

**Общество с ограниченной ответственностью  
Проектная контора «Теплогаз»**

**"Распределительный газопровод к жилым домам по ул. Зеленая  
№№ 2,9,11,14, 16, 18, 22, 24 и ул. Восточная №№1, 2,4, 4А, 19, 21, 23,  
7, с.п. 83 в д. п . Чернолучинский Омского района Омской области"**

**ПРОЕКТ ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ**

**РАЗДЕЛ 3**

**МАТЕРИАЛЫ ПО ОБОСНОВАНИЮ ПРОЕКТА ПЛАНИРОВКИ  
ТЕРРИТОРИИ. ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ**

**Омск-2018**

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

**Общество с ограниченной ответственностью  
Проектная контора «Теплогаз»**

**"Распределительный газопровод к жилым домам по ул. Зеленая  
№№ 2,9,11,14, 16, 18, 22, 24 и ул. Восточная №№1, 2,4, 4А, 19, 21, 23,  
7, с.п. 83 в д. п . Чернолучинский Омского района Омской области"**

**РАЗДЕЛ 3**

**МАТЕРИАЛЫ ПО ОБОСНОВАНИЮ ПРОЕКТА ПЛАНИРОВКИ  
ТЕРРИТОРИИ. ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ**

**Директор**

**А.Б Калистратов**

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

**Омск-2018**

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

## СОДЕРЖАНИЕ

Состав проекта планировки территории .....	4
1. Общие положения .....	4
2. Природно-климатические условия .....	5
3. Архитектурно-планировочная организация территории .....	7
3.1. Существующее использование проектируемой территории .....	7
3.2. Планировочные ограничения .....	7
4. Основные положения проекта планировки территории .....	9
4.1. Баланс территории .....	9
4.2. Характеристика проектируемой сети газораспределения .....	11
4.3. Инженерная подготовка территории.....	12
5. Защита территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, обеспечение пожарной безопасности .....	14
5.1. Мероприятия по защите территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера .....	14
5.2. Мероприятия по обеспечению противопожарной безопасности.....	16
5.3. Мероприятия по обеспечению гражданской обороны .....	19
6. Охрана окружающей среды .....	20
6.1. Охрана атмосферного воздуха .....	21
6.2. Охрана почв, растительности и подземных вод.....	22
Приложение .....	24

## Состав проекта планировки территории

№ п/п	Наименование
1	2
1	Раздел 1. Проект планировки территории. Графическая часть
2	Раздел 2. Положение о размещении линейных объектов
3	Раздел 3. Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Графическая часть
4	Раздел 4. Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Пояснительная записка

### 1. Общие положения

В соответствии со статьей 48 Градостроительного кодекса РФ подготовка проектной документации линейного объекта осуществляется на основании проекта планировки территории и проекта межевания территории.

В соответствии со статьей 42 Градостроительного кодекса РФ подготовка проекта планировки территории осуществляется для выделения элементов планировочной структуры, установления параметров планируемого развития элементов планировочной структуры, зон планируемого размещения объектов капитального строительства, в том числе объектов федерального значения, объектов регионального значения, объектов местного значения.

Проект планировки территории для строительства объекта «Распределительный газопровод к жилым домам по ул. Зеленая №№ 2, 9, 11, 14, 16, 18, 22, 24 и ул. Восточная №№ 1, 2, 4, 4А, 19, 21, 23, 27, с.п. 83 в д. п. Чернолучинский Омского района Омской области», расположенного по адресу: Омская область, Омский район, Чернолучинское г/п, д.п. Чернолучинский.

Проект межевания разработан на основании договора подряда от 22.03.18 № 2018-09/1172; распоряжения Администрации Чернолучинского городского поселения Омского муниципального района Омской области от \_\_\_\_\_ № \_\_; «О подготовке проекта планировки с проектом межевания в его составе для размещения объекта «Распределительный газопровод к жилым домам по ул. Зеленая №№ 2, 9, 11, 14, 16, 18, 22, 24 и ул. Восточная №№ 1, 2, 4, 4А, 19, 21, 23, 27, с.п. 83 в д. п. Чернолучинский Омского района Омской области» в соответствии с требованиями действующего законодательства и нормативно-правовой документацией:

- Градостроительным кодексом Российской Федерации;
- Земельным Кодексом Российской Федерации;
- Федеральным законом от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;



- СНиП 11-04-2003 «Инструкция о порядке разработки, согласования, экспертизы и утверждения градостроительной документации»;

- СП 42.13330.2016 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89\* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»;

- Правилами охраны газораспределительных сетей, утвержденными постановлением Правительства РФ от 20.11.2000 № 878 (далее – Правила охраны);

- Региональными нормативами градостроительного проектирования по Омской области, утвержденными Министерством строительства и жилищно-коммунального комплекса Омской области от 30.09.2008 № 22-п (далее – градостроительные нормативы градостроительного проектирования).

Исходными данными для подготовки проекта планировки территории являются:

- топографическая основа масштаба 1:500;

- генеральный план Чернолучисного городского поселения Омской области, утвержденная решением Совета Чернолучисного городского поселения от 19.03.2014 г. № 2;

- иные материалы и сведения, необходимые для решения вопросов проектирования.

Задачами разработки проекта межевания территории являются обеспечение следующих требований:

1) обеспечение устойчивого развития планируемой территории;

2) выделение элементов планировочной структуры;

3) установление параметров планируемого развития элементов планировочной структуры;

4) установление в соответствии с нормативными требованиями размеров и границ земельных участков для строительства и размещения линейного объекта.

## **2. Природно-климатические условия**

Для характеристики климата проектируемой территории использованы данные СП 131.13330.2012. «Свод правил. Строительная климатология. Актуализированная версия СНиП 23-01-99\*». Географическое положение территории проектирования свидетельствует о принадлежности к I климатическому району, подрайону 1В. Являясь резко-континентальным, климат характеризуется суровой продолжительной зимой и сравнительно коротким, но жарким летом. Средняя годовая температура воздуха составляет плюс 0,6°C. Наиболее холодным месяцем в году является январь со среднемесячной температурой воздуха -19°C, в отдельные годы температура воздуха зимой может понижаться до -49°C. Средняя месячная температура июля, самого теплого месяца, составляет +18,9°C. Самая высокая температура наблюдалась в июне, июле и составила +40°C. Продолжительность теплого и холодного периодов

составляет соответственно 7 и 5 месяцев. Устойчивый переход среднесуточной температуры воздуха через  $0^{\circ}\text{C}$  осенью происходит 19 октября, весной – 11 апреля. Первые заморозки отмечаются, обычно, во второй декаде сентября, последние – в третьей декаде мая. Безморозный период составляет в среднем 114 дней. Расчетная температура самой холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 составляет  $-37^{\circ}\text{C}$ , с обеспеченностью 0,98 –  $-39^{\circ}\text{C}$ . На состояние атмосферы над рассматриваемой территорией преобладающее влияние оказывает западная (атлантическая) циркуляция, но не в меньшей мере сказывается и влияние континента, выраженное в большой повторяемости антициклональной погоды и в интенсивной трансформации воздушных масс летом и зимой. Характерной чертой для проектируемого района является преобладание циклонического типа погоды в течение всего года и, особенно, в переходные сезоны и в начале зимы. Температура почвы связана с температурой воздуха. Наиболее низкая среднемесячная температура поверхности почвы наблюдается в январе ( $-19^{\circ}\text{C}$ ), наиболее высокая – в июле ( $+24^{\circ}\text{C}$ ). Средняя годовая температура поверхности почвы составляет  $+2^{\circ}\text{C}$ . С глубиной температура почвы в летние месяцы убывает, в зимние, напротив, температура почвы с глубиной выше, так как сначала охлаждается ее поверхность. Начиная с глубины 2,0 м, средняя месячная температура почвы в проектируемом районе имеет только положительные значения. Средняя глубина промерзания почвы из максимальных составляет 175 см, наибольшая – 260 см. Количество и распределение осадков на проектируемой территории определяется, главным образом, фронтальной деятельностью западных циклонов. Средняя многолетняя сумма осадков составляет 430 мм. Распределение их в течение года неравномерное. Большая часть осадков выпадает в теплый период года (74%), на холодный период года приходится 26% от годовой суммы осадков. Наибольшая сумма осадков за год составила 524 мм, наименьшая – 211 мм, наибольшее количество осадков за месяц выпало в июле – 199 мм, наименьшее – 0 мм в феврале, марте и апреле. Максимальная интенсивность осадков за интервал времени 5 минут составила 2,0 мм/мин. Снежный покров появляется обычно в конце второй декады октября. Устойчивый снежный покров образуется в первой декаде ноября, разрушается в первой декаде апреля. Полный сход снежного покрова наблюдается во второй декаде апреля. Максимальной высоты снежный покров достигает в феврале, марте. Наибольшая высота снежного покрова за многолетний период наблюдений в поле составила 38 см. Средний годовой недостаток насыщения воздуха водяным паром составляет 3,8 мб. В течение всего года в районе проектирования преобладает ветер юго-западного и южного направлений. Зимой повторяемость юго-западных ветров увеличивается и достигает 30%. Летом преобладающими являются северные и северо-западные ветры с повторяемостью 17%. Наибольшие средние месячные скорости ветра наблюдаются весной. Самым ветреным месяцем является апрель (3,8 м/с), наименее ветреным – август (2,7 м/с). Средняя годовая скорость ветра составляет 3,3 м/с, максимальная скорость ветра достигает 20-29 м/с. В течение года максимальные

суточные скорости ветра наблюдаются в период с 12 до 15 часов и достигают в мае 7,4 м/с. В среднем за год по общей облачности в данном районе проектирования наблюдается 123 пасмурных дня и 37 ясных. За год среднее количество дней с туманами составляет 32, наибольшее – 55. В среднем в году наблюдается 42 дня с метелью, максимальное их количество достигает 65. В среднем за год наблюдается 24 дня с грозой. Наибольшее количество дней с грозой равно 41, средняя продолжительность гроз в году составляет 30,9 часов. Толщина стенки гололеда для высоты 10 м над поверхностью земли повторяемостью 1 раз в 5 лет составляет 5 мм.

### **3. Архитектурно-планировочная организация территории**

#### *3.1. Существующее использование проектируемой территории*

Проектируемая территория находится в границах Чернолучинского городского поселения Омской области в д.п. Чернолучинский Омского района Омской области. Земли, на которых предполагается размещение газопровода, по целевому назначению относятся к землям населенных пунктов. Памятники истории и культуры на проектируемой территории отсутствуют.

#### *3.2. Планировочные ограничения*

В соответствии с Правилами охраны для проектируемого линейного объекта проектом планировки территории предлагается установить охранную зону.

Для газораспределительных сетей устанавливаются следующие охранные зоны:

- вдоль трассы газопровода – в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2 метров с каждой стороны газопровода;
- вокруг отдельно стоящего газорегуляторного пункта – в виде территории, ограниченной замкнутой линией, проведенной на расстоянии 10 метров от границ этого объекта.

Нормативные расстояния устанавливаются с учетом значимости объекта, условий прокладки газопровода, давления газа и других факторов. 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 погреба, 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.

Сельскохозяйственные и другие работы, не подпадающие под вышеназванные ограничения и не связанные с нарушением земельного горизонта и обработкой почвы на глубину более 0,3 метра, производятся собственниками, владельцами или пользователями земельных участков в охранной зоне газораспределительной сети при условии предварительного письменного уведомления эксплуатационной организации не менее чем за 3 рабочих дня до начала работ.

Хозяйственная деятельность в охранных зонах газораспределительных сетей, при которой производится нарушение поверхности земельного участка и обработка почвы на глубину более 0,3 метра, осуществляется на основании письменного разрешения эксплуатационной организации газораспределительных сетей. Для проектируемых газораспределительных сетей утверждение границ охранных зон газораспределительных сетей и наложение ограничений (обременений) на входящие в них земельные участки производятся на основании материалов по межеванию границ охранный зоны органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации по согласованию с собственниками, владельцами или пользователями земельных участков.

#### **4. Основные положения проекта планировки территории**

Проектируемая территория развивается на основе сложившейся планировочной структуры территории Чернолучисного городского поселения Омского муниципального района Омской области. Основные направления перспективного развития проектируемой территории – строительство объекта системы газоснабжения, установление зоны с особыми условиями использования территории. В соответствии с РДС 30-201-98 «Инструкция о порядке проектирования и установления красных линий в городах и других поселениях Российской Федерации», Градостроительным кодексом РФ проектом планировки территории проектирование и установление красных линий не предусмотрено.

##### *4.1. Баланс территории*

Площадь территории в границах проектирования составляет 3158 кв.м. Площадь зоны с особыми условиями использования территории составляет 3158 кв.м. Для проведения работ по строительству объекта потребуется использование земельных площадей государственной или муниципальной собственности площадью 1508 кв.м., а также земельных участков с кадастровыми номерами 55:20:240201:2706, 55:20:240201:2715, 55:20:240101:2288, 55:20:240201:2002, 55:20:240201:2644, 55:20:240101:2222 принадлежащих третьим лицам. Ширина полосы отвода для прокладки газопровода принимается согласно ВСН 79-85 «Инструкция по рекультивации земель при строительстве трубопроводов», СП 42-101-2003. «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб (взамен СП 42-104-97)». Ширина и протяженность полосы отвода определяется Проектом организации строительства в зависимости от назначения и категории земель вдоль трассы газопроводов, материала и диаметра труб, способов их соединения и укладки, от физико-механических свойств грунтов и глубины заложения трубопроводов, от способа и схемы обратной засыпки смонтированных трубопроводов на основании исходных данных.

Предоставление земель для размещения, строительства и эксплуатации газопроводов осуществляется в соответствии с Земельным кодексом Российской Федерации, Градостроительным кодексом Российской Федерации», СНиП 12-01-2004. «Организация строительства». С целью рационального использования земель предусматривается минимальное использование земель при строительстве объекта. Все строительные работы должны проводиться исключительно в пределах полосы отвода. Общий баланс территории по проекту планировки территории приведен в таблице 1.

Таблица 1. Основные технико-экономические показатели проекта планировки территории

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Значение
1	2	3	4
1	<i>Площадь полосы отвода для строительства газопровода, из них:</i>	кв. м	3158
	1.1. Площадь образуемого земельного участка в границах земель государственной собственности, не закрепленных за конкретными лицами	кв.м.	1631
	1.2. Площадь в границах земельных участков, учтенных в государственном кадастре:	кв.м.	1527
	55:20:240201:2706	кв.м.	6
	55:20:240101:2288	кв.м.	1
	55:20:240201:2715	кв.м.	1512
	55:20:240101:2282	кв.м.	5
	55:20:240201:2002	кв.м.	1
	55:20:240201:2644	кв.м.	1
	55:20:240101:2222	кв.м.	1
	<i>Площадь охранной зоны газопровода, из них:</i>	кв. м	3158
	2.1. Площадь в границах земель государственной собственности, не закрепленных за конкретными лицами	кв. м	1631
	2.2. Площадь в границах земельных участков, учтенных в государственном кадастре из них:	кв. м	1527
	55:20:240201:2706	кв. м	6
	55:20:240101:2288	кв. м	1
	55:20:240201:2715	кв. м	1512
	55:20:240101:2282	кв. м	5
	55:20:240201:2002	кв. м	1

№ п/п	Наименование показателей		Единица измерения	Значение
1	2		3	4
	55:20:240201:2644		кв. м	1
	55:20:240101:2222		кв.м.	1
	<i>Площадь полосы отвода для строительства газопровода в границах зон с особыми условиями использования территории, учтенных в государственном кадастре недвижимости, из них:</i>		кв. м	774
		55.20.2.422	кв. м	330
		55.20.2.78	кв. м	256
		55.20.2.357	кв. м	177
		55.20.2.394	кв. м	11

#### 4.2. Характеристика проектируемой сети газораспределения

Проектируемый распределительный газопровод низкого давления расположен на территории Чернолучинского городского поселения Омского муниципального района Омской области и предназначен для подачи газа в д.п. Чернолучинский по улицам Зеленая и Восточная.

Трасса проектируемого распределительного газопровода низкого давления проходит по землям д.п. Чернолучинский Омского района Омской области. Прокладка газопровода запроектирована подземным способом, в связи, с чем земельный участок под размещение газопровода выделен для краткосрочного пользования на период строительства.

Основные технические характеристики проектируемого газопровода приведены в таблице 2.

Таблица 2. Техничко-экономические характеристики линейного объекта

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели
1	2	3	4
<i>Газопровод низкого давления</i>			
1	Категория газопровода	-	газопровод низкого давления
2	Производительность проектируемого газопровода	м <sup>3</sup> /ч	3,7

3	Общая протяженность газопровода низкого давления	м	856
---	--	---	-----

Для обеспечения нормальной и безопасной эксплуатации газопровода в проектной документации согласно требованиям СП62.13330.2011 и СП 42-101-2003 предусматривается установка отключающих устройств. Герметичность запорной арматуры должна соответствовать классу В по ГОСТ Р 54808-11.

Вдоль трассы газопровода из полиэтиленовых труб, проложенной открытым способом, необходимо предусмотреть укладку сигнальной ленты желтого цвета шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью "Огнеопасно-газ" на расстоянии 0,2 м от верхней образующей газопровода. На участках пересечений газопроводов с подземными инженерными коммуникациями сигнальная лента должна быть уложена вдоль газопровода дважды на расстоянии не менее 0,2 м между собой и на 2,0 м в обе стороны от пересекаемого сооружения.

Для защиты от почвенной коррозии подземный стальной газопровод покрыть антикоррозионной изоляцией "Весьма усиленного типа": защитная лента "Полилен-40-ЛИ-63" в два слоя и обертка "Полилен-40-ОБ-63" по грунтовке "Праймер НК-50" согласно ГОСТ 9.602-2005. Для защиты от атмосферной коррозии надземный газопровод покрыть двумя слоями грунтовки ГФ-021 и двумя слоями эмали ПФ-115 желтого цвета, предназначенной для наружных работ.

#### *4.3. Инженерная подготовка территории*

Инженерная подготовка территории проводится с целью создания благоприятных условий для рационального использования территории. Рельеф местности в районе проектирования спокойный с незначительными перепадами. В процессе строительства газопровода изменения существующего естественного рельефа не предусматриваются, трасса газопровода прокладывается по незастроенной территории, строительные работы носят кратковременный характер.

Планировка трассы газопровода включает в себя расчистку от зелёных насаждений, мусора, снега (зимой). Производится с таким расчетом, чтобы после выемки грунта при рытье траншеи оставалась спланированная полоса для размещения на ней сварочного оборудования, проезда автотранспорта и передвижения строительных машин. Ширина спланированной полосы должна составлять не менее 1,5 м. Временные дороги для проезда строительных и транспортных машин следует устраивать однополосными с необходимым уширением в местах разворотов, поворотов и разъездов. Разъезды целесообразно устраивать на расстоянии прямой видимости, но не более чем через 600 м.

После окончания строительства газопровода выполняется комплекс работ, включающий в себя:

- уборку и вывоз строительного мусора;
- возвращение ранее снятого растительного грунта;



- вывоз излишков минерального грунта на санкционированные территории с последующим разравниванием бульдозером;
- планировку бульдозером полосы временного отвода;
- восстановление разрушенного полотна дорог и уплотнение кюветов.

Земляные работы заключаются в рытье траншей под трубы газопровода и под рабочий и приемный котлованы. Размеры и профили траншеи устанавливаются в зависимости от диаметра труб газопровода, характеристики грунтов, гидрогеологических, температурных и других условий. Подземная прокладка открытым способом предусматривается параллельно рельефу местности не менее 1,0 м до верха трубы или защитного футляра на естественном основании в слабопучинистых грунтах. Ширина траншеи принимается с учетом требований нормативных документов и должна быть не менее  $d_e+300$  мм, а в местах сварки не менее  $d_e+800$  мм.

Траншеи под трубопроводы имеют прямоугольный профиль. В случаях, когда в траншеях необходима работа людей, устраивают местные уширения траншеи (приямки), при необходимости придавая их стенкам наклонный профиль.

Разработку траншей под полиэтиленовый газопровод следует выполнять механизированным способом с помощью роторных или одноковшовых экскаваторов в зависимости от характера грунта. Выброс грунта осуществлять в одну сторону, при этом отсыпанный грунт располагать с той стороны траншеи, откуда возможен приток дождевых и талых вод.

Засыпку трубопровода до проектных отметок производить после их испытания на герметичность. Засыпку газопровода выполняют грунтом с отвала, который бульдозером ссыпается на слой присыпки. Предварительно грунт вокруг трубопровода послойно уплотняют трамбованием.

В соответствии со статьей 78 Земельного кодекса РФ используемые земли сельскохозяйственного назначения или земельные участки в составе таких земель, предоставляемые на период осуществления строительства дорог, линий электропередачи, линий связи (в том числе линейно-кабельных сооружений), нефтепроводов, газопроводов и иных трубопроводов, подлежат рекультивации.

## **5. Защита территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, обеспечение пожарной безопасности**

### *5.1. Мероприятия по защите территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера*

1. Поражающими факторами природного воздействия на объект проектирования являются:

- сильный ветер;
- экстремальные атмосферные осадки (ливень, метель);
- град;
- гроза;
- деформация грунта;
- морозы.

Данные климатические воздействия не представляют непосредственной опасности для жизни и здоровья персонала проектируемого объекта.

В проектной документации на проектируемый объект должны быть предусмотрены технические решения, направленные на максимальное снижение негативных воздействий особо опасных погодных явлений.

2. Проектируемый линейный объект относится к категории опасных объектов, так как на нем хранится и транспортируются горючие вещества, способные самовозгораться, а также возгораться от источника зажигания и самостоятельно гореть после его удаления (ГОСТ Р 12.0.02-94).

Можно выделить следующие опасности – взрыв, пожар, отравление персонала токсическими веществами, загрязнение окружающей природной среды (далее – ОПС). Все эти события могут наступать в случае разрушения газопровода, ГПШ, котла, емкостей с резервным топливом, отказа средств защиты, нарушения технологического регламента при эксплуатации и ремонте. Можно обоснованно полагать, что в значительной мере указанные опасности будут проявляться совместно, то есть разгерметизация трубопровода газа может сопровождаться пожаром, взрывом отравлением персонала и загрязнением ОПС. В свою очередь, пожар может привести к взрыву, разрушению трубопровода и последующему воздействию на персонал и ОПС. Загазованность среды вследствие аварии в ряде случаев может сопровождаться взрывом и пожаром.

Для организации защиты ОПС, населения и материальных ценностей в организациях, имеющих опасные производственные объекты газораспределения и газопотребления, предусматривается наличие плана локализации и ликвидации аварийных ситуаций.

При этом основополагающими принципами являются:

- сведение к минимуму вероятности аварийных ситуаций путем применения комплексных мероприятий, направленных на устранение причин их возникновения;

- своевременное обнаружение утечек (разрывов) и быстрая ликвидация их последствий;
- обеспечение безопасности работающего персонала, населения, сведение к минимуму ущербов от загрязнения окружающей среды;
- соблюдение требований по перевозке опасных грузов;

В мероприятия должны включаться:

- маршруты движения строительной техники по территории;
- схема организации связи с местом производства работ;
- выписка из оперативной части плана ликвидации аварий.

Проектные и технические решения, а также организационные мероприятия по обеспечению безопасности и противоаварийной устойчивости объекта в период реконструкции предусматривают:

- производство строительно-монтажных работ производить в соответствии с действующими нормативными требованиями «Правил пожарной безопасности в Российской Федерации» ППБ 01-03;

- на время проведения работ и испытаний при сдаче объекта в эксплуатацию быть готовыми задействовать план локализации и ликвидации аварийных ситуаций. Формирования и средства по ликвидации аварий на этот период держать в постоянной готовности;

- все механизмы с двигателями внутреннего сгорания должны быть оснащены искрогасителями. Электросварочное и другое оборудование должно быть заземлено;

- качественное выполнение строительно-монтажных работ, недопущение механических повреждений, которые могут быть вызваны отклонением от нормативных требований при проведении подготовительных и строительно-монтажных работ;

- строительные работы должны сопровождаться техническим надзором представителей заказчика, генподрядчика, организаций, выполняющих сооружения перехода, Ростехнадзора;

- в процессе ремонта должны осуществляться: контроль качества выполняемых работ и соответствие с утвержденным проектом, требованиями строительных норм и правил и техническими условиями, приемка промежуточных работ, контроль которых становится недоступным при выполнении последующих работ.

Поражающими факторами при аварии являются:

- загрязнение атмосферного воздуха углеводородами при испарении и горении;
- разрушение газопровода, поражение персонала избыточным давлением ударной волны при взрыве;
- тепловое воздействие на людей и сооружения при пожаре, огненном шаре.

В качестве решений по предупреждению развития аварий и локализации выбросов опасных веществ, предусматриваются следующие технические решения:

- устройство защиты территории объекта от возможных утечек, местное и дистанционное управление электроприводным оборудованием с сигнализацией положения;

- создание транспортной схемы, обеспечивающей бесперебойные и безопасные транспортные связи со всеми функциональными зонами.

Порядок создания и использования резервов материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера определен постановлением Правительства РФ от 10.11.1996 № 1340 «О Порядке создания и использования резервов материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера». Резервы материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций должны быть созданы заблаговременно в целях экстренного привлечения необходимых средств в случае возникновения чрезвычайной ситуации. Резервы включают продовольствие, пищевое сырье, медицинское имущество, медикаменты, транспортные средства, средства связи, строительные материалы, топливо, средства индивидуальной защиты и другие материальные ресурсы.

Объем и номенклатура материально-технических резервов для ликвидации аварий включают:

- противопожарное оборудование;
- аварийный запас запасных частей и материалов;
- материально-техническое имущество производственного персонала, аварийно-восстановительных формирований, гражданских организаций гражданской обороны;
- транспортно-технические средства;
- горюче-смазочные материалы;
- резервы финансовых ресурсов.

При хранении резерва необходимо обеспечить его сохранность от порчи и использование по прямому назначению.

Необходимый резерв рассчитывается с учетом достаточности для ликвидации аварии с максимальными последствиями.

## *5.2. Мероприятия по обеспечению противопожарной безопасности*

Пожарная опасность технологических процессов транспортирования природного газа возникает в случае нарушения режима работы технологического оборудования, повреждения трубопроводов и технологического оборудования (ГРПШ, задвижек).

Повреждения трубопроводов и технологического оборудования возможны в результате следующих воздействий:

- механических – образование повышенного или пониженного давления, воздействие динамических нагрузок, эрозионный износ;
- температурных – температурные напряжения, изменение физических свойств материалов;

- химических – химическая или электрохимическая коррозия.

В случае возникновения вышеуказанных аварийных ситуаций возможен выход значительного количества горючего газа за короткий промежуток времени и образование взрывоопасной концентрации на открытой местности.

Проектируемый газопровод относится к категории **АН** по взрывопожарной и пожарной опасности. Система обеспечения пожарной безопасности газопровода включает в себя систему предотвращения пожара, систему противопожарной защиты, комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности. Система обеспечения пожарной безопасности газопровода содержит комплекс мероприятий, исключающих возможность превышения значений допустимого риска (одной миллионной в год), и направленных на предотвращение опасности причинения вреда третьим лицам в результате пожара. Комплекс мероприятий предусматривает выполнение в полном объеме обязательных требований пожарной безопасности, установленных федеральными законами о технических регламентах, и требований нормативных документов по пожарной безопасности, что обеспечивает пожарную безопасность объекта защиты. Система предотвращения пожара включает в себя исключение условий образования горючей среды и исключение условий образования в горючей среде (или внесения в нее) источников зажигания.

Исключение условий образования горючей среды обеспечивается:

- изоляцией горючей среды от источников зажигания;
- поддержанием безопасной концентрации в среде горючего вещества;
- поддержанием температуры и давления среды, при которых распространение пламени исключается;
- автоматизацией технологических процессов, связанных с обращением горючих веществ;
- установкой пожароопасного оборудования на открытых площадках.

Исключение условий образования в горючей среде источников зажигания обеспечивается:

- применением оборудования и режимов проведения технологического процесса, исключающих образование статического электричества;
- устройством молниезащиты оборудования;
- применением искробезопасного инструмента при работе с горючими газами.

Система противопожарной защиты обеспечивается снижением динамики нарастания опасных факторов пожара и тушением пожара. Система противопожарной защиты включает в себя источники противопожарного водоснабжения, в качестве которых используется наружный водопровод.

Комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности включает в себя:

- привлечение общественности к вопросам обеспечения пожарной безопасности;

- организацию обучения работающих правилам пожарной безопасности на производстве, граждан – правилам пожарной безопасности по месту жительства;
- разработку и реализацию инструкций о порядке обращения с пожароопасными веществами, о соблюдении противопожарного режима и действиях людей при возникновении пожара;
- изготовление и применение средств наглядной агитации по обеспечению пожарной безопасности;
- разработку мероприятий по действиям администрации, рабочих, служащих и населения в случае возникновения пожара и организацию эвакуации людей.

При проведении огневых работ в районе проектирования необходимо обеспечить место их проведения первичными средствами пожаротушения (огнетушитель, ящик с песком и лопатой, ведром с водой).

При проведении огневых работ запрещается:

- приступать к работе при неисправной аппаратуре;
- производить огневые работы на свежеекрашенных горючими красками (лаками) конструкциях и изделиях;
- использовать одежду и рукавицы со следами масел, жиров, бензина, керосина и других горючих жидкостей;
- хранить в сварочных кабинах одежду, горючие материалы;
- допускать к самостоятельной работе учеников, а также работников, не имеющих квалификационного удостоверения и талона по технике пожарной безопасности;
- допускать соприкосновение электрических проводов с баллонами со сжатыми, сжиженными и растворенными газами.

При проведении газосварочных или газорезательных работ в районе проектирования запрещается:

- отогревать замерзшие ацетиленовые генераторы, трубопроводы, вентили, редукторы и другие детали сварочных установок открытым огнем или раскаленными предметами;
- допускать соприкосновение кислородных баллонов, редукторов и другого сварочного оборудования с различными маслами, а также промасленной одеждой и ветошью;
- работать от одного водяного затвора двум сварщикам;
- загружать карбид кальция завышенной грануляции или проталкивать его в воронку аппарата с помощью железных прутков и проволоки, а также работать на карбидной пыли;
- загружать карбид кальция в мокрые загрузочные корзины или при наличии воды в газосборнике, а также загружать корзины карбидом более половины их объема при работе генераторов «вода на карбид»;
- переносить генератор при наличии в газосборнике ацетилена;

- форсировать работу ацетиленовых генераторов путем преднамеренного увеличения давления газа в них или увеличения единовременной загрузки карбида кальция;

- применять медный инструмент для вскрытия барабанов с карбидом кальция, а также медь в качестве припоя для пайки ацетиленовой аппаратуры и в других местах, где возможно соприкосновение с ацетиленом. Не разрешается использовать провода без изоляции или с поврежденной изоляцией, а также применять нестандартные аппараты защиты.

Организация, эксплуатирующая газопровод, обязана выполнять комплекс мероприятий, включая систему технического обслуживания и ремонта, обеспечивающих содержание газопровода в исправном и безопасном состоянии, обеспечивать проведение технической диагностики газопровода и газового оборудования в установленные сроки. Газопровод должен подвергаться периодическим обходам, приборному техническому обследованию, диагностике технического состояния, а также текущим и капитальным ремонтам. Производство работ в охранной зоне газопровода должно осуществляться в соответствии с требованиями Правил охраны.

### *5.3. Мероприятия по обеспечению гражданской обороны*

Категория проектируемого объекта по гражданской обороне (далее – ГО) устанавливается в соответствии с постановлением Правительства РФ от 19.09.1998 № 1115 «О порядке отнесения организаций к категориям по гражданской обороне».

В соответствии с данными Главного Управления региональной безопасности Омской области проектируемый объект по ГО не категорирован, расположен на территории некатегорированного района. Прекращение деятельности или перемещение объекта в военное время определяется органом, специально уполномоченным решать задачи в области мобилизационной подготовки. Проектируемый объект находится в составе Надежденского поселения Омского района Омской области с существующей системой связи и системой управления ГО.

При поступлении сигнала ГО должны быть приняты следующие первоначальные меры:

- снижение давления газа в сети;
- прекращение подачи газа потребляющим агрегатам и установкам.

Диспетчерское управление аварийно-диспетчерской службы (далее – АДС) газораспределительными системами при поступлении сигнала ГО должно обеспечивать регулирование приема газа, а при необходимости прекращение его, отключение от газоснабжающих организаций и подачи его потребителям, оддержание режимов работы газовых сетей, обеспечивающих бесперебойное снабжение потребителей газом, локализацию аварий (аварийных ситуаций) с отключением отдельных участков газовой сети или снижением давления в них. При эксплуатации

газопроводов высокого давления необходимо проводить оповещение потребителей – промышленных предприятий и отопительных котельных об отключении их от системы газоснабжения.

По команде штаба ГО области производится:

- отключение участка газопровода (района) путем закрытия соответствующих задвижек (на закольцованном газопроводе) с обязательной установкой заглушек до и после неисправного участка и проверкой наличия шунтирующей перемычки в аварийном колодце;
- продувка отключенного газопровода воздухом и анализ газовой смеси с целью установления отсутствия взрывоопасной концентрации газа в отключенном участке газопровода и в колодце;
- принятие мер к устранению выхода газа путем задвижек на входе и выходе ГРП с обязательной установкой заглушек до и после отключаемого участка, а также шунтирующих перемычек;
- сбрасывание газа через свечу в атмосферу;
- продувка отключенного участка воздухом и анализ газовой смеси с целью установления отсутствия взрывоопасной концентрации газа как в отключенном участке газопровода, так и в помещении ГРП.

Все действия персонала АДС по отключению и включению газопроводов, ГРПШ, потребителей, производству аварийных работ, изменению режимов работы системы в целом или отдельных ее элементов должны фиксироваться в оперативном журнале АДС.

## **6. Охрана окружающей среды**

Проектируемый газопровод является источником воздействия на окружающую как в период производства строительных работ, так и в период эксплуатации. Основным мероприятием по охране окружающей среды и поддержанию благоприятной санитарно-эпидемиологической обстановки в условиях развития проектируемой территории является установление зон с особыми условиями использования территории. Планировочные ограничения и параметры зон с особыми условиями использования территории приведены в пункте 3.2 настоящего проекта.

Для сокращения негативного воздействия на окружающую природную среду в период эксплуатации объекта предусматриваются следующие мероприятия:

- глубина укладки до верха трубы в слабопучинистых грунтах – не менее одного метра, основание под газопровод предусматривается естественное;
- проверка и испытание газопровода на прочность, герметичность перед началом эксплуатации; установка запорно-регулирующей арматуры для обеспечения безопасности при эксплуатации газопровода;
- установка предохранительных запорных и предохранительных сбросных устройств в ГРПШ, установка опознавательных знаков по трассе газопровода;



- организация газовой службы по техническому обслуживанию газопровода и проверке сооружений на расстоянии 15-ти метровой полосы в обе стороны от трубопровода;
- изоляция стальных участков трубопровода покрытием весьма усиленного типа в соответствии с требованиями ГОСТ 9.602-89;
- строгое выполнение решений, принятых в проектной документации.

В режиме нормальной эксплуатации газопровод не оказывает влияния на окружающую среду.

Предусматриваемые проектом планировки территории мероприятия по охране окружающей среды должны разрабатываться по взаимной увязке с соответствующими разделами проектной документации линейного объекта.

### *6.1. Охрана атмосферного воздуха*

Внутренние сети газопровода в период эксплуатации не являются источником выделения вредных примесей и веществ в атмосферу, так как технологический процесс транспортировки газа к потребителю исключает попадания вредных веществ в атмосферу.

Однако в период эксплуатации сетей газопровода периодическое выделение в атмосферу загрязняющих веществ происходит:

- в случае превышения давления в газопроводе (производится аварийный выброс газа через предохранительный клапан на ГРПШ);
- при плановых работах на линейной части газопровода в случае замены труб на отдельных участках газопровода, замены запорной арматуры и соединительных деталей;
- при нарушении герметичности запорно-регулирующей арматуры и фланцевых соединений газопроводов и оборудования;
- при отключении аварийного участка газопровода с целью локализации от действующих газопроводов с выбросом газа.

Воздействие на атмосферу в период производства строительных работ носит случайный, кратковременный характер, не продолжительный по времени. Источниками выбросов являются сварочные работы, строительные машины и механизмы, автотранспорт при доставке материалов и рабочих. В качестве мероприятий по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства предусматривается:

- строительство объекта с колес;
- отсутствие мест стационарного складирования сыпучих и пылящих материалов;
- смачивание пылящих материалов (песок, щебень) в процессе укладки;
- заправка строительного транспорта на стационарных заправочных станциях;
- работа автотранспорта только в исправном состоянии.

Выбросы при эксплуатации проектируемого газопровода не создают в атмосфере района размещения газопровода концентраций выше предельно-допустимой концентрации по всем веществам. Установление санитарно-защитной зоны или санитарного разрыва в период строительства линейного объекта как технологического процесса не регламентировано.

## *6.2. Охрана почв, растительности и подземных вод*

1. Почвенный слой является ценным медленно возобновляющимся природным ресурсом. Трасса проектируемого газопровода проходит по незастроенной территории по землям несельскохозяйственного назначения. При выполнении работ по строительству трассы газопровода потенциальным источником загрязнения земельных ресурсов являются следующие виды работ:

- земляные работы по трассе;
- заправка техники топливом;
- места складирования мусора и отходов производства.

Для защиты от загрязнения земель и подземных вод при строительстве предусмотрены следующие мероприятия:

- запрещен проезд строительной техники вне полосы отвода земельного участка;
- хранение топлива на площадке не предусматривается, запрещен слив горюче-смазочных материалов на площадке строительства;
- для предотвращения попадания горюче-смазочных материалов на почву заправка строительной техники должна осуществляться на стационарных заправочных пунктах в специально отведенных местах;
- запрещена мойка машин и механизмов на строительной площадке;
- для предотвращения загрязнения поверхности земли отходами предусмотрено оборудование рабочих мест и бытовых помещений контейнерами для бытовых и строительных отходов и своевременный вывоз их с площадки строительства на санкционированную свалку;
- строительные материалы, применяемые при строительстве, должны иметь сертификат качества;
- соблюдение правил выполнения работ в охранной зоне газопровода;
- складирование стройматериалов в строго определенном месте, в границах полосы производства работ;
- предусматривается обвалование вокруг приемников бурового раствора.

Снятие плодородного грунта и складирование его до конца строительства производится в строгом соответствии с требованиями ГОСТ 17.4.3.03-85 «Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ». Плодородный слой почвы должен быть снят и перемещен в отвал хранения на одну или обе стороны от оси трубопровода на расстояние, обеспечивающее раздельное размещение отвала минерального грунта, не допуская

перемешивания его с плодородным слоем почвы. На рекультивируемых землях засыпку трубопровода производят с послойным уплотнением грунта и без устройства валика над трубопроводом. Работы по снятию плодородного слоя почвы могут выполняться в любое время года, а работы по его возвращению — только в теплое время года.

2. Для уменьшения воздействия на растительный покров проектом планировки территории предусмотрены следующие мероприятия:

- ведение работ строго в границах территории, отведенной под строительство;
- максимальное сохранение существующего озеленения при строительстве;
- организация проездов и выездов строительной и транспортной техники для предотвращения возможного повреждения прилегающих насаждений, запрещение движения транспорта за пределами автодорог и имеющихся подъездных путей;
- организация мест хранения строительных материалов на территории, свободной от древесной растительности.

3. Основными источниками воздействия на подземные воды являются:

- временные строительные дороги;
- участки стоянки техники;
- участки складирования строительных материалов.

В период эксплуатации газопровод не оказывает негативного воздействия на поверхностные и подземные воды. Для обеспечения эксплуатационной надежности сооружений системы газоснабжения предусматривается:

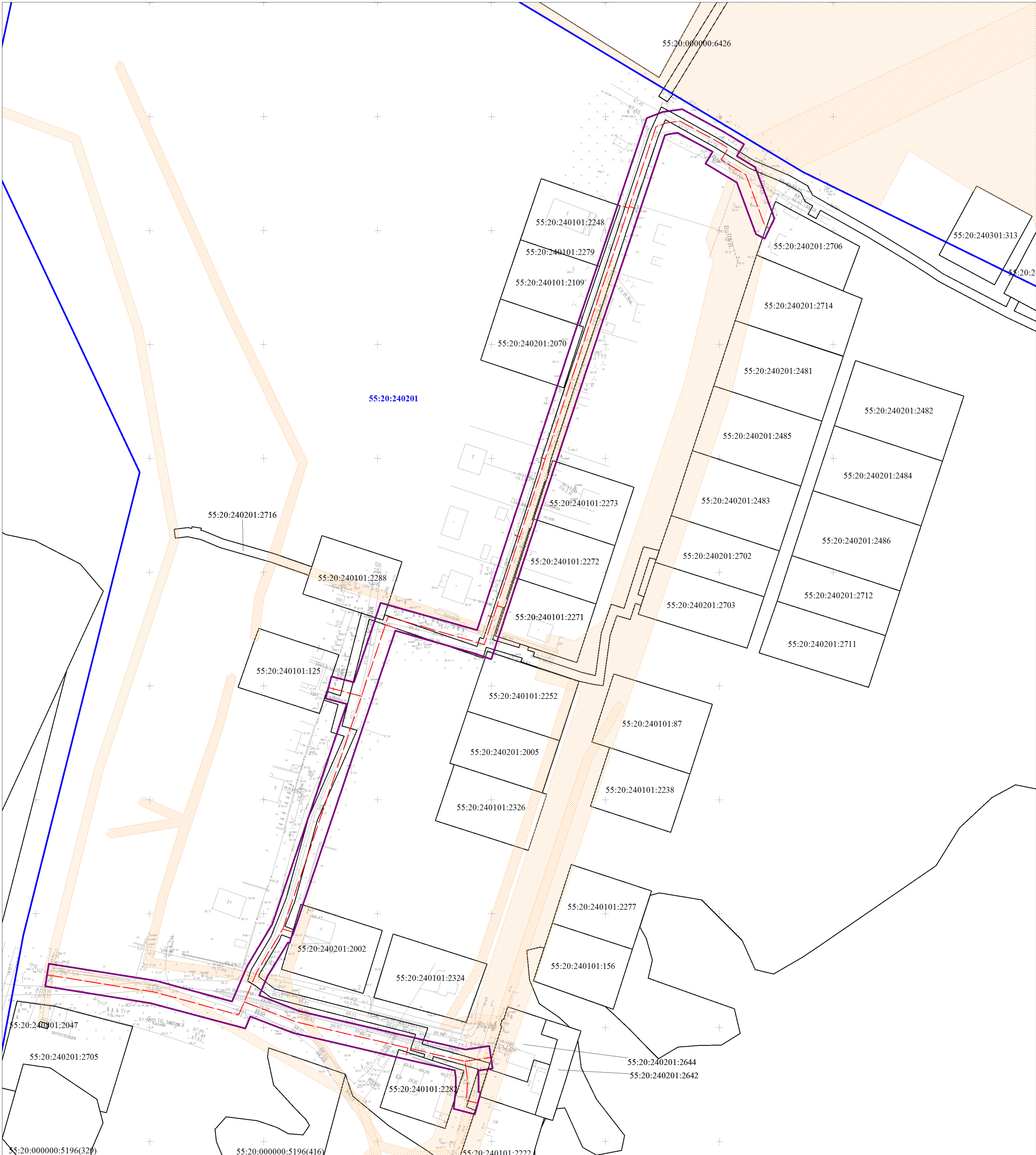
- обеспечение надежности и бесперебойной работы всех сооружений, систематическая борьба с утечками, потерями, нерациональным использованием газа на газопроводе;
- обеспечение надежности и доброкачественное проведение текущего и капитального ремонта и в сроки, установленные инструкцией о планово-предупредительных ремонтах;
- устранение в кратчайшие сроки аварий и тщательное изучение причин их появления в целях предупреждения в будущем;
- строгое выполнение решений, принятых в проектной документации.

При соблюдении вышеуказанных требований при строительстве и эксплуатации газопровода будет исключена вероятность аварийной ситуации на объекте газоснабжения и, как следствие, не произойдет загрязнения водной среды.



Проект планировки территории линейного объекта  
Распределительный газопровод к жилым домам по ул. Зеленая №№ 2,9,11,14, 16, 18, 22, 24 и ул. Восточная №№1, 2,4, 4А, 19, 21, 23, 27, с.п. 83 в д. п . Чернолучинский Омского района Омской области

Материалы по обоснованию проекта планировки территории  
Схема использования территории в период подготовки проекта планировки территории

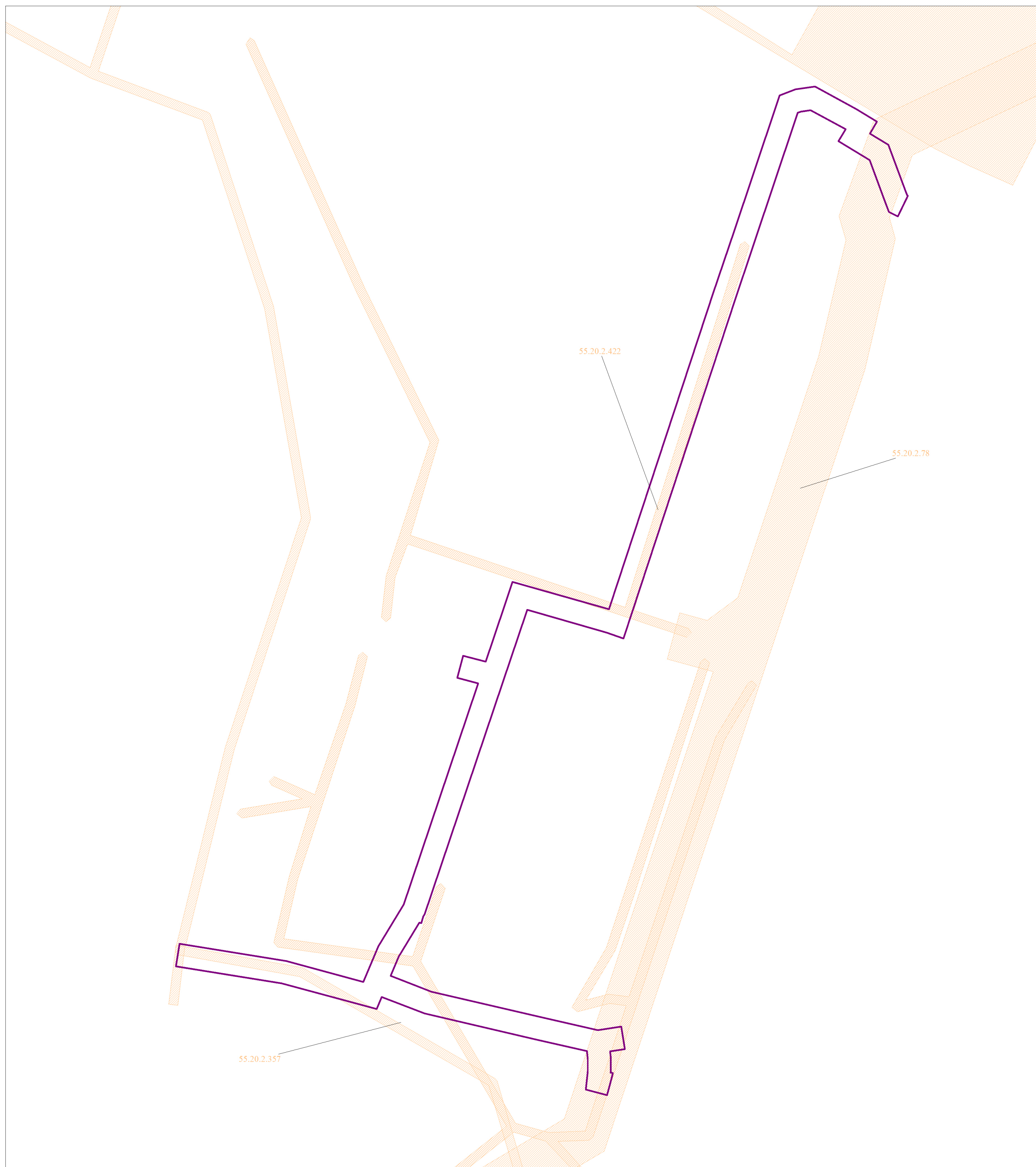





- 55:20:060701 - номер кадастрового квартала  
- граница кадастрового квартала
- зоны с особыми условиями использования территорий
- 55.20.2.96 - номер зоны с особыми условиями использования территорий
- границы проектируемой территории
- границы зоны размещения объекта
- ось проектируемого газопровода
- охранная зона проектируемого газопровода

						Распределительный газопровод к жилым домам по ул. Зеленая №№ 2,9,11,14, 16, 18, 22, 24 и ул. Восточная №№1, 2,4, 4А, 19, 21, 23, 27, с.п. 83 в д. п. Чернолучинский Омского района Омской области			
						Проект планировки территории линейного объекта Чертеж границ зон планируемого размещения линейных объектов	Стадия	Лист	Листов
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		ПП	1	1
Выполнил	Косолапова Е.И.				17.04.18				
Вычертил	Косолапова Е.И.				17.04.18				
Н.- контроль	Расторгуев А.Е.				17.04.18				
ГИП	Калистратов А.Б.				17.04.18	Масштаб 1:1200	ООО "ПК "Теплогаз"		
Директор	Калистратов А.Б.				17.04.18				



**Материалы по обоснованию проекта планировки территории**  
**Схема границ зон с особыми условиями использования территорий**



-  - границы проектируемой территории
-  - границы зоны размещения объекта
-  - зоны с особыми условиями использования территорий
-  - номер зоны с особыми условиями использования территорий

						Распределительный газопровод к жилым домам по ул. Зеленая №№ 2,9,11,14, 16, 18, 22, 24 и ул. Восточная №№1, 2,4, 4А, 19, 21, 23, 27, с.п. 83 в д. п. . Чернолучинский Омского района Омской области
Изм.	Код.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Проект планировки территории линейного объекта Материалы по обоснованию проекта планировки территории Схема границ зон с особыми условиями использования территорий
Выполнил	Косолапова Е.И.			17.04.18		
Вычертил	Косолапова Е.И.			17.04.18		
Н.- контроль	Расторгуев А.Е.			17.04.18		
ГИП	Калистратов А.Б.			17.04.18		
Директор	Калистратов А.Б.			17.04.18		
						Масштаб 1:1200
						ООО "ПК "Теплогаз"