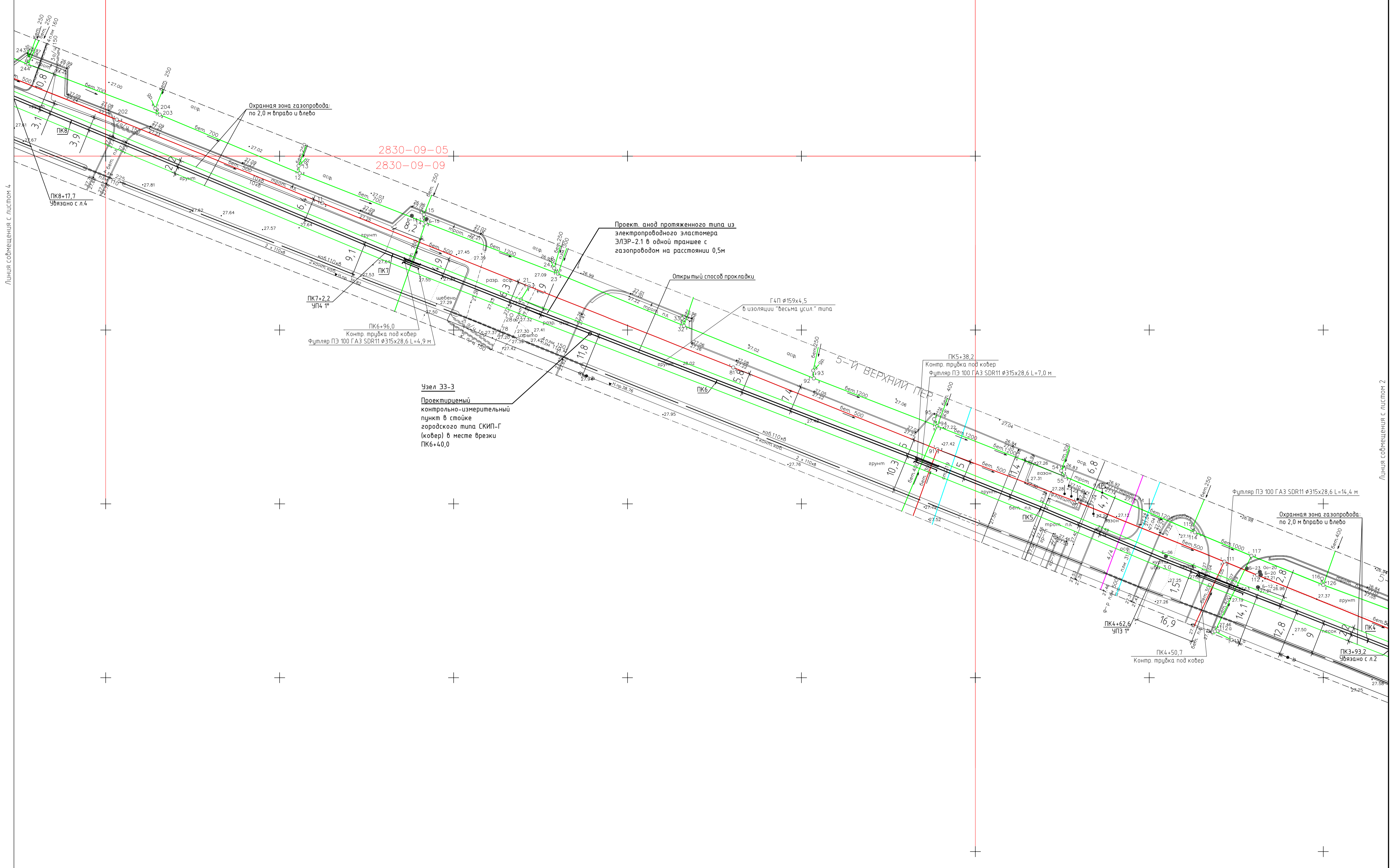
						120-02-Р-ГСН.1		
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Наружные газопроводы.		
Разраб.						Сеть газораспределения		
Гип						Стадия	Лист	Листов
Н.контр.						Р	2	
						План трассы газопровода ПКО-ПКЗ+93,2 (М 1:500)		

№ п/п	Подп.	Дата	Взам. инв. №



Линия сообщения с листом 4

Линия сообщения с листом 2



2830-09-05  
2830-09-09

Проект анод протяженного типа из электропроводного эластомера ЭЛЭР-2.1 в одной траншее с газопроводом на расстоянии 0,5м

Открытый способ прокладки

Г4П Ø159x4,5 в изоляции "десять усил" типа

5-ТИ ВЕРХНИЙ ПЕР.

Узел ЭЗ-3  
Проектируемый контрольно-измерительный пункт в стойке городского типа СКИП-Г (ковер) в месте врезки ПК6+40,0

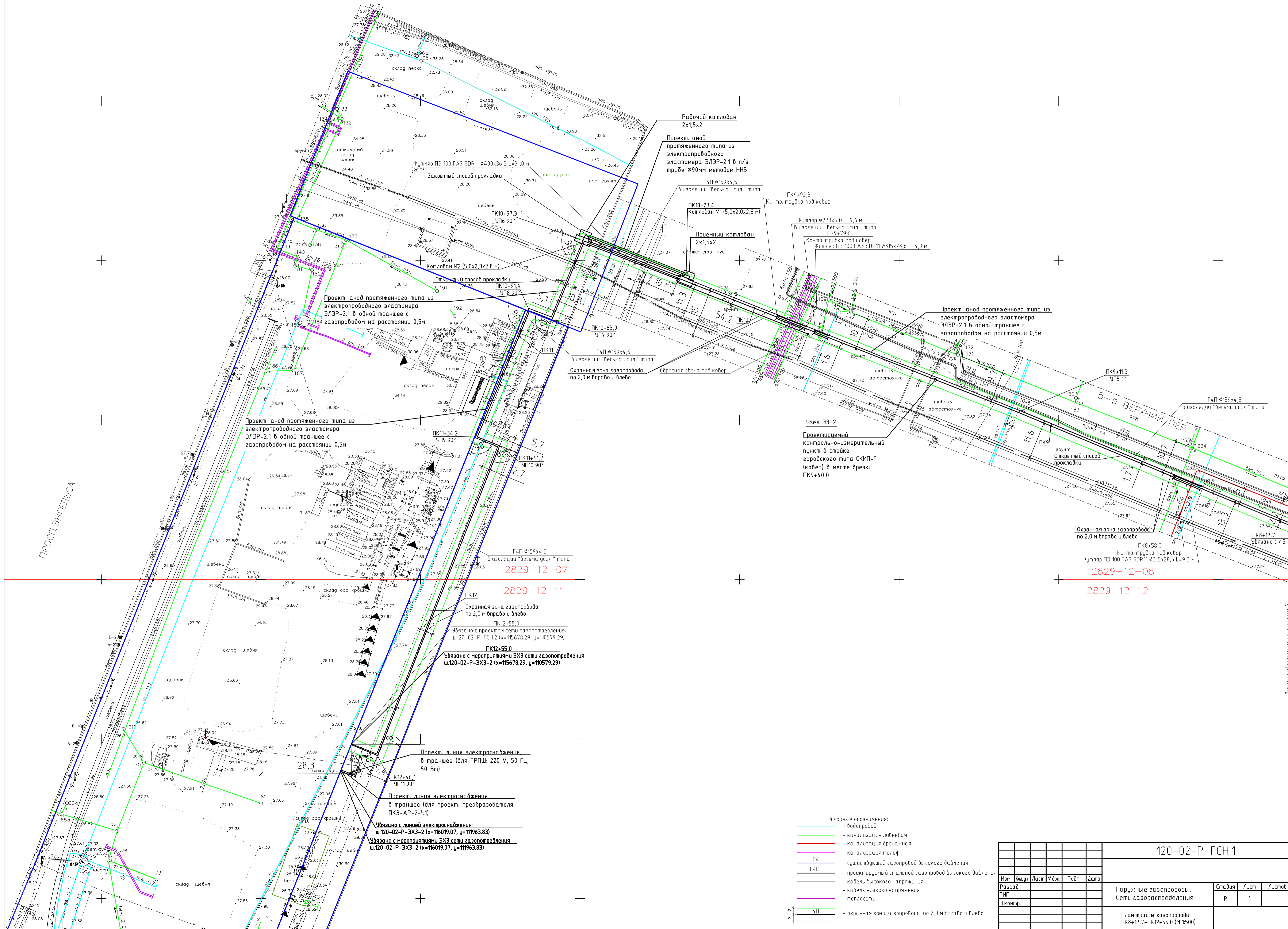
- Условные обозначения:
- водопровод
  - канализация ливневая
  - канализация дренажная
  - канализация телефон
  - Г4 — существующий газопровод высокого давления
  - Г4П — проектируемый стальной газопровод высокого давления
  - кабель высокого напряжения
  - кабель низкого напряжения
  - теплотрасса
  - Г4П — охранная зона газопровода: по 2,0 м вправо и влево

120-02-Р-ГСН.1

Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Наружные газопроводы. Сеть газораспределения	Стадия	Лист	Листов			
Разраб.										Р	3	
ГИП												
Н.контр.						План трассы газопровода ПК3+93,2-ПК8+17,7 (М 1:500)						



ПРОСП. ЭНГЕЛЬСА



2829-12-07

2829-12-11

2829-12-08

2829-12-12

- Условные обозначения:
- водопровод
  - канализация ливневая
  - канализация дренажная
  - канализация телефон
  - Г4
  - существующий газопровод высокого давления
  - проектируемый стальной газопровод высокого давления
  - кабель высокого напряжения
  - кабель низкого напряжения
  - теплотель
  - Г4П
  - охранный зона газопровода: по 2,0 м вправо и влево

				120-02-Р-ГСН.1		
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Разраб.	ГИП					Наружные газопроводы.
Н.контр.						Сеть газораспределения
						План трассы газопровода ПК8+17,7-ПК12+55,6 (М 1:500)
						Стадия
						Лист
						Листов
						Р
						4

Линия сообщения с листом Э

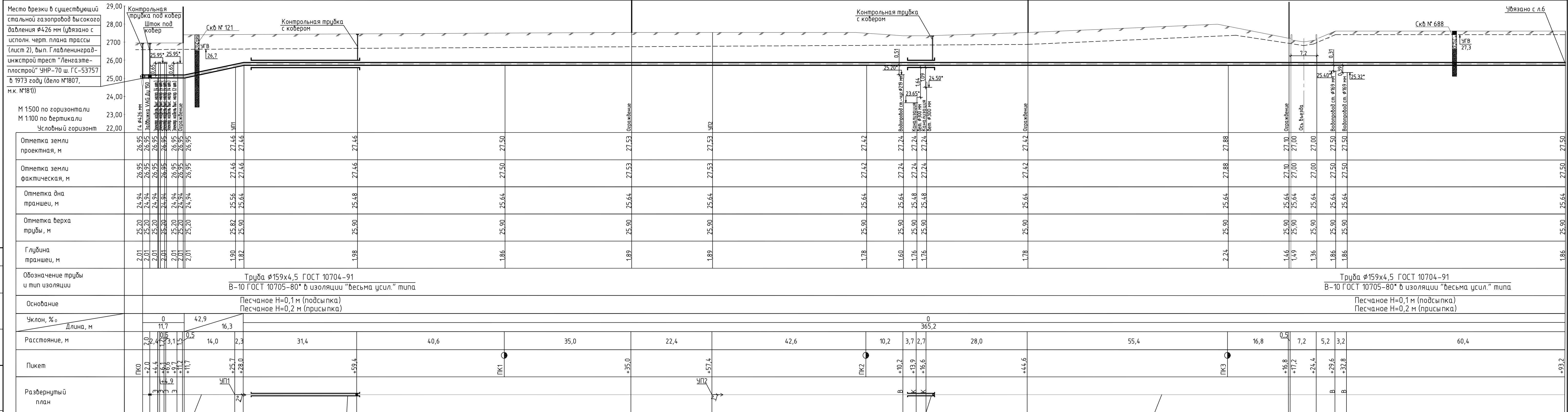


Согласовано

Взам. штаб №

Подпись и дата

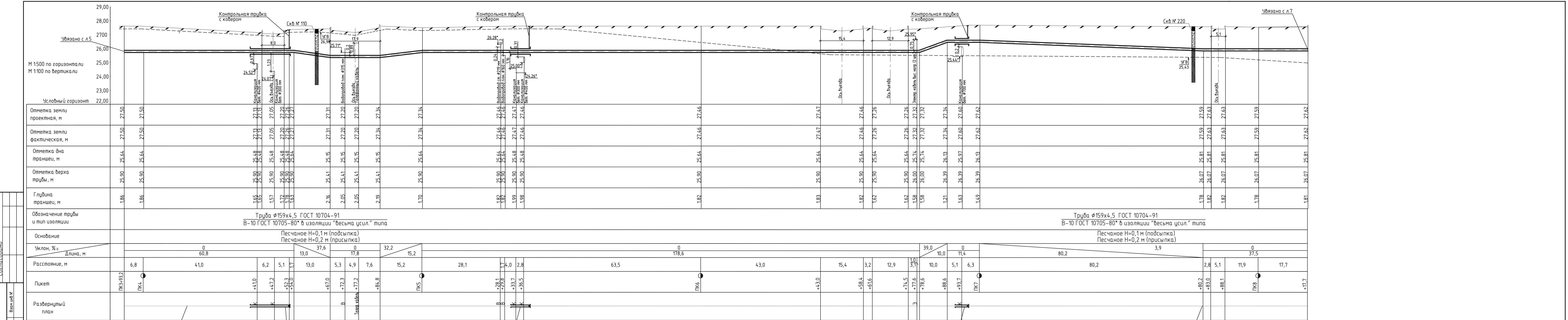
Имя и подпись



Скв. № 121	Г4П $\phi 159 \times 4,5$ в изоляции "восьма усил." типа	Фитинг ПЭ 100 ГАЗ SDR11 $\phi 315 \times 28,6$ L=30,0 м
0.0-0.9	Пески пылеватые плотные серые влажные; с глубины 0.8 м насыщенные водой	0.0-0.2 Почвенно-растительный слой
0.9-4.0	Супеси пылеватые пластичные (по Св тугопластичные) серые с галькой Появление воды обнаружено на глубине 0.8 м.	0.2-1.0 Насыпные грунты: пески, супеси с обломками кирпичей, древесины, бетона 1.0-2.5 Супеси пылеватые пластичные (по Св тугопластичные) серые с галькой Появление воды обнаружено на глубине 0.2 м.

**ПРИМЕЧАНИЯ:**  
1,10\* - отметку уточнить при монтаже шурфованием

120-02-Р-ГСН.1					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП					
Разраб.					
Н.контр.					
Наружные газопроводы. Сеть газопотребления			Стадия	Лист	Листов
Продольный профиль газопровода ПК0-ПК3+93,2			Р	5	

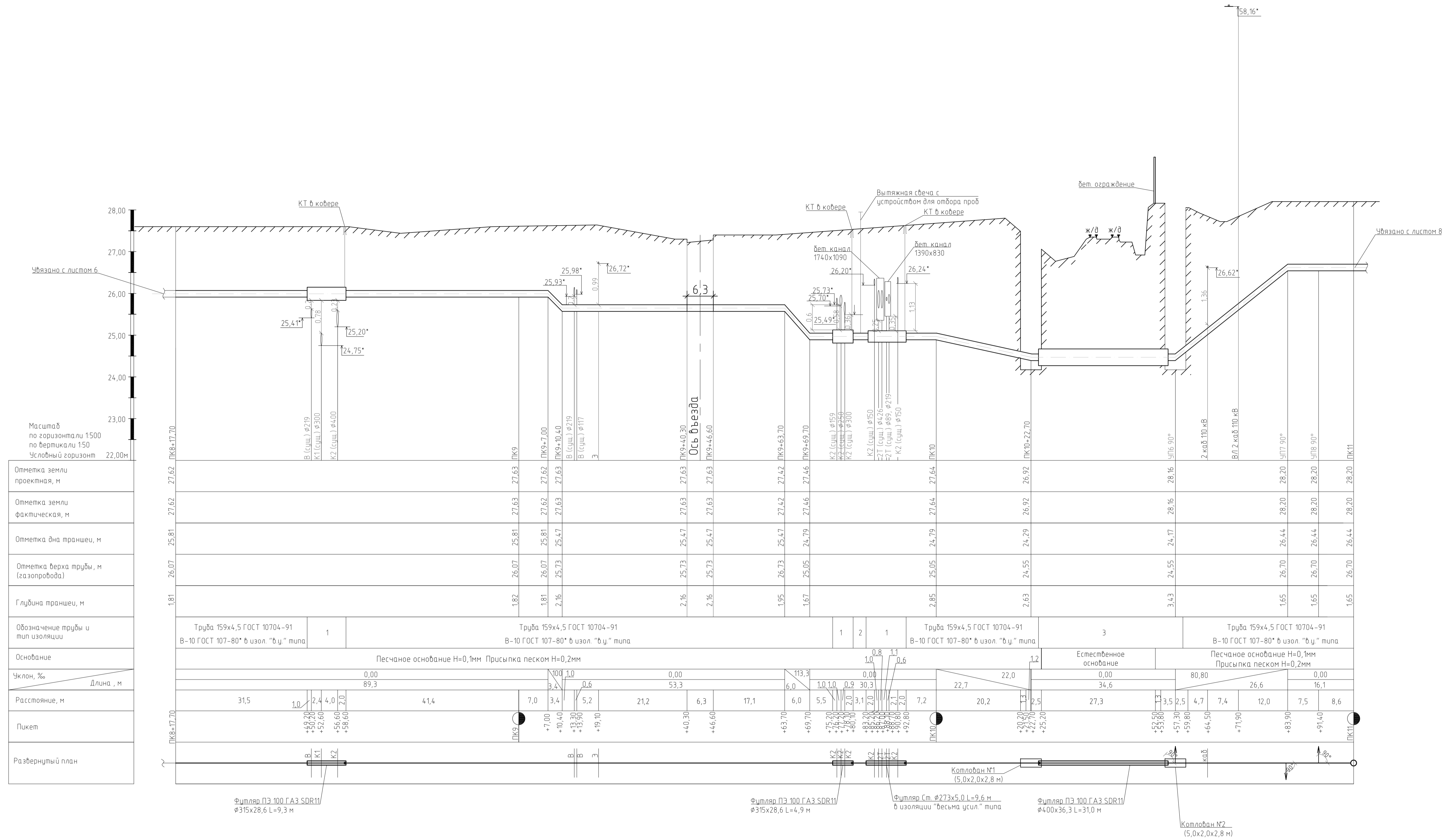


Отметка земли проектная, м	Отметка земли фактическая, м	Отметка dna траншеи, м	Отметка верха трубы, м	Глубина траншеи, м	Обозначение трубы и тип изоляции	Основание	Уклон, %	Длина, м	Расстояние, м	Пикет	Развернутый план
27.50	27.50	25.64	25.90	1.86	Труба $\phi 159 \times 4,5$ ГОСТ 10704-91 В-10 ГОСТ 10705-80* в изоляции "восьма усил." типа	Песчаное Н=0,1 м (подсыпка) Песчаное Н=0,2 м (присыпка)	0	60,8	6,8	ПК3+83,2	<p>Г4П <math>\phi 159 \times 4,5</math> в изоляции "восьма усил." типа</p> <p>Фитинг ПЗ 100 ГАЗ SDR11 <math>\phi 315 \times 28,6</math> L= 14,4 м Скв. № 110</p> <p>Скв. № 220</p> <p>Фитинг ПЗ 100 ГАЗ SDR11 <math>\phi 315 \times 28,6</math> L= 7,0 м</p> <p>Фитинг ПЗ 100 ГАЗ SDR11 <math>\phi 315 \times 28,6</math> L= 4,9 м</p> <p>Г4П <math>\phi 159 \times 4,5</math> в изоляции "восьма усил." типа</p>
27.50	27.50	25.64	25.90	1.86			37,6	13,0	41,0	+41,0	
27.05	27.05	25.48	25.90	1.57	Труба $\phi 159 \times 4,5$ ГОСТ 10704-91 В-10 ГОСТ 10705-80* в изоляции "восьма усил." типа	Песчаное Н=0,1 м (подсыпка) Песчаное Н=0,2 м (присыпка)	0	13,0	6,2	+47,2	<p>Скв. № 110</p> <p>Скв. № 220</p>
27.20	27.20	25.48	25.90	1.72			32,2	5,3	4,9	+52,3	
27.26	27.26	25.64	25.90	1.63	Труба $\phi 159 \times 4,5$ ГОСТ 10704-91 В-10 ГОСТ 10705-80* в изоляции "восьма усил." типа	Песчаное Н=0,1 м (подсыпка) Песчаное Н=0,2 м (присыпка)	32,2	15,2	5,1	+54,0	<p>Скв. № 110</p> <p>Скв. № 220</p>
27.27	27.27	25.64	25.90	1.63			15,2	7,6	1,7	+54,0	
27.31	27.31	25.15	25.90	2.16	Труба $\phi 159 \times 4,5$ ГОСТ 10704-91 В-10 ГОСТ 10705-80* в изоляции "восьма усил." типа	Песчаное Н=0,1 м (подсыпка) Песчаное Н=0,2 м (присыпка)	0	17,8	4,0	+67,0	<p>Скв. № 110</p> <p>Скв. № 220</p>
27.20	27.20	25.15	25.90	2.05			32,2	4,9	1,7	+72,3	
27.20	27.20	25.15	25.90	2.05	Труба $\phi 159 \times 4,5$ ГОСТ 10704-91 В-10 ГОСТ 10705-80* в изоляции "восьма усил." типа	Песчаное Н=0,1 м (подсыпка) Песчаное Н=0,2 м (присыпка)	32,2	15,2	7,6	+77,2	<p>Скв. № 110</p> <p>Скв. № 220</p>
27.34	27.34	25.15	25.90	2.19			15,2	15,2	2,8	+84,8	
27.34	27.34	25.64	25.90	1.70	Труба $\phi 159 \times 4,5$ ГОСТ 10704-91 В-10 ГОСТ 10705-80* в изоляции "восьма усил." типа	Песчаное Н=0,1 м (подсыпка) Песчаное Н=0,2 м (присыпка)	0	178,6	63,5	+88,1	<p>Скв. № 110</p> <p>Скв. № 220</p>
27.46	27.46	25.64	25.90	1.82			39,0	10,0	43,0	+88,1	
27.46	27.46	25.64	25.90	1.82	Труба $\phi 159 \times 4,5$ ГОСТ 10704-91 В-10 ГОСТ 10705-80* в изоляции "восьма усил." типа	Песчаное Н=0,1 м (подсыпка) Песчаное Н=0,2 м (присыпка)	0	178,6	43,0	+93,7	<p>Скв. № 110</p> <p>Скв. № 220</p>
27.26	27.26	25.64	25.90	1.82			10,0	10,0	15,4	+93,7	
27.26	27.26	25.64	25.90	1.62	Труба $\phi 159 \times 4,5$ ГОСТ 10704-91 В-10 ГОСТ 10705-80* в изоляции "восьма усил." типа	Песчаное Н=0,1 м (подсыпка) Песчаное Н=0,2 м (присыпка)	39,0	10,0	3,2	+88,6	<p>Скв. № 110</p> <p>Скв. № 220</p>
27.26	27.26	25.64	25.90	1.62			10,0	10,0	3,2	+88,6	
27.26	27.26	25.64	25.90	1.58	Труба $\phi 159 \times 4,5$ ГОСТ 10704-91 В-10 ГОСТ 10705-80* в изоляции "восьма усил." типа	Песчаное Н=0,1 м (подсыпка) Песчаное Н=0,2 м (присыпка)	39,0	10,0	12,9	+88,6	<p>Скв. № 110</p> <p>Скв. № 220</p>
27.32	27.32	25.74	26.00	1.58			10,0	10,0	12,9	+88,6	
27.32	27.32	25.74	26.00	1.58	Труба $\phi 159 \times 4,5$ ГОСТ 10704-91 В-10 ГОСТ 10705-80* в изоляции "восьма усил." типа	Песчаное Н=0,1 м (подсыпка) Песчаное Н=0,2 м (присыпка)	39,0	10,0	3,1	+93,7	<p>Скв. № 110</p> <p>Скв. № 220</p>
27.32	27.32	25.74	26.00	1.58			10,0	10,0	3,1	+93,7	
27.34	27.34	26.13	26.39	1.21	Труба $\phi 159 \times 4,5$ ГОСТ 10704-91 В-10 ГОСТ 10705-80* в изоляции "восьма усил." типа	Песчаное Н=0,1 м (подсыпка) Песчаное Н=0,2 м (присыпка)	0	11,4	5,1	+80,2	<p>Скв. № 110</p> <p>Скв. № 220</p>
27.34	27.34	26.13	26.39	1.21			3,9	3,9	5,1	+80,2	
27.60	27.60	25.97	26.39	1.63	Труба $\phi 159 \times 4,5$ ГОСТ 10704-91 В-10 ГОСТ 10705-80* в изоляции "восьма усил." типа	Песчаное Н=0,1 м (подсыпка) Песчаное Н=0,2 м (присыпка)	0	37,5	6,3	+83,0	<p>Скв. № 110</p> <p>Скв. № 220</p>
27.62	27.62	26.13	26.39	1.49			3,9	3,9	6,3	+83,0	
27.62	27.62	26.13	26.39	1.49	Труба $\phi 159 \times 4,5$ ГОСТ 10704-91 В-10 ГОСТ 10705-80* в изоляции "восьма усил." типа	Песчаное Н=0,1 м (подсыпка) Песчаное Н=0,2 м (присыпка)	0	37,5	2,8	+88,1	<p>Скв. № 110</p> <p>Скв. № 220</p>
27.59	27.59	25.81	26.07	1.78			37,5	37,5	2,8	+88,1	
27.63	27.63	25.81	26.07	1.82	Труба $\phi 159 \times 4,5$ ГОСТ 10704-91 В-10 ГОСТ 10705-80* в изоляции "восьма усил." типа	Песчаное Н=0,1 м (подсыпка) Песчаное Н=0,2 м (присыпка)	0	37,5	5,1	+88,1	<p>Скв. № 110</p> <p>Скв. № 220</p>
27.63	27.63	25.81	26.07	1.82			37,5	37,5	5,1	+88,1	
27.63	27.63	25.81	26.07	1.82	Труба $\phi 159 \times 4,5$ ГОСТ 10704-91 В-10 ГОСТ 10705-80* в изоляции "восьма усил." типа	Песчаное Н=0,1 м (подсыпка) Песчаное Н=0,2 м (присыпка)	0	37,5	11,9	+88,1	<p>Скв. № 110</p> <p>Скв. № 220</p>
27.59	27.59	25.81	26.07	1.78			37,5	37,5	11,9	+88,1	
27.62	27.62	25.81	26.07	1.81	Труба $\phi 159 \times 4,5$ ГОСТ 10704-91 В-10 ГОСТ 10705-80* в изоляции "восьма усил." типа	Песчаное Н=0,1 м (подсыпка) Песчаное Н=0,2 м (присыпка)	0	37,5	17,7	+17,7	<p>Скв. № 110</p> <p>Скв. № 220</p>
27.62	27.62	25.81	26.07	1.81			37,5	37,5	17,7	+17,7	

ПРИМЕЧАНИЯ:  
1,10\* - отметку уточнить при монтаже шурфованием

120-02-Р-ГСН.1					
Газоснабжение асфальто-бетонного завода по адресу: г. Санкт-Петербург, промзона "Парнас", 5-й Верхний пер., д. 18, лит. А					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП	Рыбаченко				12.15
Разраб.	Рыбаченко				12.15
Н.контр.	Марков				12.15
Наружные газопроводы. Сеть газопотребления			Стадия	Лист	Листов
Продольный профиль газопровода ПК3+93,2-ПК8+17,7			Р	6	

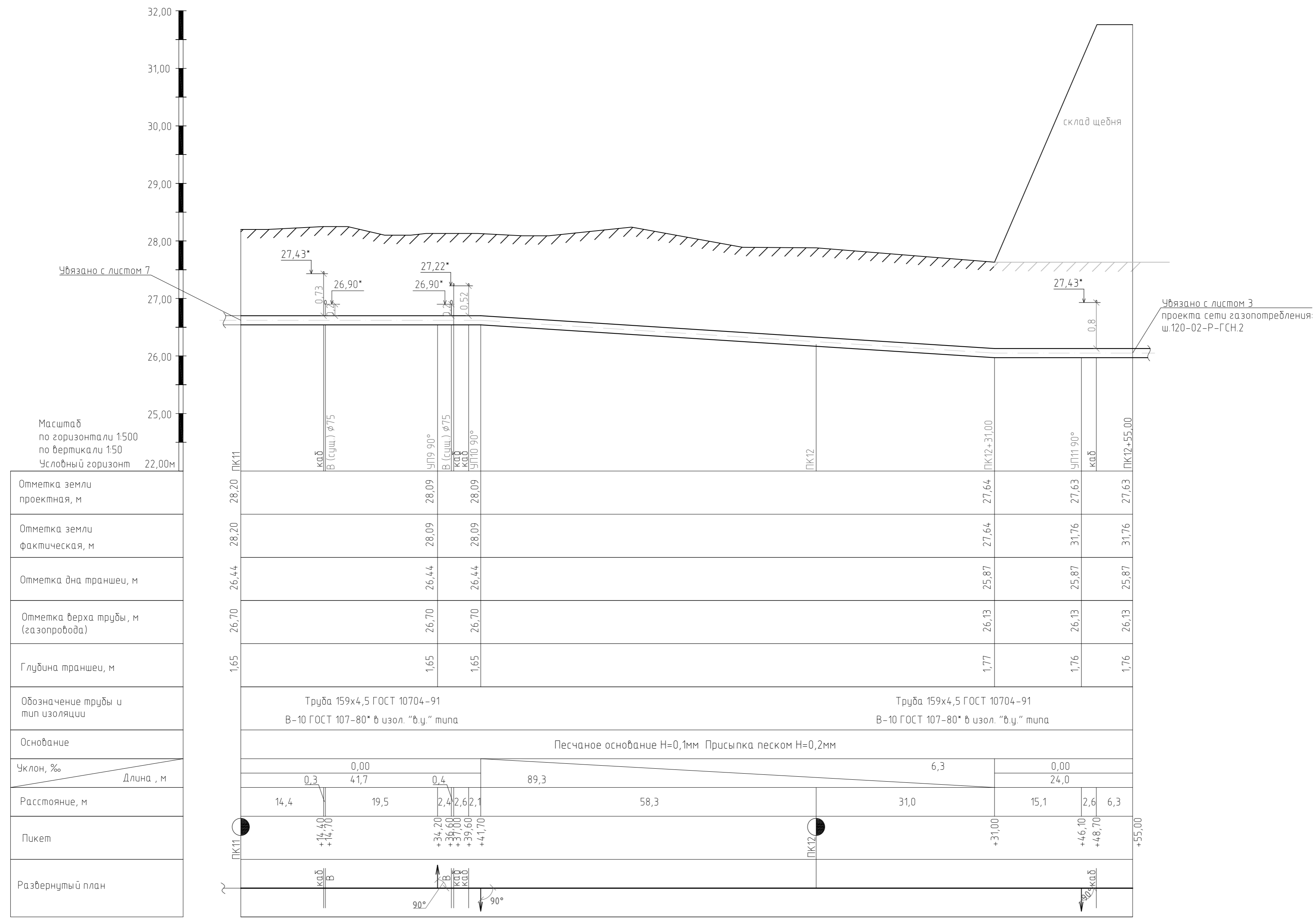




Тип трубы	
1	Труба 159x4,5 ГОСТ 10704-91 В-10 ГОСТ 107-80* в изол. "в.ц." типа в футляре ПЭ100GA3 SDR11 ø315x28,6 ГОСТ Р50838-2009
2	Труба 159x4,5 ГОСТ 10704-91 В-10 ГОСТ 107-80* в изол. "в.ц." типа
3	Труба 159x4,5 ГОСТ 10704-91 В-10 ГОСТ 107-80* в изол. "в.ц." типа в футляре ПЭ100GA3 SDR11 400x36,3 ГОСТ Р50838-2009

Примечание:  
 25,41\* - отметка уточняется при монтажных работах шурфованием

120-02-Р-ГСН.1					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.					
ГИП					
Н.контр.					
Наружные газопроводы.			Стадия	Лист	Листов
Сеть газораспределения			Р	7	
Продольный профиль газопровода ПК8+17,7-ПК11					



Примечание:

25,41\* – отметка уточняется при монтажных работах шурфованием

120-02-Р-ГСН.1				
Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Подп.	Дата
Разраб.				
ГИП				
Н.контр.				
Наружные газопроводы. Сеть газораспределения			Стадия	Лист
Продольный профиль газопровода ПК11-ПК12+55,0			Р	8
			Листов	

Поз.	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
	Оборудование							
	Высокое давление							
1	Задвижка стальная Ду 150 с выводом штока под ковер (H штока=1,5-2,0 м)			фирма "VAG", Германия	шт.	1		в месте брезки
	*Газопровод из стальных труб							
2	φ159x4,5 сталь марки СтЗсп группа В ГОСТ 10705-80*	ГОСТ 10704-91			м	1255,0		в изоляции "бесма усил." типа
3	Отвод 90°φ159	ГОСТ 17375-01			шт.	6		в изоляции "бесма усил." типа
	*Футляры							
4	φ273x5,0 сталь марки СтЗсп группа В ГОСТ 10705-80*	ГОСТ 10704-91			м	9,6		в изоляции "бесма усил." типа
5	Труба ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 400x36,3	ГОСТ 50838-2009		ОАО "Леноблгаз", п. Новоселье	м	31,0		1 шт.
6	Труба ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 315x28,6	ГОСТ 50838-2009		ОАО "Леноблгаз", п. Новоселье	м	78,0		L=30,0 м-1 шт., L=7,5 м-1 шт., L=14,4 м-1 шт., L=7,0 м-1 шт., L=4,9 м-2 шт., L=9,3 м-1 шт.
7	Испытание газопровода на герметичность				м	1255,0		
8	Лента сигнальная с несмываемой надписью "ГАЗ"				м	1391,8		
9	Электроды Э-42	ГОСТ 9467-75*			кг	4,0		
10	Пенополиуритан типа "Макрофлекс" аэрозоль				шт.	10		
11	Термоусаживающаяся манжета "Терма-СТМП"				шт.	130		
12	Узел присоединения проектируемого газопровода	черт. 120-02-Р-ГСН.1.П1			компл.	1		
13	Установка контрольной трубки на стальном газопроводе (футляре)	черт. 120-02-Р-ГСН.1.П2, л.1-3			компл.	2		1 шт.-в месте брезки, 1 шт.-на футляре
14	Установка контрольной трубки на полиэтиленовом футляре	черт. 120-02-Р-ГСН.1.П3			компл.	8		
15	Опознавательный знак на газопроводе	черт. 120-02-Р-ГСН.1.П4			шт.	10		
16	Установка задвижки VAG Dn 159	черт. 120-02-Р-ГСН.1.П5			компл.	1		учтено в спецификации листа черт. 120-02-Р-ГСН.1.П5
17	Переход газопровода под железной дорогой	черт. 120-02-Р-ГСН.1.П6			компл.	1		учтено в спецификации листа черт. 120-02-Р-ГСН.1.П6
18	Инвентарные щиты				м <sup>2</sup>	4992,0		
19								
20								
21								
22								

Согласовано

Взам инв №

Подпись и дата

Инв № подл

\*) 1.Сварное соединение сварных труб должно быть равнопрочно основному металлу труб или иметь гарантированный заводом-изготовителем согласно стандарту или техническим условиям на трубы коэффициент прочности сварного соединения.

2.Трубы должны быть испытаны гидравлическим давлением на заводе-изготовителе или иметь запись в сертификате о гарантии того, что трубы выдержат гидравлическое давление, величина которого соответствует требованиям стандартов или технических условий на трубы.

				120-02-Р-ИОС.1.С					
Разраб.				Система газоснабжения. Наружные газопроводы. Сеть газораспределения			Стадия	Лист	Листов
ГИП							П		1
Норм. контр.				Спецификация оборудования, изделий и материалов					



Вид сверху

Существующий газопровод

в.д.  $\Phi 426$  мм

Вид А

Приварной тройник

Ravetti  $\Phi 159$  мм

Проектируемый стальной газопровод в.д.

$\Phi 159$  мм, в изол. в.у. типа

Вид А

Приварной тройник

Ravetti  $\Phi 159$  мм

Существующий газопровод

в.д.  $\Phi 426$  мм

Проектируемый стальной газопровод в.д.

$\Phi 159$  мм, в изол. в.у. типа

Примечание:

1. Увязано с черт. л. 2.
2. Врезка осуществляется по технологии "Ravetti".

120-02-Р-ГСН.1.П1

Изм.	Кол. уч.	Лист № док	Подп.	Дата

Наружные газопроводы.  
Сеть газораспределения

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Разраб.

Узел присоединения  
проектируемого газопровода

ГИП

Н. контр

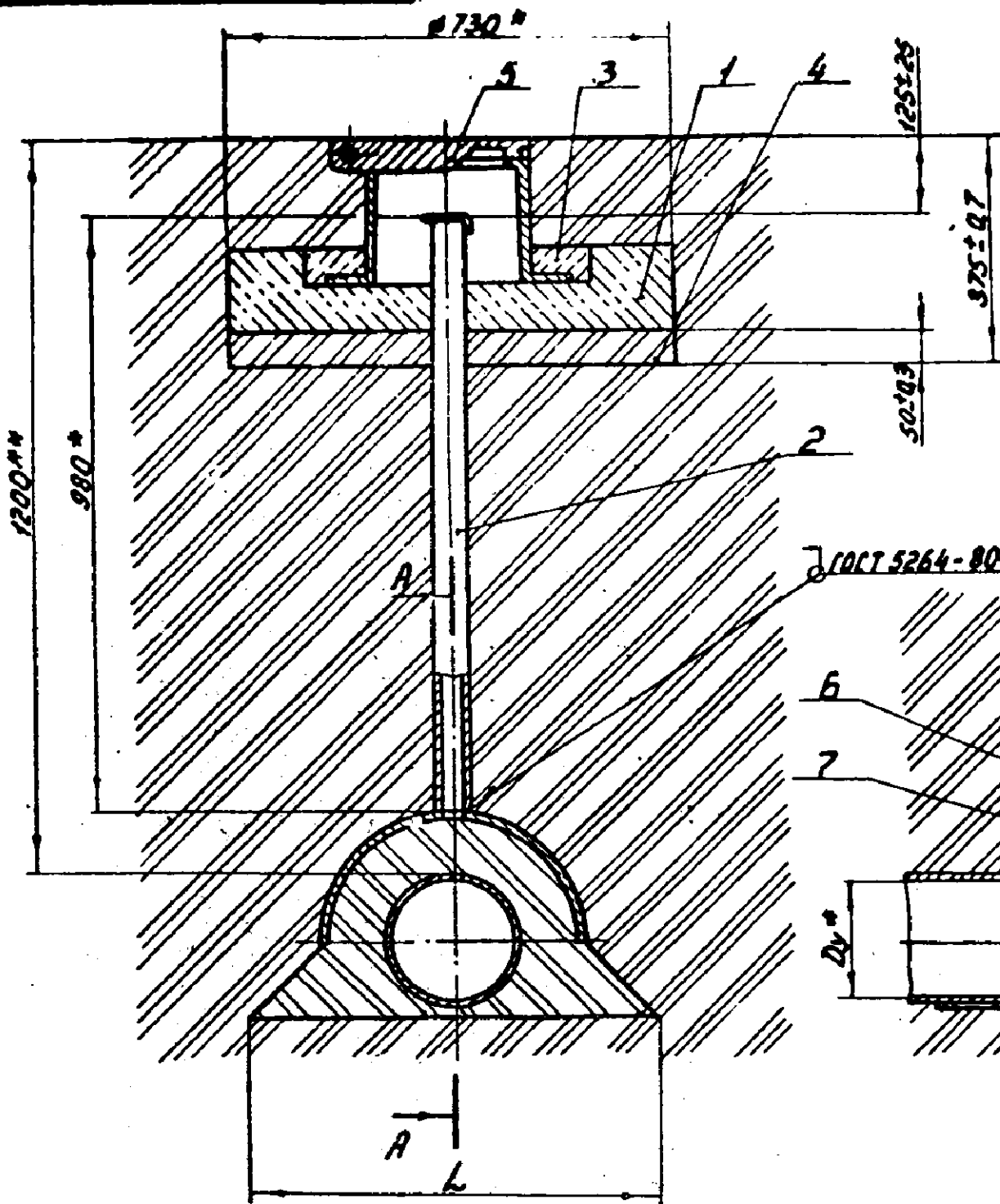
подпись

Взам инв №

Подпись и дата

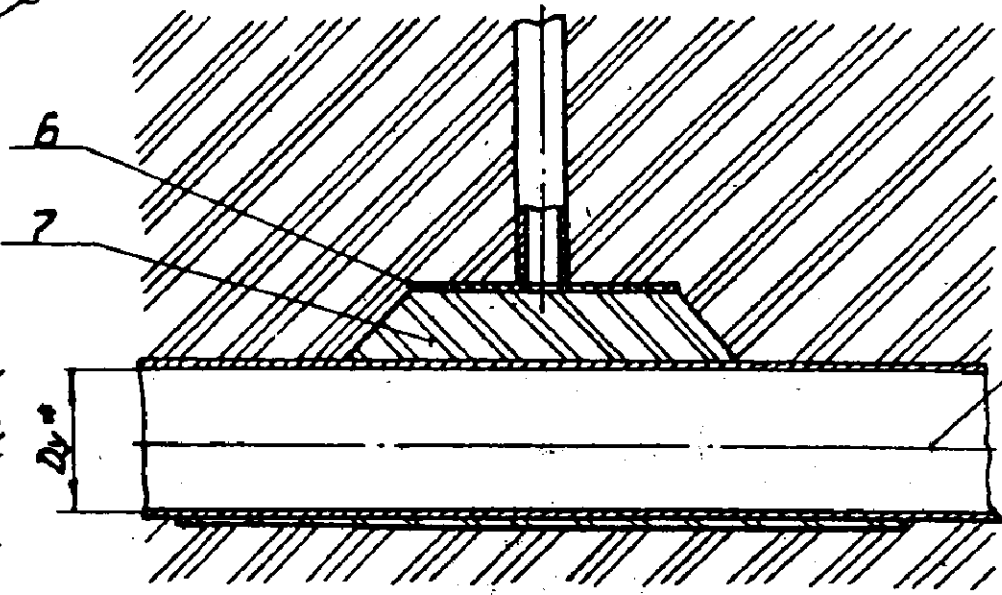
УГ 28.00СБ

Серия 5.905-15, Вып. 1



ГОСТ 5264-80-Т1-Δ4

A-A



Обозначение	Условный диаметр Dн, мм	Л, мм	Масса кг
УГ 28.00	50	310 ± 50	49,1
-01	65	350 ± 50	49,3
-02	80	370 ± 50	49,5
-03	100	420 ± 50	49,8
-04	125	460 ± 50	50,2
-05	150	510 ± 50	50,5
-06	200	630 ± 50	51,2
-07	250	740 ± 50	51,9
-08	300	840 ± 50	52,6
-09	400	1050 ± 50	54,0
-10	500	1250 ± 50	55,2
-Н	600	1450 ± 50	56,5

УНК. Н.подр. Подпись и дата. Взам. инв. №. Инв. №. Инв. №. Инв. №. Подпись и дата.

- 1. Масса дана без учета строительных материалов
- 2.\* Размеры для справок
- 3.\*\* Размеры уточнить при проектировании

Изм.	Кол.уч	Лист № док	Подп.	Дата	Привязан	лист
Разраб.					120-02-Р-ГСН.1П2	1
Провер.						
ГИП						
Инв. N						

				<b>УГ 28.00СБ</b>		
				<b>Установка</b>		
				<b>контрольной трубки</b>		
				<b>Сборочный чертеж</b>		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	Листов
Разраб.		Гулина	И.В.	10.88	Н	см. табл. -
Провер.		Носилевский	И.В.	10.88		
Т. контр.						
И. контр.		Носилевский	И.В.	10.88		
Утв.		А.М.Кун	И.В.	10.88		

Копирован: Заверюва

Институт  
МосгазНИИпроект  
Формат А2

Инв. № табл. Подпись и дата. Вып. № табл. Подпись и дата.

Серия 5.905-10, 6011.

Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. УГ 28.00		Примечание
		Ю	И	
УГ 28. 01	Детали	1		
	Кожух		1	
	Материалы			
	Травил для стропильных работ состава 82-82	04	06	МЗ

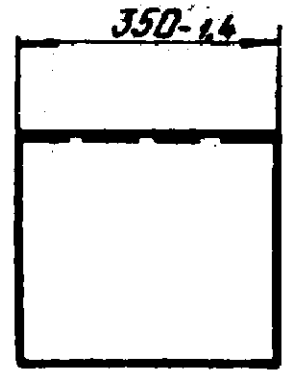
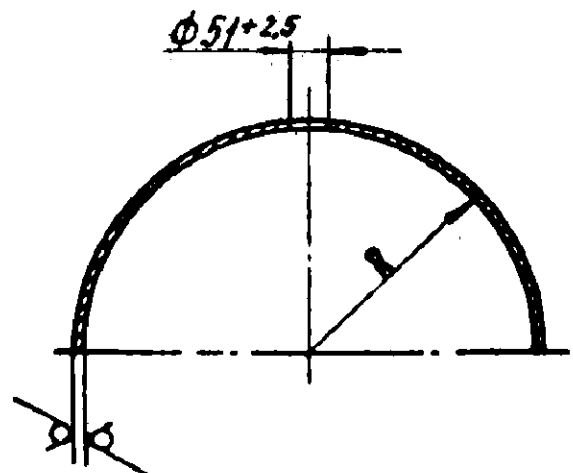
УГ 28. 00

Инв. № табл. Подпись и дата.

Инв. № табл. Подпись и дата. Вып. № табл. Подпись и дата.

Инв. № табл. Подпись и дата. Вып. № табл. Подпись и дата.

Обозначение	R, мм	Масса, кг
УГ 28. 01	120 <sup>+1.0</sup>	3,1
-01	130 <sup>+1.0</sup>	3,3
-02	137 <sup>+1.0</sup>	3,5
-03	149 <sup>+1.0</sup>	3,8
-04	159 <sup>+1.0</sup>	4,2
-05	172 <sup>+1.0</sup>	4,5
-06	202 <sup>+1.2</sup>	5,2
-07	229 <sup>+1.2</sup>	5,9
-08	258 <sup>+1.3</sup>	6,6
-09	308 <sup>+1.3</sup>	8,0
-10	357 <sup>+1.4</sup>	9,2
-11	407 <sup>+1.5</sup>	10,5



Привязан  
Лист 2 120-02-Р-ГСН.1.П2  
Разраб.  
ГИП  
Н. контр  
Инв. N

УГ 28. 01  
Кожух  
Лист 6-ПН-3.0 ГОСТ 18903-74  
1-IV-СпЗ ГОСТ 16523-70  
Масштаб  
Формат А4



Серия 5.905-15, Вып. 1

Код	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			<u>Документация</u>		
A3		УГ 28. 00 СБ	Сборочный чертеж		
A3		УГО. 00 Д	Общие указания		
			<u>Сборочные единицы</u>		
A4	1	УГ 1. 01. 00	Подушка	1	
A4	2	УГ 16. 01. 00-01	Трубка контрольная	1	
			<u>Материалы</u>		
	3		Бетон тяжелый М150 ГОСТ 26633-85	0,001 м³	
	4		Песок природный для строительных работ ГОСТ 8736-85	0,02 м³	
			<u>Прочие изделия</u>		
	5		Ковер ТУ 400-28-91-75	1	

Переменные данные для исполнений  
до 09 см. лист 2  
10...11 см. лист 3

**УГ 28. 00**

Изм	Лист	И. Док. И.	Подп.	Дата
Разраб.	Гуляева	425	10.88	
Провер.	Иосифович	10.88		
И. контр.	Иосифович	10.88		
Итб.	В. И. И.	10.88		

Установка  
контрольной  
трубки

Лит 1 Лист 3  
Институт  
МосгазНИИарпрот  
формат А4

Изм. Контр. Подпись и дата. Изм. Инв. Изм. Подпись и дата.

Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. УГ 28. 00												
		01	02	03	04	05	06	07	08	09				
	<u>Детали</u>													
	Кожух	1												
	-01 Кожух		1											
	-02 Кожух			1										
	-03 Кожух				1									
	-04 Кожух					1								
	-05 Кожух						1							
	-06 Кожух							1						
	-07 Кожух								1					
	-08 Кожух									1				
	-09 Кожух										1			
	<u>Материалы</u>													
	Гравий для строительных работ	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,12	0,16	0,25				
	ГОСТ 8736-85													

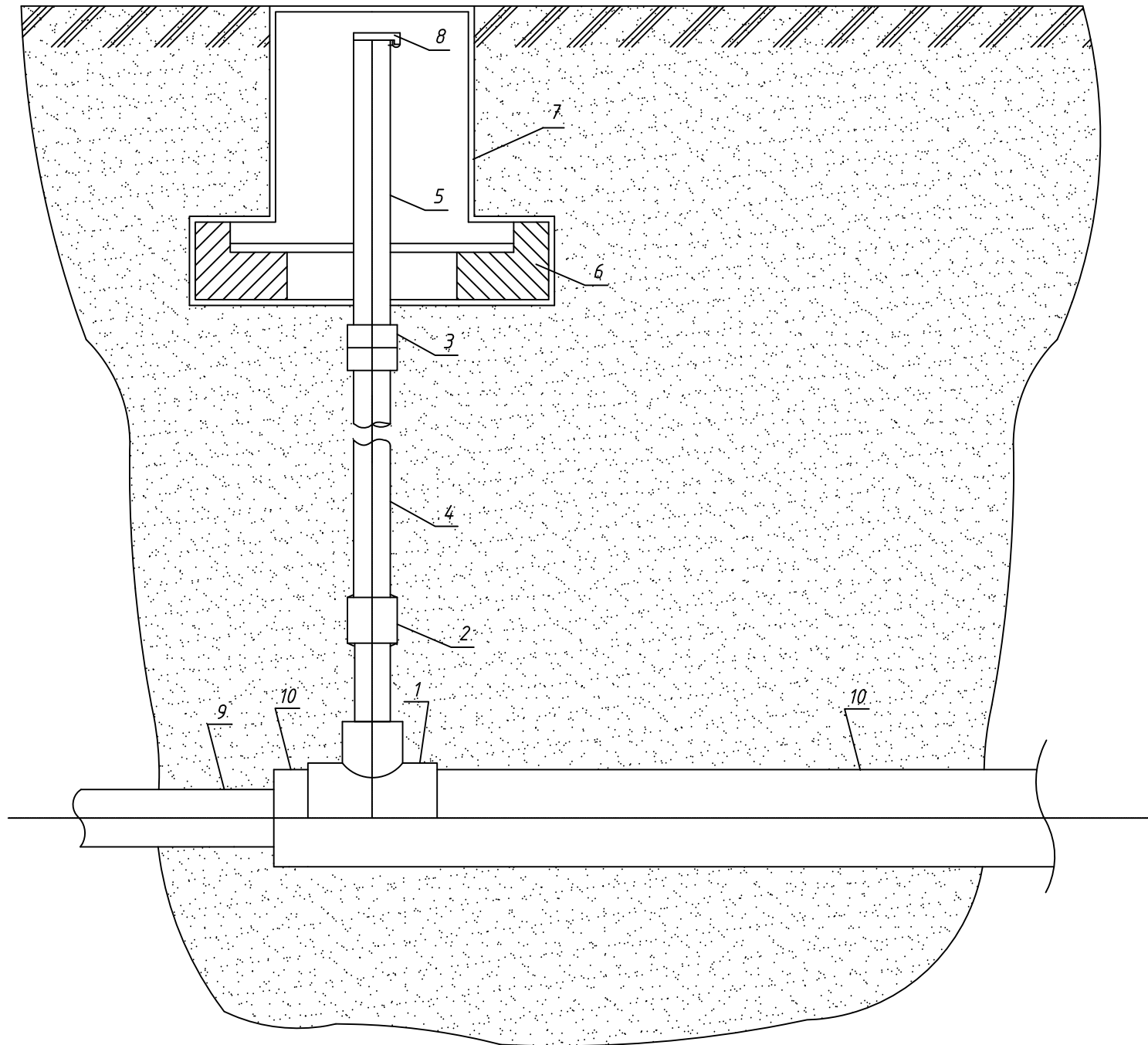
Привязан  
Лист 3 120-02-Р-ГСН.1.П2  
Разраб.  
ГИП  
И. контр  
Инв. N

УГ 28. 00

Изм. Контр. Подпись и дата. Изм. Инв. Изм. Подпись и дата.

Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Приме- чание
1	№615465 ф-ма "Friatec", Германия	Патрубок-накладка SA-TL 400x32 ,шт.	1		
2	№612662 ф-ма "Friatec", Германия	Муфта электросварная ПЭ diam.32шт.	1	0,054	
3		Неразъемное соед. "ПЭ-Ст" 32-25 ,шт.	1		
4	ГОСТ Р 50838-09	Труба ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 32x3,0 ,м	1,5	0,277	
5	ГОСТ 10704-91/В10 ГОСТ 10705-80*	Труба ф32x2,8 ,м	0,5	2,02	в "весьма усиленной" изоляции
6		Подушка ковера 450x110мм ,шт.	1		
7	ТУ 400-28-91-75	Ковер малый 159мм ,шт.	1		
8		Крышка контрольной трубки ,шт.	1		
		Крепежный материал ,кг	0,3		
9	ГОСТ 10705-80	Труба 159x4,5 ГОСТ 10704-91 ,м			в "весьма усиленной" изоляции
10	ГОСТ Р 50838-09	Труба ПЭ100 ГАЗ SDR 11 315x28,6 ,м			
		Труба ПЭ100 ГАЗ SDR 11 400x36,3 ,м			

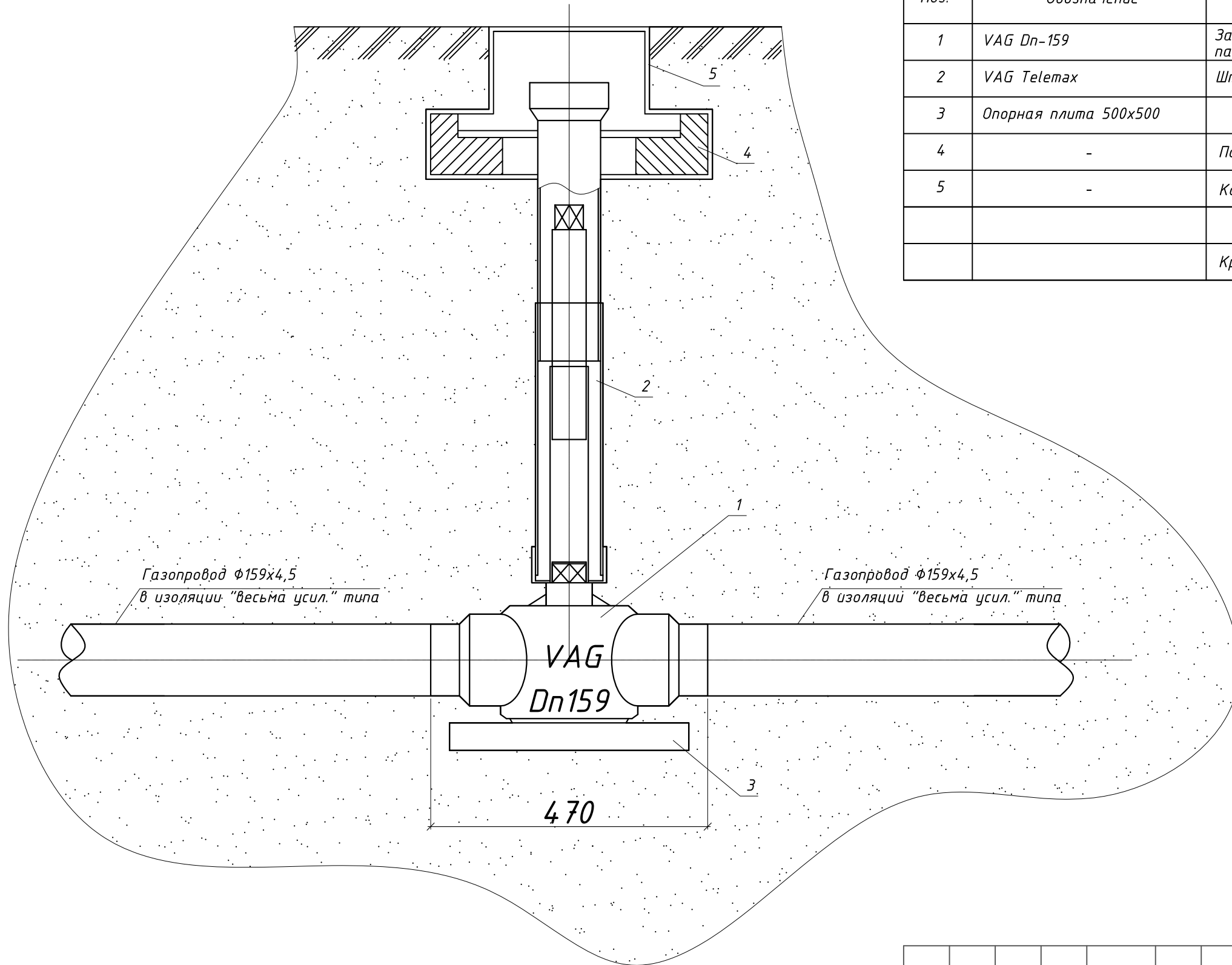


Примечание:  
Спецификация дана на установку 1 шт. контрольной трубки.

					120-02-Р-ГСН.1.ПЭ			
Изм.	Кол. уч.	Лист № док	Подп.	Дата				
					Наружные газопроводы. Сеть газораспределения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.						Р		1
ГИП					Установка контрольной трубки на ПЭ футляре			
Н. контр								

Спецификация оборудования и материалов

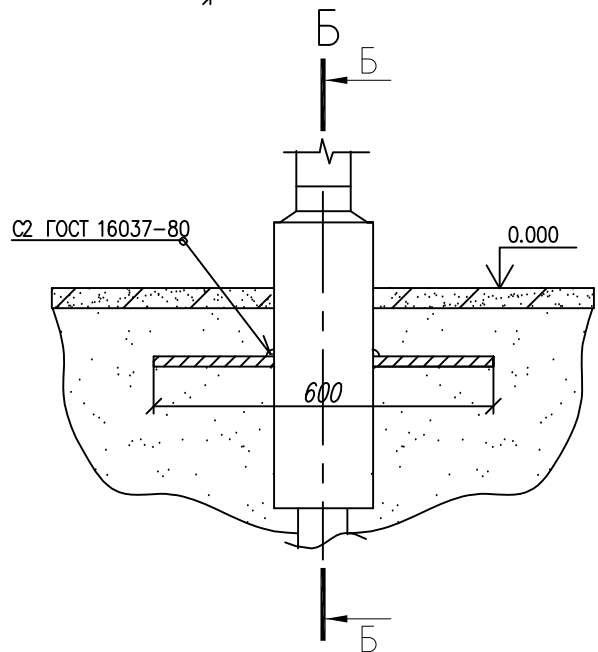
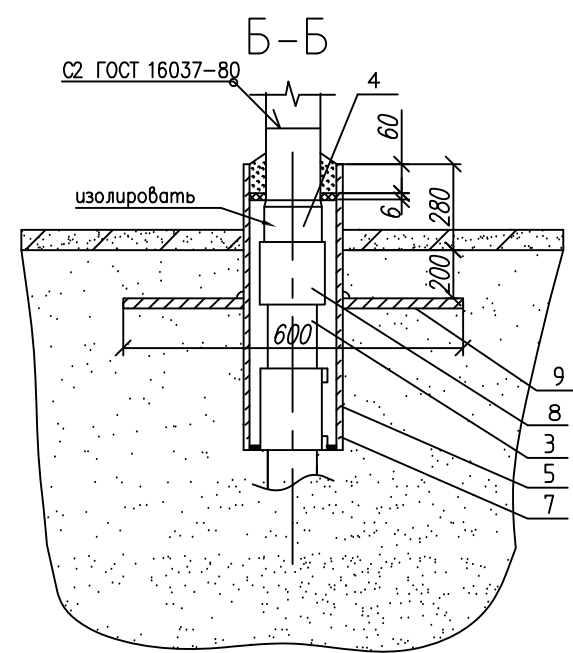
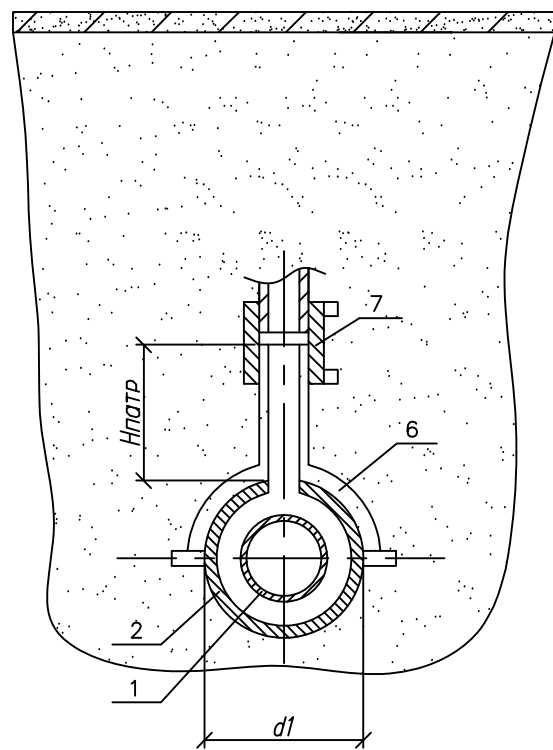
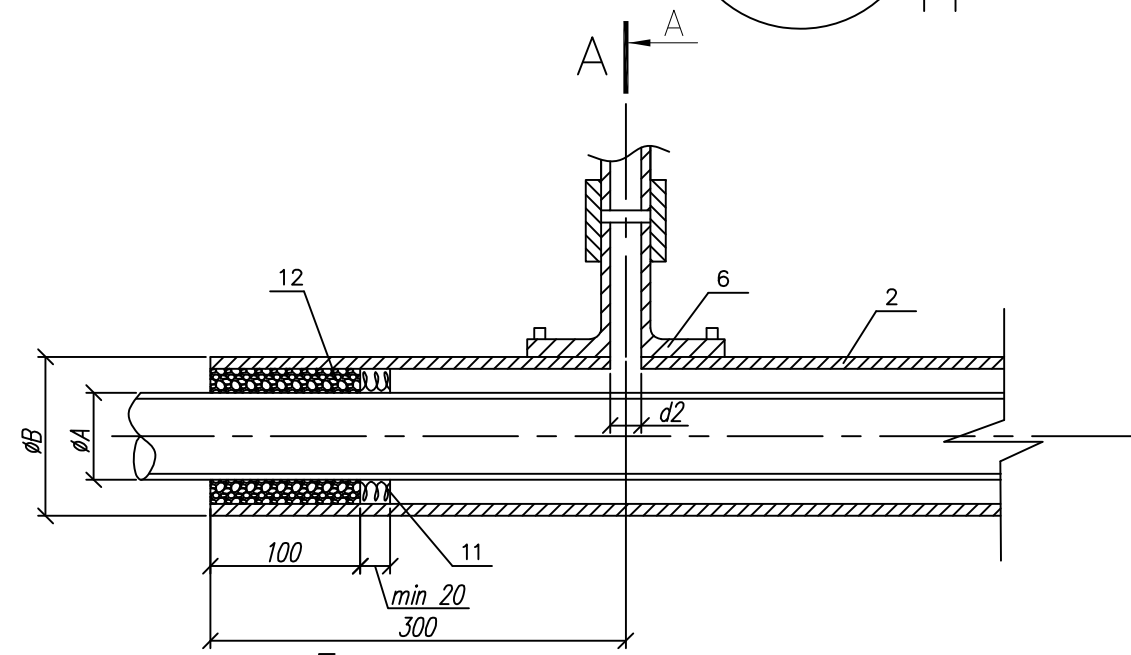
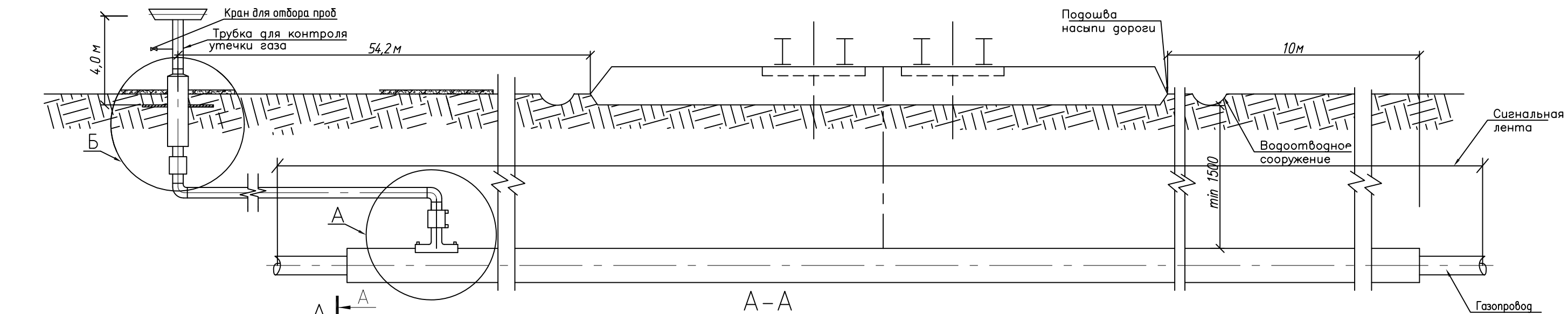
Поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	VAG Dn-159	Задвижка VAG EKO plus со стальными патрубками (1032-ST-G)	шт.	1		с полиуретановым покрытием
2	VAG Telemax	Шток VAG	шт.	1		
3	Опорная плита 500x500	-	шт.	1		
4	-	Подушка ковра 450x110мм	шт.	1		
5	-	Ковер большой d-325	шт.	1		
		Крепежный материал	кг	0,3		



Примечание:  
Засыпку производить песком с послойным уплотнением.

						120-02-Р-ГСН.1.П5		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
						Наружные газопроводы. Сеть газораспределения		
Разраб.						Р		1
ГИП						Установка задвижки VAG Dn 159		
Н. контр								





СОІЛАСОВАНО

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взамен Инв. N
--------------	----------------	---------------

Изм.	Кол.уч	Лист № док	Подп.	Дата	Привязан 120-02-Р-ГСН.1.П6	лист 1
Разраб.						
Провер.						
ГИП						
Инв. N						

					8353.17 СБ			
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	Переход газопровода под железной дорогой.	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Сафронова И.П.						
Чертил		Михалина Н.В.						
Проверил		Захаров В.А.						
Т.контр.		Панов Г.Н.						
Утвердил		Ярыгин Ю.Н.			Общий вид. Узел 1.	Лист 1 из 4		
						ОАО "Промгаз"		

Копировал

Формат А3

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
	8353.17.12.01	Труба ПЭ200			
		ГОСТ Р 50838-95*			
	8353.17.13.01	Труба ПЭ250			
		ГОСТ Р 50838-95*			
	8353.17.14.01	Труба ПЭ280			
		ГОСТ Р 50838-95*			
	8353.17.15.01	Труба ПЭ315			
		ГОСТ Р 50838-95*			
2		ФУТЛЯР L=31м	1		
	8353.17.00.02	Труба ПЭ SDR11 Ø63		12.72	L-уточнить по месту
		ГОСТ 18599-2001			
	8353.17.01.02	Труба ПЭ SDR11 Ø75		17.88	
		ГОСТ 18599-2001			
	8353.17.02.02	Труба ПЭ SDR11 Ø90		25.8	
		ГОСТ 18599-2001			
	8353.17.03.02	Труба ПЭ SDR11 Ø110		38.4	
		ГОСТ 18599-2001			
	8353.17.04.02	Труба ПЭ SDR11 Ø125		49.92	
		ГОСТ 18599-2001			
	8353.17.05.02, 8353.17.06.02	Труба ПЭ SDR11 Ø160		81.48	
		ГОСТ 18599-2001			
	8353.15.07.02	Труба ПЭ SDR11 Ø180		103.08	
		ГОСТ 18599-2001			
	8353.17.08.02, 8353.17.11.02	Труба ПЭ SDR11 Ø225		160.8	
		ГОСТ 18599-2001			
	8353.17.09.02	Труба ПЭ SDR11 Ø250		198.0	
		ГОСТ 18599-2001			
	8353.17.10.02	Труба ПЭ SDR11 Ø315		321.6	
		ГОСТ 18599-2001			
	8353.17.12.02	Труба ПЭ SDR11 Ø280		248,4	
		ГОСТ 18599-2001			
	8353.17.13.02 8353.17.14.02	Труба ПЭ SDR11 Ø400		1283,4	
		ГОСТ 18599-2001			
	8353.17.15.02	Труба ПЭ SDR11 Ø450		214,4	

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Документация			
	8353.17.СБ	Сборочный чертёж			
		Детали			
1	8353.17.00.01	Труба ПЭ32	L=45,0 м		
		ГОСТ Р 50838-2009			
	8353.17.01.01	Труба ПЭ40			
		ГОСТ Р 50838-2009			
	8353.17.02.01	Труба ПЭ50			
		ГОСТ Р 50838-2009			
	8353.17.03.01	Труба ПЭ63			
		ГОСТ Р 50838-2009			
	8353.17.04.01	Труба ПЭ75			
		ГОСТ Р 50838-2009			
	8353.17.05.01	Труба ПЭ90			
		ГОСТ Р 50838-2009			
	8353.17.06.01	Труба ПЭ110			
		ГОСТ Р 50838-2009			
	8353.17.07.01	Труба ПЭ125			
		ГОСТ Р 50838-2009			
	8353.17.08.01	Труба стальная Ø159			
		ГОСТ 1070-91/ГОСТ 10705-80			
	8353.17.09.01	Труба ПЭ180			
		ГОСТ Р 50838-95*			
	8353.17.10.01	Труба ПЭ225			
		ГОСТ Р 50838-95*			
	8353.17.11.01	Труба ПЭ140			
		ГОСТ Р 50838-95*			
8353.17					
Изм.	Лист	№ док.	Погр.	Дата	Переход газопровода под железной дорогой.
Разраб.		Сафронова И.П.			
Чертил		Михалина Н.В.			
Проверил		Захаров В.А.			
Т.контр.		Панов Г.Н.			
Утвердил		Ярыгин Ю.Н.			Спецификация.
				Лист 2	Листов 4
				ОАО "Промгаз"	

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Ст.3 ГОСТ 16523-97			
10		Диск Д/д лист 6,0			
		Паронит ПМБ ГОСТ 481-80 Ø82/Ø36	1		
		Кран шаровой сварной КШ-50с	1		на вытяжной сечене для отбора проб
		<b>Материалы</b>			
11		Пенополиэтиленовый усл. "Вилатерм"			На два конца
	8353.17.00.04	Ø10 мм L=400 мм			футляра
	8353.17.01.04	Ø12 мм L=500 мм			
	8353.17.02.04	Ø12 мм L=640 мм			
	8353.17.03.04	Ø15 мм L=800 мм			
	8353.17.04.04	Ø15 мм L=950 мм			
	8353.17.05.04	Ø25 мм L=1130 мм			
	8353.17.06.04	Ø12 мм L=1400 мм			
	8353.17.07.04	Ø12 мм L=1600 мм			
	8353.17.08.03	Ø25 мм L=2000 мм			
	8353.17.09.03	Ø14 мм L=2260 мм			
	8353.17.10.03	Ø20 мм L=2830 мм			
	8353.17.11.03	Ø25 мм L=1800 мм			
	8353.17.12.03	Ø15 мм L=2500 мм			
	8353.17.13.03	Ø40 мм L=3140 мм			
	8353.17.14.03	Ø25мм L=3500 мм			
	8353.17.15.03	Ø30 мм L=4000 мм			
12		Герметик	1,85		дм <sup>3</sup>
		Бетонная подготовка В 7,5	64,0		
			0,005		

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		ГОСТ 18599-2001			
3		Труба ПЭ32			L=45,0 м
		ГОСТ 50838-95*			
4		Труба 32x3,0 ГОСТ 10704-91	2,5 м	5,38	
		В10 ГОСТ 10705-80			
5		Футляр L=580 мм			
		Труба 89x4,0 ГОСТ 10704-91	1	4,86	
		В10 ГОСТ 10705-80			
		<b>Прочие изделия</b>			
6		Патрубок-накладка полиэтиленовый	1		См. таб. 7
	8353.17.00.03	Ø63			
	8353.17.01.03	Ø75			
	8353.17.02.03	Ø90			
	8353.17.03.03	Ø110			
	8353.17.04.03	Ø125			
	8353.17.05.03, 8353.17.06.03	Ø160			
	8353.17.07.03	Ø180			
	8353.17.08.03, 8353.17.09.03	Ø250			
	8353.17.10.03	Ø315			
	8353.17.11.03	Ø225			
	8353.17.12.03	Ø280			
	8353.17.13.03, 8353.17.14.03	Ø400			
	8353.17.15.03	Ø450			
7		Муфта полиэтиленовая с ЗН Ø32	2		См. таблицы 3-6
8		Переход "полиэтилен-сталь" ПЭ32/СТ32x3	1		См. таблицу 2
9		Пластина			
		Лист 5.с ГОСТ 19903-74	1	9,23	

8353.17

Привязан				
Изм. Кол.уч	Лист № док	Подп.	Дата	120-02-Р-ГСН.1.П6
Разраб.				
Провер.				лист
ГИП				3
Инв. N				

Изм.	Лист	N докум.	Погр.	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Сафронова И.П.					
Чертил		Михалина Н.В.					
Проверил		Захаров В.А.			Лист 3		Листов 4
Т.контр.		Панов Г.Н.			ОАО "Промгаз"		
Утвердил		Ярыгин Ю.Н.			Спецификация. (окончание)		

Копировал

Формат А3

СОУЛАСОВАНО

Взамен Инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

1. \*Размер для справок.
2. Проектирование и монтаж стальной части трубы для контроля утечки газа производится в соответствии с типовыми решениями по стальным газопроводам.
3. Монтаж полиэтиленовой части трубы для контроля утечки газа производить последовательно: приварка патрубков-накладок; вырезка отверстия в теле футляра; приварка при помощи муфт с 3Н полиэтиленовой трубы к патрубку и соединения "полиэтилен-сталь", смонтированного со стальной частью контрольной трубы.
4. При пересечении с железными дорогами общего пользования полиэтиленовые газопроводы должны иметь SDR не более 11 и коэффициент запаса прочности не менее 2,8.
5. Футляр может быть изготовлен из полиэтиленовых труб с SDR не более 11 по ГОСТ 18599-2001 или ГОСТ Р 50838-95\*.
6. Трубы для футляра могут быть изготовлены из ПЭ63, ПЭ80 или ПЭ100.
7. Размеры футляра и трубы для контроля утечки газа приняты минимальными и могут быть увеличены при необходимости.
8. Длина футляра при пересечении железной дороги составляет 31,0 м при условии установки на одном конце футляра вытяжной свечи с устройством для отбора проб, выведенной на расстояние не менее 50,0 м от края земляного полотна.
9. Футляр диаметром до 110 мм, изготавливается из длинномерных труб без сварных соединений. Футляр диаметром 125 мм и выше может изготавливаться из мерных труб, сваренных встык нагретым инструментом со 100% контролем качества сварных соединений.
10. Расстояние по вертикали от верха футляра газопровода до подошвы рельса железной дороги общего назначения (колеи 1520 мм) принимается не менее 2 м, а при устройстве перехода методом прокола или наклонно-направленного бурения - 3 м. Верх футляра располагается на 1,5 м ниже дна водоотводного сооружения или подошвы насыпи. В остальных случаях глубину укладки футляра принимают в соответствии с требованиями СНиП 42-01-2002.
11. Концы футляра для газопровода уплотняются при помощи пенополиэтиленового уплотнителя "Вилатерм" в два оборота и заделываются герметизирующей бутилкаучуковой мастикой.
12. Все полиэтиленовые изделия могут быть изготовлены из ПЭ80 и/или ПЭ100.
13. Вес полиэтиленовой трубы выбирается в зависимости от величины SDR.
14. Допускается применение перехода "полиэтилен-сталь" со встроенным закладным нагревателем.
15. Все сварные швы проверить в соответствии с СП 42-102-2004 и СП-42-103-2003.
16. Электроды типа Э42А ГОСТ 9467-75.
17. Стальную часть перехода "полиэтилен-сталь" и подземную часть стальной трубы для контроля утечки газа изолировать в соответствии с РД 153-39.4-091-01.
18. Стальную часть вытяжной свечи окрасить эмалью НЦ-132, желтой по ГОСТ 6631-74, с предварительной грунтовкой ГФ019 ГОСТ Р 51693-2000. Футляр вытяжной свечи перед установкой загрунтовать.
19. Вместо вытяжной свечи допускается устанавливать контрольную трубку под ковер.
20. Сигнальная лента укладывается на расстоянии 200 мм от верха полиэтиленового футляра при открытом способе прокладки.
21. Засыпку производить послойно с уплотнением и проливкой через каждые 200 мм.

Таблица А

Обозначение	ØА, мм	ØБ, мм	d1, мм	d2, мм	Обозначение	ØА, мм	ØБ, мм	d1, мм	d2, мм
-00	32	63x5.8	63	32	-08	160	250x22.7	250	32
-01	40	75x6.8	75	32	-09	180	250x22.7	250	32
-02	50	90x8.2	90	32	-10	225	315x28.6	315	32
-03	63	110x10	110	32	-11	140	225x20.5	225	32
-04	75	125x11.4	125	32	-12	200	280x25.4	280	32(63)*
-05	90	160x4.6	160	32	-13	250	400x36.3	400	32
-06	110	160x14.6	160	32	-14	280	400x36.3	400	32
-07	125	180x16.4	180	32	-15	315	450x40.9	450	32

Изм.	Кол.уч.	Лист №докум.	Подп.	Дата	Привязан 120-02-Р-ГСН.1.П6	лист 4
Разраб.						
Провер.						
ГИП						
Инв. N						

8353.17

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	Переход газопровода под железной дорогой.	Лист	Масса	Масштаб
Разраб.		Сафронова И.П.				Лист 4		Листов 4
Чертил		Михалина Н.В.						
Проверил		Захаров В.А.						
Т.контр.		Панов Г.Н.						
Утвердил		Ярыгин Ю.Н.			Таблица А. Пояснения.	ОАО "Промгаз"		

Копировал

Формат А3

СОУЛАСОВАНО

Взамен Инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.



№	Наименование вида работ	Ед. изм.	Код		Количество
			вида работ	ед. изм.	
<u>Газопровод высокого давления:</u>					
1	Прокладка стального газопровода $\phi 159 \times 4,5$ в изоляции "весьма усиленного" типа открытым способом в траншее	м			1231,1
2	Прокладка стального газопровода $\phi 159 \times 4,5$ в изоляции "весьма усиленного" типа закрытым способом (методом ННБ)	м			34,0
3	Укладка в траншею стального футляра $\phi 273 \times 5,0$ в изоляции "весьма усиленного" типа открытым способом в траншее	м			9,6
4	Прокладка ПЭ футляра $\phi 400 \times 36,3$ закрытым способом (методом ННБ)	м			34,0
5	Заделка битумом и прядью концов футляра	шт.			9
6	Установка контрольной трубки Ду 50	шт.			10
7	Установка ковера	шт.			10
8	Плита опорная для ковера	шт.			10
9	Крышка ковера	шт.			10
10	Установка задвижки стальной Ду 150	шт.			1
11	Установка стального отвода $90^\circ$ $\phi 159 \times 4,5$ в изоляции "весьма усиленного" типа	шт.			7
12	Установка стального крана КШ-150фф	шт.			1
13	Установка стального соединения изолирующего СИ-150ф	шт.			1
14	Установка стальных отводов $90^\circ$ Ду 150	шт.			1
15	Установка стальных переходов Ду 150-80	шт.			1
16	Установка газорегуляторного шкафного пункта ШРП-НОРД-Norgval50-2-ОГ-У (СГ-ЭК-Р-400)-Т.01	компл.			1
17	Установка ограждения для газорегуляторного шкафного пункта ШРП-НОРД-Norgval50-2-ОГ-У (СГ-ЭК-Р-400)-Т.01	компл.			1
18	Устройство фундамента под ограждение и под газорегуляторный шкафной пункт ШРП-НОРД-Norgval50-2-ОГ-У (СГ-ЭК-Р-400)-Т.01	компл.			1
19	Устройство молниеотвода газорегуляторного шкафного пункта ШРП-НОРД-Norgval50-2-ОГ-У (СГ-ЭК-Р-400)-Т.01	компл.			1
20	Устройство заземления газорегуляторного шкафного пункта ШРП-НОРД-Norgval50-2-ОГ-У (СГ-ЭК-Р-400)-Т.01	компл.			1

120-02-Р-ИОС.ВР

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система газоснабжения. Наружные газопроводы		
Разраб.								
ГИП						П	1	3
Н.контр.						Ведомость объемов работ		

№	Наименование вида работ	Ед. изм.	Код		Количество
			вида работ	ед. изм.	
21	Врезка газопровода высокого давления в существующий стальной газопровод $\phi 426$	мест			1
22	Очистка газопровода $\phi 159 \times 4,5$ поршнем	м			1265,1
23	Испытание газопровода высокого давления на герметичность	м			1265,1
24	Контроль качества сварных стыков на стальном газопроводе $\phi 159 \times 4,5$	мест/м			130/1265,1
25	Укладка сигнальной ленты "Осторожно-Газ"	м			1304,6
<u>Газопровод среднего давления:</u>					
26	Прокладка полиэтиленового газопровода $\phi 225 \times 20,5$ открытым способом в траншее	м			67,1
27	Прокладка полиэтиленового газопровода $\phi 63 \times 5,8$ открытым способом в траншее	м			93,4
28	Прокладка стального надземного газопровода $\phi 219 \times 5,0$ на опорах	м			11,0
29	Прокладка стального надземного газопровода $\phi 159 \times 4,5$ на опорах	м			30,0
30	Прокладка стального надземного газопровода $\phi 108 \times 4,0$ на опорах	м			5,0
31	Прокладка стального надземного газопровода $\phi 89 \times 3,5$ на опорах	м			15,0
32	Прокладка стального надземного газопровода $\phi 57 \times 3,5$ на опорах	м			35,0
33	Установка стального крана КШ-200ф	шт.			1
34	Установка стального крана КШ-150ф	шт.			1
35	Установка стального крана КШ-100ф	шт.			1
36	Установка стального крана КШ-50ф	шт.			4
37	Установка стального соединения изолирующего СИ-200ф	шт.			2
38	Установка стального соединения изолирующего СИ-50ф	шт.			1
39	Установка стального тройника Ду 200-150-150	шт.			1
40	Установка стального тройника Ду 200-100-100	шт.			1

120-02-Р-ИОС.ВР

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб.						Система газоснабжения. Наружные газопроводы	Стадия	Лист	Листов
ГИП							П	2	
Н.контр.						Ведомость объемов работ			



№	Наименование вида работ	Ед. изм.	Код		Количество
			вида работ	ед. изм.	
62	Установка указателей расположения подземных сооружений	шт.			13
63					
64					
65					
66					
67					
68					
69					
70					
71					
72					
73					
74					
75					
76					
77					
78					
79					
80					
81					
82					

						120-02-Р-ИОС.ВР		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разраб.						Стадия	Лист	Листов
ГИП						П	4	
Н.контр.								
						Ведомость объемов работ		