

Пояснительная записка

1. Основные положения

Проект планировки и межевания территории для строительства объекта «Газопровод высокого давления, ПРГ, распределительный газопровод низкого давления для газоснабжения жилых домов по ул.Новая, ул.Старая, ул.Воскресенская, ул.Полевая в с.Головенцино Суздальского района» Владимирской области для *строительства газопровода низкого давления* выполнен на основании договора №45 от 10.07.2020г.

В соответствии с п.3 ст.43 Градостроительного кодекса РФ подготовка проектов межевания территории может осуществляться в составе проектов планировки территории.

Подготовка документации по планировке территории осуществляется в целях обеспечения устойчивого развития территорий, выделения элементов планировочной структуры (кварталов, микрорайонов, иных элементов), установления границ земельных участков, на которых расположены объекты капитального строительства, границ земельных участков, предназначенных для строительства и размещения линейных объектов.

При выполнении инженерно-геодезических изысканий пункты съемочного обоснования приняты в системе координат МСК-33.

1.1. Исходные данные и условия для подготовки проектной документации

Проект разработан на основании:

-техническое задание;

- технические условия на присоединение к газораспределительной сети № 160/258 от 8.04.2020г., выданные АО «Газпром Газораспределение Владимир»

2. Характеристика района и условий строительства

						СП- 45/2-2020 ПЗ		
Изм.	Кол.у	Лист	Ндок	Подпись	Дата			
Директор		Пахарина С.Г..			07.2020	Газопровод низкого давления	Стадия	Лист
Исполнитель		Пахарин Е.С.			07.2020		ГП	1
							Листов	30
							ООО «СудогдаПроект»	

2.1.Климатическая, географическая и инженерно-геологическая характеристика района предполагаемого строительства

1.2 Климатическая характеристика района предполагаемого строительства.

Климат Владимирской области является умеренно-континентальным с теплым непродолжительным летом и умеренно холодной зимой, с преобладающим западным переносом воздушных масс и достаточным увлажнением, немного увеличивающимся на

северо-западе и уменьшающимся на юго-востоке области.

Согласно картам районирования территории РФ по климатическим характеристикам СП 20.13330.2011 участок проектирования относится:

- по весу снегового покрова район – III;
- ветровой район по средней скорости ветра, м/с, за зимний период – 4;
- ветровой район по давлению ветра – I;
- по толщине стенки гололеда – II;
- по среднемесячной температуре воздуха (0С), в январе – район -100;
- по среднемесячной температуре воздуха (0С), в июле – район 200;
- по отклонению средней температуры воздуха наиболее холодных суток от среднемесячной

температуры (0С), в январе – район 200

Согласно СП 131.13330.2012 «Строительная климатология» по климатическому районированию для строительства участок относится к району IV, зона влажности – 2 (нормальная).

Таблица 1

Абсолютная максимальная температура воздуха, 0С37

Таблица 1

Средняя температура наружного воздуха	+3.3 °С
Средний максимум температуры воздуха	+8.0 °С
Средний минимум температуры воздуха	+1.4 °С
Абсолютная максимальная температура	+37 °С
Абсолютная минимальная температура	-48 °С
Количество осадков за год	561 мм
Суточный минимум осадков	20 мм
Направление господствующих ветров	ЮЗ
Высота снежного покрова (5% вероятности превышения)	50-60 см
Максимальная глубина промерзания	100-150 см

Повторяемость (%) направлений ветра и штилей по месяцам и за год

ПЗ -45/2-2020

Лист

2

Ветры в течении года переменные с некоторым преобладанием юго-западных и западных направлений. Преобладающая скорость ветра 3-4 м/сек. Сильные ветры (15 м/сек и более) бывают преимущественно в январе и феврале. Степень агрессивности атмосферы на стальные конструкции - слабая.

Средняя месячная и годовая скорость ветра (м/сек)

Таблица 2

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
Нфл=10 м	3. 5	3.5	3.5	3.4	3.4	2.8	2.6	2.5	2.9	3.3	3.6	3.6	3.2

Зима (конец ноября - середина марта) умеренно-холодная, многоснежная, с устойчивыми морозами и частыми снегопадами. Дневные температуры воздуха в наиболее холодные месяцы (январь - февраль) —11, -13 °С, ночные -17, -18 °С; нередко дни с морозами до -30 °С (абс. мин. -44 °С). При южных и юго-западных ветрах иногда бывают оттепели (до 4 дней с оттепелью в месяц), после оттепели, как правило, образуется гололед. Осадки выпадают часто (14-17 дней со снегопадом в месяц). Устойчивый покров устанавливается во второй половине ноября и продолжается в среднем 138 дней - до середины апреля, его толщина к концу зимы достигает 50-60- см (в снежные годы до 1 м). Часты метели (8-10 дней с метелью в месяц), а при сильных морозах - туманы (3-4 дня с туманом в месяц). Средняя из наибольших глубин промерзания почвы не превышает 100 см, в суровые малоснежные зимы достигает 150 см.

Весна (середина марта - конец мая) прохладная; по ночам до конца сезона возможны заморозки. Осадки выпадают не часто (6-8 дней с осадками в месяц) в виде дождей, а иногда мокрого снега. Снежный покров сходит к концу апреля.

Лето (конец мая — начало сентября) теплое. Днем температура воздуха 18-22 °С, ночью 13-16 °С. В июле нередко жаркие дни с температурой воздуха 30 °С и выше (абс. макс. 37 °С). Осадки выпадают часто, преимущественно в виде дождей ливневого характера, нередко с грозами (до 10 дней с грозами в месяц), летом в лесах появляются множество комаров, мошкары и оводов, против которых личному составу, находящемуся вне помещений, необходимы накомарники и химические средства защиты.

Осень (начало сентября - конец ноября) прохладная, пасмурная. Осадки (14-16 дней с осадками в месяц) выпадают в виде затяжных моросящих дождей; в октябре уже возможны снегопады.

Атмосферные осадки. Годовой ход осадков в районе строительства характерен для умеренного теплого и влажного климата. Средняя многолетняя сумма осадков составляет 561 мм. Распределение их в течении года неравномерно, основное количество которых (69% - до 300 мм) приходится на теплое время года.

Количество осадков по месяцам (мм)

Месяц	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Нфл =	30	24	29	31	40	57	71	56	54	52	37	
10м												

Среднемесячная относительная влажность воздуха составляет: январь - 83%, июнь - 53%.

2.2. Инженерно-геологические условия.

В толще грунтов выделяется 3 инженерно-геологических элемента:

Слой-1. Почвенно-растительный слой.

ИГЭ-1. Почвенно-растительный слой.

ИГЭ-2. Суглинок тугопластичный, коричневого, пылеватый.

ИГЭ-3. Суглинок мягкопластичный, светло-коричневый, пылеватый.

По степени морозной пучинистости согласно п. 6.8.8 СП 22.13330.2016 суглинок тугопластичный (ИГЭ-2) относится к слабопучинистым грунтам, суглинок мягкопластичный (ИГЭ-3) относится к чрезмернопучинистым грунтам.

На момент проведения полевых работ (май 2020) подземные воды не вскрыты Нормативная глубина сезонного промерзания суглинка тугопластичного (ИГЭ-2) и суглинка мягкопластичного (ИГЭ-3) составляет – 1,37 (СП 131.13330.2012, СП 22.13330.2016 п. 5.5.3).

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к подземным металлическим сооружениям суглинок (ИГЭ-2) обладает средней коррозионной агрессивностью, суглинок

(ИГЭ-3) обладает высокой коррозионной агрессивностью.

Блуждающие токи промышленного происхождения на исследуемом участке отсутствуют.

2.3. Местонахождение участка.

Адрес: Владимирская область, Суздальский район, МО Новоалександровское сельское поселение, с. Головенцино.

Проектом предусмотрена прокладка газопровода низкого давления от проектируемого ГРПШ в с. Головенцино, Суздальского района, Владимирской области.

Конечный пункт трассы - тупиковые точки у последних домов по ул. Новая, ул. Старая, ул. Воскресенская, ул. Полевая в с. Головенцино, Суздальского района, Владимирской области.

.Трасса проектируемого газопровода проходит в 20 км северо-западнее областного центра г. Владимира в с. Головенцино Суздальского района.

3. Технико-экономическая характеристика проектируемого линейного объекта.

Газопровод низкого давления, $P \leq 0,005$ МПа:

Надземная прокладка:

- из стальных электросварных труб диаметром 159х4,5 мм по ГОСТ 10704-91, длиной 3,0 м;
- из полиэтиленовых труб ПЭ100 ГАЗ SDR17,6 -160х9,1 мм по ГОСТ Р 58121.2-2018, длиной 46,0 м с коэффициентом запаса прочности 3,2.
- из полиэтиленовых труб ПЭ100 ГАЗ SDR17,6 -90х5,1 мм по ГОСТ Р 58121.2-2018, длиной 1245,5 м с коэффициентом запаса прочности 3,2.
- из полиэтиленовых труб ПЭ100 ГАЗ SDR17,6 -63х3,6 мм по ГОСТ Р 58121.2-2018, длиной 1547,0 м с коэффициентом запаса прочности 3,2.
- цокольный ввод ПЭ160/Ст159 2,0х1,0 м – 1 шт.

При гидравлическом расчёте учитывались потери давления как по длине, так и потери давления в местных сопротивлениях. Расчетные расходы на каждом из участков данной газовой сети определены по сумме номинальных расходов газа всеми приборами, снабжаемыми через данный участок.

Расход газа – 170,0 м³/ч с учетом коэффициента одновременности работы газового оборудования.

Для автоматического снижения давления газа с высокого $P \leq 0,6$ МПа до требуемого низкого $P \leq 0,005$ МПа и поддержания его на заданном уровне:

Для безопасного управления потоком газа и оперативного отключения газопровода от сети газоснабжения и газопотребления устанавливается запорная и изолирующая арматура:

1. Отключающие устройства (подземные на отм. -1,300 от уровня земли) предусмотрены:

- в точке врезки (ПК0в+2,0 – Ду80);
- перед (ПК17в+10,5 – Ду80), после (ПК0н +2,0 – Ду150) ГРПШ в д. Головенцино;
- на ответвлении газопровода к группам жилых домов (ПК0н1 +2,0, ПК0н2 +2,0 – Ду80).

2. Изолирующие устройства предусмотрены:

- перед и после ГРПШ в с. Головенцино.

4. Градостроительные условия использования участка

4.1. Техническими условиями жестко задано количество ПРГ и источник газоснабжения (точка врезки), поэтому разработка принципиально разных вариантов маршрутов газопроводов не представляется возможной.

В то же время, требования, содержащиеся в исходных данных на проектирования и действующих нормативных документах, накладывают ряд ограничений на выбор маршрута прохождения газопровода. К этим ограничениям относятся:

- определенная точка врезки;
- наличие на участке строительства инженерных коммуникаций;
- необходимость выдерживать нормативные расстояния от газопроводов до существующих зданий и сооружений;
- необходимость установки ШРП;

При этом, выбранный маршрут газопровода должен обеспечить:

- расчетное давление газа у всех потребителей;
- выполнение всех действующих норм промышленной безопасности;
- доставку газа к потребителям по кратчайшему расстоянию;
- возможность и удобство проведения строительно-монтажных работ;

- сведение к минимуму изымаемых участков земли, минимальный вред окружающей среде при строительстве и эксплуатации системы газораспределения;
- удобство обслуживания запроектированных газопроводов.

Предлагаемый в проекте вариант маршрута прохождения газопровода по территории района строительства учитывает все вышеуказанные ограничения и требования.

4.2. Охранная зона и зона минимальных расстояний газопровода

Маршрут прохождения трассы газопровода выбран в соответствии с СП 62.13330.2011* «Газораспределительные системы», «Правилами охраны газораспределительных сетей», СП 42101-2003, СП 42-102-2004, СП 42-103-2003. Начальные пункты трассы газопровода – точка врезки в существующий подземный полиэтиленовый газопровод высокого давления $P \leq 0,6$ МПа \varnothing 110 мм на д. Воронцово Суздальского района, Владимирской области.

Конечный пункт трассы - тупиковые точки у последних домов по ул. Новая, ул. Старая, ул. Воскресенская, ул. Полевая в с. Головенцино, Суздальского района, Владимирской области.

Согласно Постановлению Правительства РФ от 20.11.200г. № 878 « Об утверждении Правил охраны газораспределительных сетей» (с изменениями и дополнениями) устанавливают порядок определения границ охранных зон газораспределительных сетей, условия использования земельных участков, расположенных в их пределах, и ограничения хозяйственной деятельности ,которая может привести к повреждению газораспределительных сетей, определяют права и обязанности эксплуатационных организаций в области сохранности газораспределительных сетей при их эксплуатации, обслуживании, ремонте, а также предотвращения аварий на газораспределительных сетях и ликвидации их последствий.

В соответствии с вышеуказанным постановлением охранная зона проектируемого газопровода устанавливается в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2 метров с каждой стороны газопровода. Вокруг отдельно стоящего проектируемого ПРГ охранная зона устанавливается в виде территории, ограниченной замкнутой линией, проведенной на расстоянии 10 метров от границ ограждения.

В нашем случае охранная зона ПРГ устанавливается в соответствии с положениями Постановления Правительства, а также с учетом хозяйственной деятельности собственников земельных участков личных подсобных хозяйств с.Головенцино.

Любые работы в охранных зонах газораспределительных сетей производятся при строгом выполнении требований по сохранности вскрываемых сетей и других инженерных сооружений, а также по осуществлению безопасного проезда специального автотранспорта и прохода пешеходов.

Согласно Областных Нормативов градостроительного проектирования, утвержденных постановлением Губернатора области от 13 января 2014 года № 17), минимальные расстояния от наружных газопроводов до зданий, сооружений и сетей инженерно-технического обеспечения следует принимать в соответствии с приложениями Б и В СП 62.13330.2011.(Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002) минимальные расстояния до фундаментов зданий и сооружений по горизонтали (в свету в м), для проектируемого и существующего газопровода высокого давления св.0,3 до 0,6 Мпа устанавливается 2 метра

3.3. Функциональное зонирование.

Проектом предусмотрена прокладка распределительных газопроводов низкого давления от проектируемого ГРПШ в с. Головенцино Суздальского района, Владимирской области для газификации жилых домов в с. Головенцино, Суздальского района.

Расход газа с учетом перспективы развития – 170,0 м³/ч.

Общая протяженность трассы – 2844,5 м, в том числе подземного газопровода низкого давления - 2782,5 м (метраж труб 2841,5 м), надземного газопровода высокого давления - 3,0 м (метраж труб 3,0 м).

Диаметры газопроводов приняты согласно схеме гидравлического расчета.

Прокладка газопровода принята подземная - из полиэтиленовых труб ПЭ80 ГОСТ Р50838 – 95*; надземная - из электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Отключающие устройства предусмотрены после ГРПШ, на ответвлениях к группам жилых домов (в подземном исполнении).

Ширина полосы отвода газопровода -2 метра в обе стороны.

На участке располагаются:

-газопровод низкого давления

4.4.Цели строительства.

Газораспределительные сети предназначены для обеспечения населения по ул. Новая, ул. Старая, ул. Воскресенская, ул. Полевая в с. Головенцино, Суздальского района, Владимирской области природным газом на индивидуальные нужды и отопление жилых домов.

Начальные пункты трассы газопровода – точка врезки в проектируемый ГРПШ в с. Головенцино, Суздальского района, Владимирской области.

Конечный пункт трассы - тупиковые точки у последних домов по ул. Новая, ул. Старая, ул. Воскресенская, ул. Полевая в с. Головенцино, Суздальского района, Владимирской области.

4.5. Основные планировочные ограничения.

Диаметры газопроводов определены гидравлическим расчетом.

Прокладка газопровода принята: подземная - из полиэтиленовых труб ПЭ80

ГОСТ Р50838 – 95* и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704 – 91 (материал В ст2 сп ГОСТ 10705 – 80*), надземная –стальных электросварных труб по ГОСТ 10704 – 91 (материал В ст2 сп ГОСТ 10705 – 80*). В местах входа и выхода из земли газопровод заключить в футляр.

Отключающие устройства предусмотрены после ГРПШ, на ответвлениях к группам жилых домов (в подземном и надземном исполнении). Трасса газопровода в трех местах пересекает подземную трассу канализации, а также в шестнадцати местах дорогу местного значения.

Пересечение газопроводом низкого давления грунтовых и щебеночных автодорог общего пользования выполнено открытым способом. Пересечение газопроводом низкого давления автодороги с асфальтовым покрытием общего пользования выполнено методом ННБ в полиэтиленовом футляре.

Глубина заложения

газопровода принята не менее 1,5 м от подошвы насыпи автодороги до верха образующей футляра. Концы футляров уплотнить. На конце футляра в верхней

точке уклона запроектирована контрольная трубка, выходящая под защитное устройство (ковер).

Прокладка газопровода выполнена на нормативном расстоянии от зданий, сооружений, коммуникаций в соответствии с СП 62.13330.2011* и с техническими условиями, выданными владельцами коммуникаций. В проекте на планах расстояния от газопровода до зданий, сооружений, дорог, опор ЛЭП даны в свету. Расстояние от газопровода до оси ствола дерева с диаметром кроны до 5,0 м должно быть не менее 1,5 м.

Заказчиком работ данные пересечения согласованы с владельцами инженерных коммуникаций.

На территории проектируемого объекта объектов культурного наследия не выявлено

Таблица 7.

Пересечения трассы газопровода с инженерными коммуникациями.

Коммуникации	Пикеты	Глубина заложения, м	Владелец сооружения (коммуникаций)
ЛЭП 10 кВ	ПКЗн+93,9	-	ПАО «МРСК Центра и Приволжья»
	ПК0н1+26,5	-	
	ПК1н6+70,4	-	
ЛЭП 0,4 кВ	ПК16в+87,4	-	ПАО «МРСК Центра и Приволжья»
	ПК0н2+7,1	-	
Канализация	ПК1н1+79,7	2,0	-
	ПК4н1+24,8	2,0	
	ПК2н2+65,5	2,0	

4.6. Градостроительное зонирование.

В соответствии с утвержденными правилами МО Новоалександровское сельское поселение Суздальского района Владимирской области, утвержденные решением Совета народных депутатов муниципального образования Новоалександровское сельское поселение № 27 от 28.12.2009 г. , проектируемый газопровод низкого давления проходит следующие территориальные зоны:

1) Ж1 - зона застройки индивидуальными жилыми домами.

Зона предназначена для проживания в сочетании с ведением ограниченного личного подсобного хозяйства (ЛПХ с содержанием мелкого скота и птицы).

2) ОД1 – общественно-деловая зона.

Зона размещения объектов административно-хозяйственных служб, бизнеса, кредитно-финансовой и деловой сферы, торговли, культуры и досуга, связанные с массовым посещением.

3) Т1 – зона улично-дорожной сети внутри границ населенных пунктов (улицы, перекрестки, бульвары, площади)

Зона включает в себя участки территории, предназначенные для размещения объектов автомобильного транспорта и установления санитарно-защитных зон и санитарных разрывов таких объектов, установления полос отвода автомобильных дорог, а также размещения объектов дорожного сервиса и дорожного хозяйства, объектов благоустройства, при условии соответствия требованиям законодательства о безопасности движения, а также включает в себя участки территории, предназначенные для размещения сетей инженерно-технического обеспечения, включая линии электропередачи, линии связи (в том числе линейно-кабельные сооружения), трубопроводы, для размещения иных объектов инженерной инфраструктуры, установления санитарно-защитных зон и санитарных разрывов таких объектов, установления охранных зон объектов инженерной инфраструктуры, а также размещения иных объектов, в случаях предусмотренных настоящими регламентами.

4) С1 – зона сельскохозяйственных угодий (поля, луга, пашни, пастбища).

В соответствии с классификатором видов разрешенного использования земельных участков, утвержденным приказом Минэкономразвития России от 1 сентября 2014 г. N 540 (зарегистрирован в Минюсте России 8 сентября 2014 г., регистрационный N 33995) вид разрешенного использования для размещения зданий и сооружений, обеспечивающих поставку воды, тепла, электричества, газа, отвод канализационных стоков, очистку и уборку объектов недвижимости (котельных, водозаборов, очистных сооружений, насосных станций, водопроводов, линий электропередач, трансформаторных подстанций, газопроводов, линий связи, телефонных станций, канализаций, стоянок, гаражей и мастерских для обслуживания уборочной и аварийной техники, сооружений, необходимых для сбора и плавки снега) устанавливается - «**Предоставление коммунальных услуг**».(код 3.1.1.)

На территории проектируемого объекта объектов культурного наследия не выявлено.

4.7.Градостроительный регламент

В соответствии с пп.3 п.4 статьи 36 Градостроительного кодекса РФ действие градостроительного регламента не распространяется на земельные участки , предназначенные для размещения линейных объектов и (или) занятые линейными объектами;

.

4.8.Красные линии

Красные линии (в пределах населенных пунктов)- линии, которые обозначают существующие ,планируемые (изменяемые , вновь образуемые) границы территорий общего пользования , границы земельных участков на которых расположены линии электропередач, линии связи, трубопроводы , автомобильные дороги, железнодорожные линии и другие подобные сооружения (далее – линейные объекты).

Красные линии обязательны для соблюдения всеми субъектами градостроительной деятельности, участвующими в процессе проектирования и последующего освоения и застройки территории.

Соблюдение красных линий также обязательно при межевании и инвентаризации застроенных или подлежащих застройке земель в границах населенного пункта, при оформлении документов гражданами и юридическими лицами на право собственности, владения, пользования и распоряжения земельными участками.

Разработка красных линий в техническом задании не предусмотрена.

4.9.Транспортные решения.

Подъезд к участку осуществляется с автомобильной дороги «Владимир-Юрьев-Польский»- Головенцино.

5.Обоснование необходимости размещения объекта и его инфраструктуры на землях сельскохозяйственного назначения, лесного, водного фондов, землях особо охраняемых природных территорий.

При выборе трассы газопровода был рассмотрен и принят к проектированию наиболее оптимальный и целесообразный вариант прохождения трассы.

Под площадку для строительства газопровода выбраны в основном земли, являющиеся наименее ценными из земель сельскохозяйственного назначения, в основном земли в границах существующего коридора под коммуникации.

Уменьшение естественной продуктивности сельхозугодий в пределах поселений, в притрассовой полосе автодороги и сельскохозяйственных сооружений, указанного техногенного воздействия на почвы трассы газопровода делает изъятие таких земель для строительства газопровода объективным.

При выборе трассы газопровода был рассмотрен и принят к проектированию наиболее оптимальный и целесообразный вариант прохождения трассы. Под площадку для строительства газопровода выбраны в основном земли в границах существующего коридора под коммуникации.

Трасса проектируемого газопровода не затрагивает особо охраняемые природные территории, поэтому обоснования необходимости размещения объекта и его инфраструктуры на землях особо охраняемых природных территорий не требуется.

6. Основные технико-экономические показатели проекта планировки и межевания территории

№ п/п	Наименование показателей	Площадь, кв.м.	ВРИ
1.	Площадь проектируемой территории-всего	400000,0	
2.	Территория земель (по категориям земель), на которых будет располагаться линейный , объект всего: в т.ч.:	10972,0	
2.1.	Земли населенных пунктов	10200,0	
2.1.1.	Земли населенных пунктов с.Головенцино (Участок ЗУ1)	9704,0	Предоставление коммунальных услуг
2.2.	Земли сельскохозяйственного назначения:	496,0	
2.2.1.	Часть земельного участка с кадастровым номером 33:05:154107:30	496,0	Для сельскохозяйственного производства
2.3.	Земли промышленности, энергетики и транспорта	_____	
2.4.	Земли лесного фонда	_____	

2.5.	Земли запаса	_____	
3.	Территории зон с особыми условиями использования территории, в том числе	11256	
3.1.	Зона охраны искусственных объектов. Охранная зона инженерных коммуникаций. Реестровый номер 33:05-6.222 Учетный номер 33.05.2.44	11256	
3.1.	Санитарно-защитные зоны	_____	
3.2.	Зоны охраны объектов культурного наследия	_____	
3.3.	Водоохранные зоны	_____	

7. Защита территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Возникновение чрезвычайных ситуаций на проектируемом газопроводе высокого давления маловероятны, но полностью не исключены.

Возможные причины аварийной ситуации на газопроводе - это утечки газа при повреждении газопровода и запорной арматуры. Источником опасности на проектируемом объекте является природный газ.

Основным компонентом природного газа является метан. Метан не является ядовитым веществом, но обладает удушающими свойствами. Допустимое содержание метана в воздухе рабочей зоны до 1% от объема.

В состав газа, поставляемого потребителю, вводится этилмеркаптан. Этилмеркаптан, добавляемый в газ в качестве одоранта, дает возможность обнаружения присутствия в воздухе газа органодегидрическим способом (по запаху). Таким образом, практически невозможно массовое отравление людей при авариях.

Природный газ обладает способностью образовывать взрывоопасную смесь. При разрывах газопроводов происшедших в результате стихийных бедствий, возможно образование взрыва с последующим воспламенением.

Для локализации места аварии на газопроводе имеются отключающие устройства. Принятые проектные решения обеспечивают бесперебойное и безопасное газоснабжение и имеют возможность оперативного отключения потребителей газа.

При возникновении аварийной ситуации дежурный персонал должен сообщить соответствующим службам и принять первоначальные меры по локализации аварии.

В проекте приведены организационные мероприятия, направленные на предупреждение чрезвычайных ситуаций, снижение тяжести их последствий. В результате проведенного анализа установлено, что степени риска аварий на территории объекта являются допустимыми. По площади поражаемости территории и интенсивности проявления природных процессов, категория опасности объекта строительства оценивается как «Умеренно опасная».

ПЗ -45/2-2020	Лист
	15

Каталог координат поворотных точек вновь формируемого земельного участка ,занятого газопроводом низкого давления в населенном пункте с. Головенцино

Система координат:МСК33 -

Объект: Образуемый МЗУ :ЗУ4

№ п/п	Обозначение точки	X, м	Y, м	Дирекционный угол	Расстояние, м
1	2	3	4	5	6
Контур Образуемый :ЗУ4					
1	н1	211765,48	205619,26	125°57,64'	46,13
2	н2	211738,39	205656,60	133°23,64'	4,54
3	н3	211735,27	205659,90	40°23,62'	16,47
4	н4	211747,81	205670,57	46°45,52'	14,98
5	н5	211758,07	205681,48	40°27,73'	9,38
6	н6	211765,21	205687,57	130°25,81'	3,99
7	н7	211762,62	205690,61	220°24,05'	9,61
8	н8	211755,30	205684,38	226°47,19'	14,97
9	н9	211745,05	205673,47	220°21,31'	16,42
10	н10	211732,54	205662,84	132°15,06'	6,78
11	н11	211727,98	205667,86	229°49,82'	4,03
12	н12	211725,38	205664,78	312°45,35'	14,63
13	н13	211735,31	205654,04	305°57,18'	45,87
14	н14	211762,24	205616,91	35°57,22'	4,00
	н1	211765,48	205619,26		
	н15	212162,58	205185,03	105°13,04'	4,00
	н16	212161,53	205188,89	195°10,09'	19,64
	н17	212142,57	205183,75	180°54,25'	20,91
	н18	212121,66	205183,42	91°29,24'	12,71
	н19	212121,33	205196,13	124°15,77'	8,05
	н20	212116,80	205202,78	182°42,61'	1,69
	н21	212115,11	205202,70	98°31,84'	0,40
	н22	212115,05	205203,10	183°9,83'	3,99
	н23	212111,07	205202,88	103°20,58'	26,87

ПЗ -45/2-2020

Лист

16

	Н24	212104,87	205229,02	180°00,00'	5,55
	Н25	212099,32	205229,02	99°18,73'	50,18
	Н26	212091,20	205278,54	9°20,24'	9,80
	Н27	212100,87	205280,13	279°20,22'	3,76
	Н28	212101,48	205276,42	275°01,98'	14,13
15	Н29	212102,72	205262,34	5°09,34'	4,01
16	Н30	212106,71	205262,70	95°03,82'	14,28
17	Н31	212105,45	205276,92	99°17,68'	7,31
18	Н32	212104,27	205284,13	77°48,12'	6,20
19	Н33	212105,58	205290,19	91°9,73'	28,60
20	Н34	212105,00	205318,78	89°24,38'	7,72
21	Н35	212105,08	205326,50	92°16,78'	14,58
22	Н36	212104,50	205341,07	99°45,76'	20,70
23	Н37	212100,99	205361,47	14°39,18'	2,25
24	Н38	212103,17	205362,04	77°06,81'	5,56
25	Н39	212104,41	205367,46	108°21,25'	47,06
26	Н40	212089,59	205412,13	106°31,16'	24,41
27	Н41	212082,65	205435,53	37°34,12'	0,16
28	Н42	212082,78	205435,63	100°56,68'	15,38
29	Н43	212079,86	205450,73	190°58,33'	3,99
30	Н44	212075,94	205449,97	280°55,19'	17,00
31	Н45	212079,16	205433,28	286°29,53'	23,32
32	Н46	212085,78	205410,92	288°40,56'	19,55
33	Н47	212092,04	205392,40	288°06,77'	26,44
34	Н48	212100,26	205367,27	257°9,69'	7,43
35	Н49	212098,61	205360,03	275°27,77'	19,33
36	Н50	212100,45	205340,79	272°30,83'	14,36
37	Н51	212101,08	205326,44	269°24,19'	7,68
38	Н52	212101,00	205318,76	271°9,53'	28,19
39	Н53	212101,57	205290,58	258°16,01'	6,64

40	Н54	212100,22	205284,08	189°03,13'	10,11
41	Н55	212090,24	205282,49	131°03,23'	13,87
42	Н56	212081,13	205292,95	142°10,29'	38,97
43	Н57	212050,35	205316,85	136°48,43'	32,29
44	Н58	212026,81	205338,95	113°52,64'	8,20
45	Н59	212023,49	205346,45	23°23,05'	14,19
46	Н60	212036,51	205352,08	88°9,74'	7,48
47	Н61	212036,75	205359,56	109°49,52'	19,55
48	Н62	212030,12	205377,95	116°17,54'	31,94
49	Н63	212015,97	205406,59	127°46,18'	33,88
50	Н64	211995,22	205433,37	122°06,98'	26,26
51	Н65	211981,26	205455,61	203°34,70'	12,87
52	Н66	211969,46	205450,46	142°27,71'	64,14
53	Н67	211918,60	205489,54	146°59,33'	17,09
54	Н68	211904,27	205498,85	56°59,73'	18,54
55	Н69	211914,37	205514,40	36°06,03'	35,74
56	Н70	211943,25	205535,46	126°09,22'	4,00
57	Н71	211940,89	205538,69	216°06,01'	36,47
58	Н72	211911,42	205517,20	236°59,43'	36,90
59	Н73	211891,32	205486,26	216°12,26'	11,19
60	Н74	211882,29	205479,65	201°34,99'	7,31
61	Н75	211875,49	205476,96	177°30,40'	13,10
62	Н76	211862,40	205477,53	197°56,48'	13,21
63	Н77	211849,83	205473,46	210°55,77'	31,50
64	Н78	211822,81	205457,27	210°13,82'	9,51
65	Н79	211814,59	205452,48	215°39,13'	19,20
66	Н80	211798,99	205441,29	210°58,75'	25,45
67	Н81	211777,17	205428,19	206°47,19'	30,09
68	Н82	211750,31	205414,63	209°41,77'	35,04
69	Н83	211719,87	205397,27	125°06,72'	0,78

70	н84	211719,42	205397,91	214°38,46'	0,67
71	н85	211718,87	205397,53	124°38,88'	57,57
72	н86	211686,14	205444,89	123°38,48'	22,80
73	н87	211673,51	205463,87	126°14,65'	93,04
74	н88	211618,50	205538,91	133°06,87'	13,11
75	н89	211609,54	205548,48	133°24,95'	4,86
76	н90	211606,20	205552,01	222°22,75'	4,02
77	н91	211603,23	205549,30	313°36,88'	4,97
78	н92	211606,66	205545,70	223°06,68'	57,93
79	н93	211564,37	205506,11	222°52,85'	45,51
80	н94	211531,02	205475,14	222°56,74'	47,14
81	н95	211496,51	205443,02	223°08,54'	15,71
82	н96	211485,05	205432,28	285°06,65'	4,53
83	н97	211486,23	205427,91	42°59,49'	64,97
84	н98	211533,75	205472,21	42°53,41'	45,52
85	н99	211567,10	205503,19	43°06,28'	57,94
86	н100	211609,40	205542,78	313°06,83'	8,81
87	н101	211615,42	205536,35	306°14,59'	92,71
88	н102	211670,23	205461,58	304°21,87'	80,34
89	н103	211715,58	205395,26	214°36,27'	4,00
90	н104	211712,29	205392,99	208°47,90'	24,10
91	н105	211691,17	205381,38	218°07,02'	52,75
92	н106	211649,67	205348,82	210°45,44'	15,23
93	н107	211636,58	205341,03	207°08,86'	12,76
94	н108	211625,23	205335,21	213°08,66'	7,57
95	н109	211618,89	205331,07	135°28,89'	0,84
96	н110	211618,29	205331,66	200°43,00'	38,84
97	н111	211581,96	205317,92	196°39,60'	22,36
98	н112	211560,54	205311,51	212°15,11'	19,23
99	н113	211544,28	205301,25	227°12,04'	7,92

100	н114	211538,90	205295,44	299°55,89'	4,19
101	н115	211540,99	205291,81	47°12,26'	8,64
102	н116	211546,86	205298,15	32°15,78'	18,15
103	н117	211562,21	205307,84	16°38,66'	21,96
104	н118	211583,25	205314,13	20°41,71'	39,05
105	н119	211619,78	205327,93	27°06,04'	21,05
106	н120	211638,52	205337,52	30°46,12'	15,62
107	н121	211651,94	205345,51	38°07,38'	52,68
108	н122	211693,38	205378,03	28°47,96'	23,98
109	н123	211714,39	205389,58	34°38,50'	12,19
110	н124	211724,42	205396,51	28°03,25'	31,32
111	н125	211752,06	205411,24	26°26,26'	30,19
112	н126	211779,09	205424,68	30°58,97'	25,78
113	н127	211801,19	205437,95	35°37,70'	19,11
114	н128	211816,72	205449,08	31°10,89'	40,62
115	н129	211851,47	205470,11	16°31,18'	11,92
116	н130	211862,90	205473,50	357°32,31'	13,27
117	н131	211876,16	205472,93	21°32,65'	8,69
118	н132	211884,24	205476,12	36°14,04'	12,43
119	н133	211894,27	205483,47	56°58,47'	14,35
120	н134	211902,09	205495,50	327°00,27'	16,93
121	н135	211916,29	205486,28	322°27,50'	66,35
122	н136	211968,90	205445,85	23°36,43'	11,79
123	н137	211979,70	205450,57	302°06,50'	23,01
124	н138	211991,93	205431,08	307°46,50'	33,68
125	н139	212012,56	205404,46	296°17,70'	31,31
126	н140	212026,43	205376,39	289°49,81'	18,57
127	н141	212032,73	205358,92	268°04,90'	4,18
128	н142	212032,59	205354,74	203°18,88'	11,67
129	н143	212021,87	205350,12	203°34,27'	67,64

130	н144	211959,87	205323,07	139°11,94'	2,80
131	н145	211957,75	205324,90	124°13,74'	14,15
132	н146	211949,79	205336,60	29°17,16'	24,78
133	н147	211971,40	205348,72	119°23,34'	3,99
134	н148	211969,44	205352,20	209°16,67'	26,93
135	н149	211945,95	205339,03	208°30,08'	22,63
136	н150	211926,06	205328,23	203°52,68'	89,58
137	н151	211844,15	205291,97	199°32,48'	26,37
138	н152	211819,30	205283,15	202°51,20'	19,83
139	н153	211801,03	205275,45	111°44,18'	6,53
140	н154	211798,61	205281,52	202°05,86'	19,75
141	н155	211780,31	205274,09	205°24,78'	41,15
142	н156	211743,14	205256,43	204°24,33'	30,86
143	н157	211715,04	205243,68	206°31,09'	27,30
144	н158	211690,61	205231,49	209°00,86'	22,08
145	н159	211671,30	205220,78	206°27,57'	19,41
146	н160	211653,92	205212,13	201°54,35'	29,56
147	н161	211626,49	205201,10	202°04,66'	13,09
148	н162	211614,36	205196,18	203°04,60'	3,09
149	н163	211611,52	205194,97	292°00,85'	4,00
150	н164	211613,02	205191,26	22°02,27'	45,89
151	н165	211655,56	205208,48	26°26,87'	19,67
152	н166	211673,17	205217,24	29°00,86'	22,08
153	н167	211692,48	205227,95	26°41,74'	27,45
154	н168	211717,00	205240,28	24°13,77'	30,51
155	н169	211744,82	205252,80	25°25,03'	41,08
156	н170	211781,92	205270,43	22°05,67'	15,61
157	н171	211796,38	205276,30	291°49,05'	6,59
158	н172	211798,83	205270,18	22°51,98'	23,78
159	н173	211820,74	205279,42	19°32,75'	26,42

160	н174	211845,64	205288,26	23°59,04'	53,93
161	н175	211894,91	205310,18	23°42,31'	35,94
162	н176	211927,82	205324,63	28°31,79'	21,00
163	н177	211946,27	205334,66	304°13,09'	15,04
164	н178	211954,73	205322,22	319°9,88'	5,84
165	н179	211959,15	205318,40	23°33,81'	66,19
166	н180	212019,82	205344,86	293°50,81'	9,05
167	н181	212023,48	205336,58	316°49,58'	33,28
168	н182	212047,75	205313,81	322°9,99'	38,77
169	н183	212078,37	205290,03	311°06,40'	12,91
170	н184	212086,86	205280,30	279°18,46'	56,02
171	н185	212095,92	205225,02	0°00,00'	5,79
172	н186	212101,71	205225,02	283°20,55'	27,04
173	н187	212107,95	205198,71	3°03,80'	6,55
174	н188	212114,49	205199,06	304°16,96'	5,10
175	н189	212117,36	205194,85	271°31,18'	17,35
176	н190	212117,82	205177,51	224°07,53'	12,51
177	н191	212108,84	205168,80	215°21,41'	26,51
178	н192	212087,22	205153,46	222°43,07'	46,17
179	н193	212053,30	205122,14	214°32,98'	11,46
180	н194	212043,86	205115,64	122°17,64'	6,94
181	н195	212040,15	205121,51	210°11,38'	13,58
182	н196	212028,41	205114,68	222°25,88'	9,78
183	н197	212021,19	205108,08	231°48,26'	5,01
184	н198	212018,09	205104,14	244°09,09'	7,87
185	н199	212014,66	205097,06	229°31,33'	27,17
186	н200	211997,02	205076,39	223°02,94'	17,45
187	н201	211984,27	205064,48	214°42,58'	2,49
188	н202	211982,22	205063,06	219°19,33'	12,29
189	н203	211972,71	205055,27	229°39,01'	11,86

190	н204	211965,03	205046,23	217°48,69'	12,66
191	н205	211955,03	205038,47	226°00,54'	14,46
192	н206	211944,99	205028,07	212°41,76'	1,76
193	н207	211943,51	205027,12	205°42,45'	15,84
194	н208	211929,24	205020,25	192°58,77'	8,55
195	н209	211920,91	205018,33	120°14,35'	16,68
196	н210	211912,51	205032,74	35°20,77'	18,43
197	н211	211927,54	205043,40	61°32,82'	8,42
198	н212	211931,55	205050,80	33°9,90'	2,72
199	н213	211933,83	205052,29	117°54,28'	4,02
200	н214	211931,95	205055,84	212°37,92'	3,00
201	н215	211929,42	205054,22	213°06,68'	1,10
202	н216	211928,50	205053,62	241°44,96'	8,51
203	н217	211924,47	205046,12	215°19,22'	21,15
204	н218	211907,21	205033,89	300°14,54'	23,29
205	н219	211918,94	205013,77	12°58,60'	11,93
206	н220	211930,57	205016,45	25°41,83'	16,54
207	н221	211945,47	205023,62	32°55,00'	2,47
208	н222	211947,54	205024,96	45°59,78'	14,64
209	н223	211957,71	205035,49	37°47,07'	12,78
210	н224	211967,81	205043,32	49°39,89'	11,91
211	н225	211975,52	205052,40	39°21,06'	11,78
212	н226	211984,63	205059,87	34°35,91'	2,62
213	н227	211986,79	205061,36	43°03,46'	17,94
214	н228	211999,90	205073,61	48°56,50'	24,07
215	н229	212015,71	205091,76	53°24,95'	4,01
216	н230	212018,10	205094,98	64°09,46'	7,80
217	н231	212021,50	205102,00	51°51,93'	4,26
218	н232	212024,13	205105,35	42°26,41'	9,02
219	н233	212030,79	205111,44	30°12,19'	9,30

220	н234	212038,83	205116,12	302°13,38'	7,26
221	н235	212042,70	205109,98	34°34,74'	15,91
222	н236	212055,80	205119,01	42°43,15'	46,20
223	н237	212089,74	205150,35	35°20,83'	26,57
224	н238	212111,41	205165,72	44°08,24'	14,56
225	н239	212121,86	205175,86	91°26,89'	3,56
226	н240	212121,77	205179,42	0°54,72'	21,36
227	н241	212143,13	205179,76	15°9,62'	20,15
	н15	212162,58	205185,03		

Площадь: 9623 кв. м

Погрешность: 24 кв. м

ПЗ -45/2-2020	Лист
	24

Каталог координат поворотных точек земельного участка ,занятого газопроводом низкого давления на землях населенных пунктов (часть земельного участка с кадастровым номером 33:05:150301:36

**Каталог координат поворотных точек
объекта недвижимости (объекта землеустройства)**

Система координат: -МСКЗ

Объект: ЧЗУ Образуемая 33:05:150301:36/чзу1

№ п/п	Обозначение точки	X, м	Y, м	Дирекционный угол	Расстояние, м
1	2	3	4	5	6
ЧЗУ Образуемая 33:05:150301:36/чзу1					
1	н502	211943,11	205058,92	123°00,61'	3,51
2	н503	211941,20	205061,86	213°03,39'	11,04
3	н504	211931,95	205055,84	297°54,28'	4,02
4	н505	211933,83	205052,29	33°04,35'	5,92
5	н506	211938,79	205055,52	38°12,24'	5,50
	н502	211943,11	205058,92		

Площадь: 44 кв. м

Погрешность: 2 кв. м

Каталог координат поворотных точек земельного участка ,занятого газопроводом низкого давления на землях населенных пунктов (часть земельного участка с кадастровым номером 33:05:150301:7

Система координат:МСКЗ3

Объект: ЧЗУ Образуемая 33:05:150301:7/чзу1

№ п/п	Обозначение точки	X, м	Y, м	Дирекционный угол	Расстояние, м
1	2	3	4	5	6
ЧЗУ Образуемая 33:05:150301:7/чзу1					
1	н507	212104,50	205341,07	95°38,99'	18,79
2	н508	212102,65	205359,77	77°05,86'	2,33

ПЗ -45/2-2020

Лист

25

3	н509	212103,17	205362,04	194°39,18'	2,25
4	н510	212100,99	205361,47	279°45,76'	20,70
	н507	212104,50	205341,07		

Площадь: 16 кв. м
Погрешность: 1 кв. м

Каталог координат поворотных точек земельного участка ,занятого газопроводом низкого давления на землях населенных пунктов (часть земельного участка с кадастровым номером 33:05:150301:78

**Каталог координат поворотных точек
объекта недвижимости (объекта землеустройства)**

Система координат: -

Объект: ЧЗУ Образуемая 33:05:150301:78/чзу1

№ п/п	Обозначение точки	X, м	Y, м	Дирекционный угол	Расстояние, м
1	2	3	4	5	6
ЧЗУ Образуемая 33:05:150301:78/чзу1					
1	н511	211750,31	205414,63	207°42,98'	31,61
2	н512	211722,33	205399,93	214°46,00'	3,54
3	н513	211719,42	205397,91	305°06,72'	0,78
4	н514	211719,87	205397,27	29°41,77'	35,04
	н511	211750,31	205414,63		

Площадь: 21 кв. м

Каталог координат поворотных точек земельного участка ,занятого газопроводом низкого давления на землях сельскохозяйственного назначения (часть земельного участка с кадастровым номером 33:05:150301:78

**Каталог координат поворотных точек
объекта недвижимости (объекта землеустройства)**

Система координат: МСК33

Объект: ЧЗУ Образуемая МК 33:05:000000:356/чзу1

№ п/п	Обозначение точки	Х, м	У, м	Дирекционный угол	Расстояние, м
1	2	3	4	5	6
ЧЗУ Контур 33:05:000000:356/чзу1(3)					
1	н527	211908,66	205839,38	132°57,14'	94,79
2	н528	211844,07	205908,76	137°33,67'	61,87
3	н529	211798,41	205950,51	138°13,95'	69,60
4	н530	211746,50	205996,87	93°55,62'	125,87
5	н531	211737,88	206122,44	101°47,59'	40,46
6	н532	211729,61	206162,05	206°36,87'	5,18
7	н533	211724,98	206159,73	281°48,48'	38,80
8	н534	211732,92	206121,75	273°55,48'	127,55
9	н535	211741,65	205994,50	317°56,67'	125,95
10	н536	211835,17	205910,13	324°35,91'	7,34
11	н537	211841,15	205905,88	304°19,81'	5,96
12	н538	211844,51	205900,96	312°56,74'	84,82
13	н539	211902,30	205838,87	223°30,64'	7,07
14	н540	211897,17	205834,00	312°34,32'	4,01
15	н541	211899,88	205831,05	43°29,61'	12,10
	н527	211908,66	205839,38		
ЧЗУ Контур 33:05:000000:356/чзу1(4)					
1	н542	211633,15	206302,69	128°25,41'	77,24
2	н543	211585,15	206363,20	129°35,16'	57,78
3	н544	211548,33	206407,73	124°16,29'	67,50
4	н545	211510,32	206463,51	123°05,30'	72,63
5	н546	211470,67	206524,36	121°35,41'	76,07

6	н547	211430,82	206589,16	135°00,77'	94,24
7	н548	211364,17	206655,78	108°45,11'	60,04
8	н549	211344,87	206712,63	110°34,73'	73,37
9	н550	211319,08	206781,32	117°11,07'	45,09
10	н551	211298,48	206821,43	129°37,48'	32,83
11	н552	211277,54	206846,72	264°06,14'	7,01
12	н553	211276,82	206839,75	309°37,24'	27,38
13	н554	211294,28	206818,66	297°11,07'	44,26
14	н555	211314,50	206779,29	290°34,80'	73,00
15	н556	211340,16	206710,95	288°45,13'	61,12
16	н557	211359,81	206653,07	315°00,77'	94,82
17	н558	211426,87	206586,04	301°35,68'	75,55
18	н559	211466,45	206521,69	303°05,10'	72,74
19	н560	211506,16	206460,74	304°16,15'	67,79
20	н561	211544,33	206404,72	309°34,89'	57,96
21	н562	211581,26	206360,05	308°25,50'	73,92
22	н563	211627,20	206302,14	5°15,66'	5,45
23	н564	211632,63	206302,64	5°29,54'	0,52
	н542	211633,15	206302,69		

Площадь: 5275 кв. м
Погрешность: 18 кв. м

