



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
АО «Газпром газораспределение Ижевск»

Свидетельство № ГСП-04-234 от 10 июля 2015г. НП СРО «Газораспределительная система. Проектирование»

Заказчик — АО «Газпром газораспределение Ижевск»

Газопровод высокого давления II категории ($P=0,6\text{МПа}$) от места врезки в распределительный газопровод по ул. Областная в г. Ижевске с установкой ПРГ, газопровод низкого давления ($P<0,005\text{МПа}$) к многоквартирному жилому дому, расположенному по адресу: УР, г. Ижевск, ул. Нагорная, дом №30

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Наружный газопровод

7858-17-1118-ГСН

2017



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
АО «Газпром газораспределение Ижевск»

Свидетельство № ГСП-04-234 от 10 июля 2015г. НП СРО «Газораспределительная система. Проектирование»

Заказчик — АО «Газпром газораспределение Ижевск»

Газопровод высокого давления II категории ($P=0,6\text{МПа}$) от места врезки в распределительный газопровод по ул. Областная в г. Ижевске с установкой ПРГ, газопровод низкого давления ($P<0,005\text{МПа}$) к многоквартирному жилому дому, расположенному по адресу: УР, г. Ижевск, ул. Нагорная, дом №30

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Наружный газопровод

7858-17-1118-ГСН

Главный инженер проекта

А.Б. Лазуткин

2017

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



ОАО «ГАЗПРОМ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЕ»
АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ГАЗПРОМ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЕ ИЖЕВСК»
(АО «Газпром газораспределение Ижевск»)

Утверждаю

заместитель генерального директора –
главный инженер АО «Газпром газораспределение Ижевск»

(Подпись)

Востриков В.И.
(Фамилия И.О)

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ № 2

ПРИСОЕДИНЕНИЯ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОГО ГАЗОПРОВОДА
К ГАЗОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЙ СЕТИ

№ 2-354-И-ТУ/2016 от 04.05.2016 г.

Заявитель **АО «Газпром газораспределение Ижевск»**
(наименование организации)

Основание для выдачи технических условий - запрос Заявителя № 23-2/833 от 19.04.2016 г.
(номер и дата регистрации запроса)

Адрес, район строительства: **426019, Удмуртская Респ, Ижевск г, Нагорная ул, дом № 30**

Максимальный часовой расход газа : **93,11** м³/час

Годовой расход газа : **443,46** тыс. м³/год

Источник газоснабжения **ГРС-3**

Присоединение выполнить к газопроводу: **распределительный аренда.**

Давление газа в точке присоединения: проектное рабочее **0,6000** МПа;

фактическое: максимальное **0,6000** МПа минимальное **0,3000** МПа;

Диаметр, материал трубы, вид прокладки в точке присоединения:

d 159 мм, сталь, подземная, высокого давления ул. Областная, ул. Нагорная. Предусмотреть
оключающее устройство на границе земельного участка, Предусмотреть ПРГ , расстояние от ГП до
зем.участка: 280 м .

Срок подключения объекта к сети газораспределения- не позднее **Май 2018 г.**

(месяц и год подключения)

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (продолжение)	
4	Общие данные (продолжение)	
5	Общие данные (продолжение)	
6	Общие данные (продолжение)	
7	Общие данные (продолжение)	
8	Общие данные (окончание)	
9	План газопровода	
10	Профиль газопровода от ПК0 до ПК2+26,0	
11	Профиль газопровода от ПК0 ¹ до ПК0 ¹ +97,5	
12	Узел А	
13	Разрез 1 - 1	
14	План благоустройства территории. Конструкции покрытий и газонов	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
7858-17-1118-ГСН	Наружные газопроводы	
7858-17-1118-МЗ	Молниезащита и заземление ПРГ	

ВНИМАНИЕ:

Все отступления от рабочих чертежей согласовывать с проектно-конструкторским отделом АО "Газпром газораспределение Ижевск" до начала производства работ. Разбивку трассы выполнять строго по рабочим чертежам.

До начала производства земляных работ вызвать на место строительства представителей организаций, ведающих подземными коммуникациями в данном районе.

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

Главный инженер проекта / Лазуткин А.Б. /

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 5.905-25.05 вып.1, часть 1, 2	Оборудование, узлы, детали наружных и внутренних газопроводов.	
Серия 5.905-18.05	Узлы и детали крепления газопроводов.	
Серия 5.905-26.08	Уплотнение вводов инженерных коммуникаций зданий и сооружений в газифицированных городских и населенных пунктах.	
7858-14-798 ОАО "Газпром газораспределение Ижевск"	Альбом типовых решений. Оборудование, узлы, детали наружных газопроводов.	
СТО Газпром 2-2.1-093-2006	Альбом типовых решений по проектированию и строительству (реконструкции) газопроводов с использованием полиэтиленовых труб.	
	Прилагаемые документы	
АТР 7858-14-798.10 СБ ОАО "Газпром газораспределение Ижевск"	Табличка указатель расположения подземного полиэтиленового газопровода	2 листа
АТР 7858-14-798.14 СБ ОАО "Газпром газораспределение Ижевск"	Опознавательный полиэтиленовый столб	1 лист
АТР 7858-14-798.03 СБ ОАО "Газпром газораспределение Ижевск"	Устройство выхода газопровода из земли без футляра возле зданий Ду100мм	2 листа
АТР 7858-14-798.03 СБ ОАО "Газпром газораспределение Ижевск"	Устройство выхода газопровода из земли без футляра возле зданий Ду50мм	2 листа
АТР 7858-14-798.01 СБ ОАО "Газпром газораспределение Ижевск"	Ограждение задвижки из прутка	7 листов
АТР 7858-14-798.13 СБ ОАО "Газпром газораспределение Ижевск"	Указатель "Огнеопасно газ"	2 листа
АТР 7858-14-798.05 СБ ОАО "Газпром газораспределение Ижевск"	Установка полиэтиленового крана под люк на тротуарах и проезжей части ду50	2 листа
АТР 7858-14-798.06 СБ ОАО "Газпром газораспределение Ижевск"	Опора под ГРПШ	1 лист
СТО Газпром 2-2.1-093-2006 8353.15 СБ ОАО "Промгаз"	Переход газопровода под проезжей частью автомобильных дорог IV-V категорий	3 листа
7858-17-1118-ГСН.01	Опросный лист ГРПШ	4 листа
7858-17-1118-ГСН.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов.	3 листа
7858-17-1118-МЗ	Молниезащита и заземление ПРГ	4 листа

Согласовано:

Предприятие АО "Газпром газораспределение Ижевск" в г. Ижевске

Вх. 2427 от 02.11.2017
Отдел по работе с клиентами
Предприятие АО "Газпром газораспределение Ижевск"
в г. Ижевске

7858-17-1118-ГСН

Газопровод высокого давления II категории (P=0,6МПа) от места брезки в распределительный газопровод по ул. Областная в г. Ижевске с установкой ПРГ, газопровод низкого давления (P<0,005МПа) к многоквартирному жилому дому, расположенному по адресу: УР, г. Ижевск, ул. Нагорная, дом №30

изм.	кол.уч	лист	№ док	подпись	дата	стадия	лист	листов
Разработал	Сафун				10.17			
Проверил	Лазуткин					Наружные газопроводы	Р	1
						Общие данные (начало)		14
Н.контроль	Лазуткин							
ГИП	Лазуткин							

АО «Газпром газораспределение Ижевск»

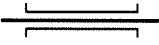
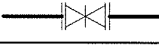
Основные показатели

Наименование	Един. измерения	Количество
Теплотворная способность газа	ккал/м³	8000
Удельный вес газа	кг/м³	0,674
Расход газа на объект	м³/час	93,11
Давление газа в точке подключения:		
P _{min}	МПа (кгс/см²)	0,3 (3,0)
P _{max}	МПа (кгс/см²)	0,6 (6,0)
Давление газа на выходе из ПРГ:		
P _{min}	МПа (кгс/см²)	0,0018 (0,018)
P _{max}	МПа (кгс/см²)	0,005 (0,05)
Протяженность проектируемых газопроводов высокого давления II категории ПЗ 100 ГАЗ SDR11-63x5,8	м	224,0
Протяженность проектируемых газопроводов низкого давления ПЗ 100 ГАЗ SDR11-110x10,0	м	97,5
Общая протяженность проектируемых газопроводов	м	321,5
прокладка газопровода ГНБ от ПК0 ¹ +11,0 до ПК0 ¹ +97,5		
Установка для горизонтального бурения ХСМБ на гусеничном ходу (резиновые гусеницы)	модель	XZ200
Минимальный радиус упругого изгиба буровой штанги Ø60,3	м	72,36
Общая длина пилотной скважины в плане от точки забуривания до точки выхода пилотной скважины	м	86,5
Радиус кривизны пилотной скважины при забуривании	м	112,2
Длина пилотной скважины от точки забуривания до точки макс. заглубления	м	25,0
Заглубление пилотной скважины от точки забуривания	м	2,82
Угол забуривания буровой колонны	градус	12,9
Радиус кривизны пилотной скважины при выходе буровой головки	м	210,5
Длина пилотной скважины от точки макс. заглубления до точки выхода буровой головки из земли	м	21,0
Заглубление пилотной скважины от точки выхода буровой головки из земли	м	1,05
Угол на выходе буровой головки из земли	градус	5,7
Установочный угол забуривания бурового лафета	градус	10-22

Основные показатели

Наименование	Един. измерения	Количество
прокладка газопровода ГНБ от ПК2+5,0 до ПК2+24,0		
Установка для горизонтального бурения ХСМБ на гусеничном ходу (резиновые гусеницы)	модель	XZ200
Минимальный радиус упругого изгиба буровой штанги Ø60,3	м	72,36
Общая длина пилотной скважины в плане от точки забуривания до точки выхода пилотной скважины	м	19,0
Радиус кривизны пилотной скважины при забуривании	м	146,2
Длина пилотной скважины от точки забуривания до точки макс. заглубления	м	19,0
Заглубление пилотной скважины от точки забуривания	м	1,24
Угол забуривания буровой колонны	градус	7,5

Условные обозначения

Обозначение	Наименование
— ГЗ —	Проектируемый газопровод высокого давления II категории
— ГОЗ —	Существующий (ранее запроектированный) газопровод высокого давления II категории
— Г1 —	Проектируемый газопровод низкого давления
	Проектируемый газопровод в футляре
	Проектируемый кран
— СС —	Пересечение с кабелем связи
— Э —	Пересечение с электрокабелем
— В —	Пересечение с водопроводом
— К —	Пересечение с канализацией
— 2Т —	Пересечение с теплотрассой

Взам. инв. N	
Подп. и дата	
Инв. N подл.	

						7858-17-1118-ГСН			
						Газопровод высокого давления II категории (P=0,6МПа) от места брезки в распределительный газопровод по ул. Областная в г. Ижевске с установкой ПРГ, газопровод низкого давления (P<0,005МПа) к многоквартирному жилому дому, расположенному по адресу: УР, г. Ижевск, ул. Нагорная, дом №30			
изм.	кол.уч	лист	№ док.	подпись	дата		стадия	лист	листов
Разработал	Сафин				10.17				
Проверил	Лазуткин					Наружные газопроводы	Р	2	
Н.контроль	Лазуткин					Общие данные (продолжение)			
ГИП	Лазуткин								АО «Газпром газораспределение Ижевск»

Общие указания

Рабочая документация выполнена в рамках договора № 1-948-23/2016 от 17.05.2016г. о подключении объекта капитального строительства к сетям газораспределения в соответствии с Правилами подключения (технологического присоединения), утвержденными постановлением Правительства РФ от 30.12.2013г. №1314.

Проект разработан на основании технических условий подключения распределительного газопровода к газораспределительной сети № 2-354-И-ТУ/2016 от 04.05.2016г., выданных предприятием АО "Газпром газораспределение Ижевск" в г. Ижевске.

Рабочая документация выполнена в соответствии с нормативными документами:

- Техническим регламентом о безопасности сетей газораспределения и газопотребления, утвержденным постановлением Правительства РФ от 29 октября 2010г. № 870;
- СП 62.13330.2011 «СНиП 42-01-2002 Газораспределительные системы»;
- СНиП 42-01-2002 "Газораспределительные системы";
- СП 42-101-2003 "Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб";
- СП 42-103-2003 "Проектирование и строительство газопроводов из полиэтиленовых труб и реконструкция изношенных газопроводов;
- Национальным стандартом РФ ГОСТ Р 55472-2013 (EN 12007-1:2000) "Системы газораспределительные. Требования к сетям газораспределения. Часть 0. Общие положения";
- Национальным стандартом РФ ГОСТ Р 55473-2013 (EN 12007-2:2000) "Системы газораспределительные. Требования к сетям газораспределения. Часть 1. Полиэтиленовые газопроводы";
- Национальным стандартом РФ ГОСТ Р 54983-2012 "Системы газораспределительные. Сети газораспределения природного газа. Общие требования к эксплуатации. Эксплуатационная документация";
- СНиП III-10-75 "Благоустройство территорий";
- СП 42.13330.2011 "СНиП 2.07.01-89*. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений";
- СП 34.13330.2012 "СНиП 2.05.02-85*. Автомобильные дороги";
- СП 48.13330.2011 "СНиП 12-01-2004. Организация строительства";
- СНиП 12-03-2001 "Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования";
- СНиП 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство".

Объект расположен в городе Ижевске, Ленинского района, Удмуртской Республики.

Подключение объекта к сетям газораспределения предусматривается к существующему подземному полиэтиленовому газопроводу высокого давления II категории проложенного вдоль улицы Областная, диаметр в точке подключения dy150.

Трасса проектируемого газопровода проходит от существующего газопровода, следует до границы земельного участка газифицируемого дома.

Источником газоснабжения является ГРС-3.

Диаметр газопровода рассчитан с учетом бесперебойного снабжения газом потребителей в часы максимального газопотребления и эффективного использования энергии природного газа при его транспортировании за счет определения оптимального соотношения перепада давления на участке газопровода и диаметра газопровода.

Для понижения давления газа с P=0,6 МПа до P=0,003 МПа устанавливается ГРПШ с двумя линиями редуцирования (одна резервная) на базе регуляторов давления Venio B-H-3.

Освещение шкафов газорегуляторного пункта выполнить с помощью переносных фонарей. Основание под ГРПШ предусматривается опорная рама на винтовых сваях.

Доступ автотранспорта к проектируемому газорегуляторному пункту осуществляется по существующим уличным проездам.

Газорегуляторный пункт устанавливается на отдельно стоящей опоре и размещается на свободной от застройки территории, на расстоянии 5м от автомобильной дороги.

Трасса газопровода запроектирована подземная в соответствии с нормативными разрывами до зданий, строений и сооружений, а также с требуемыми расстояниями до существующих коммуникаций как при параллельном следовании, так и при пересечении.

Проектом предусматривается подземная прокладка газопровода высокого давления II категории из полиэтиленовых труб марки ПЭ100 ГАЗ SDR11 по ГОСТ Р 50838-2009* с коэффициентом запаса прочности не менее 3,2.

Для компенсации температурных удлинений предусматривается укладка газопроводов в траншее змейкой в горизонтальной плоскости.

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N
--------------	--------------	--------------

						7858-17-1118-ГСН			
						Газопровод высокого давления II категории (P=0,6МПа) от места брезки в распределительный газопровод по ул. Областная в г. Ижевске с установкой ПРГ, газопровод низкого давления (P<0,005МПа) к многоквартирному жилому дому, расположенному по адресу: УР, г. Ижевск, ул. Нагорная, дом №30			
изм.	кол.уч	лист	№ док.	подпись	дата	Наружные газопроводы	стадия	лист	листов
Разработал	Сафин				10.17		Р	3	
Проверил	Лазуткин								
						Общие данные (продолжение)	АО «Газпром газораспределение Ижевск»		
Н.контроль	Лазуткин								
ГИП	Лазуткин								

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

Повороты линейной части газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполняются полиэтиленовыми отводами или упругим изгибом с радиусом не менее 25 наружных диаметров трубы.

Полиэтиленовые трубы при толщине стенки труб не менее 5 мм соединяют между собой сваркой встык или деталями с закладными нагревателями.

В целях возможности отключения проектируемого газопровода для обеспечения локализации и ликвидации аварий, проведения ремонтных и аварийно-восстановительных работ, а также ликвидации и консервации газораспределительной сети, проектом предусматривается установка подземного крана под люк в месте врезки в существующий газопровод и установка надземных кранов в ограждении ПРГ, на границе территории заявителя.

Для предотвращения несанкционированного доступа к ПРГ на газопроводе предусмотрена установка ограждения из прутка, закрытых на замки, согласно АТР 7858-14-798 «Альбом типовых решений. Оборудование, узлы, детали наружных газопроводов», разработанного ОАО «Газпром газораспределения Ижевск».

Установка подземного крана в месте присоединения и надземного на границе с сетью газопотребления заявителя выполнена согласно АТР 7858-14-798 «Альбом типовых решений. Оборудование, узлы, детали наружных газопроводов», разработанного ОАО «Газпром газораспределения Ижевск».

Проектом предусматривается под установку ПРГ площадка с твердым покрытием (щебеночное основание), размеры которого выступают на 0,5 м по всему периметру территории ограждения.

Отключающая арматура должна иметь маркировку на корпусе, в которой указывается:

- наименование или товарный знак предприятия-изготовителя;
- условный проход;
- условное или рабочее давление и температура среды;
- направление потока среды.

На маховиках арматуры должно быть обозначено направление вращения при открытии и закрытии арматуры.

Надземные участки газопровода приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91*.

При прокладке газопровода из полиэтиленовых труб в среднетвердых грунтах выполнить песчаное основание толщиной 10 см и песчаную засыпку толщиной 20 см; в слабых грунтах основанием является местный грунт мелких фракций толщиной 10 см и засыпка трубы местным грунтом мелких фракций толщиной 20 см от верха трубы.

Соединения газопровода «сталь-полиэтилен» выполнить неразъемными заводского изготовления.

Неразъемные соединения «полиэтилен-сталь» на горизонтальных участках газопровода уложить на основание из песка длиной по 1 м в каждую сторону от соединения, высотой 10 см и присыпать слоем песка на высоту 20 см.

На участках соединения газопроводов из полиэтиленовых труб со стальными газопроводами выполнить засыпку траншеи по всей протяженности и глубине песком со стороны стального газопровода.

Надземный газопровод от воздействия атмосферных осадков окрашиваются масляной краской желтого цвета для наружных работ при температуре наружного воздуха от -40°C до +60°C по ГОСТ 10144-89 два раза по двум слоям грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82* с указанием направления движения газа стрелкой красного цвета. Перед покраской участки стального газопровода очистить от грязи и ржавчины.

Для пассивной защиты подземного стального газопровода от электрохимической коррозии запроектирована изоляция по типу «весьма усиленная» экструдированный полиэтилен толщиной $s=3,5$ мм (см. ГОСТ 9.602-2005* таблица 6), которая состоит из:

- адгезионный подслои на основе свилена с активными добавками;
- экструдированный полиэтилен.

Стыки на стальных газопроводах изолировать термоусаживающими лентами на основе полиэтилена.

Обозначение трассы газопровода предусматривается:

- путем установки опознавательных знаков (по трассе газопровода на прямолинейных участках через 200 м, на углах поворота, на пересечении с дорогами), закрепляемых на устанавливаемых опознавательных столбах в соответствии с АТР 7858-14-798 «Альбом типовых решений. Оборудование, узлы, детали наружных газопроводов», разработанного ОАО «Газпром газораспределения Ижевск»;
- путем укладки по всей длине трассы сигнальной ленты желтого цвета шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью «Осторожно! Газ» (ТУ 2245-028-00203536) на расстоянии 0,2 м от верха газопровода. В местах пересечения газопровода с

						7858-17-1118-ГСН			
						Газопровод высокого давления II категории (P=0,6МПа) от места врезки в распределительный газопровод по ул. Областная в г. Ижевске с установкой ПРГ, газопровод низкого давления (P<0,005МПа) к многоквартирному жилому дому, расположенному по адресу: УР, г. Ижевск, ул. Нагорная, дом №30			
изм.	кол.уч	лист	№ док.	подпись	дата	Наружные газопроводы	стадия	лист	листов
Разработал	Сафин				10.17		Р	4	
Проверил	Лазуткин					Общие данные (продолжение)	АО «Газпром газораспределение Ижевск»		
Н.контроль	Лазуткин								
ГИП	Лазуткин								

инженерными коммуникациями выполнить укладку вдоль газопровода двух слоев сигнальной ленты на расстоянии не менее 0,2м между собой и на 2м в обе стороны от пересекаемого сооружения.

Глубина укладки газопровода принята в соответствии с СП 62.13330.2011 «СНиП 42-01-2002 Газораспределительные системы», под автомобильной дорогой принята от верха защитной трубы (футляра) до низа откоса автомобильной дороги не менее 1,5м.

Газопровод из полиэтиленовых труб, проложенный в футляре, выполнить из цельнотянутой трубы без сварных стыков на расстоянии 5м от края футляра в обе стороны. При невозможности выполнения этого условия, для участков газопровода из мерных труб выполнить соединение труб сваркой встык при обеспечении 100% просветки сварных соединений физическими методами контроля, число стыков должно быть минимальным.

Протаскивание газопровода из полиэтиленовых труб через футляр выполнить с помощью защитных устройств (тюльпанов).

На конце футляра установить контрольную трубку (по СТО Газпром 2-2.1-093-2006 л.8353.16 СБ).

Граница охранной зоны для газораспределительных сетей принята в соответствии «Правил охраны газораспределительных сетей», утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации №878 от 20.11.2000г.:

- а) вдоль трасс наружных газопроводов – в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2 метров с каждой стороны от оси газопровода;
- б) вокруг отдельно стоящих газорегуляторных пунктов – в виде территории, ограниченной замкнутой линией, проведенной на расстоянии 10 метров от границ этих объектов.

Проверить герметизацию вводов существующих инженерных сетей в здания в радиусе 50м от подземного проектируемого газопровода, в случае ее отсутствия выполнить по серии 5.905-26.08 “Уплотнение вводов инженерных коммуникаций газифицированных зданий и сооружений” СПКБ “Газпроект” ОАО “Росгазификация”.

В спецификации предусмотрен 2% монтажный запас полиэтиленовых труб.

Проектом предусматривается прокладка газопровода высокого давления II категории от ПК2+5,0 до ПК2+24,0 и прокладка газопровода низкого давления от ПК0¹+11,0 до ПК0¹+97,5 методом наклонно-направленного бурения.

При прокладке газопровода в футляре способом наклонно-направленного бурения укладка сигнальной ленты не требуется. На границах прокладки газопровода способом наклонно-направленного бурения устанавливаются опознавательные знаки.

Минимальный радиус упругого изгиба для стальной штанги $\phi 60,3 - R=72,36\text{м}$.

Глубина укладки газопровода под автомобильной дорогой принята от верха защитной трубы (футляра) до откоса автомобильной дороги не менее 1,5м.

Для участка газопровода, прокладываемого методом горизонтально-направленного бурения при формировании плети из труб мерной длины их соединение производить сваркой встык с обязательной проверкой стыков методом ультразвукового контроля или муфтами с закладными нагревателями.

Сваренный газопровод в плеть перед протаскиванием испытать на герметичность согласно СП 62.13330.2011 “СНиП42-01-2002 “Газораспределительные системы”.

После протаскивания газопровод повторно испытать на герметичность.

По окончании протаскивания через скважину плети произвести её продувку.

После протягивания в скважину полиэтиленовой плети без футляра произвести по ней предварительный пропуск калибра (с контролем усилия его прохождения), чтобы убедиться, не произошла ли деформация скважины в процессе протягивания.

Полиэтиленовый газопровод, проложенный в футляре, выполнить из цельнотянутой трубы без сварных стыков на расстоянии 5м от края футляра в обе стороны. При невозможности выполнения этого условия, для участков газопровода из мерных труб выполнить соединение труб сваркой встык при обеспечении 100% просветки сварных соединений физическими методами контроля, число стыков должно быть минимальным.

На конце футляра установить контрольную трубку (по СТО Газпром 2-2.1-093-2006 л.8353.16 СБ).

Протаскивание полиэтиленового газопровода через футляр выполнить с помощью защитных устройств (тюльпанов).

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N							
			7858-17-1118-ГСН						
			Газопровод высокого давления II категории (P=0,6МПа) от места брезки в распределительный газопровод по ул. Областная в г. Ижевске с установкой ПРГ, газопровод низкого давления (P<0,005МПа) к многоквартирному жилому дому, расположенному по адресу: УР, г. Ижевск, ул. Нагорная, дом №30						
изм.	кол.уч	лист	№ док.	подпись	дата				
Разработал		Сафин			10.17				
Проверил		Лазуткин				Наружные газопроводы			
						стадия	лист	листов	
						Р	5		
Н.контроль		Лазуткин				Общие данные (продолжение)			
ГИП		Лазуткин							
						АО «Газпром газораспределение Ижевск»			

Контролю физическими методами подлежат стыки законченных строительством участков газопроводов, выполненных электродуговой и газовой сваркой (газопроводы из стальных труб), а также выполненных сваркой нагретым инструментом встык (газопроводы из полиэтиленовых труб) в соответствии с таблицей 14* СП 62.13330.2011 «СПиП 42-01-2002 Газораспределительные системы»:

- подземные газопроводы всех давлений, прокладываемые под магистральными дорогами и улицами с капитальными типами дорожных одежд, а также на переходах через водные преграды, во всех случаях прокладки газопроводов в футляре - 100%;
- подземные газопроводы природного газа давлением свыше 0,3 МПа - 100%;
- надземные газопроводы природного газа давлением свыше 0,1 МПа - 5%, но не менее одного стыка.
- наружные газопроводы природного газа всех давлений с условным проходом менее 50 мм - контролю не подлежат;
- участки подземных газопроводов-вводов на расстоянии от фундаментов зданий менее 2м для газопроводов давлением до 0,1 МПа включительно - 100%.

Допускается уменьшать на 60% количество контролируемых стыков полиэтиленовых газопроводов, сваренных с использованием сварочной техники средней степени автоматизации, аттестованной и допущенной к применению в установленном порядке.

Обязательному контролю физическими методами не подлежат стыки полиэтиленовых газопроводов, выполненные на сварочной технике высокой степени автоматизации, аттестованной и допущенной к применению в установленном порядке.

Сварка полиэтиленовых газопроводов соединительными деталями с ЗН должна выполняться аппаратами, осуществляющими регистрацию результатов сварки с их последующей выдачей в виде распечатанного протокола.

Стыки полиэтиленовых газопроводов проверяют ультразвуковым методом по ГОСТ 14782.

Испытания газопроводов должна проводить строительная организация в присутствии представителя эксплуатационной организации.

Результаты испытаний оформляют записью в строительном паспорте.

Перед испытанием на герметичность внутренняя полость газопровода должна быть очищена в соответствии с проектом производства работ.

Для проведения испытаний газопроводов применяют манометры класса точности 0,15. Допускается применение манометров класса точности 0,40, а также класса точности 0,6. При испытательном давлении до 0,01 МПа применяют V-образные жидкостные манометры (с водяным заполнением).

Испытания подземных газопроводов проводят после их монтажа в траншее и присыпки выше верхней образующей трубы не менее чем на 0,2 м или после полной засыпки траншеи.

Сварные соединения стальных газопроводов должны быть заизолированы.

До начала испытаний на герметичность газопроводы выдерживают под испытательным давлением в течение времени, необходимого для выравнивания температуры воздуха в газопроводе и температуры грунта.

При испытании надземных газопроводов следует соблюдать меры безопасности, предусмотренные проектом производства работ.

Испытания газопроводов на герметичность проводят подачей в газопровод сжатого воздуха и созданием в газопроводе испытательного давления.

При переходе подземного участка полиэтиленового газопровода на стальной газопровод испытания этих газопроводов проводят отдельно:

- участок подземного полиэтиленового газопровода, включая неразъемное соединение, испытывают по нормам испытания полиэтиленовых газопроводов;
- участок стального газопровода испытывают по нормам испытания стальных газопроводов.

Значения испытательного давления и время выдержки под давлением:

- стальной подземный газопровод низкого давления (давлением до 0,1МПа включительно) - давлением 0,6МПа в течении 24 часов;
- полиэтиленовый подземный газопровод низкого давления (давлением до 0,1МПа включительно) - давлением 0,3МПа в течении 24 часов;

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N

						7858-17-1118-ГСН		
						Газопровод высокого давления II категории (P=0,6МПа) от места брезки в распределительный газопровод по ул. Областная в г. Ижевске с установкой ПРГ, газопровод низкого давления (P<0,005МПа) к многоквартирному жилому дому, расположенному по адресу: УР, г. Ижевск, ул. Нагорная, дом №30		
изм.	кол.уч	лист	№ док.	подпись	дата			
Разработал	Сафин				10.17	Наружные газопроводы	стадия	лист
Проверил	Лазуткин						Р	6
						Общие данные (продолжение)	АО «Газпром газораспределение Ижевск»	
Н.контроль	Лазуткин							
ГИП	Лазуткин							

Взам. инв. N	
Подп. и дата	
Инв. N подл.	

- стальной надземный газопровод низкого давления (давлением до 0,1МПа включительно) – давлением 0,3МПа в течении 1 часа.
- стальной подземный газопровод высокого давления II категории (давлением свыше 0,3 до 0,6 МПа включительно) вид изоляционного покрытия экструдированный полиэтилен – давлением 1,5МПа в течении 24 часов;
- полиэтиленовый подземный газопровод высокого давления II категории (давлением свыше 0,3 до 0,6 МПа включительно) – давлением 0,75 МПа в течении 24 часов;
- стальной надземный газопровод высокого давления II категории (давлением свыше 0,3 до 0,6 МПа включительно) – давлением 0,75 МПа в течении 1 часа.

Мероприятия на этапе строительства газопровода и благоустройстве территории:

Ширина полосы отвода земли для проектируемого газопровода, прокладываемого подземно открытым способом, суммируется из ширины разрабатываемой траншеи, ширины участков земли для складирования грунта в отвал, для складирования растительного слоя почвы и ширины участка земли, необходимого для работы землеройно-транспортных машин.

Существующий растительный грунт по трассе газопровода перемещается в отвал вдоль траншеи в пределах отведенной полосы строительства, с которой по окончании основных работ он возвращается на засыпанную траншею и прилегающие участки трассы газопровода.

Разрабатываемый минеральный грунт складывается во временный отвал вдоль траншеи в пределах полосы строительства, при этом растительный слой и минеральный грунт складываются отдельно друг от друга.

Организационно-технологические решения строительства ориентированы на максимальное сокращение неудобств, причиняемых строительно-монтажными работами, пользователям земельных участков и населению.

Проектом предусматривается разбор и восстановление капитальных дорожных покрытий, пешеходных тротуаров.

Подъезд автотранспорта и строительной техники к участкам строительства газопровода осуществляется по существующим автодорогам вдоль трассы проектируемого газопровода. Движение автотранспорта и строительной техники на участке строительства газопровода осуществляется по полосе временного отвода земли.

Детальная проработка технологической последовательности производства работ выполняется строительной организацией в проекте производства работ (ППР) на основе технологических карт и СНиП.

До начала работ по прокладке подземного газопровода должны быть выполнены следующие подготовительные работы и мероприятия:

- отвод земельного участка на период строительства с оформлением акта;

- создание и закрепление в соответствии с проектом геодезической основы на строительной площадке (разбивка трассы) путем забивки металлических штырей с окрашенной головкой;
- расчистка территории строительства (в том числе вырубка деревьев и кустарников);
- планировка трассы (при необходимости);
- срезка и складирование растительного слоя грунта (при его наличии);
- обеспечение строительной площадки противопожарным водоснабжением и инвентарем;
- обеспечение площадки водой, теплом, электроэнергией на период строительства;
- устройство временных зданий и сооружений;
- подготовка технологических проездов;
- устройство и разборка ограждения строительной площадки;
- устройство и разборка временных мостов;
- транспортировка, разгрузка и раскладка труб и других необходимых материалов на объект;
- визуальный и измерительный контроль труб, арматуры при приемке и проверке сопроводительной документации на них;
- организация связи для оперативно-диспетчерского управления производством работ;
- разработка специальной транспортной схемы для прокладки газопровода, с временным закрытием движения транспорта с указанием возможного объезда;
- согласование транспортной схемы с управлением ГИБДД и другими заинтересованными организациями;
- согласование времени и порядка прокладки газопровода через дороги в соответствующих службах.

Все работы по подготовке к строительству, а также начало работ на объекте строительства газопровода должны быть отражены в журнале учета производства строительно-монтажных работ.

						7858-17-1118-ГСН			
						Газопровод высокого давления II категории (Р=0,6МПа) от места брезки в распределительный газопровод по ул. Областная в г. Ижевске с установкой ПРГ, газопровод низкого давления (Р<0,005МПа) к многоквартирному жилому дому, расположенному по адресу: УР, г. Ижевск, ул. Нагорная, дом №30			
изм.	кол.уч.	лист	№ док.	подпись	дата	Наружные газопроводы	стадия	лист	листов
Разработал	Сафин				10.17		Р	7	
Проверил	Лазуткин					Общие данные (продолжение)	АО «Газпром газораспределение Ижевск»		
Н.контроль	Лазуткин								
ГИП	Лазуткин								

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N
--------------	--------------	--------------

В основной период строительства выполняются земляные работы, бетонирование фундаментов, строительство газопровода, благоустройство и озеленение.

При разработке грунта в отвалы его укладывают на расстоянии не менее 0,5 м от дровки траншеи. Траншея (котлованы) должны быть защищены от стока поверхностных вод путем размещения отвалов грунта с нагорной стороны и соответствующей планировки примыкающей территории.

Земляные работы по вскрытию мест пересечений с действующими подземными коммуникациями должны проводиться только вручную без применения ударных инструментов, при этом должны приниматься меры, исключающие возможность повреждения этих коммуникаций, на расстоянии 2 м в каждую сторону от оси газопровода.

Разработку грунта экскаватором или другими землеройными машинами производить на ближе 2,0 м от боковой стенки и не ближе 1,0 м над верхом подземной коммуникации.

В случае обнаружения подземных коммуникаций не указанных в проектной документации, работы приостановить. На место вызвать представителей организации, эксплуатирующей эти коммуникации, и принять меры по их сохранности. При обнаружении на трассе газопровода бездействующих инженерных коммуникаций, последние должны быть удалены или плотно заглушены во избежание проникновений в них газа.

Рекультивация участков временного отвда земель по трассе газопровода включается в общий комплекс работ по прокладке инженерных сетей и выполняется в следующей последовательности:

1. При выполнении земляных работ существующий растительный слой толщиной 0,3 м, пригодный для дальнейшего использования, снимается и складывается во временных отвалах вдоль траншеи на временной полосе отвода.
2. После проведения сварочно-монтажных работ уложенный в траншею трубопровод засыпают, перемещая из отвала весь минеральный грунт с послойным уплотнением. Оставшийся грунт вывозят.
3. После засыпки траншеи минеральным грунтом по полосе рекультивации распределяют плодородный слой почвы.

По окончании работ по рекультивации земли, отведенные во временное пользование, возвращаются землепользователям в состоянии, пригодном для использования их по назначению.

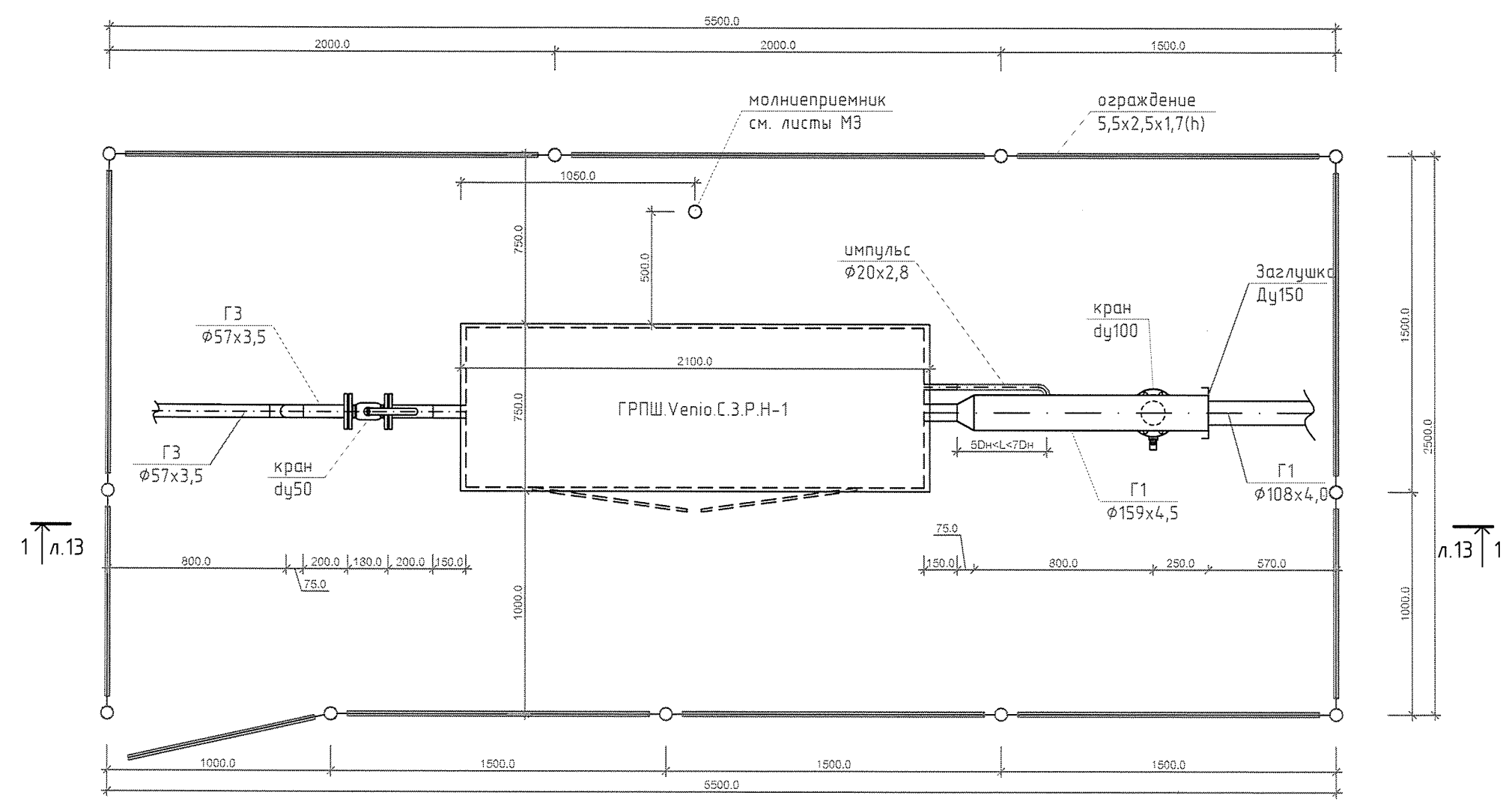
Мероприятия по охране окружающей среды при проведении строительно-монтажных работ:

- обязательное сохранение границ территорий, отводимых для строительства;
- применение герметических емкостей для перевозки растворов и бетонов;
- устранение открытого хранения, погрузки и перевозки сыпучих, пылящих веществ (применение контейнеров, специальных транспортных средств);
- завершение строительства уборкой и благоустройством территории с восстановлением растительного покрова;
- оснащение рабочих мест и строительной площадки инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов;
- использование специальных установок для подогрева воды, материалов;
- слив горяче-смазочных материалов только в специально отведенных и оборудованных для этой цели местах;
- выполнение в полном объеме мероприятий по сохранности зеленых насаждений;
- удаление полиэтиленовой стружки при обработке торцов труб и деталей в полиэтиленовых мешках с последующим вывозом их на свалку;
- соблюдение требований местных органов охраны природы.

Мероприятия по соблюдению требований по охране труда:

- обеспечить рабочих необходимыми средствами индивидуальной защиты (спецодежды и обуви);
- выполнить мероприятия по коллективной защите рабочих (ограждения, освещение, вентиляция, защитные и предохранительные устройства и приспособления и т.д.);
- обеспечить санитарно-бытовыми помещениями и устройствами в соответствии с действующими нормами и характером выполняемых работ;
- предоставить рабочим необходимые условия труда, питания и отдыха.

						7858-17-1118-ГСН		
						Газопровод высокого давления II категории (P=0,6МПа) от места врезки в распределительный газопровод по ул. Областная в г. Ижевске с установкой ПРГ, газопровод низкого давления (P<0,005МПа) к многоквартирному жилому дому, расположенному по адресу: УР, г. Ижевск, ул. Нагорная, дом №30		
изм.	кол.уч	лист	№ док.	подпись	дата	Наружные газопроводы	стадия	лист
Разработал	Сафин				10.17		Р	8
Проверил	Лазуткин					Общие данные (окончание)	АО «Газпром газораспределение Ижевск»	
Н.контроль	Лазуткин							
ГИП	Лазуткин							



Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N

						7858-17-1118-ГСН			
						Газопровод высокого давления II категории (P=0,6МПа) от места врезки в распределительный газопровод по ул. Областная в г. Ижевске с установкой ПРГ, газопровод низкого давления (P<0,005МПа) к многоквартирному жилому дому, расположенному по адресу: УР, г. Ижевск, ул. Нагорная, дом №30			
изм.	кол.уч	лист	№ док.	подпись	дата	Наружные газопроводы	стадия	лист	листов
Разработал		Сафин			10.17		Р	12	
Проверил		Лазуткин				Узел А	АО «Газпром газораспределение Ижевск»		
Н.контроль		Лазуткин							
ГИП		Лазуткин							

Разрез 1-1 (л.12)

молниеприемник
см. листы МЗ

продувочная свеча
φ20х2,8

продувочная свеча
φ20х2,8

+4,000

+2,650

+2,410

ограждение
5,5х2,5х1,7(н)

кран
dу50

импульс
φ20х2,8 Г1
φ159х4,5

Заглушка Ду25

+1,620

+1,480

+1,200

+0,850

+0,000

ГЗ
φ57х3,5

Переход К108х57

Г1
φ108х4,0

ГЗ
φ108х4,0

опора под ПРГ на
винтовых сваях

Г1
φ108х4,0

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N

						7858-17-1118-ГСН			
						Газопровод высокого давления II категории (P=0,6МПа) от места брезки в распределительный газопровод по ул. Областная в г. Ижевске с установкой ПРГ, газопровод низкого давления (P<0,005МПа) к многоквартирному жилому дому, расположенному по адресу: УР, г. Ижевск, ул. Нагорная, дом №30			
изм.	кол.уч	лист	№ док.	подпись	дата	Наружные газопроводы	стадия	лист	листов
Разработал	Сафин				10.17		Р	13	
Проверил	Лазуткин					Разрез 1-1	АО «Газпром газораспределение Ижевск»		
Н.контроль	Лазуткин								
ГИП	Лазуткин								

СИГНАЛ
ОПРОСНЫЙ ЛИСТ

для проработки конструкции и изготовления пункта редуцирования газа

Изготовитель: ООО ЭПО «Сигнал»

Реквизиты: 413119 Саратовская обл., г. Энгельс-19, территория ООО ЭПО «Сигнал»

Тел.: 8 /8453 / 76-11-11, 76-10-76 (факс-автомат)

marketing@eposignal.ru www.eposignal.ru

Наименование изделия: ГРПШ.VeniO. C.3.P.H-1

Исполнение: ☐ ГРУ (на раме) ☐ ГРПШ (в шкафу) ☐ ПГБ (в блок-боксе)

Исполнение: ☐ Компакт ☐ Стандарт ☐ Премиум

Аттестованное давление в газопроводе Рвх: 0,6 МПа

Фактическое давление в газопроводе Рвх: зимой 0,5 МПа, летом 0,6 МПа

Диаметр 50 Ду, мм и расположение входного трубопровода ☐ справа ☒ слева ☐ снизу

Необходимость узла учета на входном трубопроводе ☐ (Обязательно заполнить опросный лист на узел учета!) нет

1-я выходная линия (1-й Потребитель)

Выходное давление Рвых: 3 кПа Расход газа: Q max 93,41 м³/ч Q min _____ м³/ч

Наличие резервной линии ☒ да Необходимость узла учета на выходном трубопроводе ☐

Диаметр 65 Ду, мм и расположение выходного трубопровода справа (справа, слева, снизу)

2-я выходная линия (2-й Потребитель)

Выходное давление Рвых: _____ кПа Расход газа: Q max _____ м³/ч Q min _____ м³/ч

Наличие резервной линии ☐ Необходимость узла учета на выходном трубопроводе ☐

Диаметр _____ Ду, мм и расположение выходного трубопровода ☐ справа ☐ слева ☐ снизу

Тип отопления: ☐ газовое АОГВ ☐ Конвектор ☐ ОГШН ☐ Другое ☒ Без обогрева

Наличие дополнительного отсека ТМ: ☒ не требуется ☐ Да, внутренний ☐ Да, внешний

Электроснабжение: ☒ отсутствует ☐ 220 В ☐ 380 В

Система пожаротушения (для ПГБ): ☐ да

Система противопожарной сигнализации (для ПГБ): ☐ да

Система контроля загазованности (для ПГБ): ☐ да

Система охранной сигнализации: ☐ да

Применяемая запорная арматура: ☒ фланцевая ☐ приварная ☐ обязательно стальная

Необходимость системы телеметрии: ☐ только подготовка ☐ подготовка, комплектация, монтаж

Контролируемые параметры системы телеметрии: ☐

Давление газа на входе ☐ Давление газа на выходе ☐ Перепад давления на фильтрах ☐

Температура газа на входе ☐ Температура газа на выходе ☐ Температура наружного воздуха ☐

Температура в технологическом помещении ☐ Температура в помещении телеметрии ☐

Открытие входных дверей «сухой контакт» (в случае отсутствия охранной сигнализации) ☐

Инф. N подл.	Взам. инв. N	Подп. и дата	7858-17-1118-ГСН.0Л					
			Газопровод высокого давления II категории (P=0,6МПа) от места врезки в распределительный газопровод по ул. Областная в г. Ижевске с установкой ПРГ, газопровод низкого давления (P<0,005МПа) к многоквартирному жилому дому, расположенному по адресу: УР, г. Ижевск, ул. Нагорная, дом №30					
			изм.	кол.уч	лист	№ док	подпись	дата
			Разработал		Сафин			10.17
			Проверил		Лазуткин			
			Н.к.контроль		Лазуткин			
			ГИП		Лазуткин			
			Наружные газопроводы					
			Опросный лист на ПРГ					
			стадия					
			лист					
			листов					
			Р 1 4					
			АО «Газпром газораспределение Ижевск»					



Проникновение в помещение «сухой контакт» (в случае наличия охранной сигнализации) ☐

Возгорание в помещении «сухой контакт» (в случае наличия пожарной сигнализации) ☐

Загазованность вспомогательного помещения «сухой контакт с отключением газа на отопитель» ☐

Загазованность технологического помещения «сухой контакт» ☐

Показания корректора газа ☐

GSM канал (непрерывная передача через GSM модем) ☐

SMS GSM (передача параметров с помощью SMS сообщений) ☐

Выделенный канал (указать тип связи) (Ethernet, ADSL, радио, другой) ☐

Особые указания:

Заказчик: АО «Газпром газораспределение Ижевск»

(Организация, адрес, телефон, контактное лицо)

* При оформлении заявки обязательно наличие приложения с указанием платёжных и отгрузочных (в случае отгрузки ж/д транспортом) реквизитов компании-плательщика

** В случае отсутствия маркировки счетчика (комплекса), сотрудники ЭПО «Сигнал» самостоятельно подбирают прибор учета газа в соответствии с опросным листом

***По умолчанию все приборы имеют токовый выход 4-20мА или «сухой контакт», комплектуются при необходимости барьерами искрозащиты и блоками питания.

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N

изм.	кол.уч	лист	№ док.	подпись	дата

7858-17-1118-ГСН.01

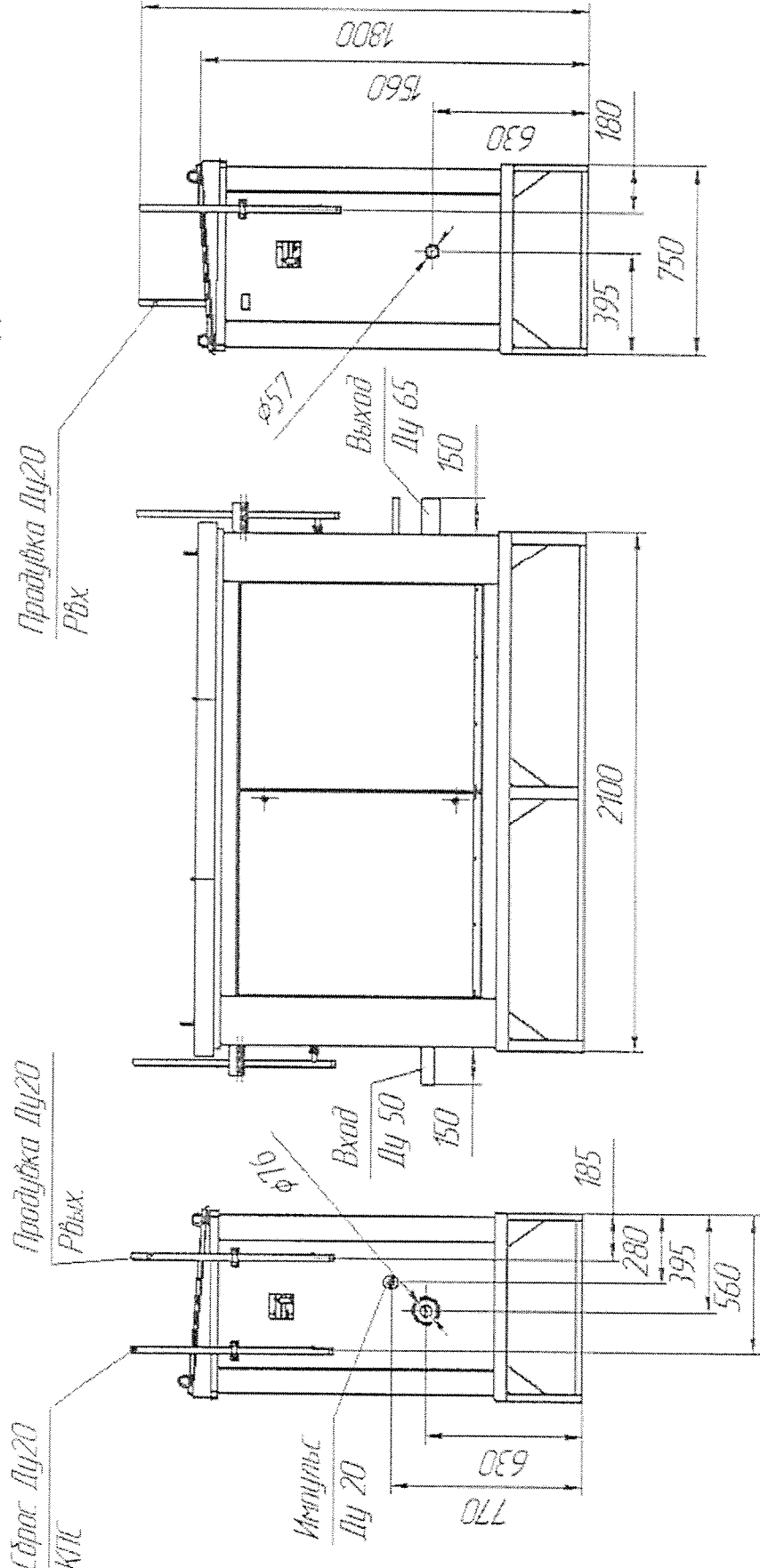
Лист

2

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N
изм.	кол.уч	лист
№ док.	подпись	дата



Габаритно-монтажная схема газорегуляторных пунктов с основной и резервной линиями редуцирования на базе регуляторов типа VENIO-B, РДНК или РДСК, без обогрева, класса «СТАНДАРТ»



Выбор разновидности ГРПШ:

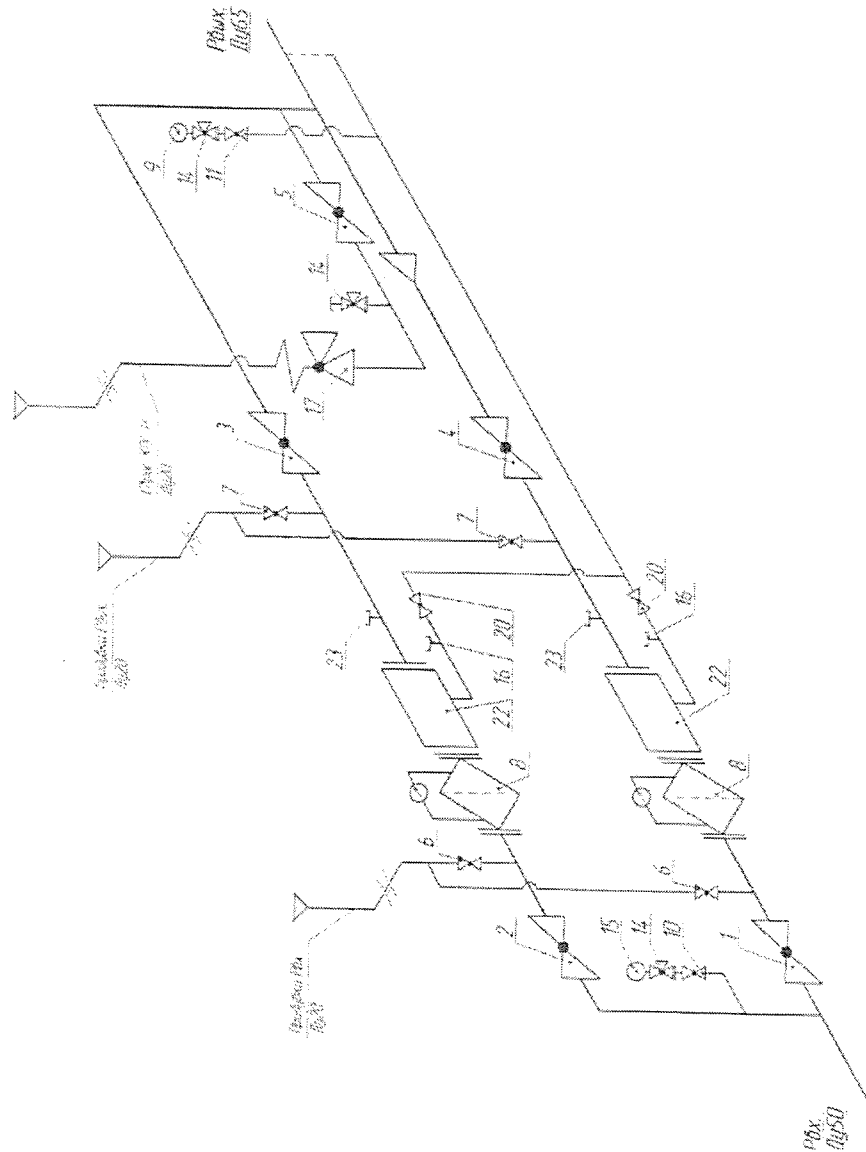
Маркировка ГРПШ	Тип регуляторов	v
ГРПШ.Venio.C.3.P.H-1	VENIO-B-H-3	✓
ГРПШ.Venio.C.6.P.H-1	VENIO-B-H-6	
ГРПШ.Venio.C.9.P.H-1	VENIO-B-H-9	
ГРПШ.Venio.C.10.P.H-1	VENIO-B-H-10	
ГРПШ.Venio.C.3.P.H	РДНК-400	
ГРПШ.Venio.C.6.P.H	РДНК-400М	

Маркировка ГРПШ	Тип регуляторов	v
ГРПШ.Venio.C.9.P.H	РДНК-1000	
ГРПШ.Venio.C.10.P.H	РДНК-У	
ГРПШ.Venio.C.10.P.C-1	РДСК-50М-1	
ГРПШ.Venio.C.10.P.C-3	РДСК-50М-3	
ГРПШ.Venio.C.10.P.C-6М	РДСК-50БМ	

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N
изм.	кол.уч	лист
№ док.	подпись	дата

Общая принципиальная схема газорегуляторных пунктов с основной и резервной линиями редуцирования на базе регуляторов типа VENIO-B, РДНК или РДСК, без обогрева, класса «СТАНДАРТ»

№	Наименование	Кол-во
1	КВШ П022040Н/П02 Кран шаровый 10"	1
2	КВШ П022040Н/П02 Кран шаровый 10"	1
3	КВШ П022040Н/П02 Кран шаровый 10"	1
4	КВШ П022040Н/П02 Кран шаровый 10"	1
5	КВШ П022040Н/П02 Кран шаровый 10"	1
6	КВШ П022040Н/П02 Кран шаровый 10"	1
7	КВШ П022040Н/П02 Кран шаровый 10"	2
8	КВШ П022040Н/П02 Кран шаровый 10"	2
9	КВШ П022040Н/П02 Кран шаровый 10"	2
10	КВШ П022040Н/П02 Кран шаровый 10"	1
11	КВШ П022040Н/П02 Кран шаровый 10"	1
12	КВШ П022040Н/П02 Кран шаровый 10"	1
13	КВШ П022040Н/П02 Кран шаровый 10"	1
14	КВШ П022040Н/П02 Кран шаровый 10"	1
15	КВШ П022040Н/П02 Кран шаровый 10"	1
16	КВШ П022040Н/П02 Кран шаровый 10"	1
17	КВШ П022040Н/П02 Кран шаровый 10"	1
18	КВШ П022040Н/П02 Кран шаровый 10"	1
19	КВШ П022040Н/П02 Кран шаровый 10"	1
20	КВШ П022040Н/П02 Кран шаровый 10"	1
21	КВШ П022040Н/П02 Кран шаровый 10"	1
22	КВШ П022040Н/П02 Кран шаровый 10"	1
23	КВШ П022040Н/П02 Кран шаровый 10"	1



Выбор разновидности ГРПШ:

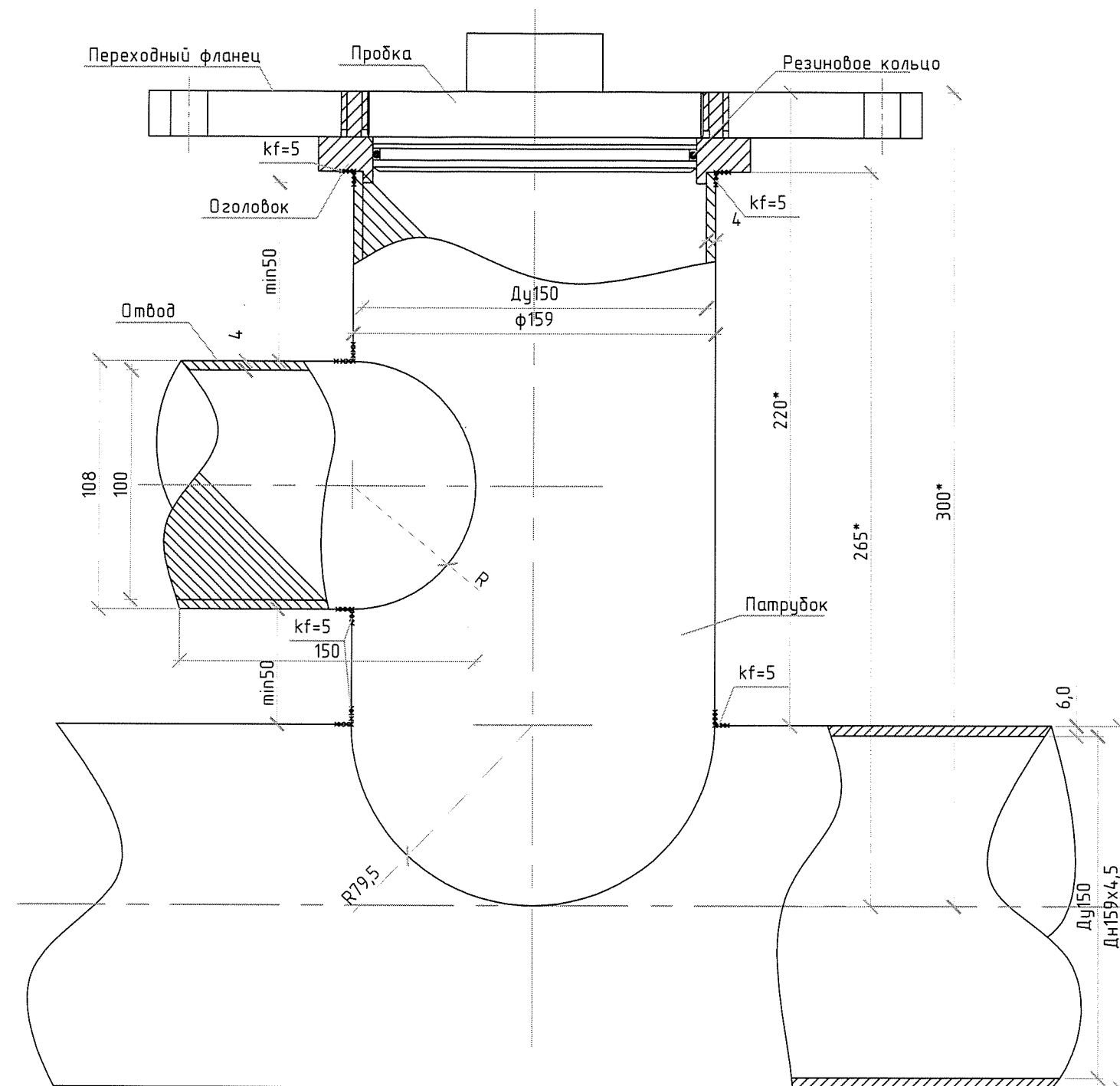
Маркировка ГРПШ	Тип регуляторов	У
ГРПШ.Venio.C.3.P.H-1	VENIO-B-H-3	У
ГРПШ.Venio.C.6.P.H-1	VENIO-B-H-6	У
ГРПШ.Venio.C.9.P.H-1	VENIO-B-H-9	У
ГРПШ.Venio.C.10.P.H-1	VENIO-B-H-10	У
ГРПШ.Venio.C.3.P.H	РДНК-400	У
ГРПШ.Venio.C.6.P.H	РДНК-400М	У
ГРПШ.Venio.C.9.P.H	РДНК-1000	У
ГРПШ.Venio.C.10.P.H	РДНК-У	У
ГРПШ.Venio.C.10.P.C-1	РДСК-50М-1	У
ГРПШ.Venio.C.10.P.C-3	РДСК-50М-3	У
ГРПШ.Venio.C.10.P.C-5М	РДСК-50БМ	У

[illegible]

						7858-17-1118-ГСН.С			
						Газопровод высокого давления II категории (P=0,6МПа) от места врезки в распределительный газопровод по ул. Областная в г. Ижевске с установкой ПРГ, газопровод низкого давления (P<0,005МПа) к многоквартирному жилому дому, расположенному по адресу: УР, г. Ижевск, ул. Нагорная, дом №30			
изм.	кол.уч	лист	№ док.	подпись	дата	Наружные газопроводы	стадия	лист	листов
Разработал	Сафин				10.17		Р	1	3
Проверил	Лазуткин					Спецификация оборудования, изделий и материалов	АО "Газпром газораспределение Ижевск"		
Н.контроль	Лазуткин								
ГИП	Лазуткин								

		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод – изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Газопровод низкого давления (P<0,005 МПа)								
		1	Устройство выхода газопровода из земли без футляра возле зданий Ду100	АТР 7858-14-798.03 СБ ОАО"Газпром газораспределение Ижевск"			компл.	2		смотри прилагаемые листы
		2	Опора под ГРПШ	АТР 7858-14-798.07 СБ ОАО"Газпром газораспределение Ижевск"			шт	1		смотри прилагаемые листы
		3	Заглушка Ду 150	ГОСТ 17379-2001			шт	1	6,1	
		4	Переход К159х4,5-76х3,5	ГОСТ 17378-2001			шт	1	1,50	
		5	Отвод 90° электросварной ПЭ100 ГАЗ 110 SDR11	2248-025-73011750-2013			шт	1		
		6	Контрольная трубка	СТО Газпром 2-2.1-093-2006 8353.16 СБ ОАО"Промгаз"			шт	1		
		7	Муфта электросварная ПЭ100 ГАЗ 110 SDR11	ГОСТ Р 52779-2007			шт	3		
		8	Труба ПЭ100 ГАЗ SDR11-110х10,0	ГОСТ Р 50838-2009*			м	97,0		
		9	Труба ПЭ100 ГАЗ SDR11-160х14,6	ГОСТ Р 50838-2009*			м	85,0		футляр
		10	Труба электросварная прямошовная Ду159	Труба 159х4,5 ГОСТ10704-91* В-ВсмЗсмЗ ГОСТ10705-80*			м	1,5	17,15	
		11	Труба стальная водогазопроводная обыкновенная обычной точности изготовления ду20	Труба Ду20х2,8 ГОСТ 3262-75*			м	6,0	1,68	импульсные трубки
		12	Грунтовка стального газопровода	ГФ-021, ГОСТ 25129-82*			м²	2,02		
		13	Окраска стального газопровода водостойкой эмалью желтого цвета для наружных работ	ГОСТ 10144-89			м²	2,02		
Взам. инв. N										
Подп. и дата										
Инв. N подл.										

		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод - изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
			Благоустройство территории							
	1	Разбор и восстановление покрытий асфальтобетонных:								смотри лист 14 (длина 170,5м, ширина 1,5м)
		асфальтобетонное покрытие толщиной 12 см					м³	30,69		
		щебеночное основание толщиной 20 см					м³	51,15		
		песчаное покрытие толщиной 20 см					м³	51,15		
	2	Площадка для обслуживания технических устройств:								смотри лист 14 (длина 6м, ширина 3,0м)
		щебеночное основание толщиной 15 см					м³	2,70		
	4	Восстановление газона:								смотри лист 14 (длина 57м, ширина 3м)
		торф толщиной 10 см					м³	17,1		
	5	Разбор и восстановление дорожных покрытий щебеночных:								смотри лист 14 (длина 140,5м, ширина 1,5м)
		щебень толщиной 25 см					м³	52,68		



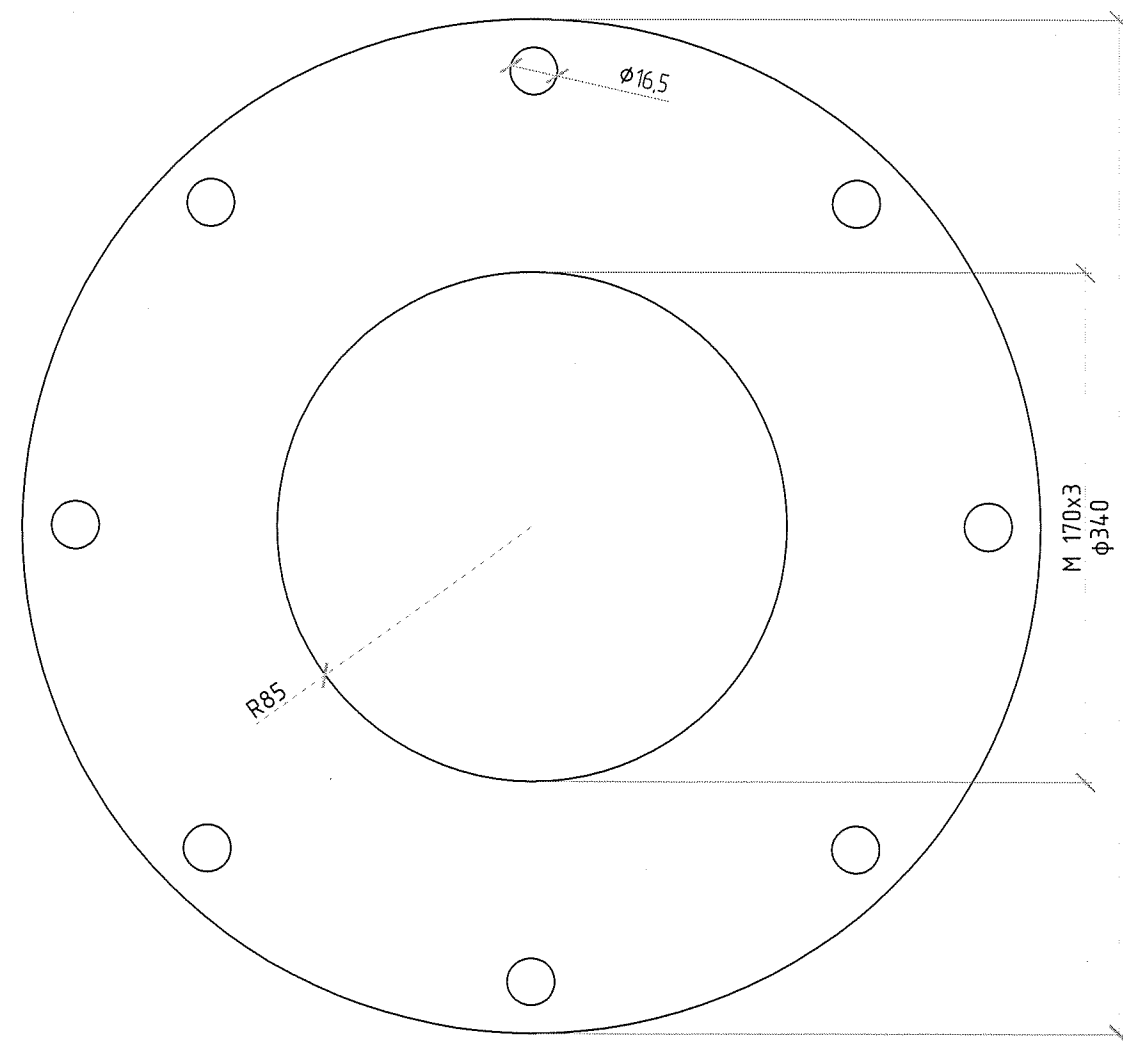
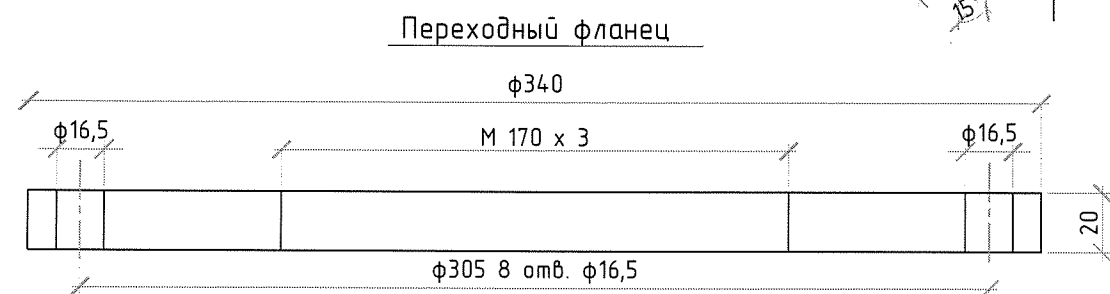
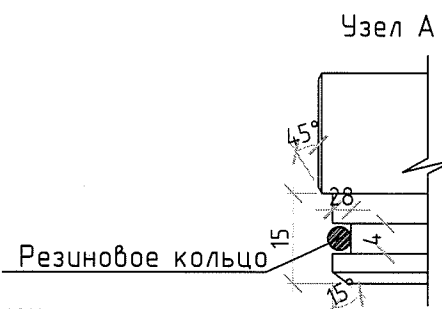
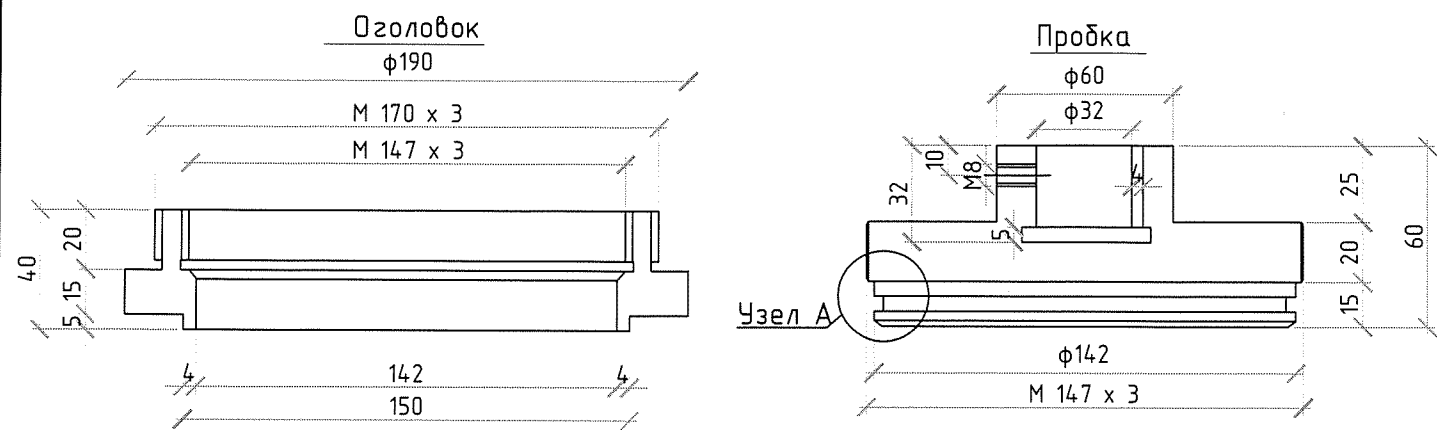
Выполняются следующие виды работ:

- проводится проверка исправности запорных устройств, наличие пробок и заглушек на газовых вводах в здании. Все запорные устройства на вводах должны быть закрыты и заглушены;
- после проверки запорных устройств, газопровод подлежит контрольной опрессовке, давлением воздуха 0,02 МПа в течение 1 часа, падение давления не должно сохраняться до начала работ по присоединению;
- при положительных результатах контрольной опрессовки, приступают к снятию изоляции и зачистки трубы в месте врезки. Изоляция должна быть снята не менее 500 мм от узла врезки в каждую сторону
- к действующему газопроводу приваривается электродуговой сваркой заранее изготовленный переходной патрубок;
- приваренный патрубок соединяется с отводом;
- на наружную резьбу оголовка наворачивается переходной фланец, к фланцу присоединяется болтами приспособление ПВГ;
- пробным движением четырехугольника проверяется открывание и закрывание клапана ПВГ, после чего открытое положение клапана фиксируется;
- в соединительный патрубок заливается машинное масло выше верха трубы, действующего газопровода на 2-3 мм.
- проверяется ход фрезы;
- производится сверление и вырезка отверстия в действующем газопроводе вращением вала с помощью штурвала. - после окончания вырезки стенки газопровода вал аппарата поднимается вверх до упора;
- с помощью четырехугольника клапан ПВГ закрывается, а кран для сбора газа с верхней камеры ПВГ открывается;
- разъединяются фланцы камеры и редуктора;
- фреза (с удерживаемой на сверле частью стенки газопровода) снимается с вала;
- на освободившемся в конце вала закрепляется заглушка, которая в той же последовательности, что и фреза, вводится внутрь соединительного патрубка и вворачивается в верхнюю часть переходного патрубка до упора.
- после этого механизм отсоединяется, сворачивается с муфты инвентарный фланец, заглушки по периметру привариваются к муфте;
- газопровод продувается газом в конечных точках. Объемная доля кислорода в пробе газа не должна превышать 1% по объему, а сгорание газа должно происходить спокойно без хлопков;
- проверяется герметичность сварного шва мыльной эмульсией под рабочим давлением;
- производится обход трассы присоединенного газопровода;
- производятся изоляционные работы места врезки;
- проверяется качество изоляции места врезки газопровода;
- производится засыпка котлована песком, а затем землей.

Сварку металлических деталей вести электродами Э-42 по ГОСТ 9467-75. Катет принять по минимальной толщине свариваемых деталей. Сварные соединения выполнять в соответствии с требованиями СНиП 3.03.01-87 и ГОСТ 14098-91, ГОСТ 5264-80.

Размеры со звездочкой уточнять по проекту.

7858-17-1118-ГСН						
Газопровод высокого давления II категории (P=0,6МПа) от места врезки в распределительный газопровод по ул. Областная в г. Ижевске с установкой ПРГ, газопровод низкого давления (P<0,005МПа) к многоквартирному жилому дому, расположенному по адресу: УР, г. Ижевск, ул. Нагорная, дом №30						
изм.	кол.уч.	лист	№ док.	подпись	дата	
Разработал	Сафин				10.17	
Проверил	Лазуткин					
Наружные газопроводы						стадия
						лист
						листо
Узел врезки "Баринова-3" Ду 150 (начало)						Р
						1
						2
Н.контроль						АО «Газпром газораспределение Ижевск»
ГИП	Лазуткин					



Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечания
	ГОСТ 19903 -74	- 220 x 40, L = 220 мм	1	15.20	Оголовок
	ГОСТ 19903 -74	- 350 x 20, L = 350 мм	1	19.23	Фланец
	ГОСТ 2590-88	Круг ф 160, L=60 мм	1	9.47	Пробка
	ГОСТ 10704-91	Труба 159 x 4,5 ГОСТ 10704-91	1	6.00	L=300мм (Патрубок)
	ГОСТ 10704-91	Труба 108 x 4,0 ГОСТ 10704-91	1	1.54	L=150мм (Отвод)
	ГОСТ 9833-73	Резиновое кольцо ф136x3,6	1	-	шт
	ГОСТ 17379-2001	Сферическая заглушка ф 159	1	2.90	
	ГОСТ 17378-2001	Переход К108x4,0-57x3,5	1	2.90	

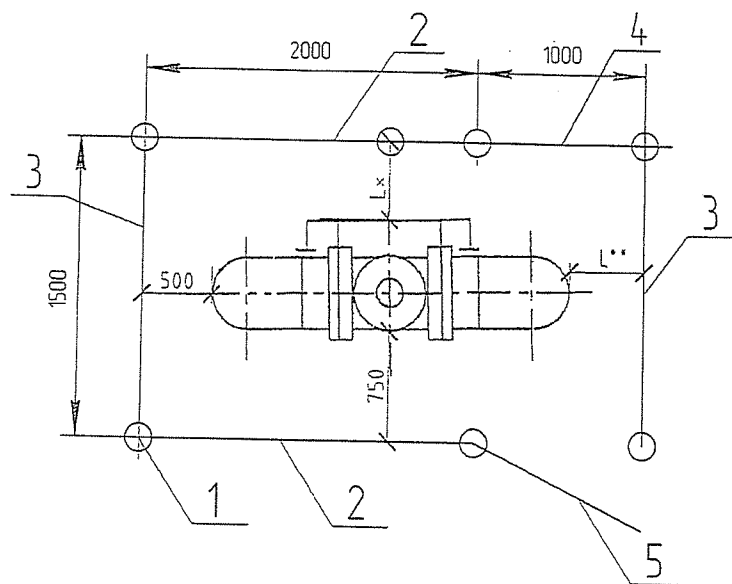
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инд. №

Изм.	Кол.изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	7858-17-1118-ГСН.1	Лист
							2

СИТУАЦИОННЫЙ ПЛАН

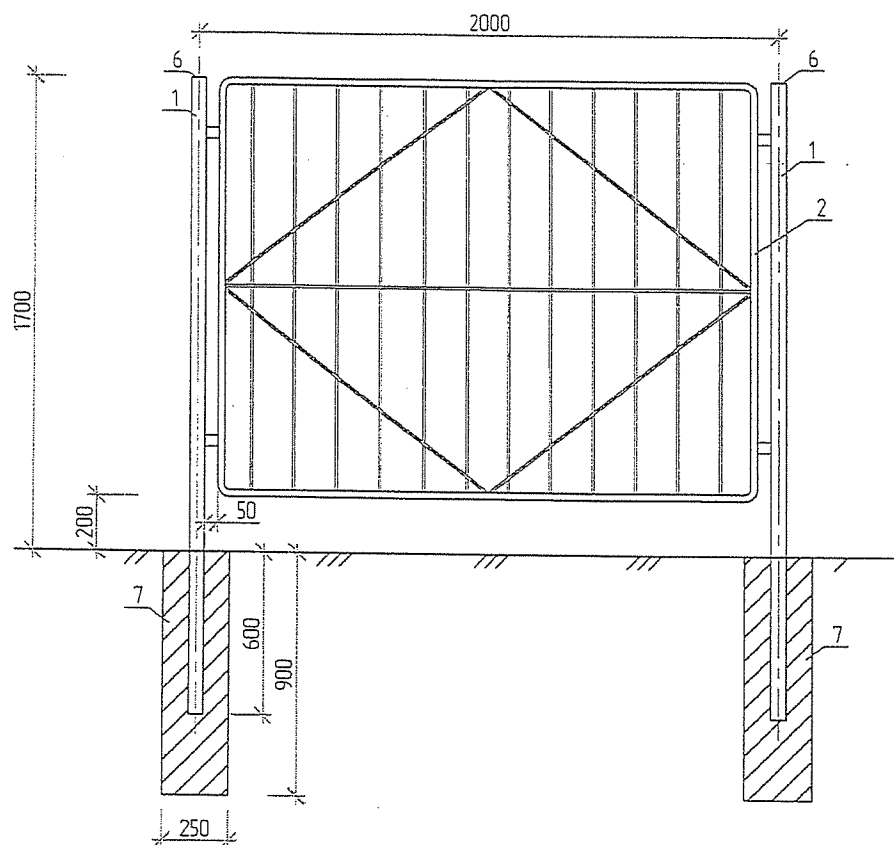


ПЛАН ОГРАЖДЕНИЯ ЗАДВИЖКИ



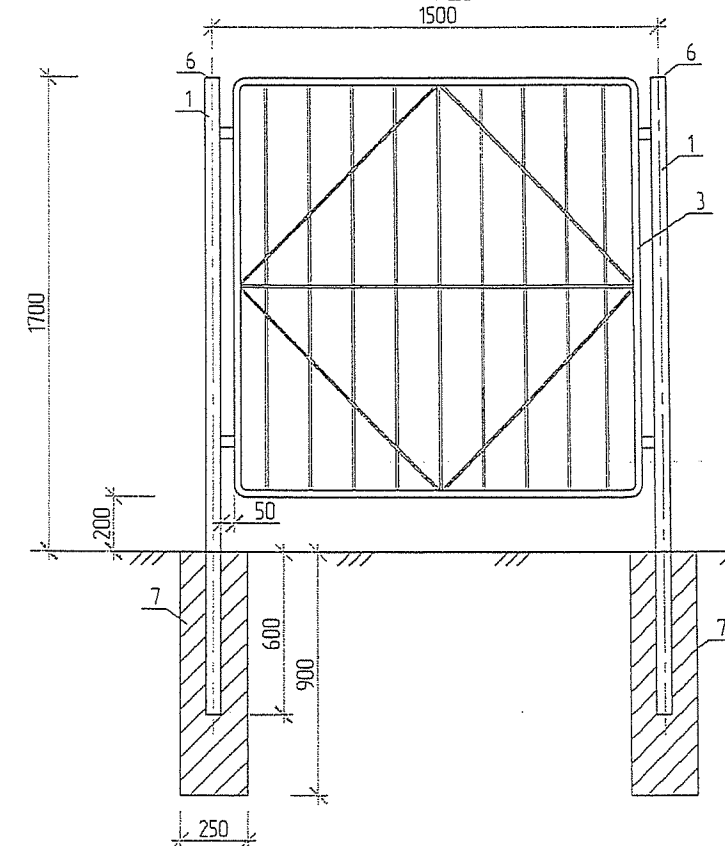
СВАРНАЯ СТЕНКА ОГРАДЫ 2000x1700

М 1:25



СВАРНАЯ СТЕНКА ОГРАДЫ 1500x1700

М 1:25



1. L* - Размер уточнить при монтаже
 2. L** - Размер уточнить при монтаже, но не менее 800 мм
 3. Ограждение окрасить желтой масляной краской предназначенной для наружных работ при температуре наружного воздуха от -40 до +60 С за 2 раза по грунтовке ГФ-021 в заводских условиях.
 4. Данный тип ограждений для задвижек до ду200 включительно, для задвижек большего диаметра применять ограждения с добавлением панелей, количеством подходящим для ограждаемой задвижки.
- Примечание: *-размер для справки.

Привязан	7858-14-798.01 С5-
	7808-17-1118-ГСИ
Начальник отд.	Лазуткин А.В.
Инженер	Сафин Р.И.
Инв.№	7808 17-1118

Согласовано

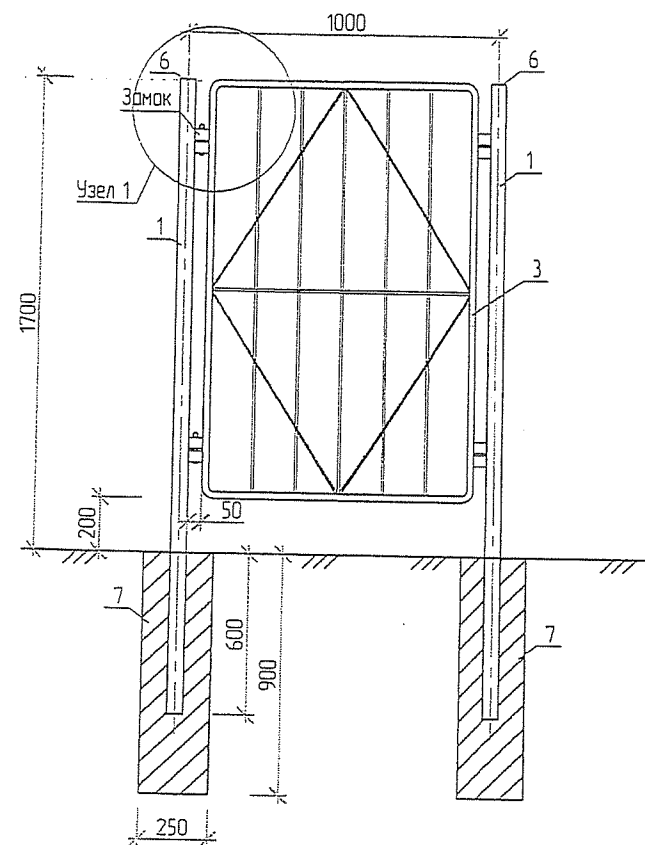
Инв. № подл.

Подп. и дата

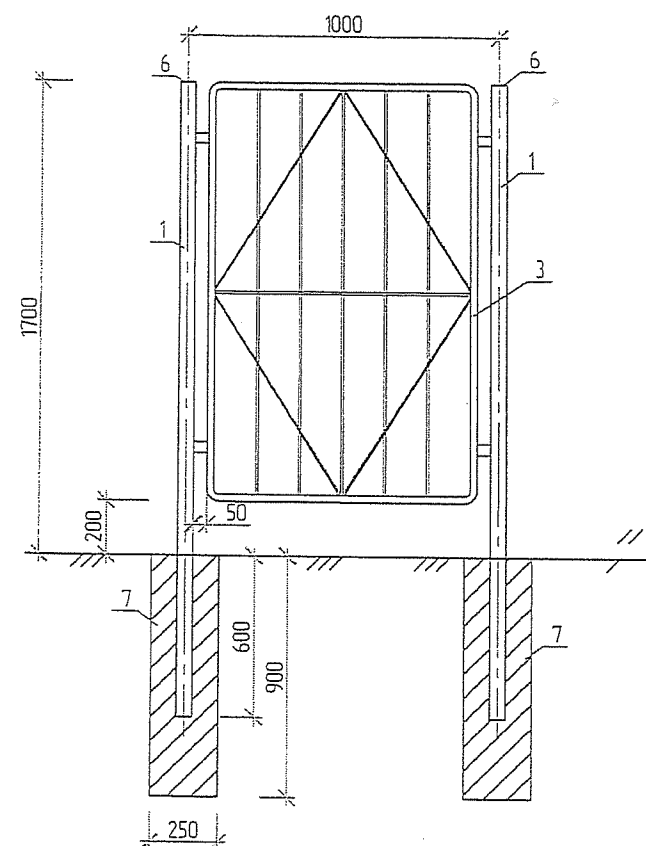
Взам. инв. №

						7858-14-798. 01 СБ			
						Ограждение задвижки из прутка	Стадия	Масса	Масштаб
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Р		
Разраб.		Сафин			12.14				
Проверил		Лазуткин			12.14				
						Общий вид	Лист 1	Листов 7	
Н.контр.		Лазуткин			12.14				
Утвердил		Востриков			12.14				
							ОАО "Газпром газораспределение Ижевск"		

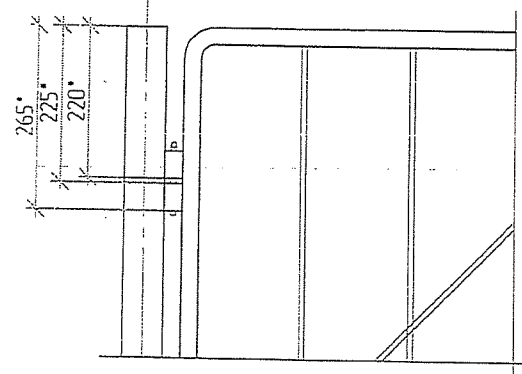
СВАРНАЯ СТЕНКА-КАЛИТКА 1000x1700
М 1:25



СВАРНАЯ СТЕНКА ОГРАДЫ 1000x1700
М 1:25



Узел 1 М 1:10



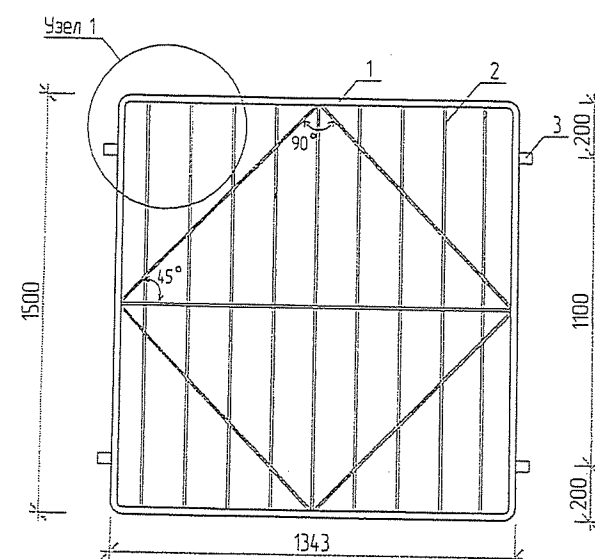
Согласовано

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

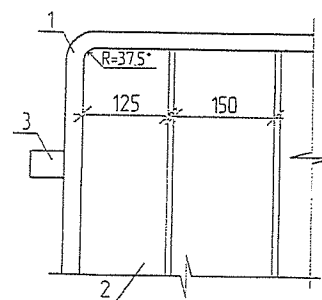
Привязан	7858-14-798. 01 С5 -
	7858-17-1118-ГСН
Начальник отд.	Лазуткин
Инженер	Сарин Р.И.
Инв. №	7858-17-1118

						7858-14-798. 01 СБ			
						Ограждение задвижки из прутка	Стадия	Масса	Масштаб
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Р		
Разраб.		Сафин			12.14				
Проверил		Лазуткин			12.14				
							Лист 2	Листов 7	
						Общий вид (продолжение)	ОАО "Газпром газораспределение Ижевск"		
Н.контр.		Лазуткин			12.14				
Утвердил		Востриков			12.14				

ПАНЕЛЬ ОГРАЖДЕНИЯ СВАРНОЙ СТЕНКИ 1500x1500
М 1:25



Узел 1 М 1:10

[illegible]

Прибылан	7758-14-793.01.02-7893-17-1118-ГСИ		
Начальник отд.	Лазуткин А. В.		
Инженер	Сафеев Р. И.		Ю. А.
Инв. №	7893-17-1118		

						7858-14-798. 01. 02			
						Ограждение задвижки из прутка	Стация	Масса	Масштаб
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Р		
Разработ.		Сафин			12.14				
Проверил		Лазушкин			12.14				
							Лист 5	Листов 7	
						Сварная стенка ограды 1500 x 1500	ОАО "Газпром газораспределение Ижевск"		
Н.контр.		Лазушкин			12.14				
Утвердил		Востриков			12.14				

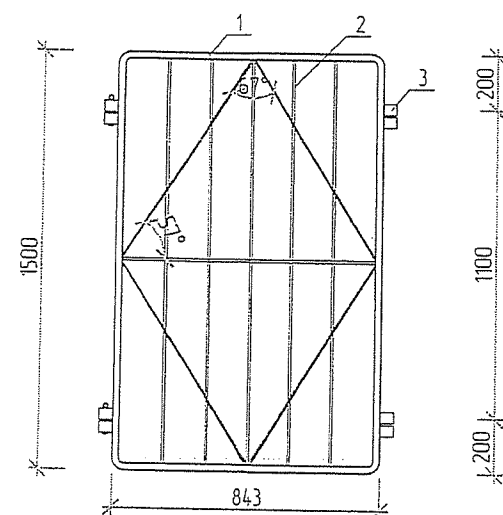
Technical drawing of a door cross-section. The drawing shows a frame with a radius $R=375$ and two panels, each with a width of 150. The frame is labeled with 1, 2, and 3. The panels are labeled with 150 and 150. The drawing is a line drawing with dimensions and labels.

[illegible]

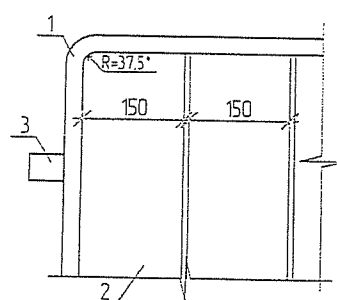
Привязан	7898-14-798.01.03		
	7898-17-1118-ГЦУ		
Начальник отд.	Пазушкин А.Б.		
Инженер	Ситин Р.У.		01
Инв.№	7898-17-1118		

						7858-14-798. 01. 03			
						Ограждение задвижки из прутка	Стация	Масса	Масштаб
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Р		
Разраб.		Сафин			12.14				
Проверил		Лазуткин			12.14		Лист 6	Листов 7	
						Сварная стенка ограды 1000 x 1500	ОАО "Газпром газораспределение Ижевск		
Н.контр.		Лазуткин			12.14				
Утвердил		Востриков			12.14				

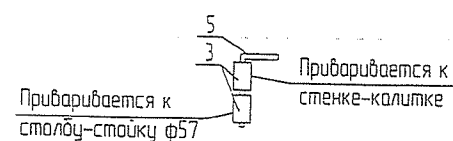
ПАНЕЛЬ ОГРАЖДЕНИЯ СВАРНОЙ СТЕНКИ-КАЛИТКИ 1000x1500
М 1:25



Узел 1 М 1:10



Замок М 1:10

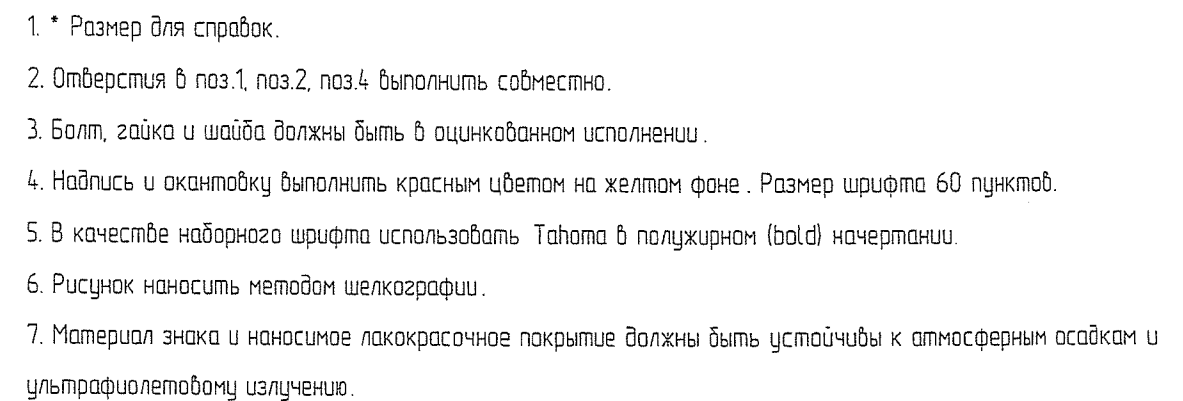


Примечание: *—размер указан рекомендательно, может быть обеспечен технической возможностью инструмента.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кз.	Примечания
		Документация			
	7858-14-798. 01 Сд	Сборочный чертеж			
		Детали			
1		Труба 25 x 3,2 ГОСТ 3262-75* Стальная водогазопроводная	1		
		L=4800 мм			
2		ф8АІ ГОСТ 5781-82 L=10000мм	1		
3		Труба 25 x 3,2 ГОСТ 3262-75* Стальная водогазопроводная	4		
		L=40 мм			
4		Шарнир	2		
5		Арматура на замок ф10	2		
		L=200мм			

Привязан	7858-14-798.01.04	
	7808-17-1118-ГСИ	
Начальник отд.	Лазуткин	
Инженер	Сафин Р.И.	10.12
Инв. №	7858-17-1118	

						7858-14-798. 01. 04			
						Ограждение задвижки из прутка	Стадия	Масса	Масштаб
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Р		
Разраб.		Сафин			12.14				
Проверил		Лазуткин			12.14				
						Сварная стенка-калитка ограды 1000 x 1500	Лист 7	Листов 7	
Н.контр.		Лазуткин			12.14		ОАО "Газпром газораспределение Ижевск"		
Утвердил		Востриков			12.14				



Привязан	7898-14-799.13С5	
	7898-17-1118-ГСИ	
Начальник отд.	Пазухин А.В.	
Инженер	Сатик Р.Ч.	10.17
Инв.№	7898-17-1118	

							7858-14-798. 13 СБ		
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Указатель "Огнеопасно газ"	Стация	Масса	Масштаб
Разраб.		Сафич			12.14		Р		
Проверил		Лазуткин			12.14				
							Лист 1	Листов 2	
Н.контр.		Лазуткин			12.14	Общий вид	ОАО "Газпром газораспределение Ижевск"		
Утвердил		Востриков			12.14				



1. * Размер для справок.
2. В качестве наборного шрифта использовать Табшта в полужирном (bold) начертании. Размеры шрифта 10, 15, 20, 30 пунктов.
3. Рисунок наносить методом шелкографии.
4. Материал знака и наносимое лакокрасочное покрытие должны быть устойчивы к атмосферным осадкам и ультрафиолетовому излучению.
5. На табличку нанести в верхней части предупреждение "охранная зона", ниже-условное обозначение:
Г-газопровод, СК-сборник конденсата, КТ-контрольная трубка, КИП-контрольно измерительный пункт, ВТ-водоотводящая трубка, ПЗ-протекторная защита, З-заглушка на газопроводе, ЭП-электроперемычка.
Справа от обозначения: давление газопровода высокого давления I категории-1,2 МПа

давление газопровода высокого давления II категории-0,6 МПа

давление газопровода среднего давления -0,3 МПа

давление газопровода низкого давления -0,003 МПа

Ниже: материал, диаметр газопровода.

Справа от обозначения материала и давления: глубина заложения газопровода (в метрах)

В средней части- расстояние от места установки таблички-указателя (в сантиметрах).

В середине справа или слева от вертикальной стрелки - размер отклонения от перпендикуляра (в сантиметрах).

В нижней части - телефон эксплуатирующей организации.

6. Охранная зона полиэтиленового газопровода - 3 метра со стороны медного провода и 2 метра с противоположной стороны от оси газопровода. (Правила охраны газораспределительных сетей утверждены Постановлением Правительства Российской Федерации за №878 от 20.11.2000г).

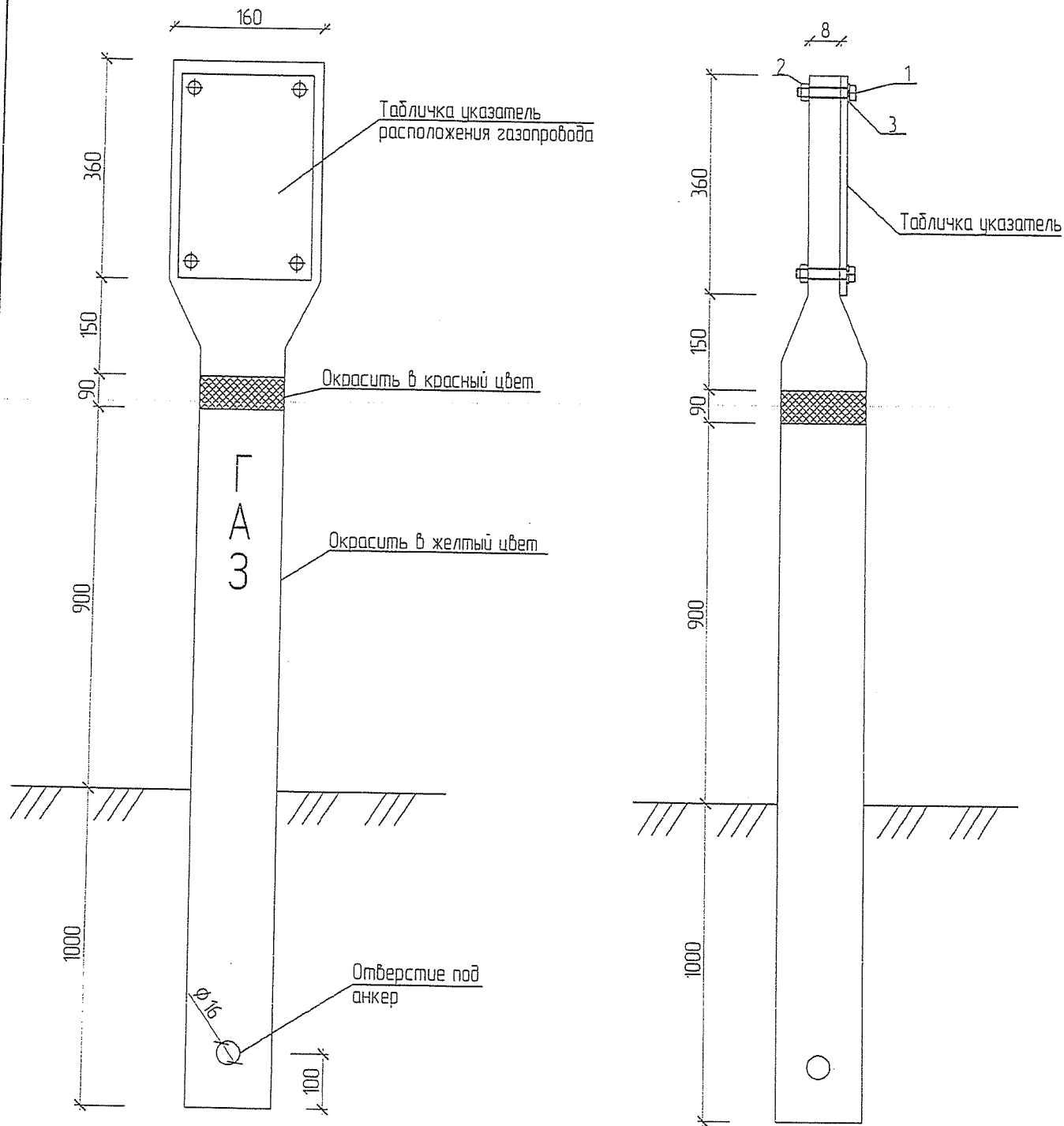
7. Отверстия выполнить совместно.

8. При наклеивании обезжирить и высушить.

9. Выполнить из самоклеющейся ПВХ пленки желтого цвета без надписей для оклейки задней стороны указательной таблички.

Привязан	7858-14-798.10 СБ
	7858-17-1118-ГСМ
Начальник отд.	Лазуткин А.В.
Инженер	Савин Р.И.
Инв. №	7858-17-1118

						7858-14-798.10 СБ		
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Табличка указатель расположения подземного полиэтиленового газопровода	Стадия	Масса
Разраб.		Сафин			12.14		Р	
Проверил		Лазуткин			12.14		Лист 1	Листов 2
Н.контр.		Лазуткин			12.14	Общий вид	ОАО "Газпром газораспределение Ижевск"	
Утвердил		Востриков			12.14			



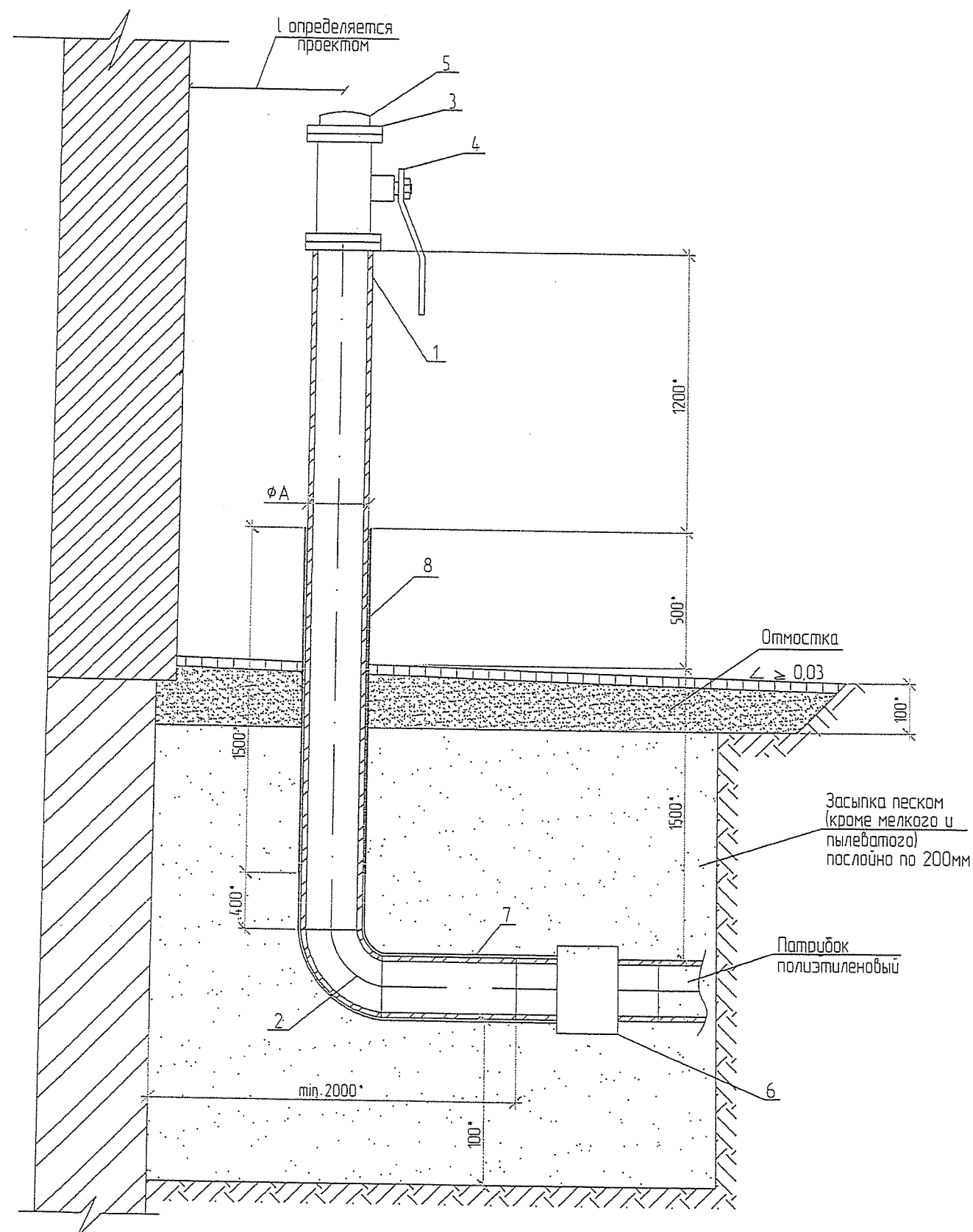
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кз.	Примечания
Сборочные единицы					
	7858-14-798.10 СБ	Табличка - указатель	1		
	7858-14-798.11 СБ	Табличка - указатель	1		
Детали					
		Труба полиэтиленовая ПЭ 80 ГАЗ SDR 21 110 x 5,3 L=2500 мм	1		
	ГОСТ 5781 - 82*	φ16AIII, L = 500мм	2		
1		Болт М5 x 20 ГОСТ 7805-70	4		
2		Гайка М5 ГОСТ 5927-70	4		
3		Шайба 5 ГОСТ 9649-78	4		

Привязан	7858-14-798.14
	7858-17-1118-ГЦ
Начальник отд.	Лазуткин А.Б.
Инженер	Сафин Р.И.
Инв. №	7858-17-1118

1. Болт, гайку и шайбу использовать в оцинкованном исполнении.
2. На полиэтиленовую трубу нанести грунтовку ГФ -021 (ГОСТ 25129-82) и покрасить желтой краской с односторонней окантовкой красного цвета.
3. Предусматривается отверстие под анкер.
4. Наличие надписи ГАЗ, обозначающей назначение столбика, закрыта акриловым скотчем (для уличного применения).
5. Конструкция столба должна изготавливаться в заводских или базовых условиях.

Согласовано	
Изм.	Кол.
Лист	№ док.
Подп. и дата	Взам. инв. №
Инд. № подл.	

7858-14-798. 14 СБ					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Сафин			12.14
Проверил		Лазуткин			12.14
Н.контр.		Лазуткин			12.14
Утвердил		Востриков			12.14
Опознавательный полиэтиленовый столб				Стадия	Масса
				Р	
				Лист 1	Листов 1
Общий вид				ОАО "Газпром газораспределение Ижевск"	



Обозначение и типоразмеры устройств
выхода газопровода из земли

Обозначение	Ø А
У1	25 x 2,5
У2	32 x 3,0
У3	57 x 3,0
У4	76 x 3,0
У5	89 x 3,5
У6	108 x 4,0
У7	133 x 4,5
У8	159 x 4,5
У9	219 x 6,0
У10	273 x 7,0
У11	325 x 7,0
У12	377 x 7,0
У13	426 x 7,0

1. Данный чертеж читать совместно с текстовой частью настоящего альбома.
2. Сварные швы по ГОСТ 16037-80
3. Толщина сварного шва должна приниматься по наименьшей толщине сварных конструкций
4. Отмостку устраивать по щебеночному основанию, плотно утрамбованному, толщиной 100* мм. Толщина асфальтового покрытия 25* мм.
5. Ширина приямка 1200 мм + Дпр*
6. Конструкция устройства должна изготавливаться в заводских или базовых условиях.
7. Данное УВГЗ изготавливается по ТУ 4859-068-03321549-2011
8. Расстояние от неразъемного соединения до фундамента должно быть не менее 2000 мм.

* Размеры для справок

Приказ	7858-14-798.03 СБ	
	7858-17-1118-ГСА	
Начальник отдела	Газуткин А.В.	
Инженер	Сафич Р.И.	10.17
Инв. №	7868-17-1118	

						7858-14-798. 03 СБ			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Устройство выхода газопровода из земли без футляра возле зданий	Стация	Масса	Масштаб
Разработ.		Сафин			12.14		Р		
Проверил		Лазуткин			12.14				
							Лист 1	Листов 4	
Н.контр.		Лазуткин			12.14	Общий вид	ОАО "Газпром газораспределение Ижевск"		
Утвердил		Востриков			12.14				

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кз.	Примечания	Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кз.	Примечания
4	КШЦ.Ф. 080/070.016.02	Кран шаровый с ответными фланцами Ду 80; Рп-1,6МПа	1	10.1				Материалы			
5	ГОСТ 17379-2001	Заглушка Ду 80	1		шт	7	ГОСТ 9.602-2005	Полимерная липкая лента	0.84		м2
6	ТУ 2245-025-00203536-96	Неразъемное соединение	1		шт			Трехслойное полимерное покрытие на основе экструдированного полиэтилена ГОСТ 9.602-2005	0.63		м2
		"полиэтилен-сталь" заводского изготовления ПЭ 80 ГАЗ SDR11			Начальник отб.			У8			
		Ø90x8,2/ст.Ø89x3,5 ГОСТ10704-91			Инженер	10.17	ГОСТ 10704 - 91*	Труба ф 159 x 4,5, L=4700	1	80.6	
		Материалы			Инж. №	7858-17-4118	ГОСТ 17375 - 2001	Отвод стальной 90°	1	6.5	
7	ГОСТ 9.602-2005	Полимерная липкая лента	0.56			3	ГОСТ 12820-80*	Фланец Ду 150	2	15.62	
8		Трехслойное полимерное покрытие на основе экструдированного полиэтилена ГОСТ 9.602-2005	0.42			4	КШЦ.Ф. 150/125.016.02	Кран шаровый с ответными фланцами Ду 150; Рп-1,6МПа	1	35.5	
		У6				5	ГОСТ 17379-2001	Заглушка Ду 150	1		шт
1	ГОСТ 10704 - 91*	Труба ф 108 x 4,0, L=4700	1	48.22		6	ТУ 2245-025-00203536-96	Неразъемное соединение	1		шт
2	ГОСТ 17375 - 2001	Отвод стальной 90°	1	2.4				"полиэтилен-сталь" заводского изготовления ПЭ 80 ГАЗ SDR11			
3	ГОСТ 12820-80*	Фланец Ду 100	2	9.46				Ø160x14,6/ст.Ø159x5,0 ГОСТ10704			
4	КШЦ.Ф. 100/080.016.02	Кран шаровый с ответными фланцами Ду 100; Рп-1,6МПа	1	12.9				Материалы			
5	ГОСТ 17379-2001	Заглушка Ду 100	1		шт	7	ГОСТ 9.602-2005	Полимерная липкая лента	1.00		м2
6	ТУ 2245-025-00203536-96	Неразъемное соединение	1		шт	8		Трехслойное полимерное покрытие на основе экструдированного полиэтилена ГОСТ 9.602-2005	0.75		м2
		"полиэтилен-сталь" заводского изготовления ПЭ 80 ГАЗ SDR11						У9			
		Ø110x10,0/ст.Ø108x4,0 ГОСТ10704				1	ГОСТ 10704 - 91*	Труба ф 219 x 6,0, L=4700	1	148.14	
		Материалы				2	ГОСТ 17375 - 2001	Отвод стальной 90°	1	16.00	
7	ГОСТ 9.602-2005	Полимерная липкая лента	0.68		м2	6	ТУ 2245-025-00203536-96	Неразъемное соединение	1		шт
8		Трехслойное полимерное покрытие на основе экструдированного полиэтилена ГОСТ 9.602-2005	0.51		м2			"полиэтилен-сталь" заводского изготовления ПЭ 80 ГАЗ SDR11			
		У7						Ø200x18,2/ст.Ø19x6,0 ГОСТ10704			
1	ГОСТ 10704 - 91*	Труба ф 133 x 4,5, L=4700	1	67.02		4	ГОСТ 12820-80*	Фланец Ду 200	2	20.20	
2	ГОСТ 17375 - 2001	Отвод стальной 90°	1	4.00							
3	ГОСТ 12820-80*	Фланец Ду 125	2	12.76							
4	КШЦ.Ф. 125/100.016.02	Кран шаровый с ответными фланцами Ду 125; Рп-1,6МПа	1	27.20							
5	ГОСТ 17379-2001	Заглушка Ду 125	1		шт						
6	ТУ 2245-025-00203536-96	Неразъемное соединение	1		шт						
		"полиэтилен-сталь" заводского изготовления ПЭ 80 ГАЗ SDR11									
		Ø140x12,7/ст.Ø133x4,0 ГОСТ10704									

Согласовано

Взам. инв. №

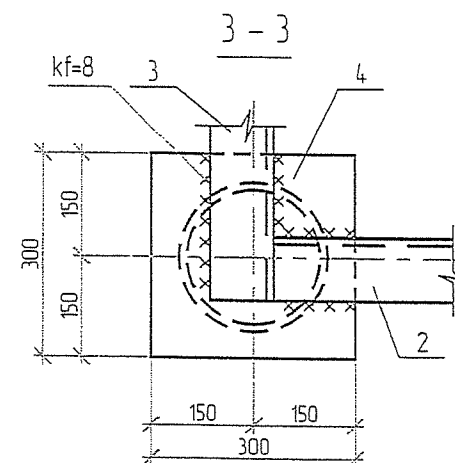
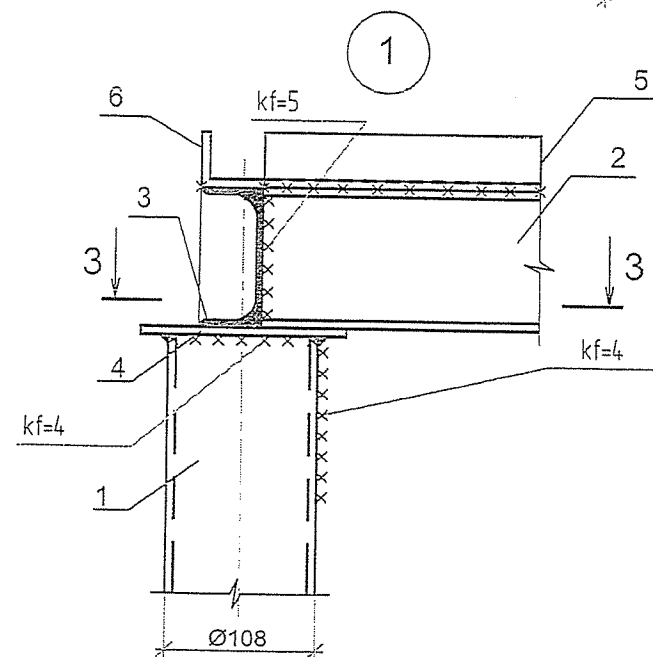
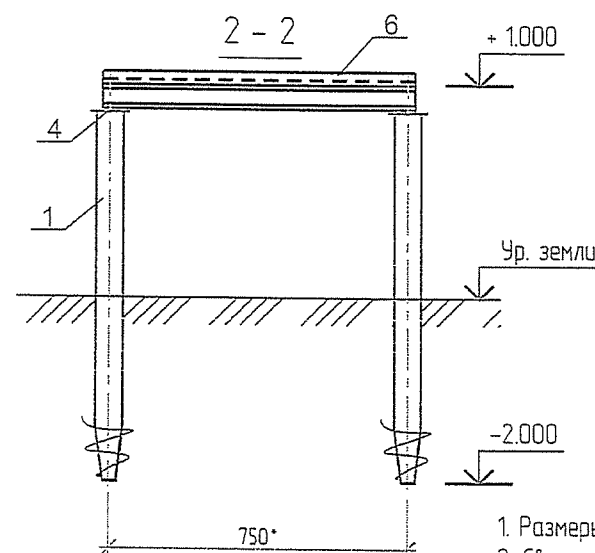
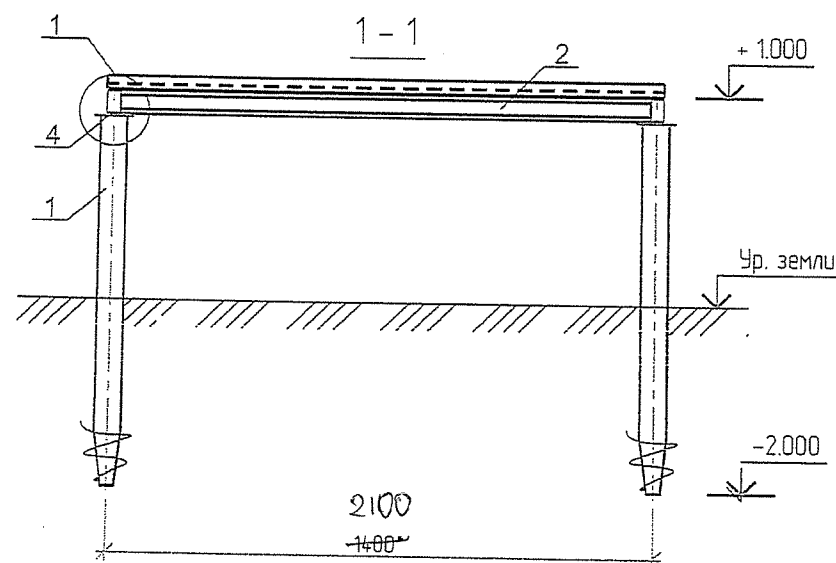
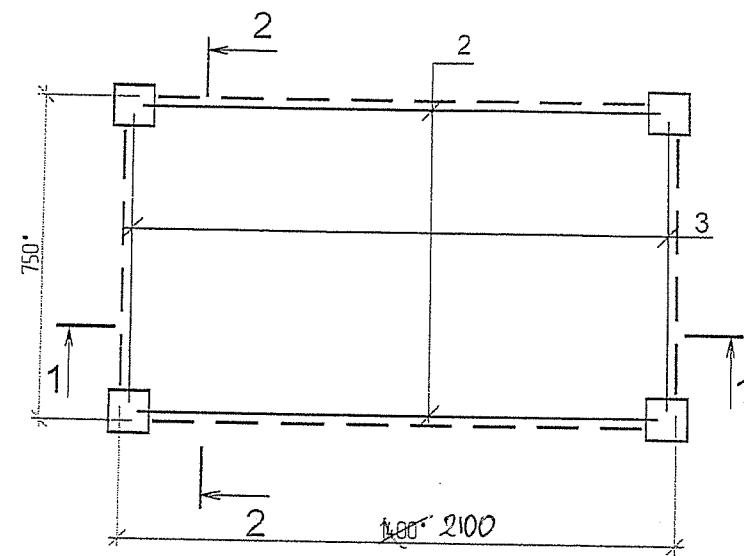
Подл. и дата

Инв. № подл.

7858-14-798. 03

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Устройство выхода газопровода из земли без футляра возле зданий	Стандия	Масса	Масштаб
Разраб.		Сафин			12.14		Р		
Проверил		Лазуткин			12.14		Лист 3	Листов 4	
Н.контр.		Лазуткин			12.14	Спецификация(продолжение)	ОАО "Газпром газораспределение Ижевск"		
Утвердил		Востриков			12.14				

Опора под ГРПШ



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кз.	Примечания
		Опора под ГРПШ	1		
		Сборочные единицы			
1	ТУ 5264-001-98796189-2007	СВ - 108 - 3000	4	-	
2	ГОСТ 8240 - 97*	[12-П, L = 400 2100]	2	14.56	
3	ГОСТ 8240 - 97*	[12-П, L = 750]	2	7.80	
4	ГОСТ 19903 - 86*	- 300 x 8, L = 300	4	5.65	
5	ГОСТ 8509 - 93	L 50 x 5, L = 400 2100	2	5.28	
6	ГОСТ 8509 - 93	L 50 x 5, L = 750	2	2.83	

Привязан	7858-14-798.06 СБ-7858-17-1118-ГСК
Начальник отд.	Лазуткин А.Б.
Инженер	Сорокин Р.И.
Инв. №	7858-17-1118

1. Размеры со звездочкой уточнить по проекту.
2. Сварку металлических элементов выполнять электродами Э42 по ГОСТ 9467-75 по длине стыка свариваемых элементов.
3. Металлические конструкции покрасить краской ПФ-115 (ГОСТ 6465-76) в два слоя по грунтовке ГФ-021 (ГОСТ 25129-82).

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

7858-14-798.06 СБ					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Сафун				12.14
Проверил	Лазуткин				12.14
Н.контр.	Лазуткин				12.14
Утвердил	Востриков				12.14
Опора под ГРПШ					
Общий вид					
ОАО "Газпром газораспределение Ижевск"					

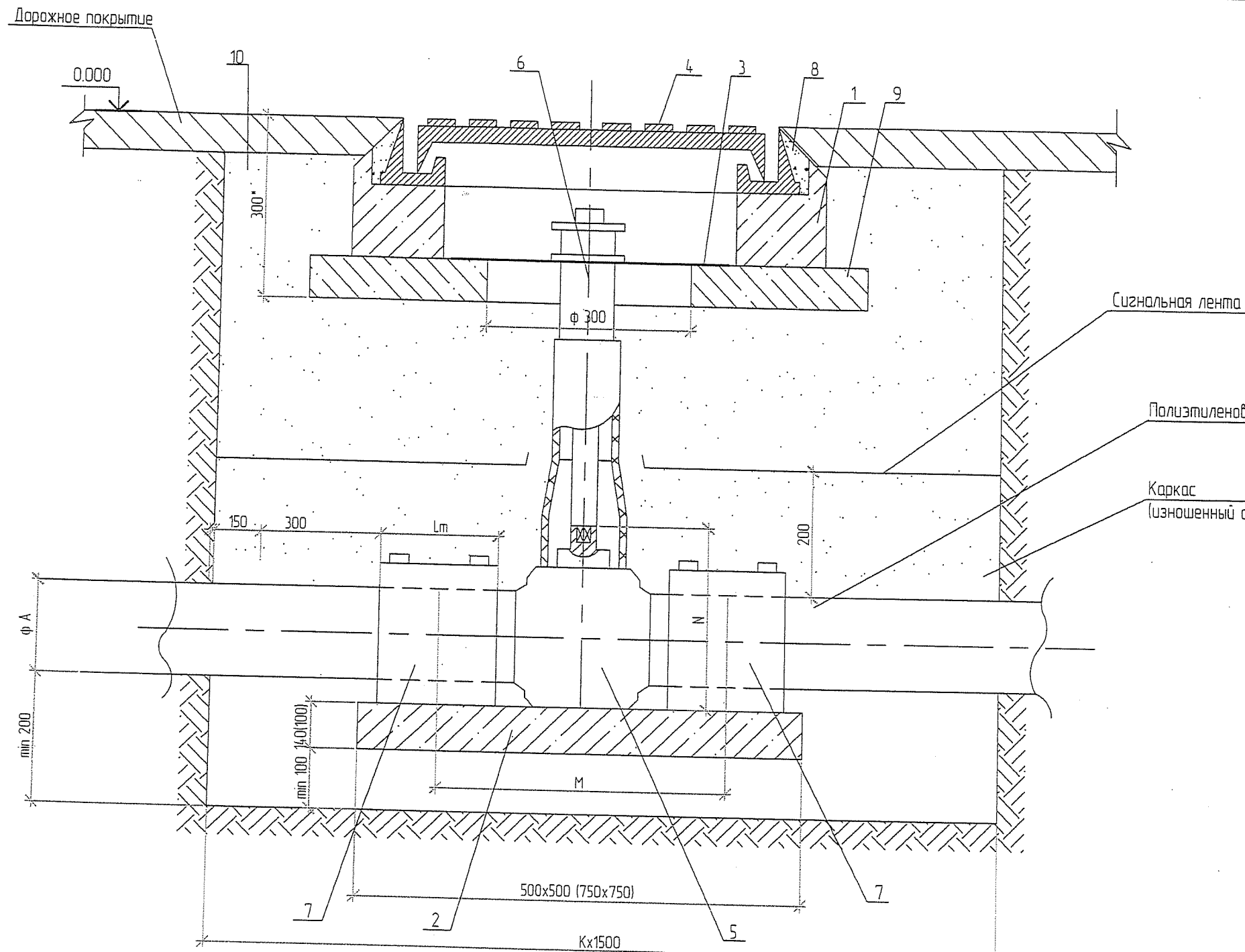


Таблица А Обозначение и размеры ввода

Обозначение	К, мм	
	Новое строительство	Реконструкция
00 - 01	1400	1700
02 - 05	1600	1900
06 - 07	1700	2000
08 - 09	1900	2200
10, 12, 15	2200	2500

Полиэтиленовый газопровод Ду

Каркас
(изношенный стальной газопровод)

Привязан	7858-14-798.05 СБ
	7808-17-1118-ГСМ
Начальник отд.	Лазуткин А.
Инженер	Васильев Р.И.
Инв. №	7808-17-1118

1. Размеры для справок
2. Величина Н в зависимости от глубины прокладки и диаметра газопровода Н=450/2000 мм
3. Величина К определяется по таблице А, в зависимости от условия монтажа новое строительство или реконструкция.
4. При реконструкции газопровода методом протяжки полиэтиленовых труб межтрубное пространство между полиэтиленовой трубой и каркасом уплотняется синтетическим доломом и/или монтажной пеной.
5. Полиэтиленовый кран устанавливается на опорную подушку, в соответствии с рекомендациями фирмы производителя.
6. Опорная подушка устанавливается на основание, выполненное в виде песчаной подсыпки.
7. Все сварные швы проверять неразрушающими методами в соответствии с СП 42-1-3-2003.
8. Все полиэтиленовые изделия могут быть изготовлены из ПЭ80 и/или ПЭ100.
9. Сигнальная лента укладывается на расстоянии 200 мм от верха присыпного полиэтиленового газопровода
10. Засыпку котлована производить послойно с уплотнением и проливкой через каждые 200 мм.

						7858-14-798.05 СБ		
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Установка полиэтиленового крана под люк на тротуарах и проезжей части	Стадия	Масса
Разраб.	Сафин				12.14		Р	
Проверил	Лазуткин				12.14		Лист 1	Листов 2
Н.контр.	Лазуткин				12.14	Общий вид	ОАО "Газпром газораспределение Ижевск"	
Утвердил	Востриков				12.14			

Согласовано

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

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кз.	Примечания
		Документация			
	7858-14-798.05 СБ	Сборочный чертеж			
1		Сборные железобетонные изделия	1		
		Крышка колодца под люк КЦП 1-10-1			
2		Опорная подушка ОПТ 4	1		
		Опорная подушка ОПТ 6	1		
		Детали			
3		Диск			
		Диск ф420 x 140, s=10			
		Фторопласт ГОСТ 10007-80			
		Стандартные изделия			
4		Люк "С" ГОСТ 3634-99			
		Прочие изделия			
5		Кран			
		ф32	1		
		ф40	1		
		ф50	1		
		ф63	1		
		ф75	1		
		ф90	1		
		ф110	1		
		ф125	1		
		ф160	1		
		ф180	1		
		ф225	1		
		ф200	1		
		ф315	1		
6		Телескопическая приводная штанга для шаровых кранов			
7		Муфта полиэтиленовая с ЗН			

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кз.	Примечания
		ф32	2		
		ф40	2		
		ф50	2		
		ф63	2		
		ф75	2		
		ф90	2		
		ф110	2		
		ф125	2		
		ф160	2		
		ф180	2		
		ф225	2		
		ф200	2		
		ф315	2		
		Материалы			
8		Бетон тяжелый М 150	0,02		м3
		ГОСТ 26633-91			
9		Бетонная подготовка В 7,5	0,125		м3
10		Песок природный	4-6		м3
		строительных работ			
		ГОСТ 8736-85			

7858-14-798.05-7858-17-1118-ГЦ

Приказан

Начальник отд. Лазуткин А.В.

Инженер Сафин Р.А.

10.17

Инд. № 7858-17-1118

7858-14-798.05					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Сафин			12.14
Проверил		Лазуткин			12.14
Установка полиэтиленового крана под люк на тротуарах и проезжей части					
Спецификация					
Н.контр.		Лазуткин			12.14
Утвердил		Востриков			12.14
Стадия				Масса	Масштаб
Р					
Лист 2				Листов 2	
ОАО "Газпром газораспределение Ижевск"					

Согласовано

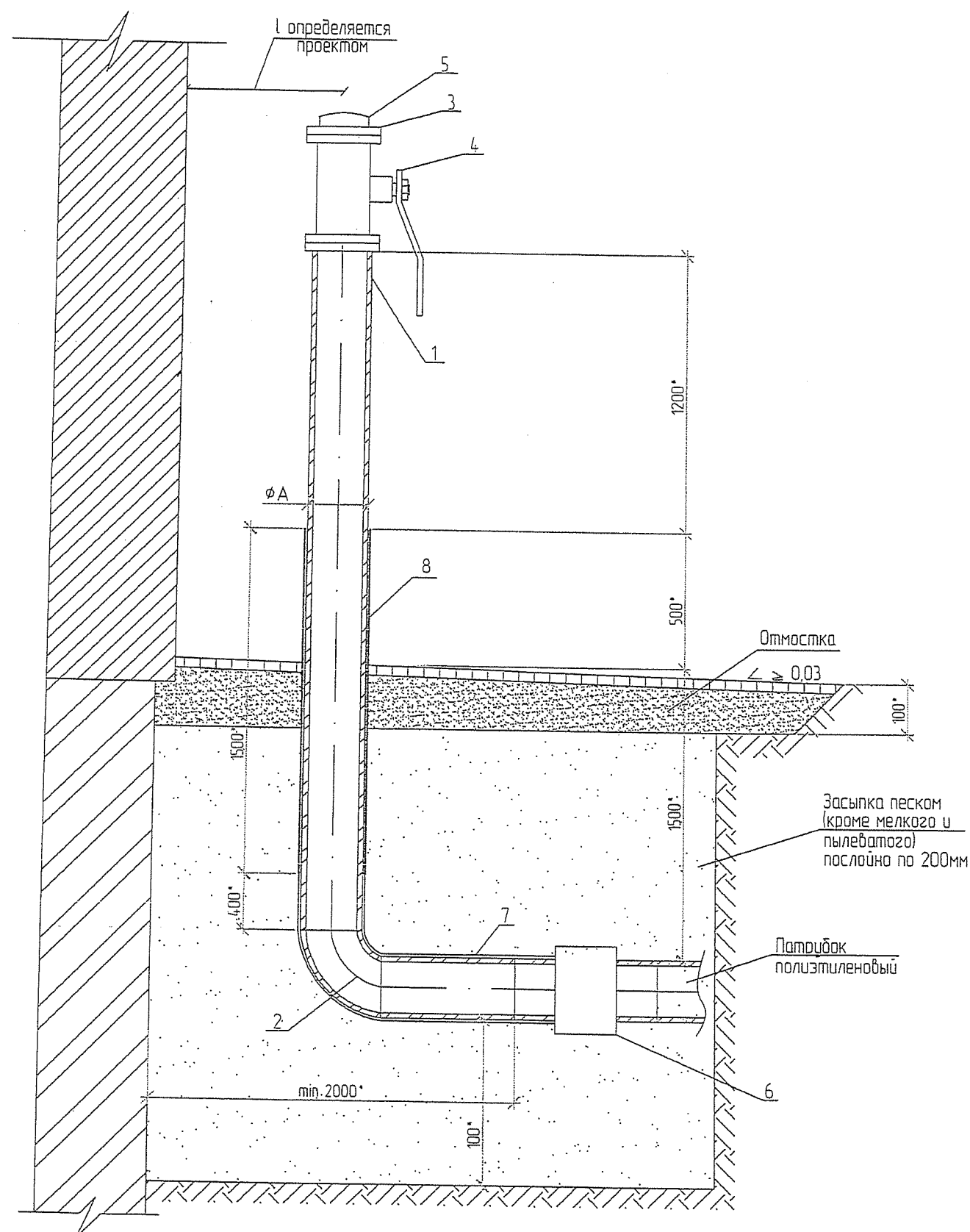
Инд. №

Взам. инд. №

Подп. и дата

Обозначение и типоразмеры устройств
выхода газопровода из земли

Обозначение	Ø А
У1	25 x 2,5
У2	32 x 3,0
У3	57 x 3,0
У4	76 x 3,0
У5	89 x 3,5
У6	108 x 4,0
У7	133 x 4,5
У8	159 x 4,5
У9	219 x 6,0
У10	273 x 7,0
У11	325 x 7,0
У12	377 x 7,0
У13	426 x 7,0



1. Данный чертеж читать совместно с текстовой частью настоящего альбома.
2. Сварные швы по ГОСТ 16037-80
3. Толщина сварного шва должна приниматься по наименьшей толщине сварных конструкций
4. Отмостку устраивать по щебеночному основанию, плотно утрамбованному, толщиной 100* мм. Толщина асфальтового покрытия 25* мм.
5. Ширина приямка 1200 мм + Дпр*
6. Конструкция устройства должна изготавливаться в заводских или базовых условиях.
7. Данное УВГЗ изготавливается по ТУ 4859-068-03321549-2011
8. Расстояние от неразъемного соединения до фундамента должно быть не менее 2000 мм.

* Размеры для справок

Привязан	7858-14-798.03 СБ
Начальник отряда	Лазуткин А.Б.
Инженер	Сафич Р.И.
Инв. №	7858-17-1118

						7858-14-798. 03 СБ			
							Стадия	Масса	Масштаб
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Устройство выхода газопровода из земли без футляра возле зданий	Р		
Разраб.		Сафин			12.14				
Проверил		Лазуткин			12.14				
							Лист 1	Листов 4	
Н.контр.		Лазуткин			12.14	Общий вид	ОАО "Газпром газораспределение Ижевск"		
Утвердил		Востриков			12.14				

Согласовано

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечания
		<u>У1</u>			
1	ГОСТ 10704 - 91*	Труба ф 25 x 3,2, L= 4700	1	6.5	
2	ГОСТ 17375 - 2001	Отвод стальной 90°	1	0.06	
3	ГОСТ 12820-80*	Фланец Ду 25	2	1.72	
4	КШ.Ц.Ф. 025.040.02	Кран шаровый с ответными фланцами Ду 25; Рп-1,6МПа	1	2.8	
5	ГОСТ 17379-2001	Заглушка Ду 25	1		шт
6	ТУ 2245-025-00203536-96	Неразъемное соединение	1		шт
		"полиэтилен-сталь" заводского изготовления ПЭ 80 ГАЗ SDR11			
		Ø32x3,0/ст.Ø25x3,2 ГОСТ3262-75			
		<u>Материалы</u>			
7	ГОСТ 9.602-2005	Полимерная липкая лента	0.16		м2
8		Трехслойное полимерное покрытие на основе экструдированного полиэтилена ГОСТ 9.602-2005	0.12		м2
		<u>У2</u>			
1	ГОСТ 10704 - 91*	Труба ф 32 x 3,0, L= 4700	1	10.1	
2	ГОСТ 17375 - 2001	Отвод стальной 90°	1	0.16	
3	ГОСТ 12820-80*	Фланец Ду 32	2	2.34	
4	КШ.Ц.Ф. 032.040.02	Кран шаровый с ответными фланцами Ду 32; Рп-1,6МПа	1	3.5	
5	ГОСТ 17379-2001	Заглушка Ду 32	1		шт
6	ТУ 2245-025-00203536-96	Неразъемное соединение	1		шт
		"полиэтилен-сталь" заводского изготовления ПЭ 80 ГАЗ SDR11			
		Ø32x3,0/ст.Ø32x3,0 ГОСТ3262-75			
		<u>Материалы</u>			
7	ГОСТ 9.602-2005	Полимерная липкая лента	0.2		м2
8		Трехслойное полимерное покрытие на основе экструдированного полиэтилена ГОСТ 9.602-2005	0.15		м2
		<u>У3</u>			
1	ГОСТ 10704 - 91*	Труба ф 57 x 3,0, L=4700	1	18.8	
2	ГОСТ 17375 - 2001	Отвод стальной 90°	1	0.5	
3	ГОСТ 12820-80*	Фланец Ду 50	2	5.16	
4	КШ.Ц.Ф. 050.040.02	Кран шаровый с ответными фланцами Ду 50; Рп-1,6МПа	1	6.0	
5	ГОСТ 17379-2001	Заглушка Ду 50	1		шт

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечания
6	ТУ 2245-025-00203536-96	Неразъемное соединение	1		шт
		"полиэтилен-сталь" заводского изготовления ПЭ 80 ГАЗ SDR11			
		Ø63x5,8/ст.Ø57x3,5 ГОСТ10704-91			
		<u>Материалы</u>			
7	ГОСТ 9.602-2005	Полимерная липкая лента	0.36		м2
8		Трехслойное полимерное покрытие на основе экструдированного полиэтилена ГОСТ 9.602-2005	0.27		м2
		<u>У4</u>			
1	ГОСТ 10704 - 91*	Труба ф 76 x 3,0, L=4700	1	25.38	
2	ГОСТ 17375 - 2001	Отвод стальной 90°	1	0.79	
3	ГОСТ 12820-80*	Фланец Ду 65	2	6.84	
4	КШ.Ц.Ф. 065.040.02	Кран шаровый с ответными фланцами Ду 65; Рп-1,6МПа	1	7.9	
5	ГОСТ 17379-2001	Заглушка Ду 65	1	2.8	
6	ТУ 2245-025-00203536-96	Неразъемное соединение	1		шт
		"полиэтилен-сталь" заводского изготовления ПЭ 80 ГАЗ SDR11			
		Ø75x6,8/ст.Ø76x3,5 ГОСТ10704-91			
		<u>Материалы</u>			
7	ГОСТ 9.602-2005	Полимерная липкая лента	0.48		м2
8		Трехслойное полимерное покрытие на основе экструдированного полиэтилена ГОСТ 9.602-2005	0.36		м2
		<u>У5</u>			
1	ГОСТ 10704 - 91*	Труба ф 89 x 3,5, L=4700	1	34.68	
2	ГОСТ 17375 - 2001	Отвод стальной 90°	1	1.2	
3	ГОСТ 12820-80*	Фланец Ду 80	2	7.42	

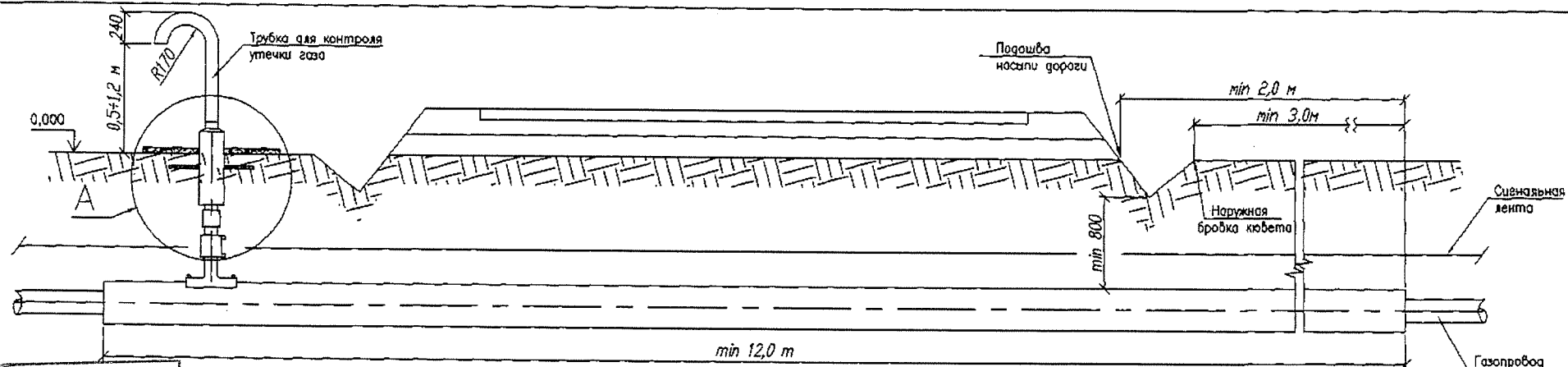
Согласовано

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инд. №

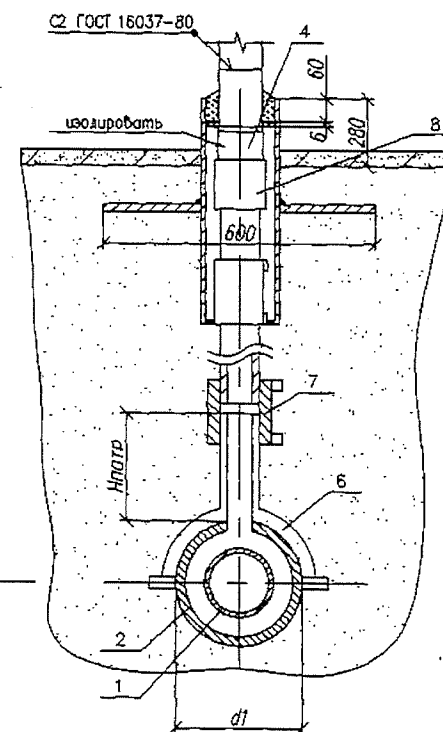
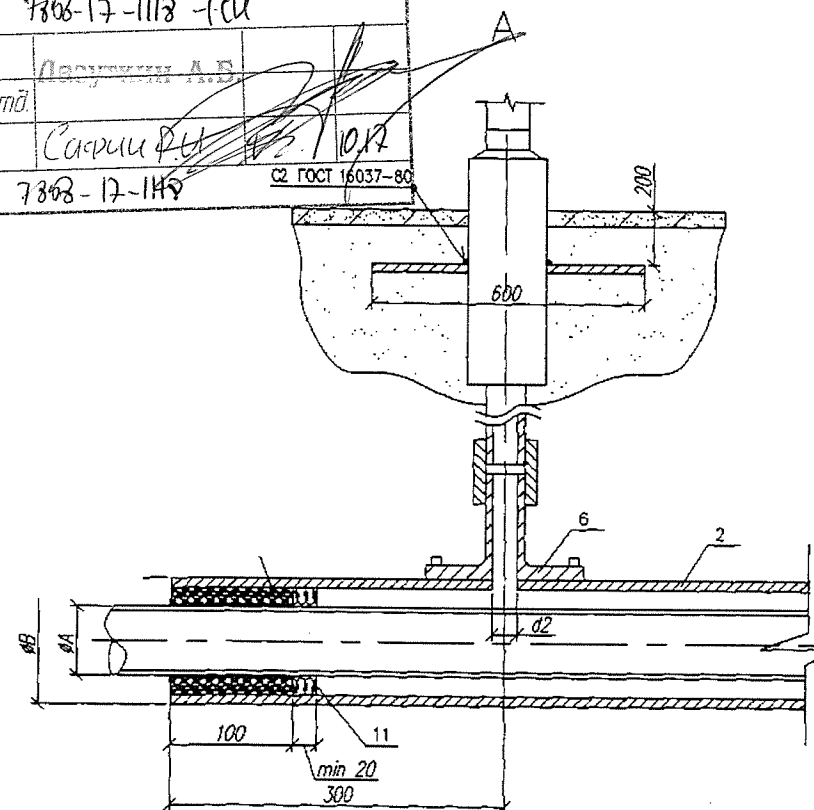
7858-14-798.03
9858-17-1118-ГСИ
Начальник отд.
Инженер
Инд. №

Лазуткин
Сафин Р.И.
7858-17-1118

7858-14-798.03					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Сафин			12.14
Проверил		Лазуткин			12.14
Н.контр.		Лазуткин			12.14
Утвердил		Востриков			12.14
Устройство выхода газопровода из земли без футляра возле зданий				Страница	Масса
Спецификация(начало)				Р	Масштаб
				Лист 2	Листов 4
				ОАО "Газпром газораспределение Ижевск"	



Привязан	8553.15 (b - 7808-17-1118 -ГЩ		
	Полученный А.Б		
Начальник отд			
Инженер	Смирнов Р.И		
Инв.№	7808-17-1118	2 ГОСТ 16037-8	



1. Размер для справки.
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 патрубка-накладки; вырезка отверстия в теле футляра; приварка при помощи муфт с ЗН полиэтиленовой трубы к патрубку и соединения "полиэтилен-сталь" смонтированного со стальной частью контрольной трубы.
4. Футляр может быть изготовлен из полиэтиленовых труб с SDR не более 11 по ГОСТ 18599-2001 или ГОСТ Р 50838-95*.
5. Трубы для футляра могут быть изготовлены из П363, П380 или П3100.
6. Размеры футляра и трубы для контроля утечки газа приняты минимальными и могут быть увеличены при необходимости.
7. Минимальная длина футляра для дорог IV категории составляет 12,0 м, для дорог V категории - 10,0 м.
8. Концы футляра для газопровода уплотняются при помощи пенополиэтиленового уплотнителя "Вилотерм" в два оборота и заделываются герметизирующей бутилкаучуковой мастикой.
9. Все полиэтиленовые изделия могут быть изготовлены из П380 и/или П3100.
10. Вес полиэтиленовой трубы выбирается в зависимости от величины SDR.
11. Допускается применение перехода "полиэтилен-сталь" со встроенным закладным нагревателем.
12. Все сварные швы проверить в соответствии с СП 42-102-2004 и СП-42-03-2003.
13. Электроды типа 342А ГОСТ 9467-75.
14. Стальную часть перехода "полиэтилен-сталь" изолировать в соответствии с РД 153-39.4-091-01.
15. Стальную часть трубы для контроля утечки газа эмалью НЦ-132, желтой по ГОСТ 6631-74, с предварительной грунтовкой Г9019 ГОСТ Р 51693-2000. Футляр для контрольной трубы перед установкой загрунтовать.
16. Сигнальная лента укладывается на расстоянии 200 мм от верха присыпанного полиэтиленового футляра при открытом способе прокладки.
17. Засыпку производить послойно с уплотнением и проливкой через каждые 200 мм.

Обозначение	Ø А мм	Ø Б мм	d1 мм	d2 мм	Обозначение	Ø А мм	Ø Б 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	160x14.6	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

						8353.15 СБ					
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	Переход газопровода под проезжей частью автомобильных дорог IV и V категории.	Лит.			Масса	Масштаб	
Разраб.	Сафранова И.П.										
Чертил	Михалина Н.В.										
Проверил	Захаров В.А.										
Т.контр.	Панов Г.Н.										
						Лист 1			Листов 3		
Утвердил	Ярыгин Ю.Н.				Общий вид. Узел 1.	ОАО "Промгаз"					

Копировал

Формат А3

Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
	8353.15.12.01	Труба ПЗ0200						Документация			
		ГОСТ Р 50838-95*					8353.15.05	Сборочный чертеж			
	8353.15.13.01	Труба ПЗ0250						Детали			
		ГОСТ Р 50838-95*				1	8353.15.00.01	Труба ПЗ032			Длина опре
	8353.15.14.01	Труба ПЗ0200						ГОСТ Р 50838-95*			деляется
		ГОСТ Р 50838-95*					8353.15.01.01	Труба ПЗ040			проектом
	8353.15.15.01	Труба ПЗ0315						ГОСТ Р 50838-95*			
		ГОСТ Р 50838-95*					8353.15.02.01	Труба ПЗ050			
2		Футляр L=12.0 м	1					ГОСТ Р 50838-95*			
	8353.15.00.02	Труба ПЗ SDR11 063		12.72	Л-уточнить по месту		8353.15.03.01	Труба ПЗ063			
		ГОСТ 18599-2001						ГОСТ Р 50838-95*			
	8353.15.01.02	Труба ПЗ SDR11 К		17.88			8353.15.04.01	Труба ПЗ075			
		ГОСТ 18599-2001						ГОСТ Р 50838-95*			
	8353.15.02.02	Труба ПЗ SDR11 090		25.8			8353.15.05.01	Труба ПЗ090			
		ГОСТ 18599-2001						ГОСТ Р 50838-95*			
	8353.15.03.02	Труба ПЗ SDR11 0110		38.4			8353.15.06.01	Труба ПЗ0110			
		ГОСТ 18599-2001						ГОСТ Р 50838-95*			
	8353.15.04.02	Труба ПЗ SDR11 0125		49.92			8353.15.07.01	Труба ПЗ 0125			
		ГОСТ 18599-2001						ГОСТ Р 50838-95*			
	8353.15.05.02, 8353.15.06.02	Труба ПЗ SDR11 0160		81.48			8353.15.08.01	Труба ПЗ0160			
		ГОСТ 18599-2001						ГОСТ Р 50838-95*			
	8353.15.07.02	Труба ПЗ SDR11 0180		103.08			8353.15.09.01	Труба ПЗ0180			
		ГОСТ 18599-2001						ГОСТ Р 50838-95*			
	8353.15.08.02, 8353.15.11.02	Труба ПЗ SDR11 0225		160.8			8353.15.10.01	Труба ПЗ0225			
		ГОСТ 18599-2001						ГОСТ Р 50838-95*			
	8353.15.09.02	Труба ПЗ SDR11 0250		198.0			8353.15.11.01	Труба ПЗ0140			
		ГОСТ 18599-2001						ГОСТ Р 50838-95*			
	8353.15.10.02	Труба ПЗ SDR11 0315		321.6							
		ГОСТ 18599-2001									
3		Труба ПЗ032			Л-уточнить по месту						
4		Труба 32х3,0 ГОСТ 10704-91	1,5 м	4,2							
		В10 ГОСТ 10705-80									
5		Футляр L=580 мм									
	8353.15.11.01	Труба 89х4,0 ГОСТ 10704-91	1	4,86							

8353.15

Изм. Лист N доп.м. Подп. Дата
 Разраб. Сафронова И.П.
 Чертил. Михалкина Н.В.
 Проверил. Захаров В.А.
 Т.контр. Панов Г.Н.
 Утвердил. Ярыгин Ю.Н.

Переход газопровода под
 проезжей частью автомобильных
 дорог IV и V категории.

Спецификация.

Копировал

Лист 2 Масса Масштаб
 Лист 2 Листов 3

ОАО "Промгаз"

Формат А3

Начальник отд. Лазуткин А.Б.

Инженер

ИЧБ №

7693-17-1118

Привязан	8353.15 7808-12-1118-КСЧ		
Начальник отб.	(подписи) А.В.	З/р	
Инженер	(подпись) Р.И.	Р	10.12
ИНВ.№	7808-12-1118		



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
АО «Газпром газораспределение Ижевск»

Свидетельство № ГСП-04-234 от 10 июля 2015г. НП СРО «Газораспределительная система. Проектирование»

Заказчик – АО «Газпром газораспределение Ижевск»

Газопровод высокого давления II категории ($P=0,6\text{МПа}$) от места врезки в распределительный газопровод по ул. Областная в г. Ижевске с установкой ПРГ, газопровод низкого давления ($P<0,005\text{МПа}$) к многоквартирному жилому дому, расположенному по адресу: УР, г. Ижевск, ул. Нагорная, дом №30

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Молниезащита и заземление ПРГ

7858-17-1118-МЗ

2017



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
АО «Газпром газораспределение Ижевск»

Свидетельство № ГСП-04-234 от 10 июля 2015г. НП СРО «Газораспределительная система. Проектирование»

Заказчик — АО «Газпром газораспределение Ижевск»

Газопровод высокого давления II категории ($P=0,6\text{МПа}$) от места врезки в распределительный газопровод по ул. Областная в г. Ижевске с установкой ПРГ, газопровод низкого давления ($P<0,005\text{МПа}$) к многоквартирному жилому дому, расположенному по адресу: УР, г. Ижевск, ул. Нагорная, дом №30

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Молниезащита и заземление ПРГ

7858-17-1118-МЗ

Главный инженер проекта

А.Б. Лазуткин

2017

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

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема расположения элементов молниезащиты ПРГ	
3	Вид А	
4	Зона молниезащиты молниеприемника	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ПУЭ	Правила устройства электроустановок	
РД 34.21.122-87	Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений	
СО153-34.21.122-2003	Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций	
ГОСТ 12.1.030-81*	Электробезопасность. Защитное зануление и заземление	
СП 62.13330.2011	СНиП 42-01-2002 Газораспределительные системы	

Общие указания

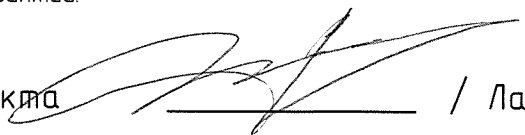
- Проект разработан на основании технических условий подключения распределительного газопровода к газораспределительной сети № 2-354-И-ТУ/2015 от 04.05.2015г., выданных предприятием АО "Газпром газораспределение Ижевск" в г. Ижевске.
- Молниезащита ПРГ выполнена с надежностью защиты 0,99.
 - Молниезащита запроектирована по 2 уровню согласно СО153-34. 21.122-2003, РД 34.21.122-87. Выполнена защита от прямых ударов молний, вторичных проявлений и заноса высокого потенциала через наземные (надземные) металлические коммуникации. Защита от прямых ударов молний выполнена для взрывоопасных зон класса В-1г.
 - Газорегуляторный пункт типа (УГРШ) относится к взрывоопасным (категория Ан) создаёт зону класса по ПУЭ В-1г в пределах 0,5 м по горизонтали и вертикали от проемов за наружными ограждающими конструкциями помещений со взрывоопасными зонами класса В-1г и в пределах пространства над обрезом труб, ограниченное цилиндром высотой 2,5 м и радиусом 5 м (для газов легче воздуха при избыточном давлении внутри установки менее 25,25 кПа).
 - Защита от прямых ударов молнии выполняется отдельно стоящим стержневым молниеотводом высотой 12м.
 - Молниеотвод соединен с заземляющим устройством. Заземляющее устройство состоит из трех стальных кругов 20 мм длиной 3м и полосы 50х5 мм и рассчитано на удельное сопротивление грунта 50-100 Ом*м. Опуски полосы заземления от продувочных свеч до полосы заземления выполнены полосой 4х25мм.
 - Защита от вторичных проявлений молнии и заноса высокого потенциала осуществлена путем присоединения металлического корпуса УГРШ, сбросных и продувочных свечей к контуру заземления.
 - Сварка ручная электродуговая по ГОСТ 5264-80* электродами типа Э-2 (ГОСТ 9467-75*).
 - Металлические элементы покрыть масляной краской 2 раза.
 - Монтажные работы выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ изд. 7, СО 153-34.21.122-2003, РД 34.21.122-87, СНиП 42-01-2002.

Инф. N подл.

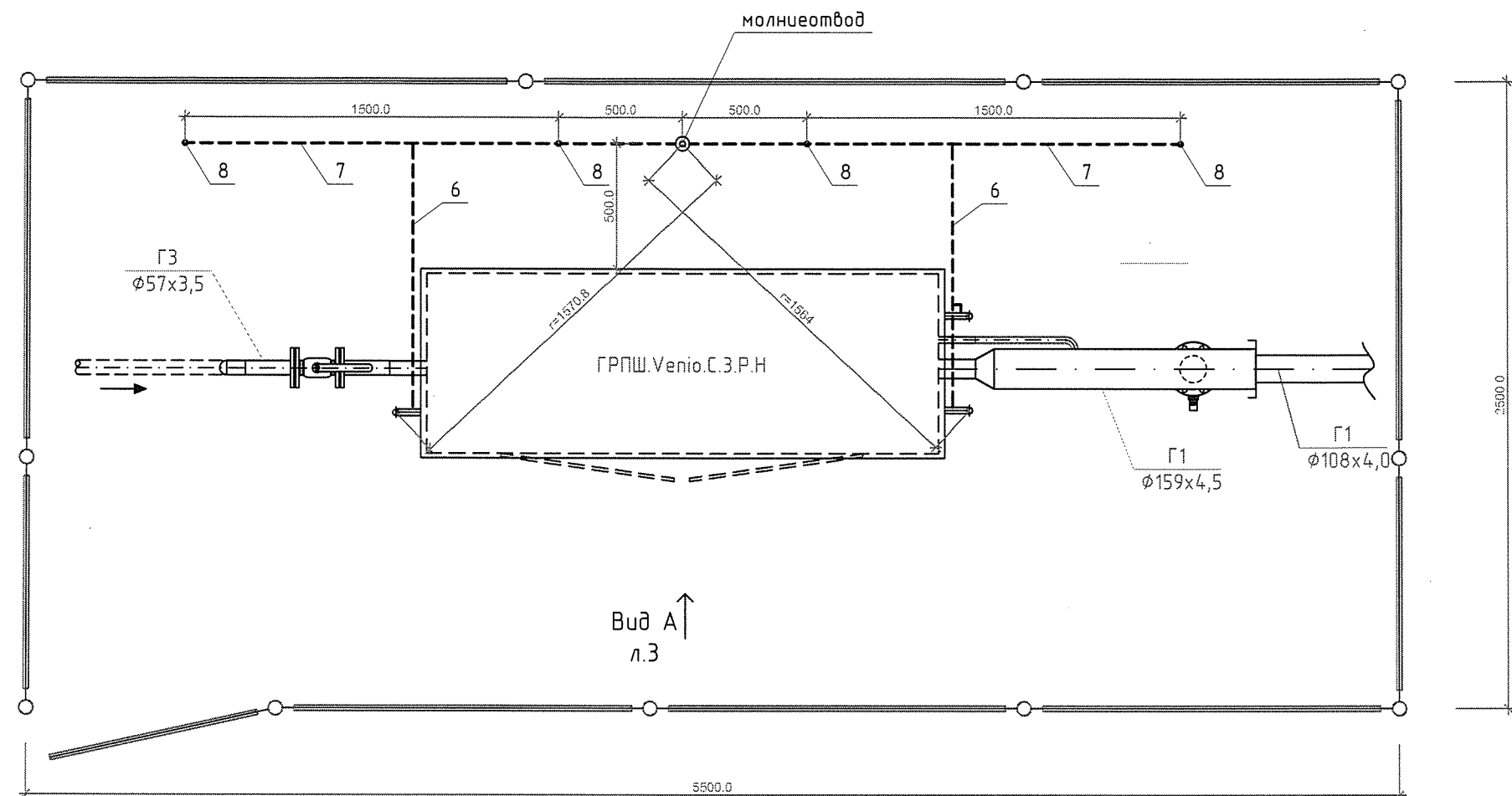
Подп. и дата

Взам. инф. N

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

Главный инженер проекта  / Лазуткин А.Б. / 31.10.2017

						7858-17-1118-МЗ			
						Газопровод высокого давления II категории (P=0,6МПа) от места брезки в распределительный газопровод по ул. Областная в г. Ижевске с установкой ПРГ, газопровод низкого давления (P<0,005МПа) к многоквартирному жилому дому, расположенному по адресу: УР, г. Ижевск, ул. Нагорная, дом №30			
изм.	кол.уч.	лист	№ док.	подпись	дата	Молниезащита и заземление ПРГ	стадия	лист	листов
Разработал	Сафин				10.17		Р	1	4
Проверил	Лазуткин					Общие данные	АО «Газпром газораспределение Ижевск»		
Н.контроль	Лазуткин								
ГИП	Лазуткин								



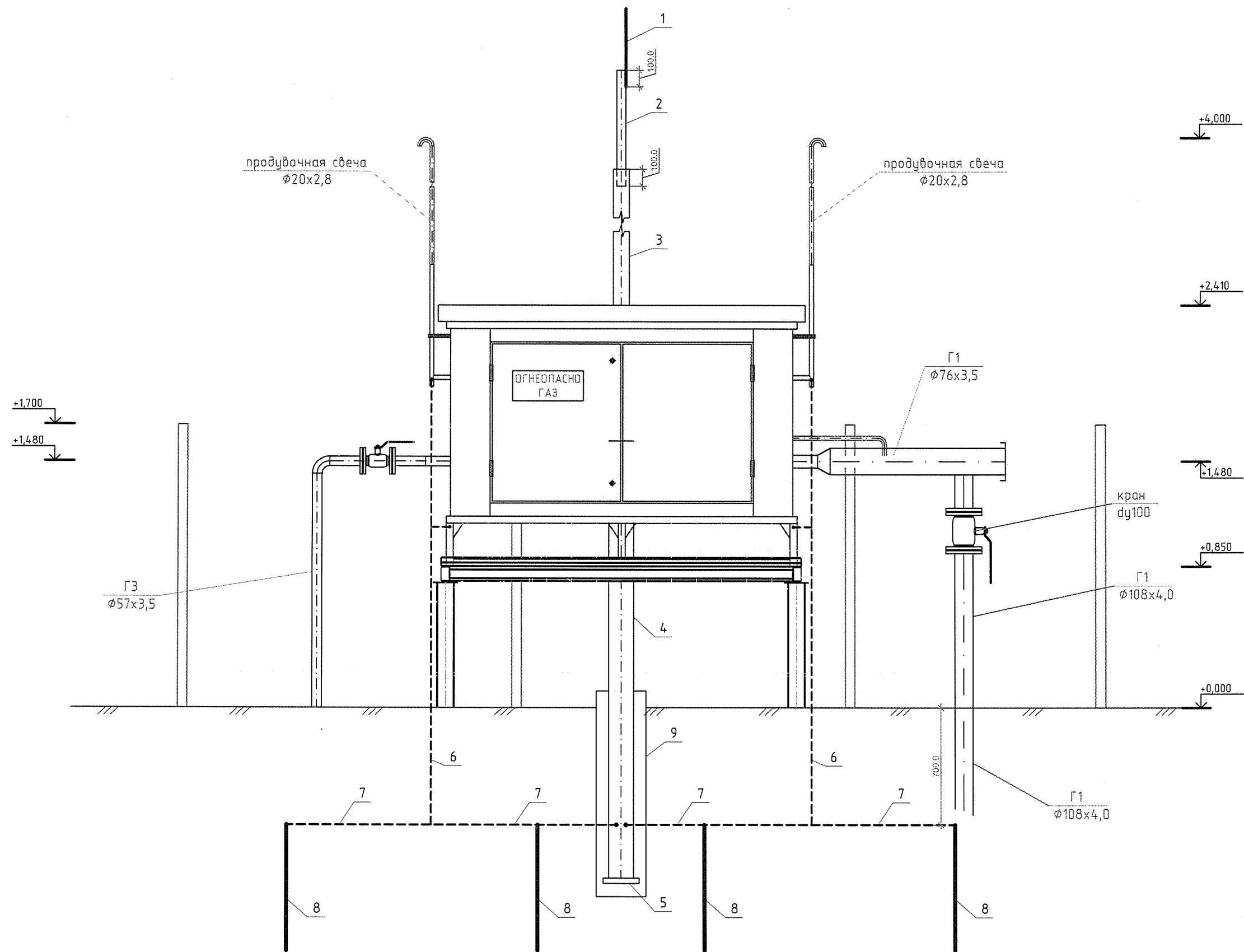
Спецификация элементов на молниеотвод

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед.,кг	Примечание
		Молниеотвод			
1		Круг 12 В-II ГОСТ 2590-88 Ст.3пс ГОСТ 535-2005	1		L=1000
2		Труба 76x3,5 II ГОСТ 10704-91 ВСт3сп ГОСТ 10705-80*	1		L=3600
3		Труба 89x3,5 II ГОСТ 10704-91 ВСт3сп ГОСТ 10705-80*	1		L=3600
4		Труба 108x4,0 II ГОСТ 10704-91 ВСт3сп ГОСТ 10705-80*	1		L=6000
5		Лист стальной 0,15x0,15м, ГОСТ 19903-74	1		
6		Полоса -4x25 ГОСТ 103-76* С 235 ГОСТ 27772-88*	12		м
7		Полоса -5x50 ГОСТ 103-76* С 235 ГОСТ 27772-88*	4		м
8		Круг 20 В-II ГОСТ 2590-88 Ст.3пс ГОСТ 535-2005	4		L=3000
9		Бетон М200	0,28		м³

Основные показатели

Наименование	Обозначение	Количество
Молниеотвод стержневой высотой 12м	h	1 шт
Радиус зоны защиты на высоте hх=6,5м	гх	7,5 м
Высота защищаемого сооружения	г	4,0 м

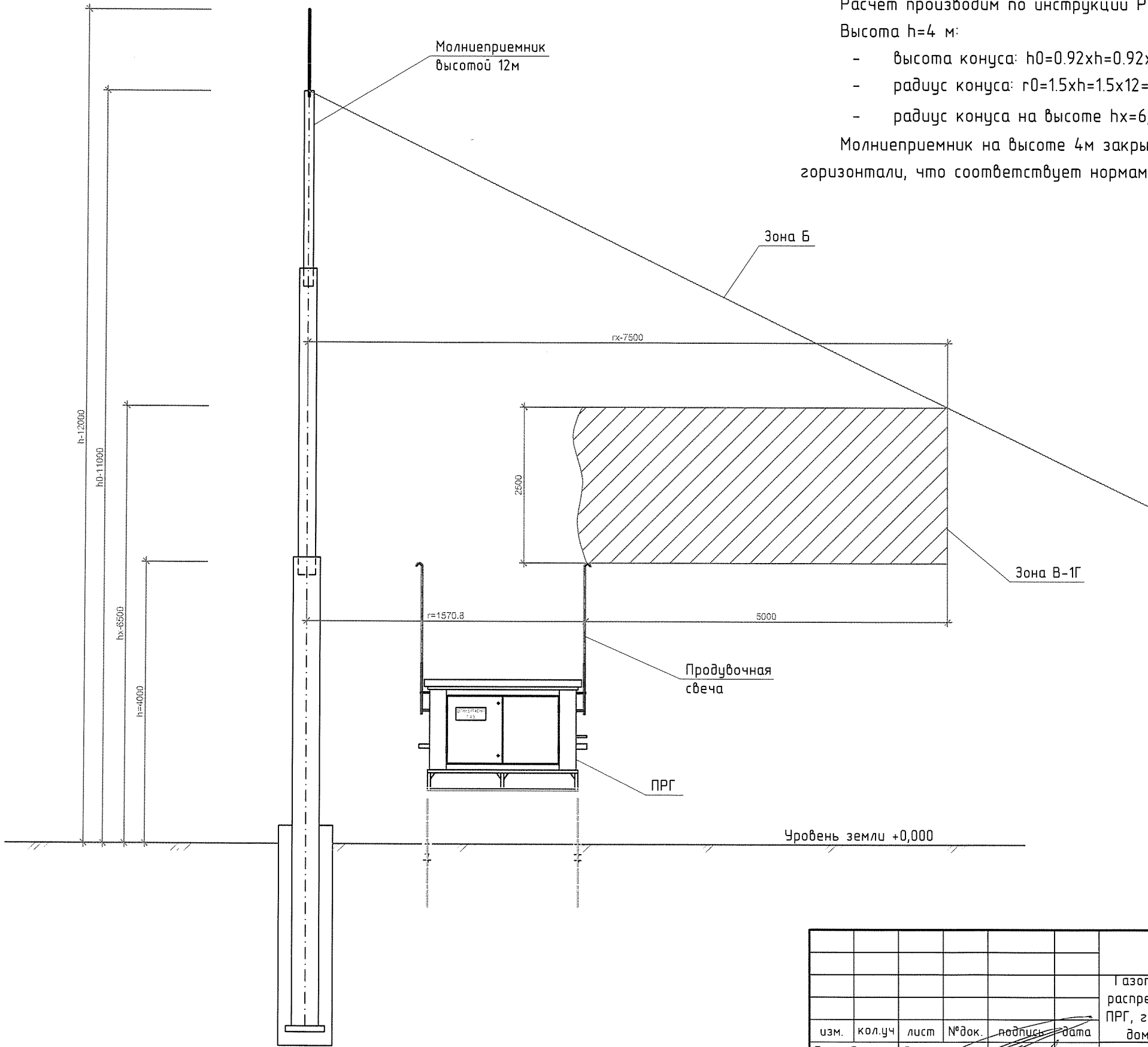
						7858-17-1118-МЗ			
						Газопровод высокого давления II категории (P=0,6МПа) от места врезки в распределительный газопровод по ул. Областная в г. Ижевске с установкой ПРГ, газопровод низкого давления (P<0,005МПа) к многоквартирному жилому дому, расположенному по адресу: УР, г. Ижевск, ул. Нагорная, дом №30			
изм.	кол.уч	лист	№ док.	подпись	дата	Молниезащита и заземление ПРГ	стадия	лист	листов
Разработал	Сафин				10.17		Р	2	
Проверил	Лазуткин					Схема расположения элементов молниезащиты ПРГ	АО «Газпром газораспределение Ижевск»		
Н.контроль	Лазуткин								
ГИП	Лазуткин								



Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N

						7858-17-1118-ГСН		
						Газопровод высокого давления II категории (P=0,6МПа) от места врезки в распределительный газопровод по ул. Областная в г. Ижевске с установкой ПРГ, газопровод низкого давления (P<0,005МПа) к многоквартирному жилому дому, расположенному по адресу: УР, г. Ижевск, ул. Нагорная, дом №30		
изм.	кол.уч	лист	№ док.	подпись	дата	Молниезащита и заземление ПРГ	стадия	лист
Разработал	Сафин	1			10.17		Р	3
Проверил	Лазуткин					Вид А	АО «Газпром газораспределение Ижевск»	
Н.контроль	Лазуткин							
ГИП	Лазуткин							

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N



Расчет молниезащиты

Расчёт производим по инструкции РД 34.21.122-87 (зона Б):

Высота h=4 м:

- высота конуса: $h_0=0.92 \times h=0.92 \times 12=11$ м;
- радиус конуса: $r_0=1.5 \times h=1.5 \times 12=18$ м;
- радиус конуса на высоте $h_x=6,5$ м: $r_x=1,5 \times (h-h_x/0,92)=1,5 \times (12-6,5/0,92)=7,5$ м.

Молниеприемник на высоте 4м закрывает взрывоопасную зону 2,5м по вертикали и 5м по горизонтали, что соответствует нормам.

						7858-17-1118-М3			
						Газопровод высокого давления II категории (P=0,6МПа) от места брезки в распределительный газопровод по ул. Областная в г. Ижевске с установкой ПРГ, газопровод низкого давления (P<0,005МПа) к многоквартирному жилому дому, расположенному по адресу: УР, г. Ижевск, ул. Нагорная, дом №30			
изм.	кол.уч	лист	№ док.	подпись	дата	Молниезащита и заземление ПРГ	стадия	лист	листов
Разработал	Сафин				10.17		Р	4	
Проверил	Лазуткин					Зона молниезащиты молниеприемника	АО «Газпром газораспределение Ижевск»		
Н.контроль	Лазуткин								
ГИП	Лазуткин								