

Общество с ограниченной ответственностью
"ЯШМА"

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Наименование: Газопровод среднего давления от точки подключения до
границы земельного участка по адресу: г. Челябинск, шоссе
Металлургов, 27п, земельный участок 74:36:0118001:168
Технологическое подключение

Заказчик: АО "Челябинскгоргаз" (Заявитель- ООО "Колыма Минералз")

Шифр: 05.19-ТП- ГСН

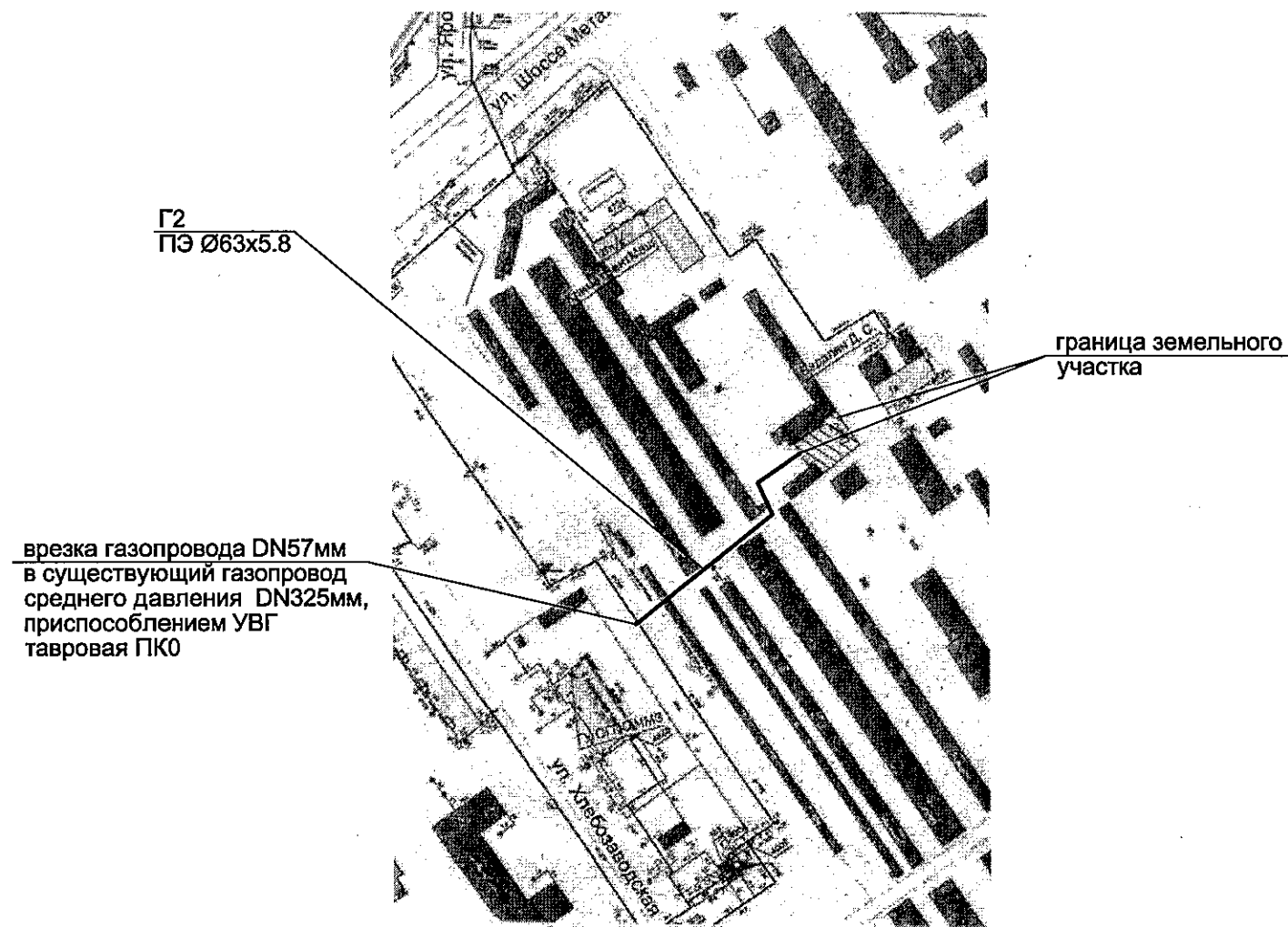
Главный инженер проекта



В.Ф.Пургаев

2019г.

Ситуационный план



Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примеч.
05.19-ТП-ГСН	Технологическое присоединени	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План трассы газопровода М 1:500	
4	Продольный профиль газопровода от ПК0 до ПК0+26.0. Узел 1	
5	Узел 1. Узел 2	
6	Объем работ	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
	<u>Ссылочные документы</u>	
Серия 1-93	Оборудование,узлы,детали и крепление	
СПБК"Газпроект"	наружных и внутренних газопроводов	
Серия 5.905 - 25.05	Оборудование,узлы и детали наружных	
	и внутренних газопроводов	
Серия 5.905 - 18.05	Узлы и детали крепления газопроводов	
Серия 5.905 - 17.05	Узлы и детали электрохимической защиты подземных	
	инженерных сетей от коррозии	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
05.19-ТП-ГСН.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	
СТО Газпром 2-2.1-093-2006	Альбом типовых решений по проектированию и строительству	
8553.16 СБ	(реконструкции газ-дов с использованием полиэтиленовых труб)	

Условные обозначения и изображения

Обозначение	Наименование	Примечание
— Г2 —	Газопровод среднего давления (проектируемый)	
— Г2 —	Газопровод среднего давления (существующий)	
—X—	Кран шаровой муфтовый	
ПЭ (сталь	Неразъемное соединение	
X—X	Граница проектирования	

05.19-ТП-ГСН

Газопровод среднего давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: г. Челябинск, шоссе Metallургов, 27п, земельный участок 74:36:0118001:168

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Технологическое присоединение	Стадия	Лист	Листов
							Р	1	6
ГИП	Пургаев	05.19				Общие данные (начало)	ООО "Яшма"		
Н. контр.	Нурғалиев	05.19							
Разраб.	Дремов	05.19							

ООО "Яшма" является членом Ассоциации - Саморегулируемая организация "Профессиональное объединение проектировщиков Московской области "Мособлпроект". Регистрационный номер в реестре членов 982 от 08.02.2018г

Общие указания

1. Данная рабочая документация выполнен на основании:
- письма - заказа ООО "Колыма Минералз";
 - договора на подключение (технологическое присоединение) объектов капитального строительства к сетям газораспределения АО "Челябинскгаз";
 - технических условий АО "Челябинскгаз" №5/2-14.1-718 от 13.09.18;
 - технического отчета инженерно-геологических изысканий шифр 298-"З"-ИГИ ООО "Горизонт-Гео";
 - исполнительной съемки М 1:500.
2. Рабочая документация разработана в соответствии с выданными техническими условиями, требованиями действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил и других документов, содержащих установленные требования.
3. Примененные в рабочей документации материалы сертифицированы на соответствие требованиям нормативных документов.
4. Материалы и оборудование должны иметь сертификат системы добровольной сертификации ГАЗСЕРТ.
5. Источник газоснабжения - природный газ по ГОСТ 5542-87 с низшей теплотой сгорания Q_н=8114 ккал/м³.
6. В рабочей документации запроектирована прокладка газопровода:
- подземная из полиэтиленовых труб по ГОСТ Р 50838-95, соединяемых сваркой встык нагретым инструментом или электросварными муфтами;
 - подземная из стальных труб по ГОСТ 10704 - 91, соединяемых на сварке по ГОСТ 16037 - 80*.
- Соединение полиэтиленовых труб со стальными предусмотрено неразъемными соединениями "полиэтилен -сталь".
7. Сварку полиэтиленовых труб производить при t окружающей среды от -15°С до +30°С. Полиэтиленовые трубы и сваренные из них плети могут храниться на трассе не более 15 суток. Полиэтиленовый газопровод в траншее для компенсации температурных удлинений должен укладываться змейкой в горизонтальной плоскости. Присыпку плети производить летом в самое холодное время суток, зимой в самое теплое время суток. На расстоянии 0.2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода проложить пластмассовую сигнальную ленту желтого цвета шириной не менее 0.2 м с несмываемой надписью "Огнеопасно-ГАЗ".
8. Подземные стальные участки газопровода у вставок "полиэтилен -сталь", сварные стыки, отводы изолировать на трассе ленточным полимерным покрытием усиленного типа по ГОСТ 9.602-2016.
9. Установку отключающего устройства и изолирующего фланцевого соединения выполнить вне охранной зоны ЛЭП в рабочей документации ГСВ.
10. Расстояние от сварных поперечных стыков подземных газопроводов до стенок пересекаемых подземных инженерных коммуникаций и других сооружений, должны быть в плане не менее 1.0 м.
11. **Перед производством земляных работ для уточнения привязки и глубины заложения пересекаемых подземных инженерных коммуникаций, вызвать представителей эксплуатационных организаций, данных коммуникаций.**
12. Количество стыков полиэтиленовых газопроводов проверенных ультразвуковым методом принято как для стыков, сваренных с помощью сварочной техники со средней степенью автоматизации.
13. Сварные стыки стального и полиэтиленового газопровода подлежат механическим испытаниям в соответствии п.10.3.1 СП 62.13330.2011.

14. На участке стальной вставки "полиэтилен-сталь" предусматривается песчаная засыпка стальных труб на всей протяженности и глубине траншеи.
15. Охранная зона газопровода установлена в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии по 2.0 м с каждой стороны от газопровода. Любые работы в охранной зоне газопровода производить согласно п.п. 6.14 "Правил охраны газораспределительных сетей".
16. Газопровод прокладывается в стесненных условиях, расстояния допускается сокращать не более чем на 50% при прокладке в обычных условиях. При этом на участках сближения и на расстоянии не менее 5 м в каждую сторону от этих участков применены трубы мерной длины, сваренные сварочной техникой средней степени автоматизации, проложенные в футляре. Газопровод проложить в полиэтиленовом футляре с выводом контрольной трубки под ковер.
17. Монтаж, испытание и приемку в эксплуатацию газопровода производить в соответствии с Техническим регламентом о безопасности сетей газораспределения и газопотребления, СП 42-101-2003, СП 42-102-2004, СП 42-103-2003, СНиП 42-01-2002, ГОСТ Р 55474-2013 и альбомом технологических карт по строительству газопроводов из полиэтиленовых труб на территории населенных пунктов.
18. Испытание газопровода на герметичность выполнять воздухом.
- подземные участки полиэтиленового газопровода (стального на врезке, выходе из земли) на газопроводе среднего давления Р_{г_р}= 1,5 МПа в течении 24 ч.
19. По окончании работ по строительству газопровода произвести уборку строительного мусора, удалить временные устройства и сооружения, восстановить нарушенное благоустройство, проезды, водосточные каналы и ограждения.
20. Вдоль трассы подземного газопровода, в местах установки сооружений, принадлежащих газопроводу и на углах поворота, установить опознавательные знаки с указанием привязки и глубины заложения.
21. Перечень видов работ для составления актов освидетельствования скрытых работ:
- устройство противокоррозийной защиты подземных газопроводов;
 - устройство песчаной подушки;
 - засыпка песчаным грунтом траншеи а
22. После строительства выполнить исполнительную съемку газопровода и границ его охранной зоны в единой государственной или местной системах координат и оформить в установленном порядке.
23. Срок эксплуатации участков стального подземного газопровода - 30 лет, полиэтиленового -40 лет, технических устройств- в соответствии с эксплуатационной документацией изготовителя.
24. При работе на проезжей части необходимо выставить ограждения и световые сигналы, видимые в дневное и ночное время суток.

25. Заключение по электрохимической защите

Проектируемый подземный газопровод выполняется из стальных и полиэтиленовых труб. Протяженность стального участка, от точки врезки до перехода со стали на полиэтилен, составляет 5.0м. Засыпку траншеи в той ее части, где проложена стальная вставка и переход "полиэтилен-сталь", по всей глубине выполнить крупнозернистым песком. На существующем газопроводе наблюдается катодная поляризация, что обусловлено работой электрозащитной установки (ПКЗ-АР-Е2-Т-1,2-У1 ул.Хлебозаводская 12) На существующем газопроводе, в точке врезки проектируемого, наблюдается защитный потенциал E=-1.1В. В разделе ГСВ, после выхода газопровода из земли, необходимо предусмотреть установку электроизолирующего соединения.

Дополнительных мероприятий по активной защите проектируемого стального газопровода не требуется.

СОГЛАСОВАНО НА СООТВЕТСТВИЕ
ТЕХНИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ
АО «ЧЕЛЯБИНСКГАЗ»

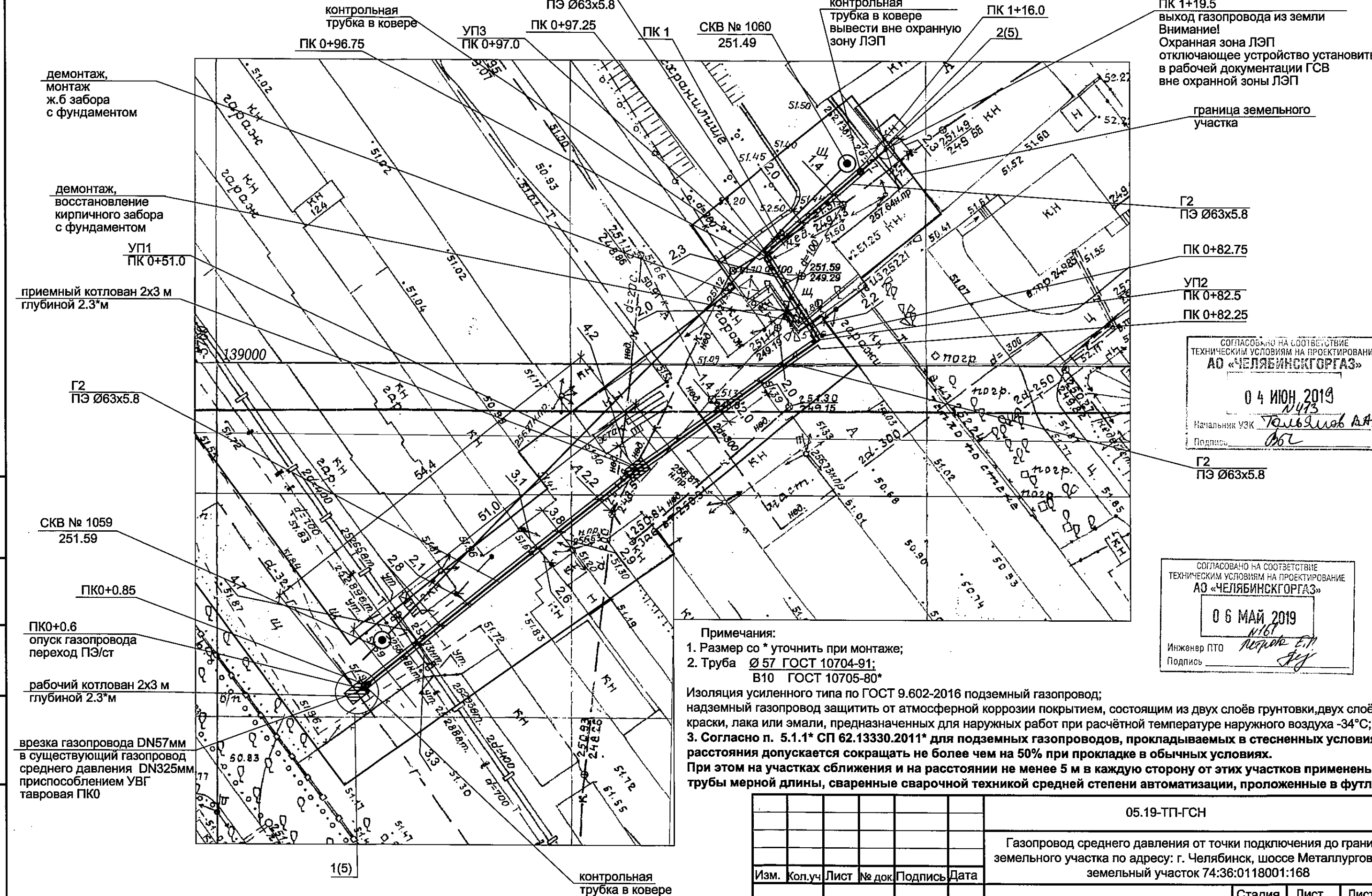
04 ИЮН 2019
Начальник УЗК
Подпись

СОГЛАСОВАНО НА СООТВЕТСТВИЕ
ТЕХНИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ
АО «ЧЕЛЯБИНСКГАЗ»

06 МАЙ 2019
Инженер ПТО
Подпись

						05.19-ТП-ГСН			
						Газопровод среднего давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: г. Челябинск, шоссе Металлургов, 27п, земельный участок 74:36:0118001:168			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Технологическое присоединение	Стадия	Лист	Листов
							Р	2	
ГИП		Пургаев			05.19	Общие данные (окончание)	ООО "Яшма"		
Проверил		Нурғалиев			05.19				
Разраб.		Дремов			05.19				

План трассы газопровода М 1:500

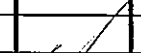
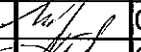
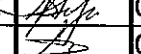


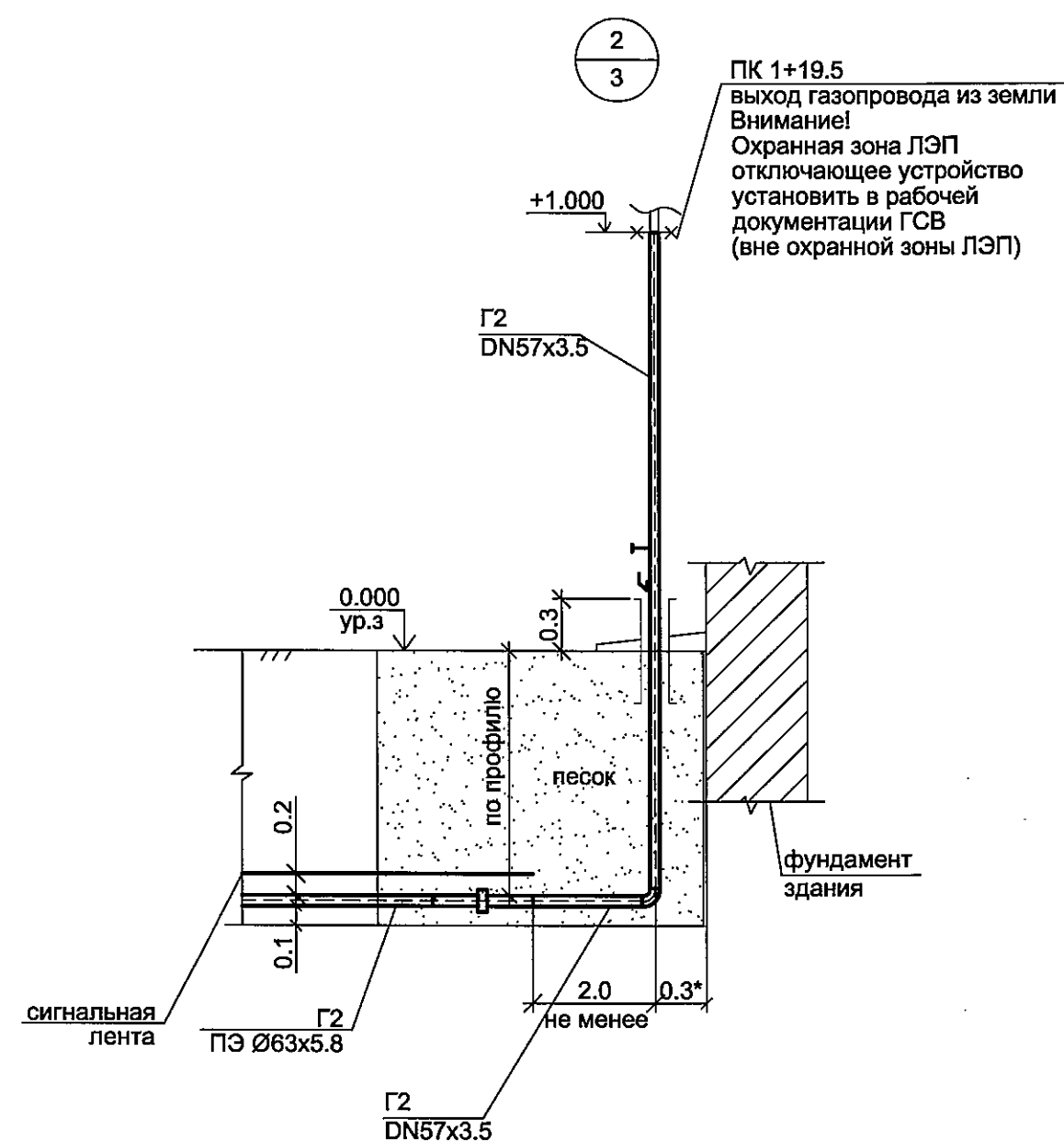
Примечания:
1. Размер со * уточнить при монтаже;
2. Труба Ø 57 ГОСТ 10704-91;
B10 ГОСТ 10705-80*
Изоляция усиленного типа по ГОСТ 9.602-2016 подземный газопровод;
надземный газопровод защитить от атмосферной коррозии покрытием, состоящим из двух слоёв грунтовки, двух слоёв краски, лака или эмали, предназначенных для наружных работ при расчётной температуре наружного воздуха -34°С;
3. Согласно п. 5.1.1* СП 62.13330.2011* для подземных газопроводов, прокладываемых в стесненных условиях, расстояния допускается сокращать не более чем на 50% при прокладке в обычных условиях.
При этом на участках сближения и на расстоянии не менее 5 м в каждую сторону от этих участков применены трубы мерной длины, сваренные сварочной техникой средней степени автоматизации, проложенные в футляре.

4. Согласно п. 4.9 СП 42-101-2003 расстояние от газопровода до наружных стенок колодцев и камер других подземных инженерных сетей следует принимать не менее 0,3 м (в свету) при условии соблюдения требований, предъявляемых к прокладке газопроводов в стесненных условиях на участках, где расстояние в свету от газопровода до колодцев и камер других подземных инженерных сетей менее нормативного расстояния для данной коммуникации.

СОГЛАСОВАНО НА СООТВЕТСТВИЕ
ТЕХНИЧЕСКИМ УСЛОВИЯМ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ
АО «ЧЕЛЯБИНСКОРГАЗ»
04 ИЮН 2019
Начальник УЗК
Подпись

СОГЛАСОВАНО НА СООТВЕТСТВИЕ
ТЕХНИЧЕСКИМ УСЛОВИЯМ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ
АО «ЧЕЛЯБИНСКОРГАЗ»
06 МАЙ 2019
Инженер ПТО
Подпись

						05.19-ТП-ГСН			
						Газопровод среднего давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: г. Челябинск, шоссе Metallургов, 27п, земельный участок 74:36:0118001:168			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата				
						Технологическое присоединение	Стадия	Лист	Листов
							Р	3	
ГИП	Пургаев				05.19	План трассы газопровода М 1:500	ООО "Яшма"		
Проверил	Нургалиев				05.19				
Разраб.	Дремов				05.19				



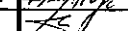


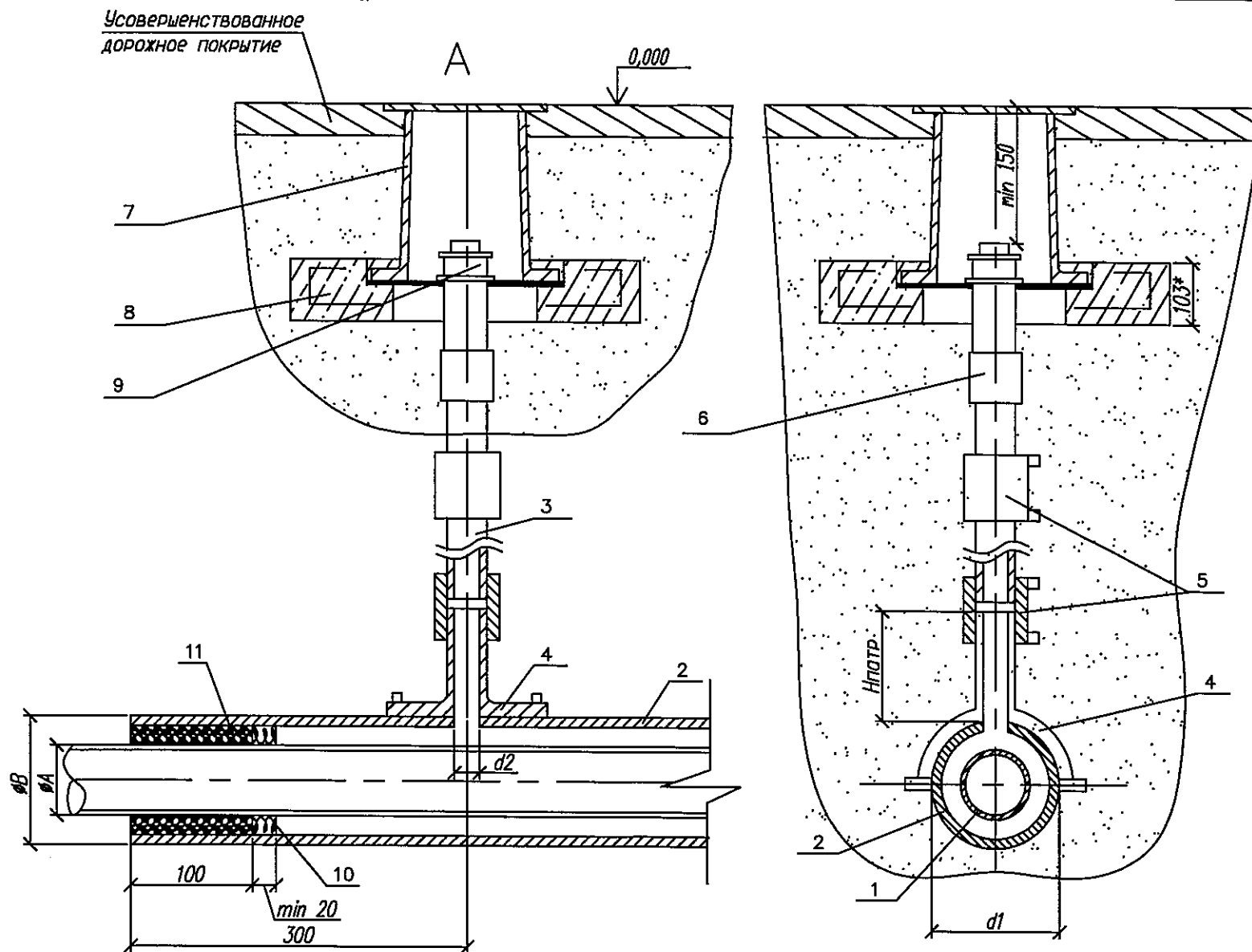
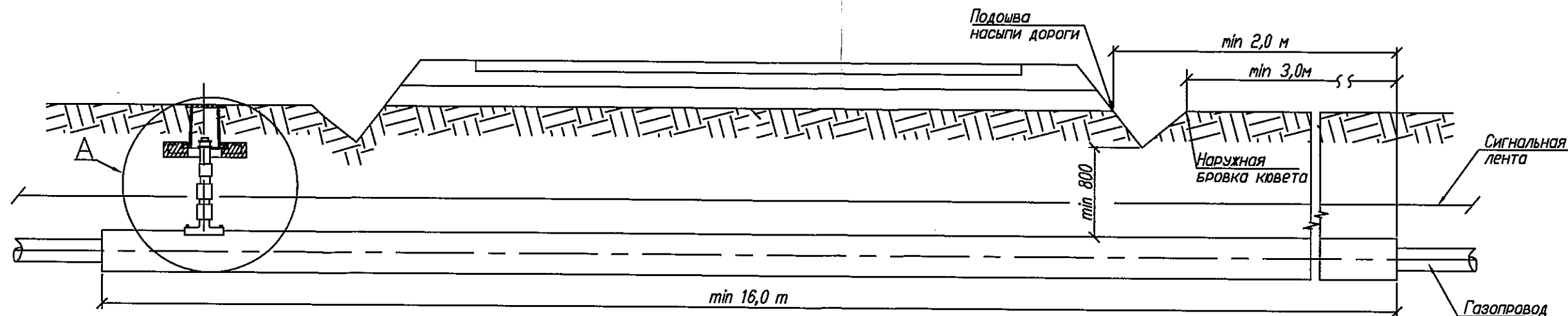
СОГЛАСОВАНО НА СООТВЕТСТВИЕ
ТЕХНИЧЕСКИМ УСЛОВИЯМ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ
АО «ЧЕЛЯБИНСКОРГАЗ»

06 МАЙ 2019

№161

Инженер ПТО *Петруха Е.И.*
Подпись *Петруха Е.И.*

						05.19-ТП-ГСН					
						Газопровод среднего давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: г. Челябинск, шоссе Metallургов, 27п, земельный участок 74:36:0118001:168					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата						
						Технологическое присоединение			Стадия	Лист	Листов
									Р	5	
ГИП		Пургаев			05.19	Узел 1. Узел 2			ООО "Яшма"		
Проверил		Нургалиев			05.19						
Разраб.		Дремов			05.19						



- *Размер для справок.
- Монтаж полиэтиленовой части трубы для контроля утечки газа производить последовательно: приварка патрубка-накладки; вырезка отверстия в теле футляра; приварка при помощи муфт с 3Н полиэтиленовой трубы к патрубку и соединения "полиэтилен-сталь", смонтированного со стальной частью контрольной трубы.
- При пересечении с автомобильными дорогами I-III категории полиэтиленовые газопроводы должны иметь SDR не более 11 и коэффициент запаса прочности не менее 2,8.
- Футляр может быть изготовлен из полиэтиленовых труб с SDR не более 11 по ГОСТ 18599-2001 из ПЗ63, ПЗ80, Пэ100 или по ГОСТ Р 50838-95*.
- Размеры футляра и трубы для контроля утечки газа приняты минимальными и могут быть увеличены при необходимости.
- Минимальная длина футляра при пересечении с автомобильными дорогами составляет для категории: Ia-47,5 м; Ib-46,5 м; II-19 м; III-16 м.
- Концы футляра уплотняются при помощи пенополиэтиленового уплотнителя "Вилатерм" в два оборота и заделываются герметизирующей бутилкаучуковой мастикой.
- Футляр диаметром до 110 мм изготавливается из длинномерных труб без сварных соединений. Футляр диаметром 125 мм и выше может изготавливаться из мерных труб, сваренных встык нагретым инструментом со 100% контролем качества сварных соединений.
- Вес полиэтиленовой трубы выбирается в зависимости от величины SDR.
- Допускается применение перехода "полиэтилен-сталь" со встроенным закладным нагревателем.
- Все сварные швы проверить в соответствии с СП 42-102-2004 и СП-42-103-2003.
- Расстояние по вертикали от верха футляра газопровода до подошвы насыпи дороги принимается не менее 1 м, а при устройстве перехода методом прокола или наклонно-направленного бурения - 3 м. Верх футляра располагается на 1,5 м ниже дна водоотводного сооружения или подошвы насыпи. В остальных случаях глубину укладки футляра принимают в соответствии с требованиями СНиП 42-01-2002.
- При отсутствии усовершенствованного дорожного покрытия вокруг ковра предусматривают устройство отсыпки шириной не менее 0,7 м с уклоном 50%. В местах отсутствия проезда транспорта и прохода людей рекомендуется предусматривать отметку крышки ковра на 0,5 м выше уровня земли.
- Стальную часть перехода "полиэтилен-сталь" и подземную часть стальной трубы для контроля утечки газа изолировать в соответствии с РД 153-39.4-091-01.
- Сигнальная лента укладывается на расстоянии 200 мм от верха присыпанного полиэтиленового футляра при открытом способе прокладки.
- 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

					8353.16 СБ					
					<i>Переход газопровода под проезжей частью автомобильных дорог I-III категории.</i>	Лит.			Масса	Масштаб
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата						
Разраб.	Сафронова И.П.									
Чертил	Михалина Н.В.									
Проверил	Захаров В.А.									
Т.контр.	Панов Г.Н.				<i>Общий вид. Узел А. Пояснения.</i>	Лист 1			Листов 3	
Утвердил	Ярыгин Ю.Н.					ОАО "Промгаз"				

Взам. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Инв. N подл.

Подпись и дата

Взамен Инв. N

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
	8353.16.12.01	Труба ПЗØ200			
		ГОСТ Р 50838-95*			
	8353.16.13.01	Труба ПЗØ250			
		ГОСТ Р 50838-95*			
	8353.16.14.01	Труба ПЗØ280			
		ГОСТ Р 50838-95*			
	8353.16.15.01	Труба ПЗØ315			
		ГОСТ Р 50838-95*			
2		ФУТЛЯР	1		
	8353.16.00.02	Труба ПЗ SDR11 Ø63			L-определя- ется проек-
		ГОСТ 18599-2001			том в зави- симости
	8353.16.01.02	Труба ПЗ SDR11 Ø75			от категории автодороги
		ГОСТ 18599-2001			
	8353.16.02.02	Труба ПЗ SDR11 Ø90			
		ГОСТ 18599-2001			
	8353.16.03.02	Труба ПЗ SDR11 Ø110			
		ГОСТ 18599-2001			
	8353.16.04.02	Труба ПЗ SDR11 Ø125			
		ГОСТ 18599-2001			
	8353.16.05.02, 8353.16.06.02	Труба ПЗ SDR11 Ø160			
		ГОСТ 18599-2001			
	8353.16.07.02	Труба ПЗ SDR11 Ø180			
		ГОСТ 18599-2001			
	8353.16.08.02, 8353.16.11.02	Труба ПЗ SDR11 Ø225			
		ГОСТ 18599-2001			
	8353.16.09.02	Труба ПЗ SDR11 Ø250			
		ГОСТ 18599-2001			
	8353.16.10.02	Труба ПЗ SDR11 Ø315			
		ГОСТ 18599-2001			
	8353.16.12.02	Труба ПЗ SDR11 Ø280			
		ГОСТ 18599-2001			
	8353.16.13.02 8353.16.14.02	Труба ПЗ SDR11 Ø400			
		ГОСТ 18599-2001			
	8353.16.15.02	Труба ПЗ SDR11 Ø450			

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
		Документация			
	8353.16.СБ	Сборочный чертёж			
		Детали			
1	8353.16.00.01	Труба ПЗØ32			Длина опре-
		ГОСТ Р 50838-95*			деляется
	8353.16.01.01	Труба ПЗØ40			проектом
		ГОСТ Р 50838-95*			
	8353.16.02.01	Труба ПЗØ50			
		ГОСТ Р 50838-95*			
	8353.16.03.01	Труба ПЗØ63			
		ГОСТ Р 50838-95*			
	8353.16.04.01	Труба ПЗØ75			
		ГОСТ Р 50838-95*			
	8353.16.05.01	Труба ПЗØ90			
		ГОСТ Р 50838-95*			
	8353.16.06.01	Труба ПЗØ110			
		ГОСТ Р 50838-95*			
	8353.16.07.01	Труба ПЗ Ø125			
		ГОСТ Р 50838-95*			
	8353.16.08.01	Труба ПЗØ160			
		ГОСТ Р 50838-95*			
	8353.16.09.01	Труба ПЗØ180			
		ГОСТ Р 50838-95*			
	8353.16.10.01	Труба ПЗØ225			
		ГОСТ Р 50838-95*			
	8353.16.11.01	Труба ПЗØ140			
		ГОСТ Р 50838-95*			
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	
Разраб.		Сафронова И.П.			
Чертил		Михалина Н.В.			
Проверил		Захаров В.А.			
Т. контр.		Панов Г.Н.			
Утвердил		Ярыгин Ю.Н.			
					8353.16
					Переход газопровода под проезжей частью автомобильных дорог I-III категория.
					Лист 2
					Листов 3
					Спецификация.
					ОАО "Промгаз"

