

АО "ЧЕЛЯБИНСКГОРГАЗ"

Свидетельство № ГСП-04-230 от 31.05.2017г.

Заказчик - АО "Челябинскгоргаз"

(заявитель Бершкеева А.Т.)

Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу : Челябинская область, Сосновский район, пос. Малая Сосновка ул. Березовая, участок 74:19:0000000:15131

Технологическое присоединение

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Наружные газопроводы

Основной комплект рабочих чертежей

041.18 - ТП - ГСН

ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГЕНЕРАЛЬНОГО ДИРЕКТОРА -
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР

НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА



В. А. ФОМИН

Л .А. ФЕДИЧКИНА

Е .Ю. СТАРИКОВА

ЧЕЛЯБИНСК

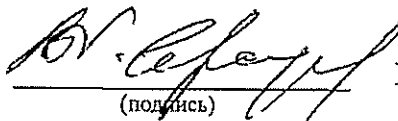
2018

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
на подключение (технологическое присоединение) объектов
капитального строительства к сетям газораспределения
(взамен ТУ №5/2-14.2-647 от 03.11.2016)

№5/2-14.2- 443 от 04.06. 2018

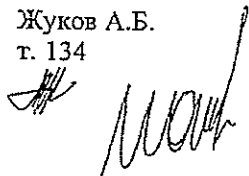
1. АО «Челябинскгоргаз»
(наименование газораспределительной организации (исполнителя), выдавшей технические условия)
2. Бершкеева А.Т.
(полное наименование заявителя - юридического лица, индивидуального предпринимателя; фамилия, имя, отчество - физического лица)
3. Объект капитального строительства жилой дом
(наименование объекта капитального строительства)
расположенный (проектируемый) пос. Малая Сосновка, ул. Берёзовая, б/н,
земельный участок 74:19:0000000:15131
(местонахождение объекта капитального строительства)
4. Максимальная нагрузка (часовой расход газа) 5.0 м³/час
(суммарный максимальный часовой расход газа и отдельно по каждому объекту, если их несколько)
5. Давление газа в точке подключения:
максимальное: 2.5 кПа.
фактическое (расчетное): 1.5 кПа.
6. Информация о газопроводе в точке подключения:
проектируемый Ду-50мм, сталь, лакокрасочное покрытие
(характеристики газопровода: диаметр, материал труб и тип защитного покрытия)
7. Срок подключения (технологического присоединения) к сетям газораспределения объекта капитального строительства 480 дней.
8. Основные инженерно-технические и общие требования к проектной документации в случае, предусмотренном законодательством Российской Федерации:
Проект выполнить в соответствии с требованиями «Технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления» утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 29 октября 2010 г. № 870, Федерального закона №384 от 30.12.2009 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» и иных документов, обеспечивающих соблюдение требований Технического регламента.
9. Другие условия подключения (технологического присоединения), включая точку подключения:
9.1. Точка подключения установлена на границе земельного участка заявителя.
9.2. Характеристики газопровода, к которому осуществляется подключение:
надземный газопровод от ГЗ-599 к дому ул. Березовая 5, Д=89мм, 2.5 кПа, сталь,
380м, лакокрасочное покрытие
(наименование, диаметр, давление, материал труб, протяженность, тип защитного покрытия)
- 9.3. Источник газоснабжения: ГРС- 3
10. Заявитель обязан обеспечить подключаемый объект капитального строительства газоиспользующим оборудованием и приборами учета газа, которые соответствуют обязательным требованиям, установленным законодательством Российской Федерации о техническом регулировании.
11. Срок действия настоящих технических условий составляет 2 г со дня заключения договора о подключении (технологическом присоединении) объектов капитального строительства к сети газораспределения.

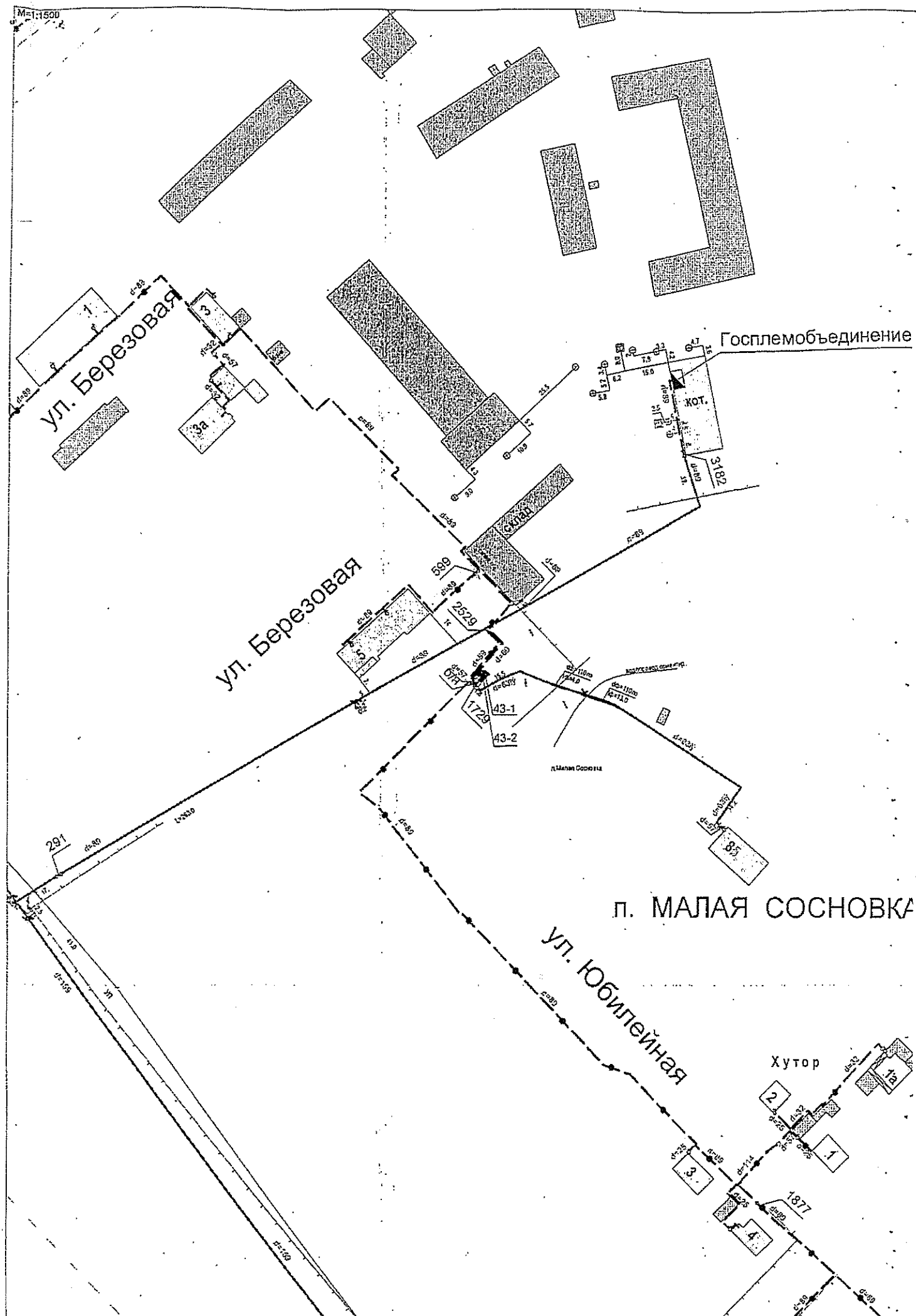
Генеральный директор АО «Челябинскгоргаз»


(подпись)

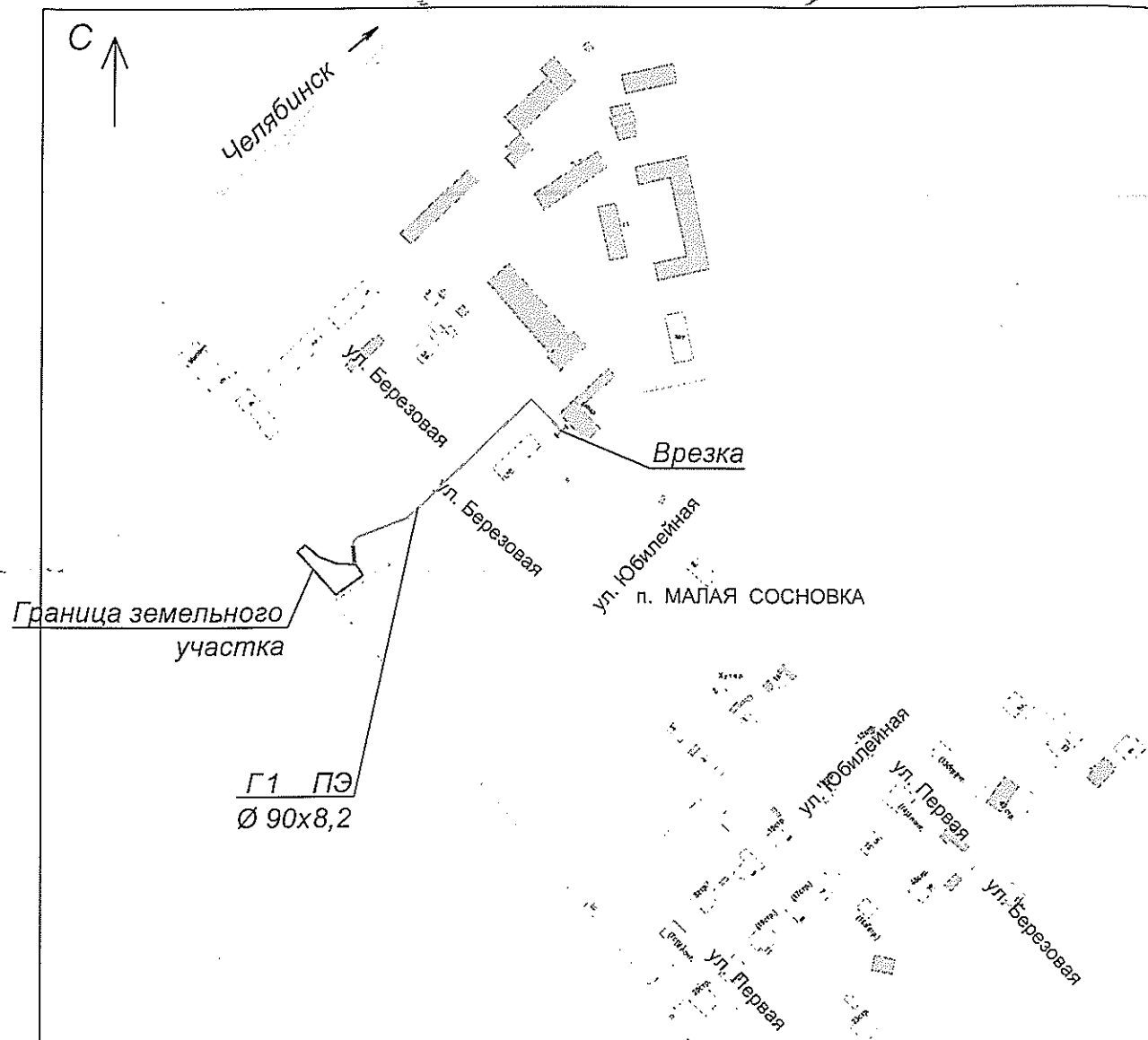
В.Г. Серадский

Жуков А.Б.
т. 134





СИТУАЦИОННЫЙ ПЛАН



ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (окончание)	
4	План трассы газопровода от ПК 0 до ПК1+97,5	
5	Продольный профиль газопровода от ПК 0 до ПК1+97,5	
6	Прокладка ПЭ газопровода Ø 90 в ПЭ футляре Ф225х20,5.	
7	Объемы работ	

СРО-П-082-14122009

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

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
Серия 5.905-25.05	Оборудование, узлы, детали наружных и внутренних газопроводов	
Серия 5.905-17.07	Узлы и детали электрохимической защиты подземных инженерных сетей от коррозии	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
041.18-СМ	Смета на строительство	
041.18 - ТП - ГСН.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	
ЧГГН 1.09.00	Устройство футляра на выходе газопровода	
ОАО "Челябинскгоргаз"	из земли	
001.18	Табличка-указатель расположения	
АО "Челябинскгоргаз"	подземных сетевых устройств	

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Обозначение	Наименование	Примечание
041.18-ТП-ГСН	Наружные газопроводы	

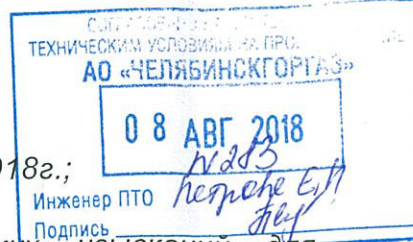
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ


 Неразъемное соединение полиэтилен-сталь (НСПС)
 Граница участка

						041.18-ТП-ГСН		
						Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: Челябинская область Сосновский район, пос. Малая Сосновка ул. Березовая, участо		
Изм.	Коп.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	74:19:0000000:15131		
Разраб.	Старикова					Технологическое присоединение.	Стадия	Лист
Проверил	Щучкина						Р	1
ГИП	Старикова							Листов
Н.контр.	Лесниченко					Общие данные (начало)	АО "Челябинскгоргаз"	
Нач. отд.	Федичкина							

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

- Рабочая документация разработана на основании :
 - договора №875-п от 08.11.2016г.;
 - задания на проектирование ;
 - технических условий № 5/2-14.2-443 АО "Челябинскгоргаз" от 04.06.2018г.;
 - акта приема-передачи земельного участка в аренду от 09.08.2016г.;
 - технического отчета по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации, выполненного ООО "Горизонт-Гео" в мае 2018 года (система координат МСК-74, система высот Балтийская) шифр 698-"З"-ИГДИ;
 - технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий, выполненных ООО "Горизонт-Гео" в июне 2018 года шифр 698 "З"-ИГИ
- 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.
- Источник газоснабжения природный газ по ГОСТ 5542-2014 с низшей теплотой сгорания 33970 кДж/м³ (8114 ккал/м³).
- Врезка предусмотрена в надземный газопровод низкого давления 2,5 кПа Ø 89 от ГЗ 599 к дому № 5 по ул.Березовая.
- Прокладка газопровода подземная из полиэтиленовых труб по ГОСТ Р 50838-2009 (имеющих сертификат качества завода-изготовителя). Цвет труб желтый или черный с маркировочными полосками.
- Глубина прокладки газопровода принята с учетом разновидности грунтов, степени их пучинистости, температуры эксплуатации.
- Участок газопровода на выходе из земли запроектирован из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704, соединяемых на сварке по ГОСТ 16037. Для защиты от коррозии подземного стального газопровода. выполнить изоляцию усиленного типа по ГОСТ 9.602-2016 (конструкция 5) ленточную полимерно-битумную.
- Надземные газопроводы защитить от коррозии покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки и двух слоев краски, лака или эмали, предназначенных для наружных работ, при расчетной температуре наружного воздуха от минус 34°С до плюс 26,3°С. Цвет покрытия желтый.
- Сварные стыки стального и полиэтиленового газопроводов подлежат механическим испытаниям в соответствии с п. 10.3.1 СП62.13330.2011.
- Сводный геолого-литологический разрез представлен следующими разновидностями грунтов (сверху - вниз):
 - **насыпной грунт (ИГЭ 1)** - механическая смесь почвы до 70%, дресвы, песков и суглинков, классифицируется как свалки грунтов и отходов производства, неслежавшиеся, мощность слоя 0,4 - 0,6 м, в качестве основания не рекомендуется ;
 - **почвенно-растительный слой (ИГЭ 2)** - в качестве основания не рекомендуется, мощность слоя 0,4 - 0,6 м;
 - **суглинок по гранитам элювиальный твердый (ИГЭ 3)** - тяжелый песчанистый, желтый, бурый, серый, с включением дресвы и песка гравелистого, а так же встречаются хаотичные реликты структуры скальных грунтов, ненабухающий, **сильнопросадочный II типа**, силабопучинистый, мощность слоя 2,9 - 3,6 м.



- Суглинок (ИГЭ 3) элювиальный, сильнопросадочный II типа** в основании траншеи и котлованов предохранять от замачивания, промораживания и разрушения атмосферным воздействием во избежание снижения несущей способности. Для этой цели следует применять водозащитные мероприятия, траншею и котлован на проектную глубину не разрабатывать, предусматривать недобор грунта. Укладку газопровода осуществлять после доработки дна траншеи на участке исходя из условия окончания работ по укладке и засыпки траншеи в течении смены. Не допускать перерывы в устройстве оснований и последующей укладке газопровода.Замачивание и промораживание грунтов недопустимо.
- Подземные воды на момент проведения изысканий скважинами, пройденными до глубины 4,0 м не вскрыты. На участке строительства возможно формирование водоносного горизонта типа «верховодка» в слабоводопроницаемых суглинистых грунтах (ИГЭ 3) при нарушенном естественном стоке поверхностных вод на застроенной территории, особенно в осенний предзимний, дождливый и весеннее - паводковый периоды года, и возможных протечек из подземных близлежащих водонесущих коммуникаций.
- Нормативная глубина сезонного промерзания для насыпных, суглинистых грунтов и почв (ИГЭ 1, 2, 3) - 1,75 м.
- Перед производством земляных работ вызвать представителей организаций, эксплуатирующих подземные инженерные коммуникации для уточнения их привязки и глубины заложения.
- При производстве земляных работ необходимо уточнить соответствие данных инженерных изысканий проекту. При выявлении их несоответствия следует согласовать дальнейшее ведение работ по строительству газопровода с проектной организацией.
- Вводы и выпуски инженерных коммуникаций в подвалы и техподполья зданий и сооружений в радиусе 50 м от подземного газопровода тщательно уплотнить. После разбивки трассы газопровода получить от владельцев зданий документ (справку), подтверждающий выполнение герметизации вводов и выпусков.
- До начала засыпки траншеи выполнить исполнительную съёмку газопровода
- По окончании монтажа газопроводы продуть и испытать воздухом на герметичность в течение 24ч давлением 0,6 МПа.
- Монтаж, испытание и приемку в эксплуатацию газопроводов производить в соответствии с Техническим регламентом о безопасности сетей газораспределения и газопотребления, СП62.13330.2011, СП 42-101-2003, СП 42-102-2004 и СП 42-103-2003.

						041.18-ТП-ГСН		
						Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: Челябинская область, Сосновский район, пос. Малая Сосновка ул. Березовая, участок 74:19:0000000:15131		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата			
Разраб.	Старикова					Технологическое присоединение.	Стадия	Лист
Проверил	Щучкина						Р	2
ГИП	Старикова							
Н.контр.	Лесниченко					Общие данные (продолжение)	АО "Челябинскгоргаз"	
Нач. отд.	Федичкина							

20. 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". На участке пересечения газопровода с другими коммуникациями ленту вдоль газопровода проложить дважды на расстояние не менее 0,2 м между собой и на 2 м в обе стороны от пересекаемой коммуникации.
21. Вдоль трассы газопровода на расстоянии 1 м от оси газопровода, справа по ходу газа в местах установки сооружений, принадлежащих газопроводу, на углах поворота установить опознавательные знаки с указанием привязки газопровода, глубины заложения и номера телефона аварийно-восстановительной службы.
22. Охранная зона газопровода установлена в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии по 2 м с каждой стороны от газопровода.
23. Перечень видов работ для составления актов освидетельствования скрытых работ :
- антикоррозийная защита надземных участков газопровода;
 - соответствие проектных инженерно-геологических изысканий фактическим данным на объекте (после разработки траншей и котлованов);
 - подтверждение установленной проектом глубины траншеи;
 - подготовка основания под газопровод;
 - засыпка песчаным грунтом траншеи над стальными вставками и стальными футлярами
 - уплотнение грунтов обратной засыпки
24. По окончании работ по строительству газопроводов и сооружений на нем произвести уборку строительного мусора.
25. Материалы, технические и технологические устройства, газоиспользующее оборудование должны иметь подтверждение соответствия требованиям технического регламента и сертификат системы добровольной сертификации ГАЗСЕРТ.
26. Срок эксплуатации полиэтиленового газопровода 40 лет, стального - 30 лет, технических и технологических устройств в соответствии с эксплуатационной документацией заводов изготовителей.
27. **Заключение по ЭХЗ.**
В рабочей документации запроектирована подземная прокладка газопровода низкого давления из стальных и полиэтиленовых труб.
Согласно ТУ № 5/2-14.2-443 АО "Челябинскгоргаз" врезка в существующий надземный стальной газопровод DN 80.
Проектируемый подземный стальной участок на выходе из земли в районе врезки 2,2 м с защитным покрытием усиленного типа по ГОСТ 9.602-2016. Согласно ГОСТ 9.602-2016 п.8.1.15 электрохимическая защита стальных участков подземного газопровода не предусматривается. При этом засыпку траншеи в той её части, где проложена стальная вставка, по всей глубине заменить на песчаную.
На выходе из земли в районе врезки предусмотрена установка изолирующего фланцевого соединения (ИФС). Установка ИФС на выходе из земли в границах земельного участка заявителя должна быть предусмотрена в проекте на внутридомовое газовое оборудование.
Дополнительных мероприятий по ЭХЗ не требуется.

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Наименование	Кол -во , м	Примечание
Протяженность газопровода низкого давления (2,5 кПа)	205	
в том числе:		
- подземный ПЭ 100 Ø 90 SDR 11	198	
- подземный стальной Ø 89х3,5	3	
- надземный стальной Ø 89х3,5	4	



						041.18-ТП-ГСН		
						Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: Челябинская область, Сосновский район, пос. Малая Сосновка ул. Березовая, участок 74:19:0000000:15131		
Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата			
						Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Старикова				20.07.18	Р	3	
Проверил	Щучкина				20.07.18			
ГИП	Старикова				20.07.18	АО "Челябинскгоргаз"		
Н.контр.	Лесниченко				20.07.18			
Нач. отд.	Федичкина				20.07.18			
						Технологическое присоединение.		
						Общие данные (окончание)		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

041

п. Малая Сосновка

УП 3
ПК1+68,5
x= 594801,4
y= 2316123,0

Г1 ПЭ
Ø 90x8,2

СКВ № 832
247.39

ПК 1+96,5
Выход из земли.
ИФС DN 80.
ПК 1+97,5
x = 594780,4
y = 2316142,9
Врезка.

УП 1
ПК0+17,0
x = 594710,0
y = 2316004,9
R=5,4
T=4,02
Б=1,33
K=6,91

УП 2
ПК0+56,0
x = 594724,1
y = 2316041,3
R=5,4
T=1,06
Б=0,10
K=2,10

СКВ № 831
249.09

1
5

Врезка в существующий
газопровод низкого давления Ø89

Г1
Ø 89x3,5

1000

+1,500

15

16

10

9

+0,800

0.000

Ур.з.

1000

Песок

Г1 ПЭ

Ø90x8,2

120

08 АВГ 2018

Инженер ПТО *Лерок Е.И.*

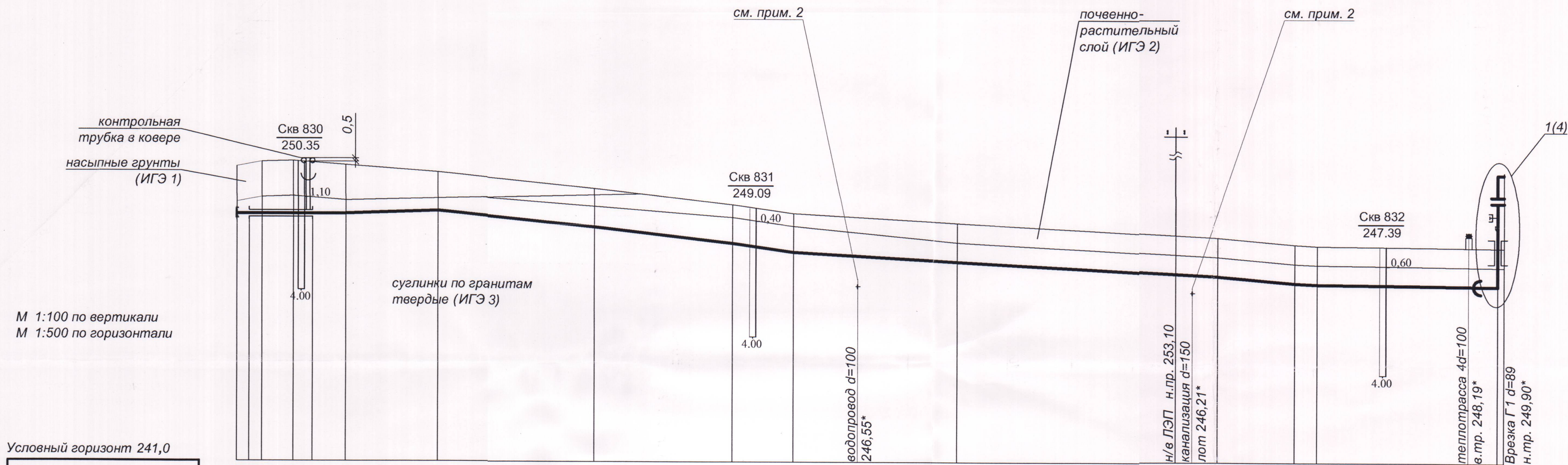
Примечания

1. Продольный профиль газопровода см. лист 5

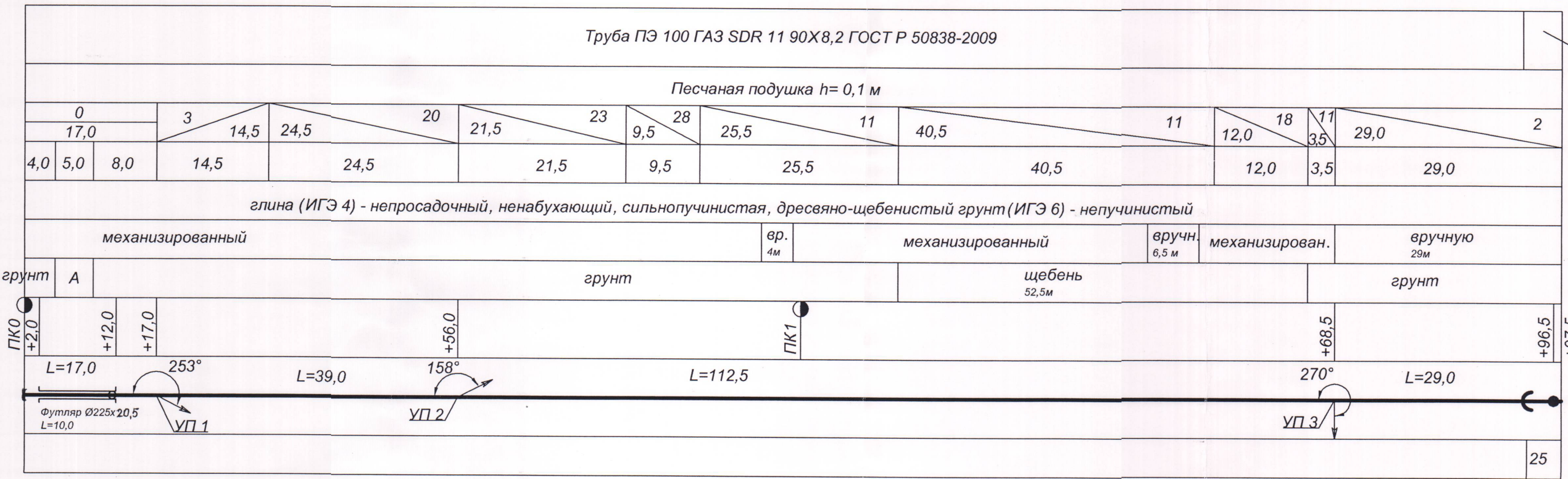
041.18-ТП-ГСН

Газопровод низкого давления от точки подключения до
границы земельного участка по адресу: Челябинская область,
Сосновский район, пос. Малая Сосновка ул. Березовая, участок
74:19:0000000:15131

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Старикова	1	000000	<i>Старикова</i>	20.07.18	Технологическое присоединение.	Р	4
Проверил	Щукина	2	000000	<i>Щукина</i>	20.07.18			
ГИП	Старикова	3	000000	<i>Старикова</i>	20.07.18			
Н.контр.	Лесниченко	4	000000	<i>Лесниченко</i>	20.07.18			
Нач. отд.	Федичкина	5	000000	<i>Федичкина</i>	20.07.18			
План трассы газопровода от ПК 0 до ПК1+97,5							АО "Челябинскгоргаз"	



Отметка земли проектная, м	250,18	250,32	250,35	250,22	250,00	249,50	249,00	248,73	248,44	248,00	247,79	247,75	247,69	247,69	247,69
Отметка земли фактическая, м	250,18	250,32	250,35	250,22	250,00	249,50	249,00	248,73	248,44	248,00	247,79	247,75	247,69	247,69	247,69
Отметка дна траншеи, м	248,75	248,56	248,56	248,56	248,61	248,11	247,61	247,34	247,05	246,61	246,40	246,36	246,30	246,30	246,30
Отметка верха трубы, м	248,75	248,75	248,75	248,75	248,80	248,30	247,80	247,53	247,24	246,80	246,59	246,55	246,49	246,49	246,49
Глубина траншеи, м	1,62	1,76	1,79	1,66	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 90X8,2 ГОСТ Р 50838-2009														
Основание	Песчаная подушка h= 0,1 м														
Уклон ‰	0	3	20	21,5	23	28	11	40,5	11	12,0	18	11	29,0	2	
Длина, м	17,0	14,5	24,5	21,5	9,5	25,5	40,5	12,0	3,5	29,0					
Расстояние, м	4,0	5,0	8,0	14,5	24,5	21,5	9,5	25,5	40,5	12,0	3,5	29,0			
Характеристика грунтов	глина (ИГЭ 4) - непросадочный, ненабухающий, сильнопучинистая, древесно-щебенистый грунт (ИГЭ 6) - непучинистый														
Способ разработки грунта	механизированный														
Покрытие по трассе	грунт														
Пикет	ПК0	+12,0	+17,0	+56,0	ПК1	+68,5	+96,5	+97,5							
Развернутый план	L=17,0 253° L=39,0 158° L=112,5 270° L=29,0														
% дефектоскопии	25														

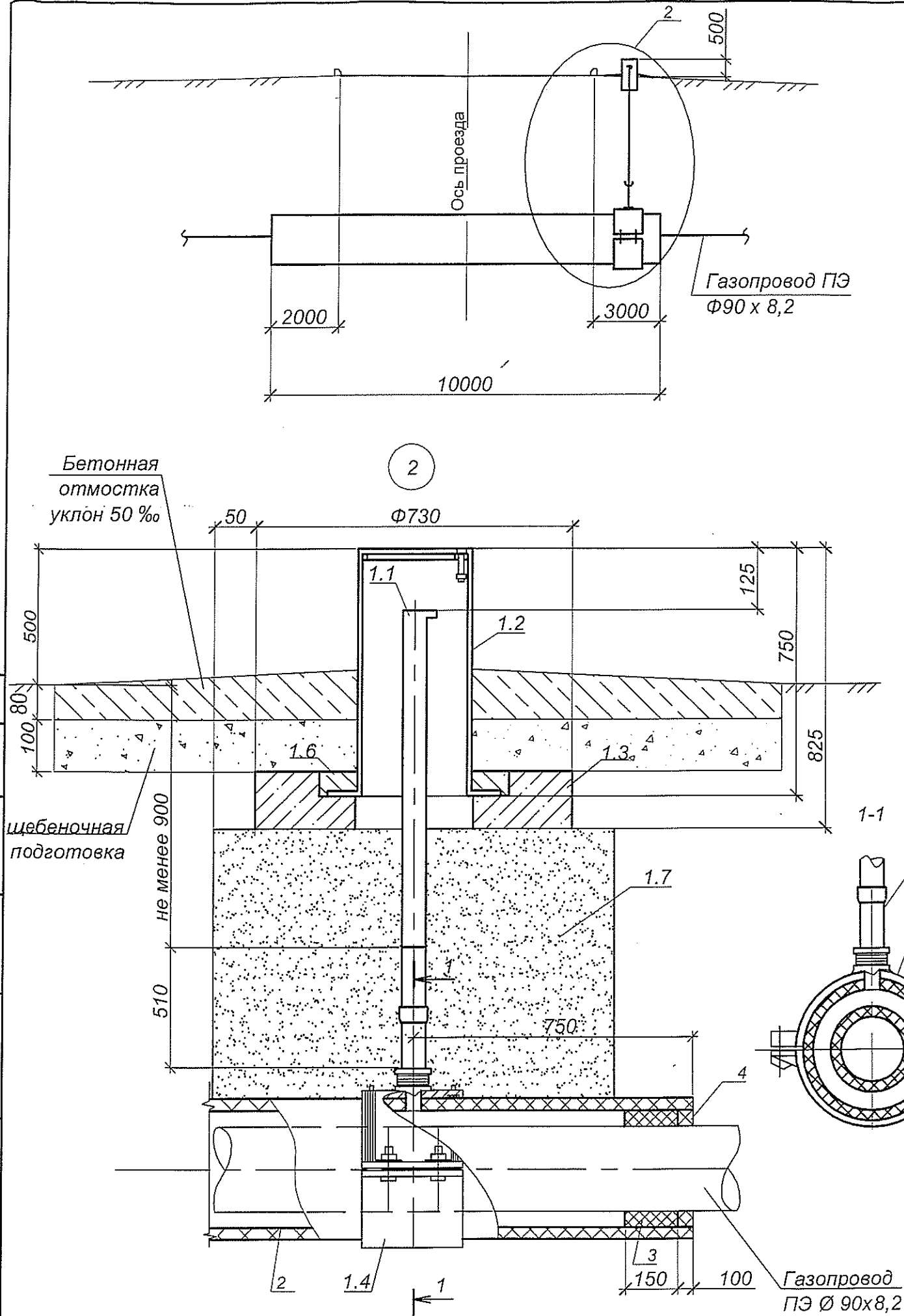


СООГЛАСОВАНО НА СООТВЕТСТВИЕ
ТЕХНИЧЕСКИМ УСЛОВИЯМ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ
АО «ЧЕЛЯБИНСКОГАЗ»
08 АВГ 2018
Инженер ПТО
Подпись

- Примечания
- План трассы см. лист 4
 - Расстояние по вертикали (в свету) между газопроводом и подземными инженерными коммуникациями в месте пересечения не менее 0,2 м.
 - Труба Ø 89x3,5 ГОСТ 10704-91 В 10 ГОСТ 10705-80* Изоляция усиленного типа по ГОСТ 9.602-2016

041.18-ТП-ГСН					
Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: Челябинская область, Сосновский район, пос. Малая Сосновка ул. Березовая, участок 74:19:0000000:15131					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб.	Старикова	Щукина	20.07.18	20.07.18	20.07.18
Проверил	Старикова	Щукина	20.07.18	20.07.18	20.07.18
ГИП	Старикова	Щукина	20.07.18	20.07.18	20.07.18
Н.контр.	Лесниченко	Федичкина	20.07.18	20.07.18	20.07.18
Нач. отд.	Федичкина	Федичкина	20.07.18	20.07.18	20.07.18
Технологическое присоединение.				Стадия	Лист
Продольный профиль газопровода от ПК0 до ПК1+97,5				Р	5
АО "Челябинскгаз"					

Согласовано					
Взам. инв. N					
Подпись и дата					
Инв. N подл.					



СПЕЦИФИКАЦИЯ

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса	Примечание
1.1	Серия 5.905-25.05 УГ14.01.00-11	Трубка контрольная (применит.)	1		
1.2	Серия 5.905-25.05 УГ1.03.00	Ковер (применительно h=750)	1		
1.3	Серия 5.905-25.05 УГ1.01.00	Подушка	1	90.0	
1.4	ГОСТ Р 52779-2007	Седловой прямой отвод с закладными			
		электронагревателями ПЭ 100			
		225x63 SDR 11	1		
1.5	ТУ 4859-001-12981894-2012	НСПС 63/57 ПЭ100 ГАЗ SDR11	1		L= 510 мм
1.6	ГОСТ 26633-2015	Бетон тяжелый класса В12,5	0.001		м³
1.7	ГОСТ 8736-2014	Песок природный для			
		строительных работ	1,4		м³
2	ГОСТ 18599-2001	Труба ПЭ 100			
		SDR 11 - 225x20,5 техническая	10	13,2	м
3	ГОСТ 9993-2014	Просмоленная пеньковая пряжа	6,0		дм³
4	ГОСТ 9812-74	Битум нефтяной изоляционный,			
		БНИ - IV	4,0		дм³
5		Щебеночная подготовка	0,21		м³
6		Бетонная отмостка	0,19		м³

1. Подземные металлические поверхности контрольной трубки покрыть изоляцией усиленного типа по ГОСТ 9.602-2016.
2. Температура битума (поз.4) не должна превышать 80°C.
3. * - размер уточнить при монтаже.
4. Вокруг ковра выполнить отмостку шириной не менее 0,7м, с уклоном 50‰.

						041.18-ТП-ГСН		
						Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: Челябинская область, Сосновский район, пос. Малая Сосновка ул. Березовая, участок 74:19:0000000:15131		
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Старикова				27.07.18	Технологическое присоединение.	Р	6
Проверил	Щучкина				27.07.18			
ГИП	Старикова				27.07.18	Прокладка ПЭ газопровода Ø 90 в	АО "Челябинскгоргаз"	
Н.контр.	Лесниченко				27.07.18	ПЭ футляре Ф225x20,5.		
Нач. отд.	Федичкина				27.07.18			

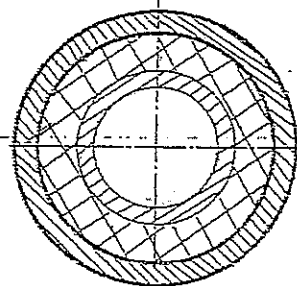
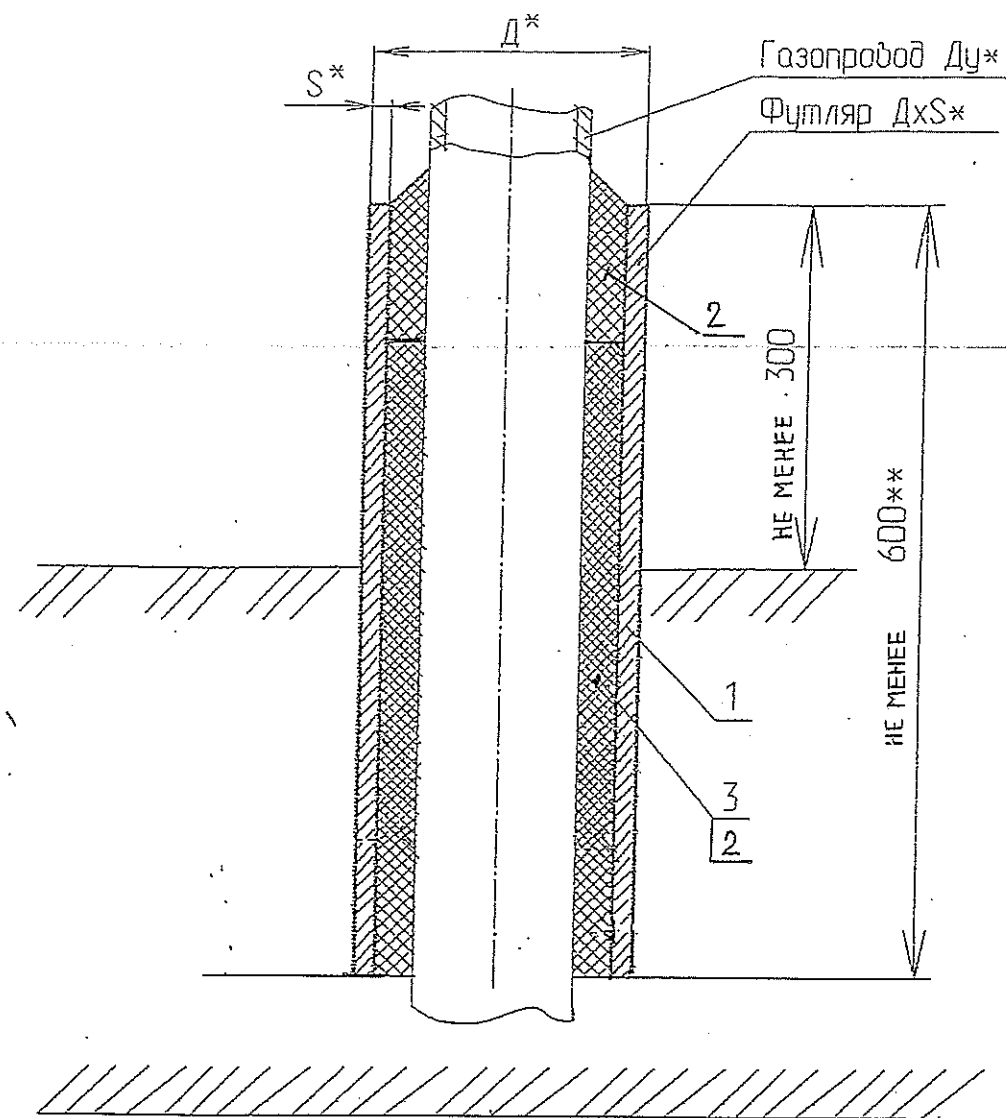
ОБЪЕМЫ РАБОТ

№ п/п	Наименование работ	Изм.	Кол-во	Примечание
1	Вскрытие и восстановление щебеночного покрытия	м 2	58	
2	То же, асфальтового покрытия	м 2	6	
3	Разработка сухого грунта 3 группы вручную	м3	53	
4	Разработка сухого грунта 3 группы экскаватором	м3	213	
5	Подчистка дна траншеи вручную (грунт 3 гр.)	м3	15	
6	Устройство песчаной подушки h= 0,1м под газопровод из крупнозернистого песка	м 3	18	
7	Укладка газопровода Ø 89 в траншею в усиленной изоляции по ГОСТ 9.602-2016	м	3	
8	Проверка стыков газопровода Ø 89 У лучами	шт	1	
9	Внешний осмотр качества изоляции газопровода после опускания его в траншею	м	3	
10	Проверка изоляции стального газопровода приборами АНТПИ	м	3	
11	Укладка ПЭ газопровода Ø 90	м	198	
12	Сварка ПЭ газопровода Ø 90 при помощи соединительных деталей с закладными нагревателями	шт	3	
13	Прокладка ПЭ газопровода Ø90 в ПЭ футляре Ø225 с выводом контрольной трубки под ковер	шт	1	L _ф =10м
14	Присыпка газопровода крупнозернистым песчаным грунтом вручную на 0,2 м выше трубы	м3	51	
15	Укладка сигнальной ленты на 0,2 м над ПЭ газопроводом	м	206	
16	Прокладка надземного газопровода Ø 89 мм	м	4	
17	Грунтовка за 2 раза и окраска за 2 раза газопровода Ø 89	м	4	
18	Привоз и обратная засыпка траншеи песчаным грунтом с трамбованием на пересечении с коммуникациями, проездами и над стальными вставками	м3	7	

№ п/п	Наименование работ	Изм.	Кол-во	Примечание
19	Обратная засыпка траншеи с послойным трамбованием местным грунтом	м 3	190	
20	Монтаж инвентарного узла для очистки и испытания газопровода Ду до 100 мм	шт	1	
21	Очистка внутренней полости и испытание газопровода Ду до 100 мм на герметичность давлением 0,6 МПа в течение 24ч	м	205	
22	Отвоз лишнего грунта	м 3	76	
23	Врезка газопровода Ø 89 в газопровод Ø 89	шт	1	тавровая
24	Уплотнение ввода водопровода, канализации в цокольных (подвальных) этажах зданий	шт	3	серия 5.905-26.04
25	Снятие и восстановление почвенно-растительного слоя (h=0,6 м)	м3	50	

Инв. № подл. 041
Подп. и дата
Взам. инв. №

						041.18-ТП-ГСН		
						Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: Челябинская область, Сосновский район, пос. Малая Сосновка ул. Березовая, участок 74:19:0000000:15131		
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата			
							Стадия	Лист
Разраб.	Старикова		27.07.18			Технологическое присоединение.	Р	7
Проверил	Щучкина		30.07.18					
ГИП	Старикова		27.07.18			Объемы работ	АО "Челябинскгоргаз"	
Н.контр.	Лесниченко		30.07.18					
Нач. отд.	Федичкина		31.07.18					



Привязан 041.18-ТП-ГСН			
Исполн.	Стариков	Д.А.	21.01.12
Н.контр.	Лесниченко	В.С.	21.01.12
ИНВ.Н	041		

- * 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

Обозначение	Условный проход Ду*, мм	Футляр Д х S*	Количество		Масса, кг
			поз.2, дм³	поз.3, дм³	
ЧГГН 1. 09. 00	50	108х4.0	2.0	1.6	6.16
		(114х4.0)	2.5	1.6	(6.51)
-01	80	133х4.0	2.0	1.6	7.63
-02	100	159х4.5	2.8	2.0	10.29
-03	125	219х6.0	6.4	5.0	18.91
-04	150		4.3	3.5	18.91
-05	200	273х6.0	5.0	4.0	23.70
-06	250	325х6.0	9.0	7.74	28.32
-07	300	377х6.0	7.0	5.96	32.94
-08	400	530х7.0	25.0	15.2	54.17
-09	500	680х7.0	43.0	30.9	64.53

СПЕЦИФИКАЦИЯ

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1.		Футляр			
		Труба Д х S ГОСТ10704-91		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		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Устройство футляра на выходе газопровода из земли	Страница	Масса
Учтб		Ядрешников		12.00			см. табл.	
ГИП		Нобиков		12.00				
Рук. группы		Федичкина		12.00			Лист	Листов 1
Исполнит.		Макарьева		12.00			ОАО ЧЕЛЯБИНСКОРГАЗ	
Проверил		Лесниченко		12.00				
Н. контр.		Федичкина		12.00				