

**Общество с ограниченной ответственностью «ГеоКарт»**

Юридический адрес: 618250, Пермский край, г. Губаха, ул. Суворова, 40, Почтовый адрес:  
618250, Пермский край, г. Губаха, ул. Суворова, 5, ОГРН 1115921000975, ИНН  
5921028129, КПП 592101001, тел.: +7(34248) 9-08-98, Email: geokart59@mail.ru

---

**Проект планировки территории для строительства сооружения в  
рамках проекта: «Газификация ст. Водораздельная, депо ст.  
Водораздельная»**

**Том 2  
Материалы по обоснованию  
ППТ 2019/1**

Заказчик: **ПАО «Метафракс»**

Директор ООО «Геокарт»

Д.Р.Гареев

Губаха, 2019 г.

## Содержание

№ раздела	Наименование раздела	№ стр.
2.1.	Описание природно-климатических условий района проектирования	3
2.2.	Обоснование определения границ зон планируемого размещения линейного объекта	5
2.3.	Краткая характеристика и показатели проектируемых объектов строительства	6
2.3.1.	Проектируемые наружные газопроводы и ГРПШ	6
2.4.	Инженерная подготовка территории	8
2.5.	Мероприятия по взрывопожарной безопасности	9
2.6.	Охрана окружающей среды при строительстве газопровода	10
2.7.	Охранная зона газораспределительных сетей	12
2.8.	Каталог координат охранной зоны	14
2.9.	Каталог координат поворотных точек участка временного отвода	15
2.10.	Каталог координат поворотных точек участка постоянного отвода	16
	Схема охранной зоны газораспределительных сетей	

## 2.1. Описание природно-климатических условий района проектирования

В административном отношении район строительства газопровода расположен в п.Углеуральский, г.Губахи. В геоморфологическом отношении участок изысканий приурочен к левому коренному склону р.Косая (левый приток р.Косьва). Поверхность участка строительства газопровода неровная, с большим уклоном в юго-западном направлении, характеризуется высотными отметками 309,0-322,0 м. в Балтийской системе высот.

Район работ, согласно СНиП 23-01-99, относится к IV строительному климатическому району. Согласно ТСН 23-301-04/8 участок относится к V климатическому району. Согласно карты зон Влажности ТСН 23-301-04/8 участок относится к влажной зоне-III.

Климат рассматриваемой территории континентальный, с холодной продолжительной зимой, теплым, но сравнительно коротким летом, ранними осенними и поздними весенними заморозками. Зимой на Урале часто наблюдается антициклон с сильно охлажденным воздухом. Охлаждение воздуха в антициклонах происходит, главным образом, в нижних слоях, одновременно уменьшается влагосодержание этих слоев, с высотой температура воздуха в зимнее время обычно возрастает. Особое значение, как фактор климата, имеет циклоническая деятельность, которая усиливает меридиональный обмен воздушных масс.

Таким образом, увеличивается климатическое значение адвекции. Непосредственным результатом этого является большая временная и пространственная изменчивость всех метеорологических характеристик и погоды в целом. Основными показателями температурного режима является среднемесячная, максимальная и минимальная температура воздуха. Абсолютный минимум температуры воздуха достигает  $-54^{\circ}\text{C}$ , абсолютный максимум температуры  $+38^{\circ}\text{C}$ . Самым холодным месяцем в году является январь, самым теплым-июль. Наибольший среднемесячный недостаток насыщения воздуха водяным паром наблюдается в июне, наименьший в декабре-январе.

Максимум осадков за месяц наблюдается в июле, минимум-в феврале.

Снежный покров является одним из важнейших факторов, влияющих на формирование климата. В результате излучения воздух над снежной поверхностью сильно охлаждается, а весной большое количество тепла затрачивается на таяние снега. Снежный покров предохраняет почву от глубокого промерзания, регулируя тепловое состояние верхних слоев почвы. Согласно районированию территории по весу снегового покрова район изысканий относится к V району, расчетное значение веса снегового покрова составляет  $320 \text{ кгс/см}^2$ .

При наличии в районе работ карбонатных слабокарстующихся (доломиты) и покровных слабофильтрующих аллювиальных четвертичных отложений мощностью до 15 м, участок изысканий относится к территории IV-В категории устойчивости относительно интенсивности образования карстовых провалов с интенсивностью провалообразованиядо

0.01 случая/ км<sup>2</sup> в год. Таким образом, строительство допускается преимущественно без ограничений, выполняются общие противокарстовые мероприятия.

Уровни сейсмической опасности возможного 10% (А), 5% (В) и 1% (С) превышения расчетной интенсивности в течение 50 лет в соответствии с комплектом карт общего сейсмического районирования (ОСР-97-А, ОСР-97-В, ОСР-97-С) для данной территории составляют 5, 5, 7 баллов по шкале MSK-64 для средних грунтовых условий. Сейсмичность площадки строительства согласно СНиП 11-7-81 составляет 6, 6, 8 баллов.

## **2.2. Обоснование определения границ зон планируемого размещения линейного объекта**

В соответствии с Правилами землепользования и застройки Городского округа «Город Губаха» объект проектирования расположен в зоне ПЗ-6 зоны объектов инженерной инфраструктуры, а также в территориальной зоне РЗ-2- зона природного ландшафта.

В границах земельного участка с кадастровым номером 59:05:0202006:76, относящегося к категории земель:земли населенных пунктов с видом использования железнодорожный транспорт.

Участок постоянного отвода приведен на чертеже планировки территории

Общая площадь полосы отвода для строительства проектируемого сооружения составляет 607 кв.м.

## **2.3. Краткая характеристика и показатели проектируемых объектов строительства**

### **2.3.1. Проектируемые наружные газопроводы и ГРПШ**

#### **Газопровод высокого давления 2 категории**

Газопровод высокого давления 2 категории запроектирован в надземном исполнении.

Для снижения давления газа с высокого 2 категории  $P=0.6$  МПа до низкого  $P=5.0$  кПа предусмотрена установка газорегуляторного пункта шкафного типа ГРПШ-FRG/2MB-2У1 с регулятором давления газа FRG /2MB "Стандарт" со следующими техническими характеристиками:

- при фактическом давлении  $P=0.31$  МПа (согласно техническим условиям) расход газа через регулятор  $Q=100.0$  м<sup>3</sup>/час; Расчетный максимальный часовой расход газа на объект составляет  $65.01 \times 1.2 = 78.1$  м<sup>3</sup>/час.

- две линии редуцирования-основная и резервная;

- температура наружного воздуха для эксплуатации ГРПШ принята  $-36^{\circ}\text{C}$ ;

- с автономным отоплением, в утепленном шкафу.

ГРПШ установить в проектируемом ограждении на опоре. Выполнить молниезащиту ГРПШ.

До ГРПШ на надземном стальном газопроводе высокого давления установлены: изолирующее трубопроводное соединение, отключающее устройство-шаровой кран и продувочные штуцеры с кранами и заглушками до и после крана.

Продувочные и сбросной трубопроводы от ГРПШ вывести на высоту не менее 4,0 м от уровня земли.

Технические устройства и технологическое оборудование предусмотрены для эксплуатации при температуре наружного воздуха  $-36^{\circ}\text{C}$ .

Для защиты трубопроводной арматуры от несанкционированного доступа посторонних лиц предусмотрено ограждение ГРПШ.

#### **Газопровод низкого давления**

Газопровод низкого давления запроектирован в надземном исполнении из стальных труб и в подземном исполнении из полиэтиленовых труб и стальных цокольных вводов.

Грунты по трассе газопровода по степени морозной пучинистости относятся к слабопучинистым и непучинистым.

Нормативная глубина сезонного промерзания 1.9 м.

Глубина прокладки газопровода высокого давления принята на глубине 1.2м до верха трубы согласно продольного профиля.

Температура стенки трубы полиэтиленового газопровода согласно нормативных справочников не опускается ниже минус  $15^{\circ}\text{C}$ .

Расчетная температура наружного воздуха (температура самой холодной пятидневки) минус  $36^{\circ}\text{C}$ .

Общая протяженность газопровода составляет 53,2 м, в т.ч.:

- надземный стальной газопровод высокого давления 2 категории  $D=57 \times 3,5$  длиной 2,1 м.;

- надземный стальной газопровод низкого давления  $D_y=50 \times 3,5$  длиной 4.0 м.;

- подземный полиэтиленовый газопровод низкого давления  $D=63 \times 5.8$  длиной 39.1 м.;

- цокольный ввод заводского изготовления  $D_y50$  с изоляцией "весьма усиленного" типа по ГОСТ 9.602-05 с неразъемным соединением "полиэтилен-сталь" 63/57 длиной 4.0 м- 2 шт.

## **2.4. Инженерная подготовка территории**

В процессе подготовительных работ по организации рельефа трассы выполняются следующие мероприятия:

- геодезическая разбивка трассы
- планировка строительной полосы
- снятие и хранение во временных отвалах почвенно-растительного слоя с трассы проектируемого газопровода
- подготовка технологического проезда к ГРПШ
- устройство защитных ограждений, обеспечивающих безопасность производства работ
- проведение противозрозионных мероприятий

Сноса зданий, сооружений, переноса каких-либо существующих коммуникаций в связи со строительством газопровода не будет.



## **2.5. Мероприятия по взрывопожарной безопасности**

В соответствии с требованиями взрывопожарной безопасности предусмотрены следующие мероприятия:

- для оперативного отключения потребителя предусматривается установка отключающих устройств,
- Назначены нормативные разрывы от зданий и сооружений,
- Проектом предусмотрена молниезащита ГРПШ.

При строительстве газопровода необходимо выполнить следующие мероприятия:

- В крышках колодцев инженерных коммуникаций, расположенных в радиусе 80,0м от подземного газопровода высокого давления рассверлить отверстия для определения утечек газа,
- Обеспечить подъезд пожарных автомашин к ГРПШ.

## **2.6. Охрана окружающей среды при строительстве газопровода**

### **Строительно-монтажные работы**

Уменьшение и исключение отрицательных воздействий на окружающую среду при производстве строительно-монтажных работ в значительной мере зависит от соблюдения правильной технологии и культуры строительства.

В целях охраны окружающей природной среды необходимо выполнить следующие условия:

- обязательное соблюдение границ территории, отведенной под строительство;
- не производить слив горюче-смазочных материалов в местах базирования строительной техники в целях исключения загрязнения окружающей среды;
- установить на строительной площадке и на территории бытовых помещений, складов, а также на стоянках машин и механизмов специальные контейнеры для бытовых, производственных и строительных отходов;
- отрегулировать двигатели машин и механизмов, используемых при производстве строительно-монтажных работ, что уменьшает выброс в атмосферу с отработанными газами вредных веществ;
- использовать только специальные, предназначенные для данных целей, установки обогрева помещений, подогрева воды и материалов;
- отвозить в специально отведенные для этих целей места строительный мусор и производственные отходы;
- засыпать, уплотнить и спланировать все искусственно созданные в процессе выполнения строительно-монтажных работ выемки, чтобы исключить скопление воды и образование заболоченных участков;
- строго соблюдать правила противопожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ в бытовых, административных и жилых зданиях.

### **Охрана водной среды**

Природный газ и сам газопровод не оказывают вредного воздействия на грунтовые воды.

Для технологических нужд линейной части газопровода в процессе эксплуатации вода не требуется.

### **Охрана и рациональное использование земель**

Газ не оказывает вредных воздействий на грунт и гумусный слой.

В процессе эксплуатации газопровода газовые эксплуатационные службы обязаны следить за трассой газопровода и своевременно выполнять необходимые ремонтные работы. Эксплуатационная служба обязана поддерживать проектную глубину заложения газопровода. При прокладке газопровода в полосе временного отвода будет нарушен почвенно-растительный слой, в целях его сохранения предусматривается комплекс мероприятий по технической рекультивации.

Мероприятия технического этапа рекультивации включают в себя:

- снятие и хранение во временных отвалах почвенно-растительного слоя с трассы проектируемого газопровода;
- уплотнение насыпного минерального грунта 8 полосе траншеи по трассе газопровода;
- разравнивание оставшегося минерального грунта;
- обратное перемещение почвенно-растительного слоя;
- разравнивание почвенно-растительного слоя;
- планировка поверхности.

Снятие почвенно-растительного слоя производится со всей полосы отвода.

Приведение земельного участка в пригодное состояние производится в ходе выполнения строительно-монтажных работ в течение времени, на которое представлен земельный участок во временное пользование по трассе газопровода, исключая периоды промерзания почвы,

Работы по снятию, обратному перемещению и разравниванию почвенно-растительного слоя проводятся силами строительной организации.

В случае возникновения провалов, просадок, оползней, развития процессов, ухудшающих состояние почвы (заболачивание) по вине предприятий (организаций), выполняющих работы технического этапа рекультивации, устранение недостатков осуществляется силами и за счет средств предприятий (организаций), занимающих земельные участки на период строительства, проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- подземная и надземная прокладка газопровода;
- прокладка газопровода от зданий и сооружений на нормативном расстоянии в соответствии с СП 62.13330.2011;
- обеспечение конструктивной надежности линейной части;
- применение материалов, не оказывающих вредных воздействий на окружающую среду (воду, грунт, воздух);
- испытание газопровода физическими методами контроля (согласно СП 62.13330.2011)
- продувку газопровода, испытание его на герметичность производить воздухом (согласно СП 62.13330.2011);
- проверка сварных стыков надземного газопровода низкого давления механическими методами контроля.

### **Охрана атмосферного воздуха**

Газ, как источник загрязнения атмосферы, в процессе эксплуатации газопровода может проявить себя при срабатывании предохранительного клапана, что происходит в случае повышения давления в газопроводе. Повышение давления в газопроводе может быть в аварийных ситуациях. Выбросы, поступающие при этом в атмосферу, являются аварийными выбросами.

## 2.7. Охранная зона газораспределительных сетей.

Согласно "Правил охраны газораспределительных сетей", утвержденных Постановлением Правительства РФ №878 от 20.11.2000г. установлены охранные зоны распределительных газопроводов и газорегуляторных пунктов.

Для распределительных сетей устанавливаются следующие охранные зоны:

1. вдоль трасс наружных газопроводов - в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2 метров с каждой стороны газопровода;
2. вдоль трасс подземных газопроводов из полиэтиленовых труб при использовании медного провода для обозначения трассы газопровода - в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 3 метров от газопровода со стороны провода и 2 метров - с противоположной стороны;
3. вокруг отдельно стоящих газорегуляторных пунктов - в виде территории, ограниченной замкнутой линией, проведенной на расстоянии 10 метров от границ этих объектов. Для газорегуляторных пунктов, пристроенных к зданиям, охранная зона не регламентируется;

На земельные участки, входящие в охранные зоны газораспределительных сетей, в целях предупреждения их повреждения или нарушения условий их нормальной эксплуатации налагаются ограничения (обременения), которыми запрещается:

- строить объекты жилищно-гражданского и производственного назначения;
- сносить и реконструировать мосты, коллекторы, автомобильные и железные дороги с расположенными на них газораспределительными сетями без предварительного выноса этих газопроводов по согласованию с эксплуатационными организациями;
- разрушать берегоукрепительные сооружения, водопропускные устройства, земляные и иные сооружения, предохраняющие газораспределительные сети от разрушений;
- перемещать, повреждать, засыпать и уничтожать опознавательные знаки, контрольно-измерительные пункты и другие устройства газораспределительных сетей;
- устраивать свалки и склады, разливать растворы кислот, солей, щелочей и других химически активных веществ;
- огораживать и перегораживать охранные зоны, препятствовать доступу персонала эксплуатационных организаций к газораспределительным сетям, проведению обслуживания и устранению повреждений газораспределительных сетей;
- разводить огонь и размещать источники огня;
- рыть погребов, копать и обрабатывать почву сельскохозяйственными и мелиоративными орудиями и механизмами на глубину более 0,3 метра;

- открывать калитки и двери газорегуляторных пунктов, станций катодной и дренажной защиты, люки подземных колодцев, включать или отключать электроснабжение средств связи, освещения и систем телемеханики;
- набрасывать, приставлять и привязывать к опорам и надземным газопроводам, ограждениям и зданиям газораспределительных сетей посторонние предметы, лестницы, влезать на них;
- самовольно подключаться к газораспределительным сетям.

## 2.8. Каталог координат охранной зоны

Охранная зона газораспределительных сетей, площадью 607 кв.м.

№ т.	X	Y
1	623587.21	2308283.28
2	623578.96	2308303.33
3	623559.73	2308295.40
4	623567.98	2308275.35
5	623573.53	2308277.62
6	623577.81	2308245.81
7	623577.64	2308245.74
8	623577.22	2308245.42
9	623576.91	2308245.01
10	623576.70	2308244.53
11	623576.62	2308243.92
12	623574.60	2308243.48
13	623575.16	2308240.45
14	623579.14	2308241.36
15	623578.98	2308242.06
16	623579.16	2308242.08
17	623580.54	2308242.38
18	623581.02	2308242.58
19	623581.44	2308242.90
20	623581.75	2308243.31
21	623581.95	2308243.79
22	623582.02	2308244.31
23	623581.95	2308244.83
24	623577.31	2308279.20
1	623587.21	2308283.28

## 2.9. Каталог координат поворотных точек участков временного отвода

Земельный участок временного отвода, определенный в соответствии с СН 452-73, площадью 1341 кв.м.

№ т.	X	Y
1	623578.96	2308303.33
2	623575.48	2308301.90
3	623574.86	2308302.15
4	623572.28	2308302.49
5	623569.69	2308302.15
6	623567.28	2308301.15
7	623565.20	2308299.56
8	623563.61	2308297.49
9	623563.37	2308296.90
10	623559.73	2308295.40
11	623564.78	2308283.15
12	623569.53	2308247.92
13	623568.97	2308246.60
14	623568.64	2308244.01
15	623568.97	2308241.42
16	623569.97	2308239.01
17	623571.56	2308236.94
18	623573.64	2308235.35
19	623576.05	2308234.35
20	623578.64	2308234.01
21	623581.22	2308234.35
22	623582.61	2308234.65
23	623585.02	2308235.65
24	623587.09	2308237.24
25	623588.68	2308239.31
26	623589.68	2308241.72
27	623590.02	2308244.31
28	623589.68	2308246.90
29	623584.90	2308282.33
30	623587.21	2308283.28
1	623578.96	2308303.33

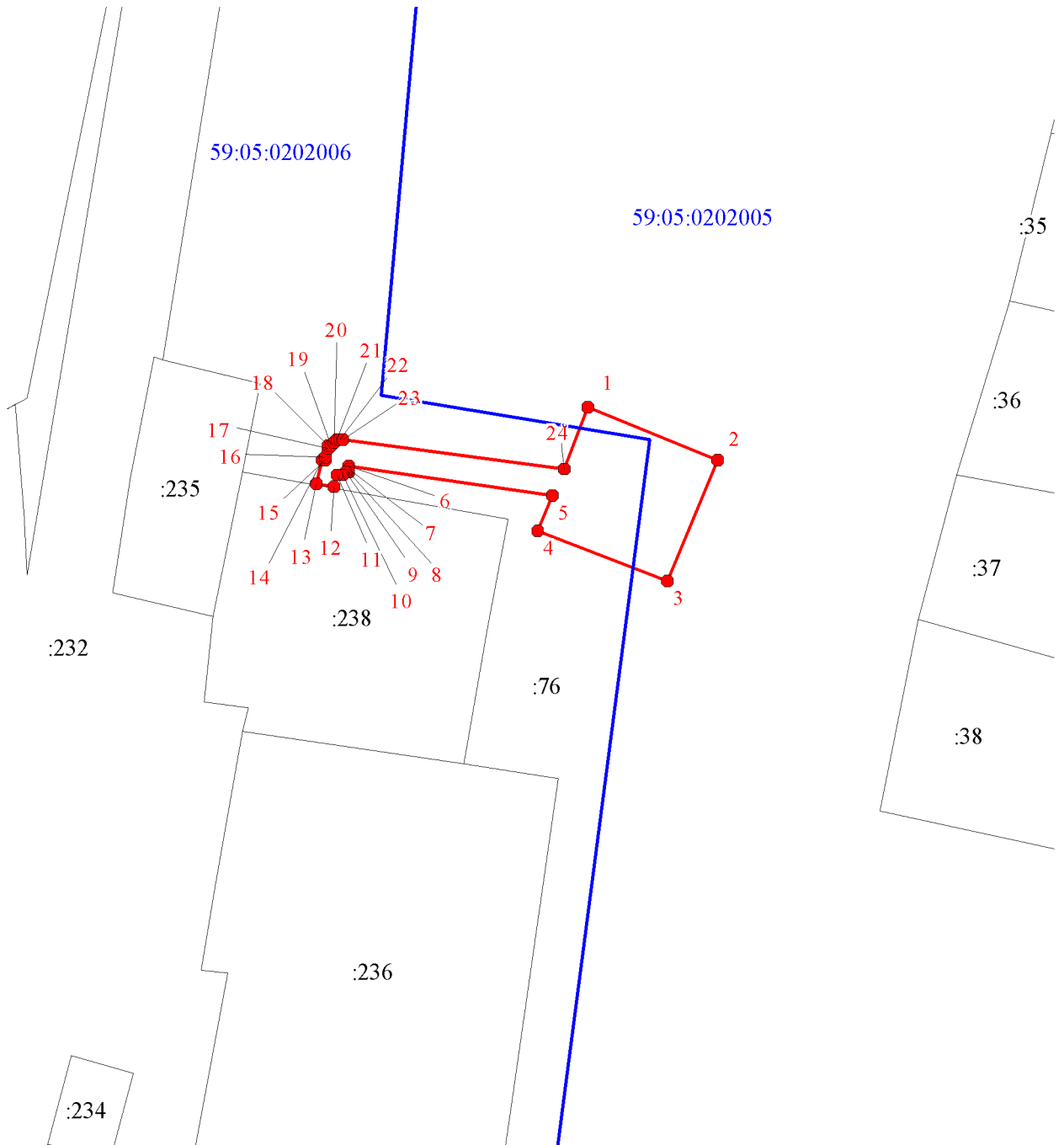
## 2.10. Каталог координат поворотных точек участков постоянного отвода

Земельный участок постоянного отвода, площадью 607кв.м.

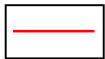
№ т.	X	Y
1	623587.21	2308283.28
2	623578.96	2308303.33
3	623559.73	2308295.40
4	623567.98	2308275.35
5	623573.53	2308277.62
6	623577.81	2308245.81
7	623577.64	2308245.74
8	623577.22	2308245.42
9	623576.91	2308245.01
10	623576.70	2308244.53
11	623576.62	2308243.92
12	623574.60	2308243.48
13	623575.16	2308240.45
14	623579.14	2308241.36
15	623578.98	2308242.06
16	623579.16	2308242.08
17	623580.54	2308242.38
18	623581.02	2308242.58
19	623581.44	2308242.90
20	623581.75	2308243.31
21	623581.95	2308243.79
22	623582.02	2308244.31
23	623581.95	2308244.83
24	623577.31	2308279.20
1	623587.21	2308283.28



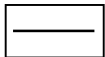
## СХЕМА ОХРАННОЙ ЗОНЫ ГАЗОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ СЕТЕЙ



Условные обозначения:



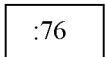
### Граница охранной зоны газопровода



Границы земельных участков по сведениям ЕГРН



### Обозначение характерной точки охранной зоны газопровода



Кадастровый номер земельного участка по сведениям ЕГРН

					Проект планировки территории для строительства сооружения в рамках проекта: «Газификация ст. Водораздельная, депо ст. Водораздельная»							
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Схема охранной зоны газораспределительных сетей				Лит.	Лист	Листов	
Директор	Гареев			05.19								2
Исполнит.	Кривоногова			05.19	М 1:1000				ООО «ГеоКарт»			