

АО "ЧЕЛЯБИНСКГОРГАЗ "

Свидетельство №ГСП-04-230 от 31.05.2017 г.

Заказчик: АО "Челябинскгоргаз" (заявитель ИП Серышева Е.М.)

**ГАЗОПРОВОД СРЕДНЕГО ДАВЛЕНИЯ ОТ ТОЧКИ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ДО  
ГРАНИЦЫ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА ПО АДРЕСУ:**

**Г. ЧЕЛЯБИНСК, КУРЧАТОВСКИЙ РАЙОН,  
УЛ. 2-Я ШАГОЛЬСКАЯ, 25**

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

НАРУЖНЫЕ ГАЗОПРОВОДЫ

032.18 - ТП - ГСН

ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГЕНЕРАЛЬНОГО ДИРЕКТОРА  
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР



*ma*

В.А. ФОМИН

НАЧАЛЬНИК ПРОЕКТНО-СМЕТНОГО ОТДЕЛА

*[Signature]*

Л.А. ФЕДИЧКИНА

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

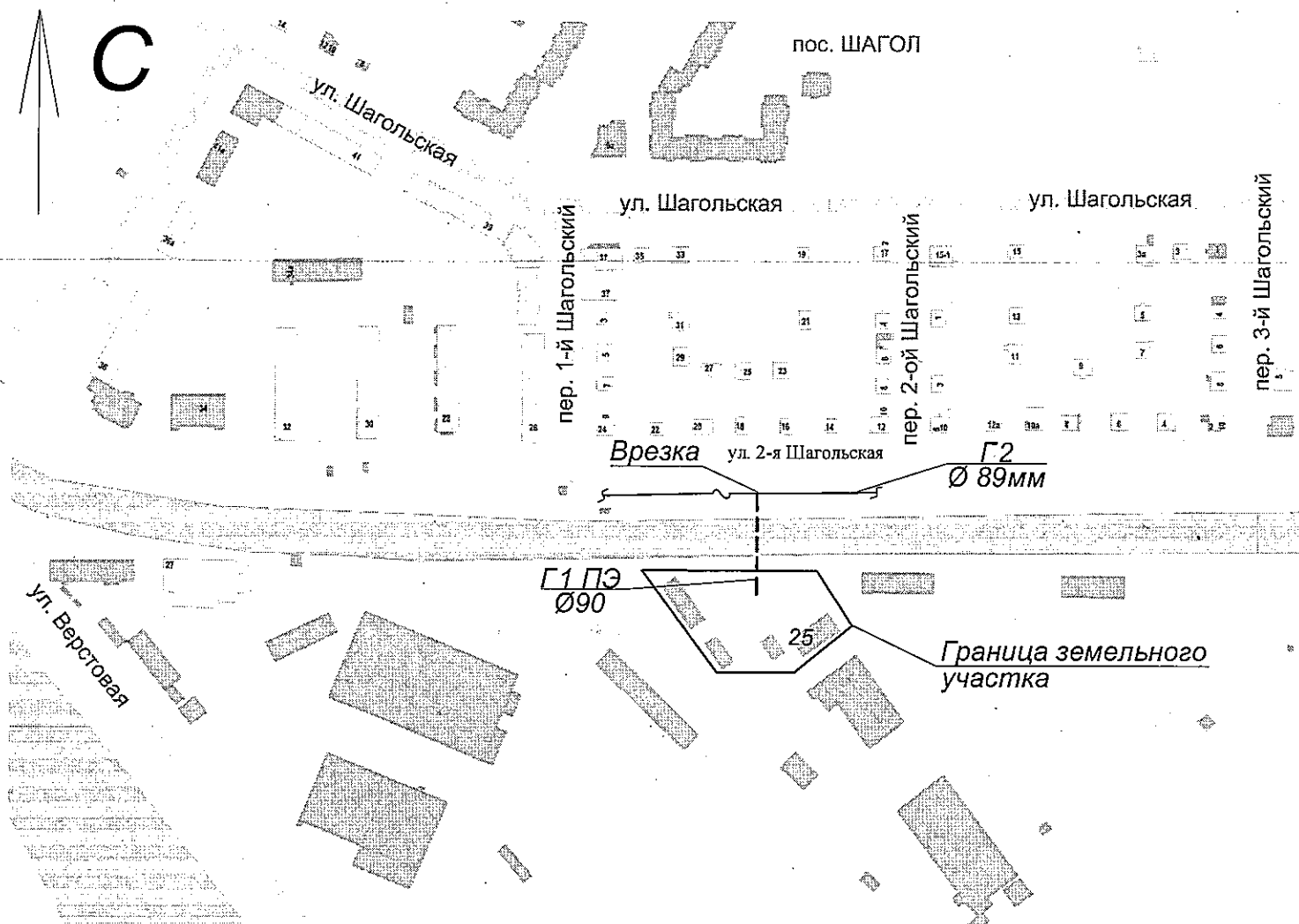
*[Signature]*

Е.Ю.СТАРИКОВА

Изм.	№ док.	Подпись	Дата

ЧЕЛЯБИНСК 2018 г.

## СИТУАЦИОННЫЙ ПЛАН



## ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План трассы подземного газопровода от ПК 0 до ПК0+45,5.	
4	Продольный профиль газопровода от ПК 0 до ПК0+45,5	
5	Узел 1. Разрез 1-1. Разрез 2-2	
6	Прокладка ПЭгазопровода Ø 90мм в ПЭ футляре Ø 250x22,7 под ж/д путями. Узел А. Разрез 1-1	
7	Объемы работ	

СРО-П-082-14122009

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работам, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, № ГСП-04-230 от 31.05.2017 г.

## ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ</u>	
Серия 5.905-25.05	Оборудование, узлы и детали наружных и внутренних газопроводов	
	<u>ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ</u>	
032.18 - ТП - ГСН.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	
001.18	Табличка-указатель расположения подземных сетевых устройств	
032.18 - СМ	Смета на строительство	

## ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Обозначение	Наименование	Примечание
032.18 - ТП - ГСН	Наружные газопроводы	

## ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Наименование	Кол-во, м	Примечание
Протяженность газопровода среднего давления, в том числе:	51,9	P<0,3МПа
- подземного ПЭ 100 SDR11 Ø 90x8,2 мм	45,9	
- подземного стального Ø 57x3,5 мм	3,5	
- подземного стального Ø 89x3,5 мм	1,0	
- надземного стального Ø 57x3,5 мм	1,5	

## 032.18 - ТП - ГСН

Газопровод среднего давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: г. Челябинск, Курчатовский район, ул. 2-я Шагольская, 25

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Технологическое присоединение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Пескова				31.05.18		P	1	7
Проверил	Щучкина				31.05.18				
ГИП	Старикова				31.05.18				
Н.контр.	Лесниченко				31.05.18				
Нач. отд.	Федичкина				31.05.18	Общие данные (начало)			

АО "Челябинскгоргаз"

## ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. Рабочая документация выполнена на основании:

- задания на проектирование;
- договора № 83 - "П" от 09.02.2016 г.;
- технических условий АО "Челябинскгаз" № 5/2-14.1-34 от 04.02.2016 г.;
- исходных данных МУП "АПЦ" для предпроектной проработки трассы газопровода среднего давления для газоснабжения нежилых зданий исх. № 608 от 06.12.2017 г.;
- технических отчетов по результатам инженерно-геодезических и геологических изысканий, выполненных ООО "ГоризонтГео" в 2018 г.;
- технических условий на пересечение железнодорожного пути необщего пользования ООО "Лесресурс" исх. № 714/юур от 01.02.2018 г.;
- свидетельства о государственной регистрации права на земельный участок, кадастровый номер 74:36:0701008:227, выданное 18.10.2013 г.

2. Рабочая документация разработана в соответствии с выданными техническими условиями, заданием на проектирование, требованиями действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил и других документов, содержащих установленные требования.

3. Примененные в рабочей документации оборудование и материалы должны иметь сертификат системы добровольной сертификации ГАЗСЕРТ и быть сертифицированы на соответствие требованиям нормативных документов.

4. Источник газоснабжения природный газ по ГОСТ 5542 - 2014 с низшей теплотой сгорания  $Q=8114$  ккал/м<sup>3</sup> (33997 кДж/м<sup>3</sup>). Давление газа в точке подключения: максимальное - 0,3 МПа, минимальное - 0,1 МПа.

5. Подключение проектируемого газопровода предусматривается в существующий подземный газопровод среднего давления из стальных труб диаметром 89 мм, без отключения подачи газа в соответствии с утвержденной производственной инструкцией.

6. Отключающее устройство установить на ответвлении к земельному участку заявителя - полнопроходной полиэтиленовый кран подземной бесколодезной установки с управлением телескопическим удлиняющим штоком с выводом под ковер.

7. Подземный газопровод запроектирован из стальных и полиэтиленовых труб. На основании расчета газопровода на прочность и устойчивость <sup>с учетом температуры эксплуатации не менее -15 °С</sup> приняты трубы ПЭ100 SDR11 диаметром 90 мм (имеющие сертификат качества завода - изготовителя). Цвет труб желтый или черный с маркировочными полосками. Соединение полиэтиленовых труб с соединительными деталями выполнить муфтами с закладными электронагревателями.

8. Проектируемый газопровод среднего давления прокладывается подземно на глубине не менее 3,0 м от верха футляра до основания насыпи железнодорожного пути. Верх защитного футляра должен быть, кроме того, на 1,5 м ниже дна водоотводных сооружений железной дороги. Прокладка предусмотрена открытым способом в траншее, на пересечении с железной дорогой газопровод проложить закрытым способом в полиэтиленовом футляре с выводом контрольной трубки под ковер.

9. Сварку полиэтиленового газопровода производить при температуре окружающего воздуха от минус 15 °С до плюс 30 °С, в соответствии с инструкцией по сварке производителя фасонных деталей.

10. Сварные стыки стального и полиэтиленового газопроводов подлежат механическим испытаниям в соответствии с п. 10.3.1 СНиП 42-01-2002.

11. Монтаж, испытание и приемку в эксплуатацию газопровода производить в соответствии с Техническим регламентом о безопасности сетей газораспределения и газопотребления, СНиП 42-01-2002, СП 42-101-2003, СП 42 - 102 - 2004, СП 42-103-2003, СП 62.13330.2011.

12. При открытой прокладке газопровода на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного ПЭ газопровода проложить сигнальную ленту желтого цвета шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью "Огнеопасно! ГАЗ".

13. По окончании монтажа:

- газопровод испытать на герметичность  $P_{герм}=0,6$  МПа 24ч.;
- произвести уборку строительного мусора и восстановить нарушенное благоустройство.

14. Перечень видов работ для составления актов освидетельствования скрытых работ:

- устройство песчаной подушки;
- присыпка газопровода на 20 см выше верхней кромки газопровода;
- послойное уплотнение грунтов обратной засыпки;
- антикоррозийная защита надземного газопровода.

15. Срок эксплуатации участков стального подземного газопровода - 30 лет, полиэтиленового и стального надземного газопровода - 40 лет, технических устройств - в соответствии с эксплуатационной документацией изготовителя.

16. Охранная зона газопровода установлена в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии по 2,0 м с каждой стороны от газопровода.

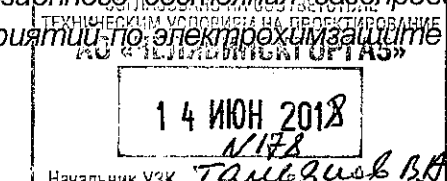
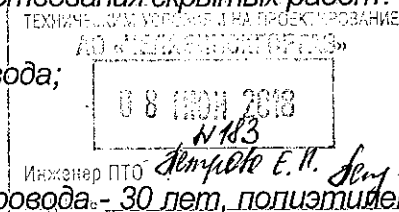
17. Сводный инженерно-геологический разрез участка на разведанную глубину 4 м представлен следующими грунтами (сверху-вниз):

- ИГЭ 1 - Насыпные грунты - суглинистые, сложенные смесью почвы, щебня, глины, строительного мусора, несложившиеся, мощностью 1,3-3,8 м. В качестве основания использовать не рекомендуется, подлежат выемке.;
- ИГЭ 2 - Почвенно-растительный слой - с примесью органического вещества, грунт развит неравномерно, встречен в скважине № 774, мощностью 0,2 м.;
- ИГЭ 3 - Супеси тугопластичные - серо-желтые, пылеватые, с частыми прослоями песка до 15 см, однородные, непросадочные и ненабухающие, сильнопучинистые, мощностью 2,7-3,8 м.;
- ИГЭ 4 - Суглинки по гранитам полутвердые - серые, тяжелые пылеватые, однородные, непросадочные и ненабухающие, среднепучинистые. Встречены в скважине № 802 на глубине 5,3 м мощностью 2,7 м.

18. Нормативная глубина сезонного промерзания для почвы, насыпных и супесчаных грунтов ИГЭ 1,2,3,4 - 1,75 м.

19. Подземные воды, встреченные в пределах описываемого участка, относятся к типу грунтовых и залегают на глубинах 1,8 - 2,1 м (02.04.18 г.) Питание осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков. Сезонное поднятие уровня грунтовых вод составляет 0,8-1,0 м.

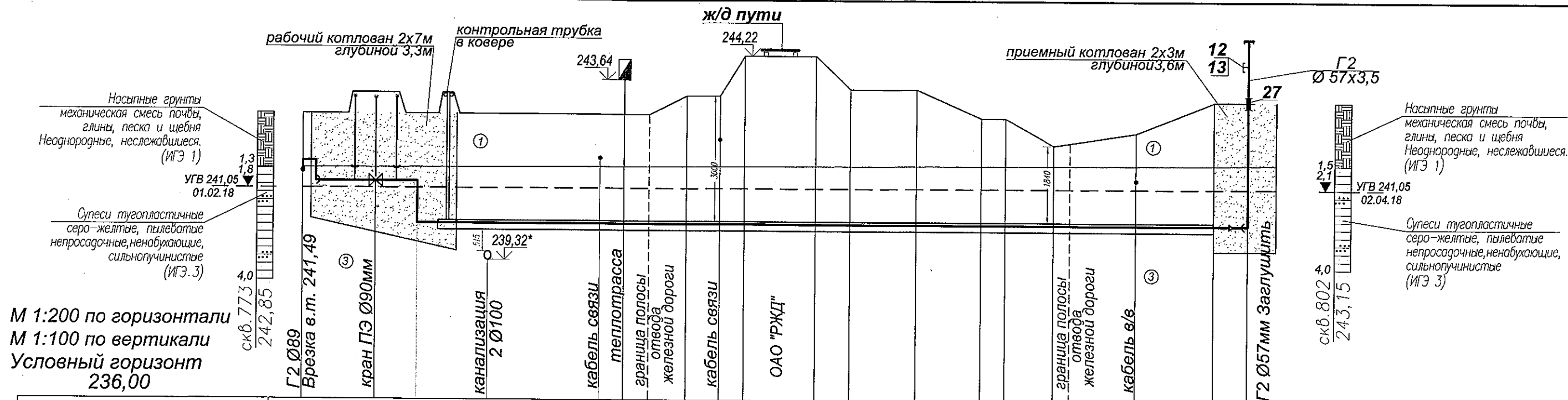
**Заключение по ЭХЗ.** Существующий стальной подземный газопровод среднего давления находится в зоне действия электрохимической защитной установки КСЭР-В-1.6-У1 (ул. 2-я Шагольская 36а) имеет защитный потенциал минус 1,5В по ЭМС. Подземный газопровод запроектирован из стальных и полиэтиленовых труб. Общая длина подземного стального газопровода составляет 4,5 м. Стальных участков два: первый - от врезки в стальной подземный газопровод Ø89 до перехода "полиэтилен-сталь", длиной 1 м, второй - на выходе из земли - 3,5 м. Засыпку траншеи, в той ее части, где проложены стальные вставки по всей глубине выполнить песком, подземный стальной газопровод изолировать покрытием "усиленного типа" по ГОСТ 9.602-2016. Для контроля коррозионного состояния газопровода установить СКИП-1 в районе врезки. Дополнительных мероприятий по электрохимической защите не требуется.



						032.18 - ТП-ТЕН		
						Газопровод среднего давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: г. Челябинск, Курчатовский район, ул. 2-я Шагольская, 25		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата			
Разраб.	Пескова				01.05.18	Технологическое присоединение		
Проверил	Щучкина				01.05.18	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Старикова				01.05.18	Р	2	
Н.контр.	Лесниченко				01.06.18	Общие данные (окончание)		
Нач. отд.	Федичкина				01.06.18			
						АО "Челябинскгаз"		

Име. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №
032		



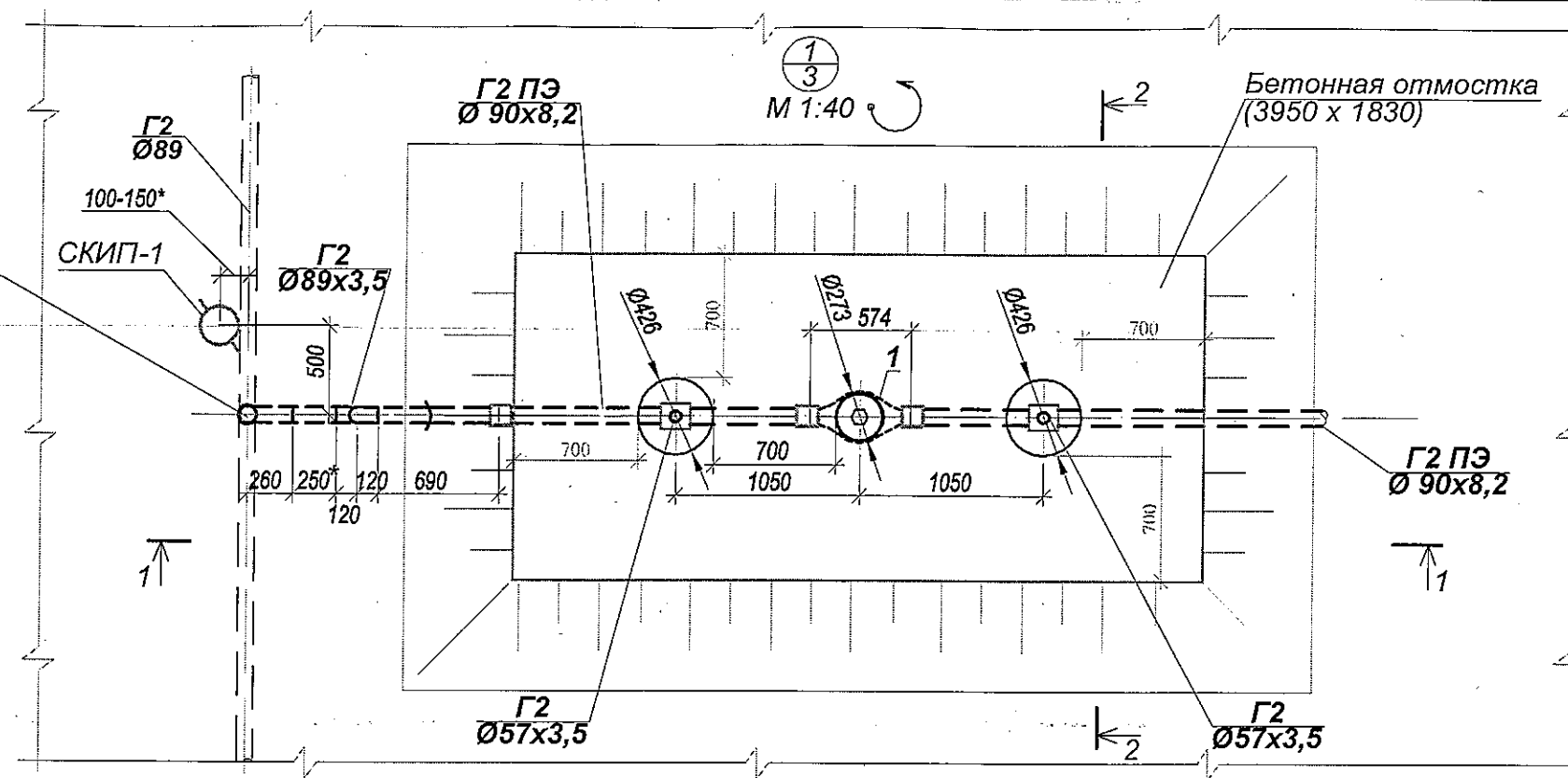


Отметка земли проектная, м	242,81	243,31	242,81	242,81		242,81	242,81	243,26	243,26	244,22		243,43		242,75		242,10		242,41		243,15	243,15
Отметка земли фактическая, м	242,81	242,81	242,81	242,81		242,81	242,81	243,26	243,26	244,22		243,43		242,75		242,10		242,41		243,15	243,15
Отметка дна траншеи, м	240,99	239,91	239,59																	239,59	239,59
Отметка верха трубы, м	241,68 241,19	241,19	241,19 240,19	240,19		240,19	240,19	240,19	240,19	240,19		240,19		240,19	240,19	240,19		240,19		240,19	240,19
Глубина траншеи, м	1,82 2,5	2,9	2,9 3,22																	3,56	3,56
Обозначение трубы и тип изоляции	см.прим.2 Труба ПЭ 100 ГАЗ SDR11 90x8,2 ГОСТ Р50838-2009 см.прим.3																				
Основание	песчаная подушка h=0,6м			Естественное															песчаная подушка h=0,6м		
Уклон %	0	0	0																		
Длина, м	0,6	4,9	40,4																		
Расстояние, м	3,5	2,0	3,4	5,4	1,2	1,2	1,8	1,6	1,2	3,4	1,7	3,2	3,1	1,2	2,3	4,0	3,7	1,6			
Характеристика грунтов	сильнопучинистый																				
Способ разработки грунта	зроч. 2,0м	механ. 6,6м	ННБ Усилие протаскивания футляра не более 138 кН, а газопровода - 22 кН																	мех. 3,0м	
Покрытие по трассе	Грунт																				
Пикет	ПК0	+3,5	+6,5							+21,3	+24,7				+36,2			+43,9	+45,5		
Развернутый план	<div>Футляр ПЭ Ø225x20,5 L=37,4м</div> <div>L=45,5</div>																				
% дефектоскопии	100 сварка эл.сварными муфтами 100																				

Исполнено ПТО  
Подпись \_\_\_\_\_

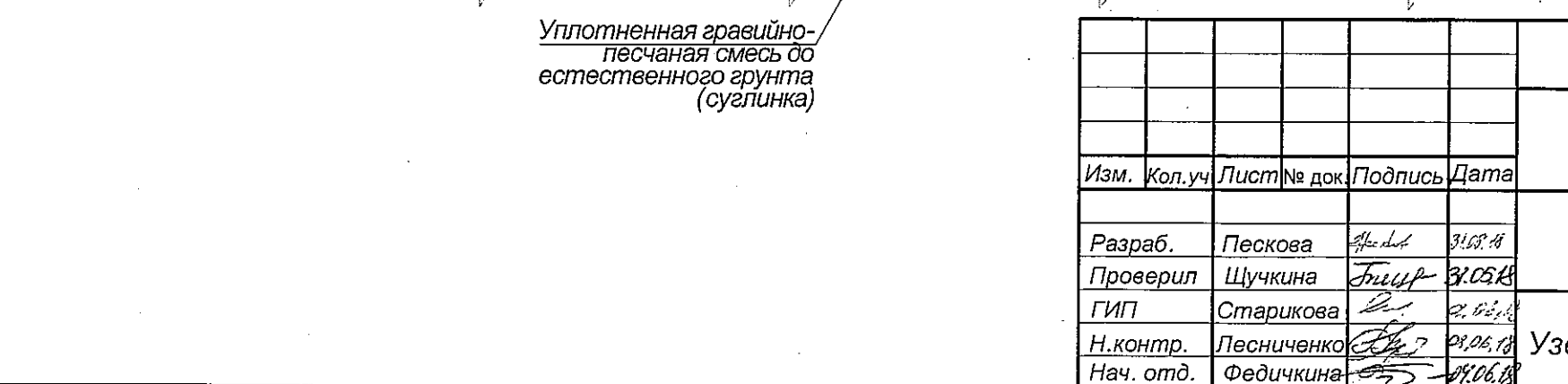
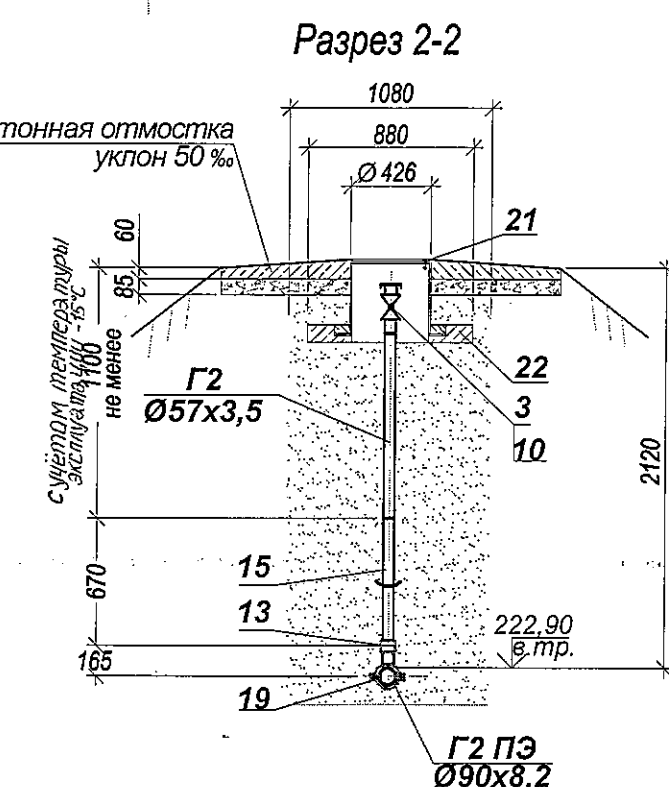
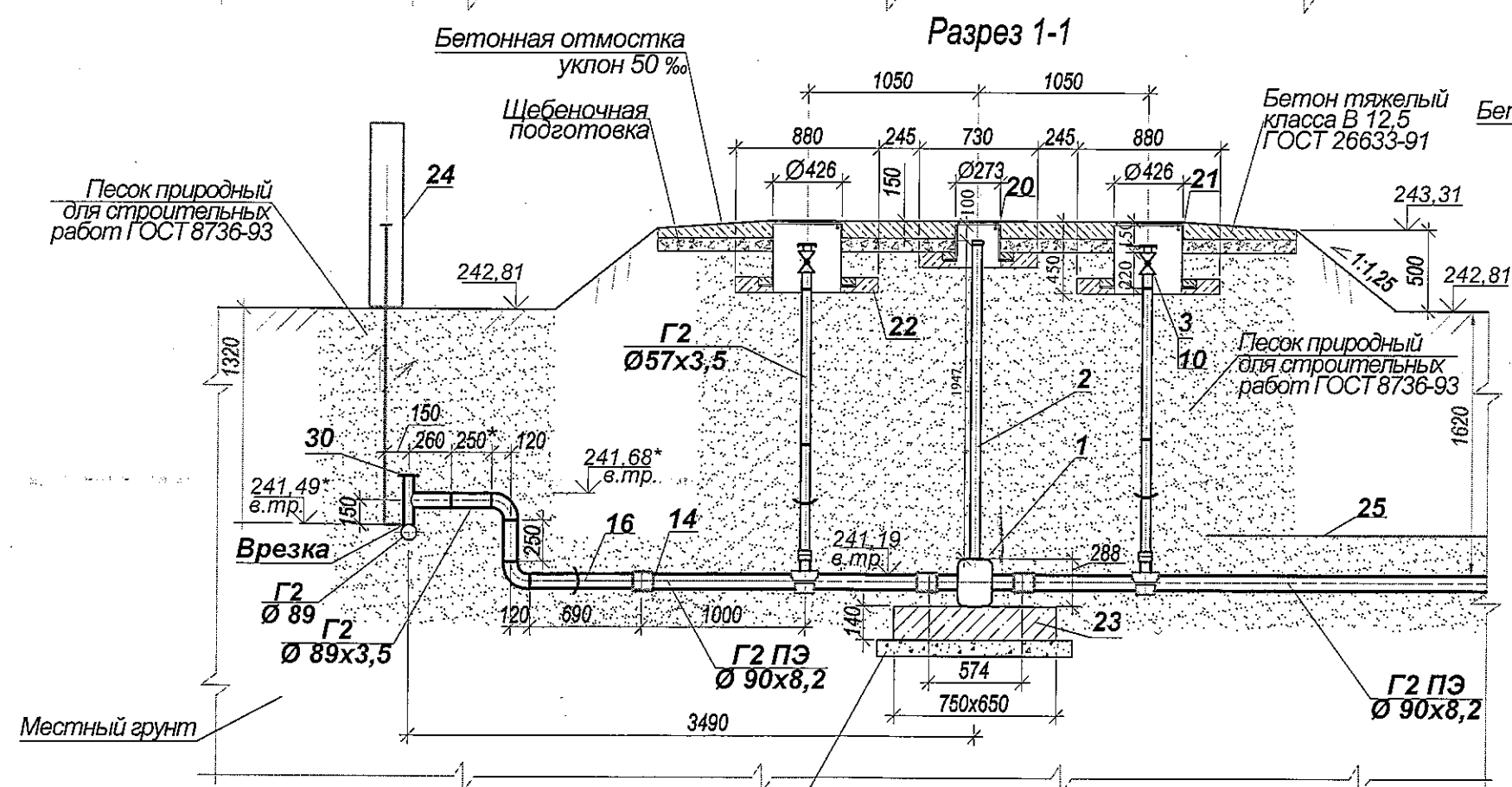


Врезка газопровода Ø89х3,5 мм  
в газопровод среднего  
давления Ø89мм  
(приспособлением УВГ-100)



СОГЛАСОВАНО НА СООТВЕТСТВИЕ  
ТЕХНИЧЕСКИМ УСЛОВИЯМ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ  
**АО «ЧЕЛЯБИНСКОГАЗ»**  
14 ИЮН 2018  
N 178  
Начальник УЗК *Тамбов В.А.*  
Подпись *В.А. Тамбов*

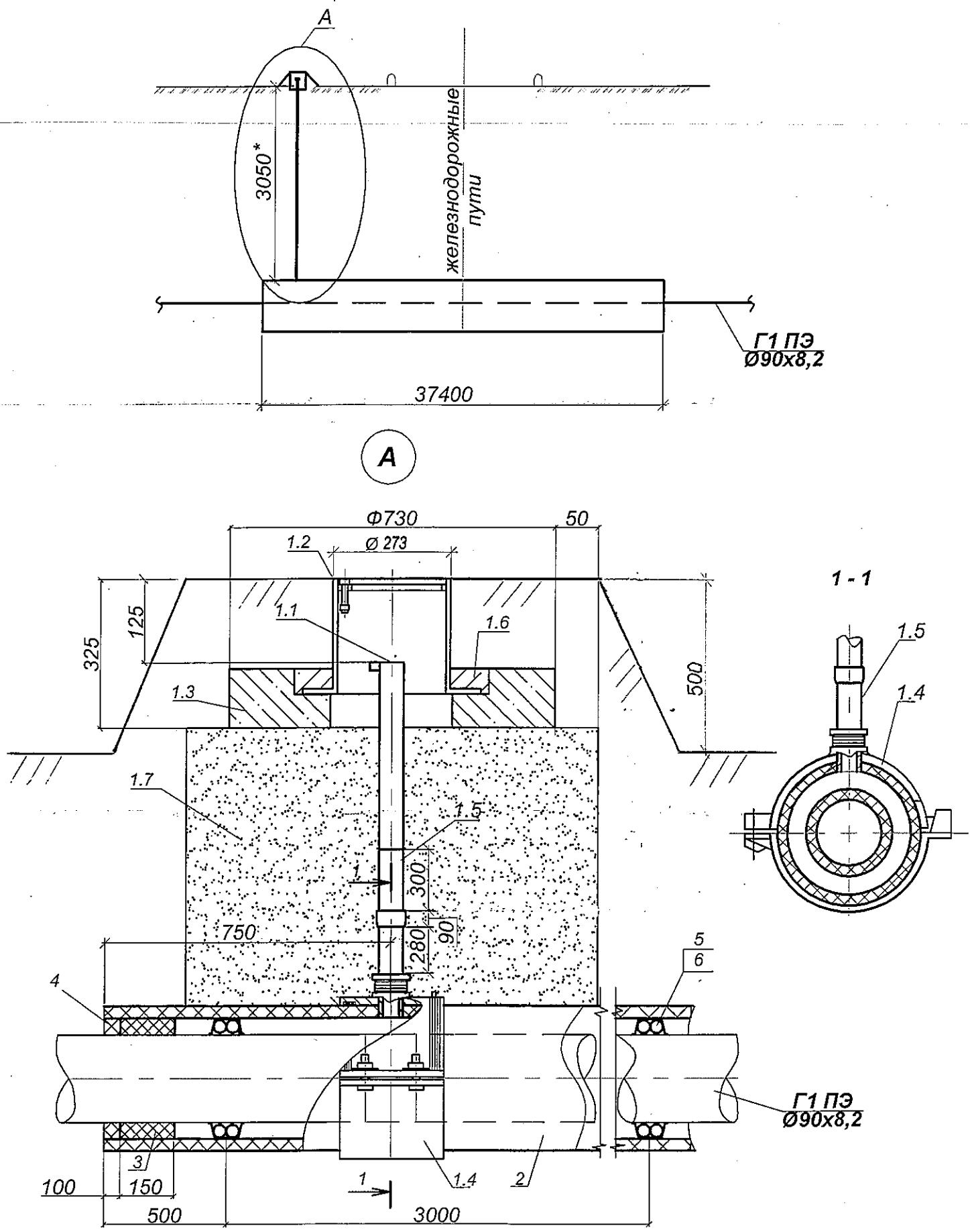
Согласовано на соответствие  
техническим условиям на проектирование  
**АО «ЧЕЛЯБИНСКОГАЗ»**  
08 ИЮН 2018  
N 183  
Инженер ПТО *Александр Е.П.*  
Подпись *А.Е. Александров*



032.18 - ТП - ГСН					
Газопровод среднего давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу : г. Челябинск, Курчатовский район, ул. 2-я Шагольская, 25					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Пескова	Александр	31.08.18		
Проверил	Щучкина	Евгений	31.08.18		
ГИП	Старикова	Евгений	31.08.18		
Н.контр.	Лесниченко	Евгений	31.08.18		
Нач. отд.	Федичкина	Евгений	31.08.18		
Технологическое присоединение				Стадия	Лист
				Р	5
Узел 1. Разрез 1-1. Разрез 2-2.				АО "Челябинскгаз"	

Име. № подл	Взаим. инв. №	Подпись и дата	№
032			

ПРОКЛАДКА ПЭ ГАЗОПРОВОДА Ø90 В ПЭ ФУТЛЯРЕ Ф250x22,7 ПОД Ж/Д ПУТЯМИ



1. Оборудование и материалы должны иметь сертификат системы добровольной сертификации ГАЗСЕРТ.

СПЕЦИФИКАЦИЯ

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса	Примечание
1		Установка контрольной трубки Ø57	1	—	
1.1	Серия 5.905-25.05 УГ14.01.00 СБ	Трубка контрольная на футляре	1	6.50	L=3,05*м
1.2	Серия 5.905-25.05 УГ1.03.00 СБ	Ковер	1	24.31	шт
1.3	Серия 5.905-25.05 УГ1.01.00 СБ	Подушка под ковер	1	90.0	шт
1.4	ГОСТ Р 52779-2007	Седельный отвод с закладными			
		электронагревателями ПЭ 100			
		SDR 11 225x63	1	1,324	шт
1.5	СТО 73011750-005-2009	Переход СН ПЭ100ГА3 SDR11-63/см57	1	2.3	шт
1.6	ГОСТ 26633-2015	Бетон тяжелый класса В12.5	0.001		м³
1.7	ГОСТ 8736-2014	Песок природный для строительных работ	1.02		м³
2	ГОСТ 18599-2001	Труба ПЭ 100-RC (ПРОТЕКТ 1075)			
		SDR 11 - 225x20,5 техническая	37,4	14,465	м
3	ГОСТ 9993-2014	Просмоленная пеньковая пряжа	7,0	3.0	дм³
4	ГОСТ 9812-74	Битум нефтяной изоляционный БНИ-IV	4,7	8.0	дм³
5	ТУ 102-320-86	Лента ПВХ-Л-150 L=1000	13		шт
6	ГОСТ30055-93	Канат Ф40 L=700	13		шт

1. Подземные металлические поверхности контрольной трубки покрыть изоляцией "усиленного типа" по ГОСТ 9.602-2016.
2. Температура битума (поз.4) не должна превышать 80°С.
3. \* Размер уточнить при монтаже.

032.18 - ТП - ГСН					
Газопровод среднего давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу : г.Челябинск, Курчатовский район, ул. 2-я Шагольская, 25					
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разраб.	Пескова	Алексей	31.05.18		
Проверил	Щучкина	Елизавета	31.05.18		
ГИП	Старикова	Елена	31.05.18		
Н.контр.	Лесниченко	Елена	31.05.18		
Нач. отд.	Федичкина	Елена	31.05.18		
Технологическое присоединение				Стадия	Лист
				Р	6
Прокладка ПЭгазопровода Ø 90 в ПЭ футляре Ø 250x22,7 под ж/д путями. Узел А. Разрез 1-1.				АО "Челябинскгаз"	

# Объемы работ

Поз.	Наименование работ	Ед.изм.	Кол - во	Примечание
1	Разработка мокрого грунта 3гр вручную на врезке	м³	4,8	
2	То же, экскаватором	м³	44,7	
	в т.ч. подчистка дна траншеи вручную	м³	3,1	
3	Разработка сухого грунта 3 гр вручную	м³	3,2	
4	То же, экскаватором	м³	16,8	
5	Устройство песчаной подушки h=0,6 м	м³	7,2	
6	Присыпка газопровода песком вручную Н=0,2м			
	выше трубы	м³	3,6	
7	Засыпка котлованов на врезке, над краном на всю			
	глубину крупнозернистым песком	м³	19,8	
8	Обратная засыпка местным грунтом с послойным			
	трамбованием	м³	38,9	
9	Отвоз лишнего грунта на расстояние до 5км	м³	30,6	
10	Устройство щебеночной подготовки с			
	уплотнением под фундамент крана и коверы из			
	гравийно-песчаной смеси	м³	0,3	
11	Установка фундаментной плиты	шт	1	
12	Устройство ковера для вывода управления краном	шт	1	
13	Устройство ковера для вывода продувочной свечи	шт	2	
14	Бетонирование отмостки вокруг ковера крана и			
	продувочных свечей бетоном В 12,5	м²	7,3	
15	Прокладка ПЭ газопровода Ø 90x8,2 открытым			
	способом	м	8,5	
16	Прокладка ПЭ газопровода Ø90x8,2 в			
	ПЭ футляре Ø 225x20,5 с выводом контрольной			
	трубки под ковер методом ННБ под ж /д путями	м	37,4	
17	Прокладка стальных участков газопровода			
	с изоляцией "усиленного" типа по ГОСТ 9.602-2016			
	в т.ч. стыков и фасонных частей Ø 89x3,5 мм	м	1,0	
18	То же, Ø 57x3,5 мм	м	3,5	
19	То же, для продувочных свечей Ø 57x3,5 мм	м	3,0	

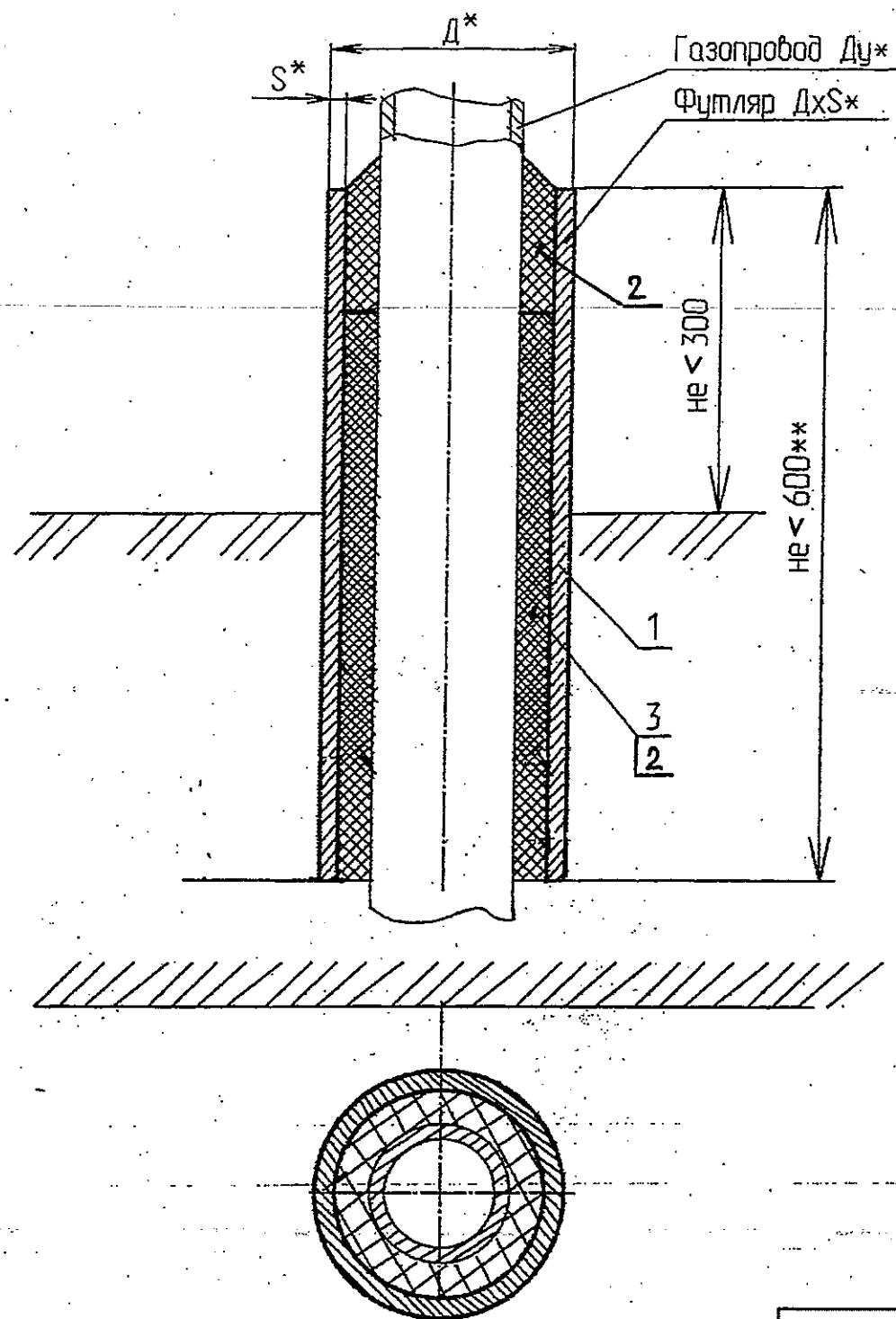
Поз.		Ед.изм.	Кол - во	Примечание
20	Прокладка, грунтовка и окраска за 2 раза			
	надземного газопровода Ø 57x3,5 мм	м	1,5	
21	Сварка ПЭ газопровода Ø 63x5,8 муфтами с			
	электронагревателями	шт	3	
22	То же, ПЭ Ø 90x8,2	шт	8	
23	Сварка "встык" ПЭ футляра Ø 225 мм сварочной			
	техникой со средней степенью автоматизации	шт	3	
24	Проверка стыков ПЭ Ø 225 мм ультразвуком	шт	3	
25	Проверка изоляции стального газопровода			
	прибором АНТПИ Ø 89/Ø57 мм	м	1,0/3,5	
26	Просвечивание стыков стального газопровода			
	У лучами Ø 89/Ø57 мм	шт	5/2	
27	Укладка сигнальной ленты на расстоянии			
	0,2 м над ПЭ газопроводом	м	8,5	
28	Монтаж инвентарного узла Д ср .вн. = 73,6 мм	шт	1	
29	Очистка внутренней полости и испытание			
	газопровода на герметичность Р = 0,6 МПа (24 ч)	м	51,9	
30	Врезка газопровода Ø 89 мм в газопровод среднего			
	давления Ø89 мм (приспособлением УВГ -100)	шт	1	
31	Крепление стенок котлованов инвент .щитами	м²	116,8	
32	Устройство КИП на трубопроводе Ø89мм	шт	1	
33	Устройство зумпфов для откачки воды	шт	2	
34	Водоотлив из траншеи и котлованов	м³	30,8	

						032.18 - ТП - ГСН				
						Газопровод среднего давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу : г. Челябинск, Курчатовский район, ул. 2-я Шагольская, 25				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Технологическое присоединение		Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Пескова	Федичкина	31.05.18					Р	7	
Проверил	Щучкина	Федичкина	31.05.18			Объемы работ		АО "Челябинскгоргаз"		
ГИП	Старикова	Федичкина	01.06.18							
Н.контр.	Лесниченко	Федичкина	01.06.18							
Нач. отд.	Федичкина	Федичкина	04.06.18							

Име. № подл. 032  
Взаим. инв. №  
Подпись и дата







Привязан 032.18 - ТП - ГСН			
Исполн	Пескова	Фасад	31.05.18
Н.контр.	Лесниченко	Сл. 7	01.06.18
Инв. №	032		

- \* Размеры для справок.
- \*\*Размер уточнить по месту.
- Масса дана без учета строительных материалов.
- Заливку битумом выполнить с видимым уклоном от газопровода, поверх битума нанести слой масляной краски или эмали светлого тона, предназначенных для наружных работ при температуре наружного воздуха от минус 34°С до плюс 26,3°С.
- Защитный футляр покрыть изоляцией усиленного типа по

ГОСТ 9.602-2016 таблица 6, конструкция 5.

Обозначение	Условный проход Ду, мм	Футляр Д x S*	Количество		Масса, кг
			поз.2, дм³	поз.3, дм³	
ЧГГН 1. 09. 00	50	108x4.0	2.0	1.6	6.16
		(114x4.0)	2.5	1.6	(6.51)
01	80	133x4.0	2.0	1.6	7.63
02	100	159x4.5	2.8	2.0	10.29
03	125	219x6.0	6.4	5.0	18.91
04	150		4.3	3.5	18.91
05	200	273x6.0	5.0	4.0	23.70
06	250	325x6.0	9.0	7.74	28.32
07	300	377x6.0	7.0	5.96	32.94
08	400	530x7.0	25.0	15.2	54.17
09	500	680x7.0	43.0	30.9	64.53

### СПЕЦИФИКАЦИЯ

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1.		Футляр			
		Труба Д x S ГОСТ 10704-91		см.	
		В10 ГОСТ 10705-80*	1	табл.	
2.	ГОСТ 9812-74*	Битум нефтяной изоляционный			
		БНИ-IV	см. табл.		
3.	ТУ 10-269-88	Пакля смоляная ленточная	см. табл.		

						ЧГГН 1.09.00			
						Устройство футляра на выходе газопровода из земли	Страница	Масса	Масштаб
Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			см. табл.	
Утв		Ядрешников		<i>С. Ядрешников</i>	12.00				
ГИП		Нобиков		<i>С. Нобиков</i>	12.00				
Рук. группы		Федичкина		<i>С. Федичкина</i>	12.00		Лист	Листов 1	
Исполнит.		Макарьева		<i>С. Макарьева</i>	12.00		ОАО		
Проверил		Лесниченко		<i>С. Лесниченко</i>	12.00		ЧЕЛЯБИНСКОГАЗ		
Н. контр.		Федичкина		<i>С. Федичкина</i>	12.00				

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия материала	Завод изготовитель	Ед. изм.	Кол.	Масса единицы, кг	Примечание
1	Кран шаровой Frialen KH полнопроходной			FRIATEC, FRIALEN				
	ПЭ 100 ГАЗ 90 SDR 11 PN1,0 МПа	T-616180		Германия	шт	1	6,58	класс герметичности "А" по ГОСТ Р 54808-11
2	Монтажный комплект для шаровых кранов	T-616069		FRIALEN	шт	1	3,45	длина штока 1,9*м
3	Кран стальной шаровой ALSO GAS DN 50							
	редуцированный комбинированного типа							
	присоединения (приварка/муфта) ручка крана							
	укороченная L=170мм, PN4МПа (токр.ср. от -40°С до +40°С)	КШ.К. GAS.050.40-01		ООО "АЛСО" г. Челябинск	шт	2	4,35	класс герметичности "А" по ГОСТ Р 54808-11
4	Труба стальная электросварная прямошовная							см. примечание 1
	из стали 10 по ГОСТ 1050-88 Ø 57х3,5 мм	ГОСТ 10704-91 гр.В			м	8,0	4,62	в т.ч. 3,0м для продув.свечей
5	То же, Ø 89х3,5 мм	ГОСТ 10705-80			м	1,0	7,38	см. примечание 1
6	Труба ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 Ø 90х8,2 (в бухте)	ГОСТ Р 50838-2009			м	45,9	2,12	
7	Отвод П 90 - 57х3,5	ГОСТ 17375 - 2001			шт	1	0,6	
8	Отвод П 90 - 89х3,5	ГОСТ 17375 - 2001			шт	2	1,4	
9	Заглушка П 57х3,5	ГОСТ 17379 - 2001			шт	1	0,3	
10	Пробка 50	ГОСТ 8963-75			шт	2	0,322	для продувочных кранов
11	Штуцер DN 25 мм	Серия 5.905-25.05 УГ 10.04			шт	1		
12	Колпак DN 25 мм	ГОСТ 8962-75			шт	1	0,13	
13	Муфта электросварная ПЭ 100 ГАЗ 63 SDR 11	ГОСТ Р 52779-2007			шт	3	0,194	для продувочных кранов
14	Муфта электросварная ПЭ 100 ГАЗ 90 SDR 11	" - "			шт	8	0,421	
15	Переход - СН ПЭ100 ГАЗ SDR 11 63/см57	СТО 73011750-005-2009		ООО "Группа ПОЛИПЛАСТИК"	шт	3	2,3	
16	Переход - СН ПЭ100 ГАЗ SDR 11 90/см89	- " -			шт	1	5,7	
17	Отвод 90° литой ПЭ100 ГАЗ 90 SDR 11	ГОСТ Р 52779-2007			шт	2	0,656	
18	Переход литой ПЭ 100 ГАЗ 90х63 SDR 11	- " -			шт	1	0,26	

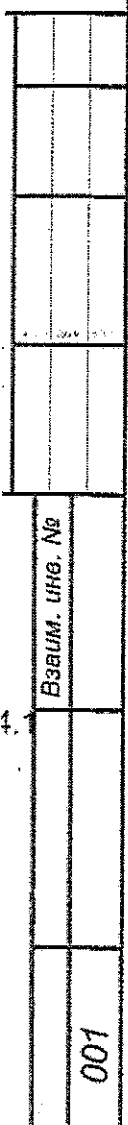
Име. № подл. 032

Подпись и дата

Взаим. име. №

- Сварное соединение сварных труб должно быть равнопрочно основному металлу труб или иметь гарантированный заводом-изготовителем, согласно стандарту или техническим условиям на трубы, коэффициент прочности сварного соединения.
- Оборудование и материалы должны иметь сертификат системы добровольной сертификации ГАЗСЕРТ.

						032.18 - ТП - ГСН.СО			
						Газопровод среднего давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу : г.Челябинск, Курчатовский район, ул. 2-я Шагольская, 25			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата				
						Технологическое присоединение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Пескова	Афанас	11.05.18				Р	1	2
Проверил	Щучкина	Филипп	31.05.18			Спецификация оборудования, изделий и материалов	АО "Челябинскгоргаз"		
ГИП	Старикова	Васильев							
Н.контр.	Лесниченко	Васильев	01.06.18						
Нач. отд.	Федичкина	Васильев	01.06.18						



7. Табличку-указатель установить вблизи от обозначаемого сооружения, на расстоянии не менее 1м от стенки газопровода, на высоте 1,5-1,8м от поверхности земли, на стенах зданий, столбах, заборах (капитальных сооружениях) или на специальных опознавательных столбах типовой конструкции в зависимости от местных условий прохождения трассы газопровода.

							001.18						
							Табличка-указатель расположения подземных сетевых устройств				Лит.	Масса	Масштаб
Изм.	Кол.уч.	Листы	№ док.	Подпись	Дата						Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Пескова		<i>Пескова</i>	16.05.98								-
Проверил		Щучкина		<i>Щучкина</i>	15.05.98								
ГИП		Старикова		<i>Старикова</i>	16.05.98						Лист	Листов	1
Н.контр.		Песниченко		<i>Песниченко</i>	16.05.98		Лист А-ПУ-2 ГОСТ 19903-74* СЗ90 по ГОСТ 27772-88*				АО "Челябинскгоргаз"		
Нач. отд.		Федичкина		<i>Федичкина</i>	16.05.98								
Утвердил		Фомин		<i>Фомин</i>									