



Евро-Стандарт-Тест

Акционерное общество
"ТулаТИСИЗ"



ИСО 9001-2008

Утвержден

Постановлением администрации МО
Щекинский район

№ _____ от « . » _____ 202_ г.

Основная часть Проект планировки территории

Раздел 1 (графическая часть), раздел 2 (положение о размещении
линейных объектов).

«Газификация п. Раздолье Щекинского района Тульской области»

Заказчик:

*Администрация МО Щекинский район
Тульской области*

Кадастровый инженер:



*Родин А.В.
№ аттестата 71-10-29
Контактный телефон 8-4872-35-55-35*

Состав проекта планировки территории

| | Наименование документа | Кол-во листов | Номера листов | Примечание |
|---|--|---------------|---------------|------------|
| 1 | Проект планировки территории. Графическая часть. | 1 | 3 | |
| 2 | Положение о размещении линейных объектов. | 11 | 4-14 | |
| 3 | Ведомость вычисления площади координат | 11 | 15-25 | |

| | | | | | | | |
|---------------|----------------|--------------|-------------|----------------|-------------|--|-------------|
| Инв. №. подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | <i>Лист</i> |
| | | | | | | | 2 |
| <i>Изм.</i> | <i>Кол.уч.</i> | <i>Лист</i> | <i>№док</i> | <i>Подпись</i> | <i>Дата</i> | | |

Раздел 1.

Чертеж границ зон планируемого размещения линейных объектов.



Условные обозначения:

- Граница кадастрового квартала
- 71:22:060201 — Номер кадастрового квартала
- Граница землепользования, состоящего на учете в ЕФРН.
- 71:22:060201:448 — Номер земельного участка, состоящего на учете в ЕФРН
- н1 — Граница и номер межевого знака территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки
- Граница зон с особыми условиями использования территории
- Основная ось проектируемого газопровода
- Граница зон с особыми условиями территории, состоящая на учете в ЕФРН.
- Граница зданий, состоящих на учете в ЕФРН

Категория земли: земли населенных пунктов
Разрешенное использование: транспортный трубопровод

Масштаб 1:1000

Раздел 2.

Положение о размещении линейных объектов

проекта планировки на объекте:

«Газификация п. Раздолье Щекинского района Тульской области».

1.1 Общая часть

Проект планировки территории (проект планировки, проект межевания территории) для строительства газопровода, расположенного по адресу: Тульская область, Щекинский район, п.Раздолье. Настоящая проектная документация на газификацию п.Раздолье Щекинского района Тульской области выполнена на основании:

- задания на проектирование;
- техническими условиями на газоснабжение филиала АО «Газпром газораспределения Тула» в г.Щекино от 18.02.2021 г. № 09-00000048.

Проектная документация по объекту газификации п.Раздолье Щекинского района Тульской области подготовлена в соответствии со следующими документами и нормативными актами:

- техническими условиями на газоснабжение филиала АО «Газпром газораспределения Тула» в г.Щекино от 18.02.2021 г. № 09-00000048;

- заданием на проектирование;
- актом выбора трассы;

- письмо администрации МО Щекинский район №013-703 от 08.04.2021г.;
- письмо администрации МО Щекинский район №013-1256 от 10.06.2021г.;
- письмо администрации МО Щекинский район №013-1264/1 от 11.06.2021г.;
- письмо администрации МО Щекинский район №013-415 от 11.03.2021г.;
- письмо администрации МО Щекинский район №013-414 от 11.03.2021г.;
- письмо администрации МО Щекинский район №013-1255 от 10.06.2021г.;
- письмо администрации МО Щекинский район №013-416 от 11.03.2021г.;
- письмо Министерства природных ресурсов и экологии Тульской области № 24-15/6417 от 28.06.2021г.;
- письмо Комитета ветеринарии Тульской области №35-15/1452 от 24.06.2021г.;
- письмо МЧС России Главное управление министерства РФ по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий по Тульской области от 21.07.2021 г №ИВ-145-2065;
- справка о фоновых концентрациях ФГБУ «Центральное УГМС»;
- совмещенный план поверхности, отработанного месторождения и проектируемого газопровода ОАО «ЦТМП «Центрмаркшейдерия»».
- заключение Департамента по недропользованию по ЦФО отдел геологии и лицензирования по Тульской, Калужской и Рязанской областям;
- письмо инспекции Тульской области по охране объектов культурного наследия от 25.06.2021 г.№47-10/1797;

В проекте не применялись изобретения и не проводились патентные исследования.

Наличие согласованных специальных технических условий не требуется.

При выполнении проекта использовалась программа AutoCAD.

В качестве основных материалов для выполнения проекта использована подоснова – инженерно-геодезические изыскания №3/21-ИГДИ, ООО "ГеоСтандарт" СРО "ЛИГА ИЗЫСКАТЕЛЕЙ" рег.№ 374, инженерно-геологические изыскания № 67-04-2021ИГ выполненные в 2021г. ООО «Стройгеология» свидетельство от 14 февраля 2014г. №01-И-№0354-3, инженерно-экологические изыскания №30/21-ИЭИ, выполненные в 2021г. ООО «Стройгеология» свидетельство от 14 февраля 2014г. №01-И-№0354-3, гидрометеорологические изыскания №1307/21-ИГМИ выполненные в 2021г ООО «Силициум» свидетельство АС «СтройИзыскания» № СРО-И-033-16032012.

1.2 Цели и задачи проекта планировки и межевания

Целью проекта является разработка документации по планировке территории (проект планировки и проект межевания) осваиваемой территории для размещения в соответствии с Градостроительным кодексом РФ от 29.12.2004 г. № 190-ФЗ и Федеральным законом от 20.03.2011 г. № 41-ФЗ «О внесении изменений в Градостроительный кодекс РФ и отдельные законодательные акты РФ в части вопросов территориального планирования».

| | | | | | | | | |
|---------------|--------------|--------------|-------|---------|------|--|--|------|
| Инв. №. подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | 4 |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | Недок | Подпись | Дата | | | |

- Проект планировки и проект межевания разработан в целях:
- обеспечения устойчивого развития территории;
 - выделения элементов планировочной структуры;
 - установления параметров планируемого развития элементов планировочной структуры;
 - установления границ зон планируемого размещения объектов капитального строительства;
 - установления границ земельных участков и сервитутов.

1.3 Параметры планируемого развития территории

При планировке территории для строительства газопровода, расположенного по адресу: Тульская область, Щекинский район, п.Раздолье планируется обеспечение устойчивого развития территории, обеспечение безопасности и благоприятных условий жизнедеятельности человека, ограничение негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и обеспечение охраны и рационального использования природных ресурсов в интересах настоящего и будущего поколений.

1.4 Характеристики планируемого развития территории проектирования..

Участок, подлежащий газификации, расположен в п.Раздолье Щекинского района Тульской области. Территория характеризуется средней степенью техногенной освоенности.

Затрагиваемые земли представлены землями муниципального образования Лазаревское Щекинского района, используются и предназначены для застройки и развития населенного пункта.

Трасса проектируемого газопровода пересекает ЛЭП, газопровода, автодороги. Земельный участок представляет собой линейный объект, расположенный в границах МО Лазаревское Щекинского района. Земельный участок, предоставляемый для размещения газопровода, выделяется из состава земель населенных пунктов в краткосрочное пользование на период строительства трубопровода и представляет собой территорию вдоль запроектированной трассы, необходимую для выполнения комплекса подготовительных, земляных и строительно-монтажных работ, ограниченные условными линиями, проведенными параллельно осям трубопровода. Использование земельных участков над проложенными газопроводами по назначению должно осуществляться землепользователями этих участков по обеспечению сохранности газопроводов.

Ширина полосы земель, отводимых во временное краткосрочное использование на период строительства, принята 4.0 м. (по 2 метров от оси газопровода в каждую сторону).

Из площади полосы отвода исключены земельные участки, находящиеся под жилыми домами и хозяйственными постройками и другими строениями, находящиеся в собственности граждан. Участок под строительство газопровода, расположенного по адресу: Тульская область, Щекинский район, п.Раздолье сформирован шириной 2 м в каждую сторону от оси проектируемой линии газопровода.

Проект планировки территории выполнен применительно к подлежащей застройке территории расположенной: Тульская область, Щекинского район, п.Раздолье. Площадь земельного участка под строительство газопровода - 18186 кв.м.

Вид разрешенного использования земельного участка – транспортный трубопровод. Категория земель - земли населенных пунктов. Местоположение (адрес) - Тульская область, Щекинский район район, п.Раздолье. В соответствии с РДС 30-201-98 Инструкцией о порядке проектирования и установления красных линий в городах и других поселениях Российской Федерации от 01.07.1998 г. красные линии - границы, отделяющие территории кварталов, микрорайонов и других элементов планировочной структуры от улиц, проездов и площадей в городских и сельских поселениях. В поселке Раздолье Тульской области Щекинского района отсутствуют кварталы.

1.5 Сведения о линейном объекте капитального строительства.

Проектом предусматривается:

- прокладка газопровода среднего давления от существующего подземного стального газопровода среднего давления ф89мм, проложенного к ГРП№2 в п.Лазарево $R_{пр}=0,3$ МПа, $R_{факт}=0,3$ МПа (согласно технических условий на газоснабжение филиала АО "Газпромгазораспределение Тула" в г.Щекино от 18.02.2021г №09-00000048), до ГРПШ установленного в п.Раздолье;

- прокладка распределительного газопровода низкого давления от ГРПШ вдоль участков в п.Раздолье. Источник газоснабжения - ГРС Лазаревская.

Для снижения среднего давления до низкого и поддержания давления на заданном уровне устанавливаются ГРПШ на базе 2-х регуляторов РДГ-50Н/30 без обогрева, без узла учета газа, с системой телеметрии СервисСофт и комплектом датчиков.

Проектируемый газопровод предназначен для газоснабжения 198 жилых домов с учетом перспективы.

| | | | | | | | | |
|---------------|--------------|--------------|------|---------|------|-------|---------|------|
| Инв. №. подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | | Лист |
| | | | Изм. | Кол.уч. | Лист | Недок | Подпись | Дата |

Расчетный часовой расход газа следует определять по сумме номинальных расходов газа газовыми приборами с учетом коэффициента одновременности их действия. Расчетный расход газа составляет 531,6 м³/ч.

1.6 Технико-экономические характеристики линейного объекта.

Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства приведены в таблице № 1.1.1

Таблица 1.1.1

| № п/п | Наименование | Ед. изм. | Величина показателя |
|-------|--|-------------------------|---------------------------|
| 1 | Общая протяженность согласно разбивке трассы по пикетам: - газопровод среднего давления $R_{пр}=0,3$ МПа, $R_{ф}=0,3$ МПа - газопровод низкого давления $R_{пр}\leq 0,003$ МПа | м м | 4777,2 538,6 4238,6 |
| 2 | Расчетный расход газа | м ³ /ча с | 531,6 |
| 5 | Количество потребителей (перспектива подключения) | ед. | 159 (39) |
| 6 | Продолжительность строительства | мес. | 3,9 |

Длина газопровода с учетом укладки полиэтиленового газопровода свободным изгибом приведена в таблице № 1.1.2

| № п/п | Наименование показателей | Ед. изм. | Показатели |
|-------|---|----------------------------|---|
| | Максимальный расчетный расход газа для жилых домов в зимний период | м ³ /ч | 531,6 |
| | Минимальный расчетный расход газа для жилых домов в летний период: | м ³ /ч | 119,3 |
| | Общее количество жилых домов в том числе с перспективой | шт. | 198 |
| | Строительная длина* газопровод среднего давления подземно: ст. Ø108x4,0 ст. Ø57x3,5 надземно: ст. Ø108x4,0 SDR11 п/э Ø110×10,0 RC SDR11 п/э Ø110×10,0 | м м м м м | 3,5 1,0 2,5 391,0 212,0 610,0 |
| | газопровод низкого давления: надземно: ст. Ø219x6,0 подземно: ст. Ø219x6,0 | м м | 2,5 2,5 |
| | SDR11 п/э Ø63x5,8 Ø90x8,2 Ø110×10,0 Ø160×14,6 Ø225×20,5 | м м м м м м | 775,0 2100,0 1098,0 306,0 283,0 4567 |
| | Всего: | м | 5177 |

| | | |
|---------------|--------------|--------------|
| Инд. №. подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | |
|------|---------|------|-------|---------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | Недок | Подпись | Дата |
| | | | | | |

Лист

6

| | | | |
|--|---|----|---|
| | ГРПШ (Газовичок-В3741-1000) на базе 2-х регуляторов РДГ 50/30 без обогрева, без узла учета газа, с системой телеметрии СервисСофт и комплектом датчиков. | шт | 1 |
| | Сооружения на газопроводе: 1. Переход газопровода с/д ПЭ100ГАЗРС SDR11φ110x10,0 L =171,1 м (длина дуги 212,0м) методом ННБ через овраг (от ПК0+80,6 до ПК2+51,7) | | |

1.7 Сведения о земельных участках, изымаемых во временное и постоянное пользование

Земли под строительство газопровода среднего и низкого давления находятся в ведении администрации муниципального образования МО Лазаревское Щекинского района Тульской области.

Земельный участок, предоставляемый для размещения газопровода среднего и низкого давления, выделяется из состава земель поселения в краткосрочное пользование на период строительства трубопровода и представляет собой территорию вдоль запроектированной трассы, необходимую для выполнения комплекса подготовительных, земляных и строительно-монтажных работ, ограниченные условными линиями, проведенными параллельно осям трубопровода.

Использование земельных участков над проложенными газопроводами по назначению должно осуществляться землепользователями этих участков по обеспечению сохранности газопроводов.

Ширина и протяженность полосы отвода определяется в зависимости от:

- назначения и категории земель вдоль трассы газопровода;
- материала и диаметра труб;
- способов их соединения и укладки;
- физико-механических свойств грунтов и глубины заложения трубопровода;
- способа и схемы обратной засыпки смонтированного трубопровода

на основании исходных данных.

Земельные участки, необходимые для размещения объектов и сооружений инфраструктуры на проектируемом газопроводе выделяются из состава земель поселений в бессрочное (постоянное) пользование балансодержателю линейного объекта. Во временное пользование отводятся земли под строительство газопровода, площадки и временные дороги вдоль трассы газопровода на период строительства общей площадью 4,7772 га, в постоянное пользование 0,02625 га (см. Раздел 2 данного проекта).

1.8 Принципиальные проектные решения, обеспечивающие надежность линейного объекта, последовательность его строительства, намечаемые этапы строительства и планируемые сроки ввода их в эксплуатацию.

1.8.1 Принципиальные проектные решения, обеспечивающие надежность линейного объекта

Проектируемый газопровод среднего и низкого давления предназначен для газификации жилых домов п.Раздолье.

Источник газоснабжения - ГРС Лазаревская.

Проектируемый газопровод среднего давления предусматривается из полиэтиленовых труб в бухтах ПЭ 100 ГАЗ SDR11 φ110x10,0, ПЭ 100 РС ГАЗ SDR11 φ110x10,0 по ГОСТ Р 58121.2-2018 с коэффициентом запаса прочности не менее 2,7 в подземном исполнении на глубине ~1,2 м до верха трубы и в надземном испол-

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

| | | | | | | | |
|------|---------|------|------|---------|------|--|------|
| | | | | | | | Лист |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док | Подпись | Дата | | 7 |

нении из стальных труб $\phi 108 \times 4,0$, $57 \times 3,5$ по ГОСТ 10704-91. Вставки стальных труб проложить в изоляции " усиленного типа" из экструдированного полиэтилена.

Для снижения среднего давления до низкого и поддержания давления на заданном уровне устанавливаются ГРПШ на базе 2-х регуляторов РДГ-50Н/30 без обогрева, без узла учета газа, с системой телеметрии СервисСофт и комплектом датчиков.

Проектируемый распределительный газопровод низкого давления предусматривается из полиэтиленовых труб в бухтах ПЭ 100 ГАЗ SDR11 $\phi 110 \times 10,0$, $\phi 90 \times 8,2$, $\phi 63 \times 5,8$ и в отрезках ПЭ 100 ГАЗ SDR11 $\phi 160 \times 14,6$, $\phi 225 \times 20,5$ по ГОСТ Р 58121.2-2018 с коэффициентом запаса прочности не менее 2,7 в подземном исполнении на глубине $\sim 1,2$ м до верха трубы и в надземном исполнении из стальных труб $\phi 219 \times 6,0$, $\phi 89 \times 4,0$ по ГОСТ 10704-91. Вставки стальных труб проложить в изоляции " усиленного типа" из экструдированного полиэтилена.

Вставки стальных труб проложить в изоляции " усиленного типа" из экструдированного полиэтилена.

Диаметры газопровода среднего и низкого давления приняты согласно гидравлическому расчету. Давление в точке подключения к принято согласно техническим условиям на газоснабжение.

Общая длина проектируемого газопровода (протяженность согласно разбивке трассы по пикетам) составляет 4777,2 м в том числе;

среднего давления – 538,6 м;

низкого давления – 4238,6 м.

Согласована в установленном законом порядке с землевладельцами и заинтересованными техническими службами района.

Участки стального подземного газопровода покрываются «усиленной изоляцией» (экструдированный полиэтилен) и засыпаются песком на всю глубину укладки газопровода.

Участки надземного стального газопровода, для пассивной защиты, окрасить эмалью за 2 раза, по двум слоям грунтовок.

Проектная схема газораспределительной сети и конструкция газопровода обеспечивает безопасную и надежную эксплуатацию газопровода в пределах нормативного срока эксплуатации, транспортировку газа с заданными параметрами по давлению и расходу, дает возможность оперативного отключения потребителей газа.

Надземные участки стального газопровода для защиты от атмосферной коррозии покрываются двумя слоями грунтовок ГФ-019 и двумя слоями эмали ХВ-125.

Подземный газопровод на участках от газовых опусков до неразъемных соединений «Полиэтилен-сталь» прокладываются из стальных электросварных прямошовных труб по

ГОСТ 10704-91 покрытой в заводских условиях полимерной изоляцией " усиленного типа" из экструдированного полиэтилена по ГОСТ 9.602-2016. На остальных участках подземный газопровод прокладывается из полиэтиленовых труб марки ПЭ100 ГАЗ SDR 11 по ГОСТ Р 58121.2-2018 , прошедших физико-механические испытания в соответствии со СНиП 42-01-2002г. в количестве 2% от каждой партии, с коэффициентом запаса прочности не менее 2,7, имеющих сертификат качества завода изготовителя.

Соединения полиэтиленовых труб между собой выполняется при помощи соединительных деталей с закладными нагревателями (ЗН).

Соединения полиэтиленового газопровода со стальным выполнить неразъемными соединениями пэ/ст. «усиленного типа».

Неразъемные соединения разместить в грунте. Под неразъемные соединения предусмотреть 100% засыпку песком на всю глубину укладки.

В местах прокладки подземного стального газопровода длиной до 10,0 м произвести замену грунта с

| | | | | | | | | |
|---------------|--------------|--------------|------|---------|------|--|--|------|
| Инв. №. подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | 8 |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док | Подпись | Дата | | | |

высокой коррозионной агрессивностью грунтом с низкой коррозионной агрессивностью (100% засыпка песком по всей глубине и протяженности траншеи).

При входе стального газопровода в землю установить после отключающих устройств по ходу газа трубопроводные изолирующие соединения под сварку.

Для предотвращения повреждения полиэтиленовых газопроводов в период эксплуатации при укладке газопровода по всей трассе необходимо положить полиэтиленовую сигнальную ленту желтого цвета с несмываемой надписью "ГАЗ" шириной 0,2м на 0,2м от верха газопровода, а также ферромагнитные маркеры.

На участках пересечений газопровода с подземными коммуникациями и грунтовыми дорогами сигнальная лента укладывается дважды вдоль газопровода на расстоянии не менее 0,2м между собой и на 2м в обе стороны от пересекаемого сооружения.

Расстояние между коммуникациями (водопровод и газопровод) в свету выдержать не менее 0,2м.

Переход проектируемого подземного газопровода под коммуникациями (кабель связи, линии эл. передач) осуществлять с соблюдением расстояния по вертикали (в свету) между ними не менее 0,5м.

Работы по строительству газопровода в местах пересечений с инженерными коммуникациями производить только на основании письменных разрешений организаций, осуществляющих эксплуатацию данных коммуникаций, в присутствии представителей организаций. Места пересечений определить методом шурфования. Разработку траншеи непосредственно в зоне пересечения и на расстоянии по 2,0м в каждую сторону от пересечения производить вручную без применения ударных инструментов.

До начала производства работ необходимо уточнить местоположение подземных коммуникаций при помощи шурфовки и трассоискателя.

Сварку полиэтиленового газопровода следует производить при температуре окружающего воздуха не выше +40°C и не ниже -15°C.

К строительству газопровода можно приступать при полном обеспечении трубами и соединительными деталями.

Полиэтиленовые трубы могут храниться на трассе не более 15 суток.

При укладке труб в траншею предусмотреть устройство под газопроводом основания толщиной 10 см из непучинистого мягкого грунта, не содержащих крупных (не более 2см) включений и засыпку таким же грунтом на высоту 20 см (см. продольный профиль газопровода).

Присыпку плети производить летом в самое холодное время суток, а зимой в самое теплое время суток.

Для обозначение трассы газопровода проектом предусмотрено установка опознавательных столбиков (СОГ 1.8). Столбики необходимо установить на углах поворота, в местах ответвлений газопровода и на расстоянии не более 500м друг от друга на прямых участках газопровода. Столбики установить с правой стороны от газопровода по ходу газа на расстоянии 1,0 м от оси газопровода.

В радиусе 50,0 м от подземного газопровода производится герметизация вводов инженерных коммуникаций по альбому ГВИС "Герметизация вводов инженерных сетей в подвальные помещения", разработанному ПИ "Костромагражданпроект".

В радиусе 15,0 м от подземного газопровода в люках колодцев инженерных коммуникаций просверливаются отверстия $\phi 16$ мм, смещенных относительно центра люка на 20см.

Повороты линейной части газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях 90° ; 120° ; 135° выполняются литыми полиэтиленовыми отводами заводского изготовления, остальные - упругим изгибом с радиусом не менее 35 наружных диаметров трубы.

Площадки в радиусе 0,5 м от газовых стояков и опусков на глубину траншеи засыпаются песком. Площадки должны быть выше окружающей территории на 0,3 м с уклоном для отвода вод.

Отключающие устройства:

Среднее давление:

- Кран шаровый Ду100 полнопроходной для подземной установки ПК0+4,0 1 шт;

- Кран шаровый Ду100 полнопроходной для надземной установки ПК5+38,6 1 шт;

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

| | | | | | |
|------|---------|------|-------|---------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | Недок | Подпись | Дата |
|------|---------|------|-------|---------|------|

Лист

9

Низкое давление:

- Кран шаровый Ду200 полнопроходной для надземной установки ПК0 1 шт;
- Кран шаровый Ду150 полнопроходной для подземной установки с изоляцией " усиленного типа" из экструдированного полиэтилена с пэ патрубками ПК3+64,5, ПК34+91,1 2 шт;
- Кран шаровый Ду100 полнопроходной для подземной установки с изоляцией " усиленного типа" из экструдированного полиэтилена с пэ патрубками ПК23+6,5, ПК19+27,4 2 шт;
- Кран шаровый Ду80 полнопроходной для подземной установки с изоляцией " усиленного типа" из экструдированного полиэтилена с пэ патрубками ПК33+15,6,ю ПК28+49,1 2 шт;

Согласно СП 62.13330.2011 * (актуализированная редакция СНиП 42-01-2002) газопровод подвергается контролю сварных стыков физическими методами. Сварные соединения на газопроводе должны быть равнопрочны основному материалу труб.

После очистки внутренней полости газопровода путём продувки воздухом производится испытания на герметичность внутренним давлением воздуха, в соответствии с требованиями СП 62.13330.2011* (актуализированная редакция СНиП 42-01-2002). Испытания производят после установки арматуры, оборудования, контрольно-измерительных приборов.

1.8.2 Последовательность строительства линейного объекта, намечаемые этапы строительства и планируемые сроки ввода их в эксплуатацию.

Проектируемые работы по строительству газопровода необходимо выполнять поточно-параллельным методом организации строительства с использованием принципов непрерывности и последовательности в выполнении работ. Работы выполняются в I этап. Работы, не связанные между собой, должны выполняться параллельно и независимо друг от друга.

Строительно-монтажные работы осуществляются подрядным способом с привлечением сил и средств специализированных организаций.

Строительство газопровода осуществляется в условиях разреженной сельской застройки.

Расстояния от газопровода среднего и низкого давления до существующих зданий и сооружений соответствуют СП 42.13330.2011 (актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»).

1.9 Перечень мероприятий по сохранению объектов культурного наследия.

Так как в зону строительства не входят объекты культурного наследия, поэтому информация о необходимости осуществления мероприятий по сохранению культурного наследия от возможного негативного воздействия в связи с размещением линейного объекта в проекте отсутствует.

1.10 Перечень мероприятий по охране окружающей среды.

Сеть подземного и надземного газопровода среднего и низкого давления и ГРПШ запроектированы с соблюдением всех норм и требований СНиП 42-01-2002 без какого-либо отступления от них.

При производстве строительно-монтажных работ предусматривается осуществление ряда мероприятий по охране окружающей среды.

Выполнение работ на отведенной полосе должно вестись с соблюдением чистоты территории.

По окончании основных работ строительная организация должна в пределах полосы отвода земель придать местности проектный рельеф и восстановить природный.

При выполнении мероприятий по охране и рациональному использованию земельных ресурсов, воздействие на земельные угодья в период строительства газопровода будет сведено к минимуму.

Загрязнение атмосферного воздуха при технологическом транспорте газа не происходит, при работе газорегуляторных пунктов не превышает допустимых значений, при выполнении строительно-монтажных работ носит передвижной и кратковременный характер на протяжении всей трассы и не превышает допустимых значений.

| | | | | | | | | |
|---------------|--------------|--------------|------|---------|------|-------|---------|------|
| Инв. №. подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | 10 |
| | | | Изм. | Кол.уч. | Лист | Недок | Подпись | Дата |

Строительство и эксплуатация газопровода не повлечет изменения состояния поверхностных и подземных вод.

При соблюдении норм и правил сбора и хранения отходов, а также своевременном удалении отходов с территории строительства газопровода отрицательное воздействие на окружающую среду отходами производства и потребления не происходит.

Принимая во внимание кратковременность аварийного выброса, способность природного газа, рассеиваясь, быстро уходить в верхние слои атмосферы, отсутствие вредного остаточного токсикологического воздействия на природного газа на организм человека и природную среду, а также возникновение мгновенной разовой приземной концентрации в районе аварии, можно сделать вывод, что губительное воздействия предполагаемый аварийный выброс газа на окружающую среду в районе выброса не окажет.

При эксплуатации, проектируемый газопровод не оказывает негативного воздействия на поверхность земли, т.к. является герметичной системой заглубленной в грунт. Основным мероприятием по снижению воздействия на земельные угодья в период эксплуатации является повышение надежности работы объекта.

Основным видом воздействия проектируемого газопровода на состояние воздушного бассейна является загрязнение атмосферного воздуха выбросами вредных веществ на период строительства, эксплуатации и при возможной аварийной ситуации.

Для газификации данного района используется природный газ ГОСТ 5572-87, плотность газа $\rho=0,680$ кг/м³, низшая теплота сгорания $Q=33486$ кДж/м³ (8020 ккал/м³). Газ подается одорированным, норма содержания одоранта в природном газе определена ГОСТ 5542-87.

Технологический процесс транспорта газа, за счет применения герметичной запорной арматуры и оборудования, оснащенных средствами КИПиА, исключает попадание природного газа в атмосферу.

Источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в проектируемой системе газоснабжения является ГРПШ:

- для снижения среднего давления до низкого и поддержания давления на заданном уровне устанавливается ГРПШ на базе 2-х регуляторов РДГ-50Н/35 без обогрева, без узла учета газа, с системой телеметрии СервисСофт и комплектом датчиковом. ГРПШ предусмотрен в ограждении.

Технологической схемой ГРПШ предусматривается система продувочных и сборных трубопроводов для продувки газопроводов и сброса газа от ПСК, которые выводятся наружу в места, где обеспечиваются безопасные условия для рассеивания газа.

При эксплуатации ГРПШ источниками загрязнения атмосферного воздуха являются продувочные свечи в период профилактических работ (залповые выбросы), сбросные свечи в период аварийного стравливания газа (залповый выброс).

При повышении давления газа на 15% в сети газопровода происходит процесс аварийного сброса излишков газа, с тем, чтобы давление газа не превысило заданного. При этом в атмосферу через сбросную свечу (источник 0001) выделяется метан (газ промышленно-бытового назначения) и одорант (смесь природных меркаптанов).

При проведении профилактических и ремонтных работ на ГРПШ производятся операции стравливания газа из оборудования и газопровода и их последующее заполнение и продувка. При этом в атмосферу через продувочные свечи (источники 0001-0002) выделяется метан (газ промышленно-бытового назначения) и одорант (смесь природных меркаптанов).

Работа ГРПШ полностью автоматизирована.

1.11 Перечень мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, в том числе по обеспечению пожарной безопасности и гражданской обороне.

Проектные решения по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера разрабатываются с учетом потенциальной опасности объекта строительства и рядом расположенных объектов, оценки природных условий и окружающей среды.

Поэтому проектные решения подразделяются на следующие:

- по предупреждению ЧС, возникающих в результате возможных аварий на объекте строительства, и снижению их тяжести;
- по предупреждению ЧС, возникающих в результате аварий на рядом расположенных потенциально опасных объектах (ПОО), включая аварии на транспорте;
- по предупреждению ЧС, источниками которых являются опасные природные процессы.

| | | | | | | | | |
|---------------|--------------|--------------|------|---------|------|-------|---------|------|
| Инв. №. подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | | Лист |
| | | | Изм. | Кол.уч. | Лист | Нодок | Подпись | |
| | | | | | | | | 11 |

1.12 Сведения об отнесении проектируемого объекта к категории по гражданской обороне.

Отнесение организаций к категориям по гражданской обороне осуществляется в целях сохранения этих организаций и защиты их персонала от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий, путем заблаговременной разработки и реализации мероприятий по гражданской обороне.

Отнесению к категориям по гражданской обороне подлежат важнейшие действующие, реконструируемые, технически перевооружаемые, строящиеся и проектируемые организации:

- имеющие мобилизационное задание (заказ);
- и (или) представляющие высокую степень потенциальной опасности возникновения чрезвычайных ситуаций в военное и мирное время;
- и (или) являющиеся уникальными культурными ценностями.

Устанавливаются следующие категории объектов по гражданской обороне: особой важности, первой категории, второй категории.

В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 16.08.1998 № 804 «О порядке отнесения организаций к категориям по гражданской обороне», исходными данными и требованиями для разработки подраздела «ПМ ГОЧС», выданными Главным управлением МЧС России по Тульской области, проектируемый объект не категорирован по гражданской обороне.

1.13 Сведения об удалении проектируемого объекта от городов, отнесенных к группам по гражданской обороне, и объектов особой важности по гражданской обороне

Отнесение территорий к группам по гражданской обороне осуществляется в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 03.10.1998 № 1149 «О порядке отнесения территорий к группам по гражданской обороне». Отнесение территорий к группам по гражданской обороне осуществляется с целью заблаговременной разработки и реализации мероприятий по гражданской обороне в объеме, необходимом и достаточном для предотвращения чрезвычайных ситуаций и защиты населения от поражающих факторов и последствий чрезвычайных ситуаций в военное и мирное время, с учетом мероприятий по защите населения и территорий в связи с чрезвычайными ситуациями природного и техногенного характера.

Отнесение территорий городов или иных населенных пунктов к группам по гражданской обороне осуществляется в зависимости от их оборонного и экономического значения, численности населения, а также нахождения на территориях организаций, отнесенных к категориям по гражданской обороне особой важности, первой и второй или представляющих опасность для населения и территорий в связи с возможностью химического заражения, радиационного загрязнения или катастрофического затопления.

В соответствии с исходными данными и требованиями для разработки подраздела «ПМ ГОЧС», выданными Главным управлением МЧС России по Тульской области, проектируемый объект располагается на территории, не относящейся к группе по гражданской обороне.

Обоснование удаления проектируемого газопровода от объектов особой важности по гражданской обороне не требуется.

Проектируемый газопровод расположен на удаленном расстоянии от городов, отнесенных к группе по гражданской обороне. Ближайший категорированный город (г. Щекино) находится на расстоянии 10 км от проектируемого объекта (согласно публичной карте).

1.14 Сведения о границах зон возможных опасностей, в которых может оказаться проектируемый объект при ведении военных действий или вследствие этих действий, в т.ч. зон возможных разрушений, возможного химического заражения, катастрофического затопления, радиоактивного загрязнения (заражения), зон возможного образования завалов, а также сведения о расположении проектируемого объекта относительно зоны световой маскировки.

В соответствии с СП 165.1325800.2014 «Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне. Актуализированная редакция СНиП 2.01.51-90», исходными данными и требованиями для разработки подраздела «ПМ ГОЧС», выданными Главным управлением МЧС России по Тульской области, территория застройки по своему месторасположению не попадает в зону возможных разрушений от воздействия обычных средств поражения и взрывов, происходящих в результате аварий.

В районе планируемого строительства:

- не имеется поверхностных водных объектов. Объект расположен вне зоны возможного катастрофического затопления;

| | | | | | | | | | |
|---------------|--------------|--------------|------|---------|------|-------|---------|------|------|
| Инв. №. подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | Изм. | Кол.уч. | Лист | Недок | Подпись | Дата | 12 |

- не имеется объектов использования атомной энергии. Объект расположен вне зоны возможного радиоактивного заражения.

Удаленность проектируемого объекта от государственной границы менее 600 км. В связи с этим и в соответствии с ГОСТ Р 55201-2012 (п. 3.15) проектируемый объект попадает в зону световой маскировки.

Проектируемый объект не относится к предприятиям химического производства. На территории объекта и соседних с ним участках отсутствуют химически опасные объекты, в том числе с сильнодействующими ядовитыми веществами (СДЯВ). Объект расположен вне зоны возможного химического заражения (загрязнения).

Ограничений к размещению проектируемого объекта, согласно требованиям СП 165.1325800.2014, не имеется.

1.15 Сведения о продолжении функционирования проектируемого объекта в военное время или прекращении, или переносе деятельности объекта в другое место.

Проектируемые сети газоснабжения являются линейным объектом, эксплуатируются в автономном режиме без постоянного пребывания обслуживающего персонала.

Характер производства не предполагает возможности переноса объекта в другое место или перепрофилирование его деятельности в военное время.

В особый период объект может продолжать функционирование.

На объект строительства мобилизационное задание не предусмотрено.

Решения подразделений эксплуатирующей организации или органов местного самоуправления, специализированных уполномоченных решать задачи в области мобилизационной подготовки, отсутствуют.

1.16 Сведения о численности наибольшей работающей смены проектируемого объекта в военное время, а также численности дежурного и линейного персонала предприятий, обеспечивающих жизнедеятельность категорированных городов и объектов особой важности в военное время.

На объект строительства мобилизационное задание отсутствует, в особый период объект может продолжать функционирование.

Проектируемый газопровод (линейная его часть) и технологическое оборудование (ГРПШ) обслуживаются специализированной организацией (газовой службой) по договору. Техническое обслуживание и текущий ремонт проводится бригадой в составе, как правило, не менее 3-х человек (2 рабочих и 1 мастер) (приказ Ростехнадзора России от 15.11.2013 № 542, п. 41) не реже 2-х раз в месяц.

Подразделение АО «Газпром Газораспределение Тула», с которым может быть заключен договор технического обслуживания, располагается по адресу: г. Щекино, ул. Советская, д.10, имеет выездную технику.

Решение о продолжении подачи природного газа в жилые дома населенных пунктов и работы газовой службы в особый период принимаются руководителем гражданской обороны, исходя из складывающейся ситуации.

При угрозе нападения вероятного противника, персонал, обслуживающий сети газоснабжения, производит необходимые работы по консервации сетей объекта, и эвакуируется в установленном порядке.

1.17 Предусмотренные проектной документацией технические решения по системам оповещения о чрезвычайных ситуациях, в том числе связанных с пожарами на объекте.

Для проектируемого объекта не предусмотрено создание локальной системы оповещения.

При угрозе и возникновении ЧС оповещение обслуживающего персонала объекта строительства будет проводиться по проводной и мобильной связи через дежурного диспетчера. Действие персонала предусматриваются согласно разработанных и утвержденных руководством инструкций.

Подразделение АО «Газпром газораспределение Тула», с которым может быть заключен договор технического обслуживания, располагается по адресу: г. Щекино, ул. Советская, д. 10.

Единая дежурно-диспетчерская служба МКУ «ЕДДС г. Щекино» расположена по адресу: г. Щекино, пл. Ленина, д. 1.

Средствами оповещения о ЧС являются: телефонная связь, сирены, системы громкоговорящего оповещения, каналы радио- и телевидения.

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

| | | | | | |
|------|---------|------|-------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | Нодок | Подпись | Дата |

Лист

13

Требования к передаваемой информации:

- оперативность;
- полнота и достоверность;
- краткость изложения.

Средства связи и управления при возникновении ЧС



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

| | | | | | |
|------|---------|------|-------|---------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | Недок | Подпись | Дата |
| | | | | | |

ВЕДОМОСТЬ ВЫЧИСЛЕНИЯ ПЛОЩАДИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, расположенного по адресу: Тульская область, Щекинский район, п. Раздолье

| номер точки | дирекцион. угол | расстояние (м) | координаты | |
|-------------|-----------------|----------------|------------|-----------|
| | | | X | Y |
| н1 | | | 704880.88 | 252847.75 |
| | 0°00' | 121.88 | | |
| н2 | | | 705002.76 | 252847.75 |
| | 348°17' | 15.21 | | |
| н3 | | | 705017.65 | 252844.66 |
| | 0°00' | 20.78 | | |
| н4 | | | 705038.43 | 252844.66 |
| | 359°25' | 6.78 | | |
| н5 | | | 705045.21 | 252844.59 |
| | 88°31' | 3.09 | | |
| н6 | | | 705045.29 | 252847.68 |
| | 0°01' | 67.29 | | |
| н7 | | | 705112.58 | 252847.70 |
| | 0°01' | 50.75 | | |
| н8 | | | 705163.33 | 252847.72 |
| | 0°01' | 79.84 | | |
| н9 | | | 705243.17 | 252847.75 |
| | 38°26' | 19.82 | | |
| н10 | | | 705258.70 | 252860.07 |
| | 119°56' | 4.57 | | |
| н11 | | | 705256.42 | 252864.03 |
| | 116°59' | 25.30 | | |
| н12 | | | 705244.94 | 252886.58 |
| | 116°58' | 25.29 | | |
| н13 | | | 705233.47 | 252909.12 |
| | 116°59' | 25.30 | | |
| н14 | | | 705221.99 | 252931.67 |
| | 118°24' | 14.46 | | |
| н15 | | | 705215.11 | 252944.39 |
| | 26°52' | 92.18 | | |
| н16 | | | 705297.34 | 252986.04 |
| | 296°33' | 14.28 | | |
| н17 | | | 705303.72 | 252973.27 |
| | 26°57' | 3.29 | | |
| н18 | | | 705306.65 | 252974.76 |
| | 296°59' | 25.30 | | |
| н19 | | | 705318.13 | 252952.22 |
| | 296°59' | 25.30 | | |
| н20 | | | 705329.61 | 252929.67 |
| | 296°58' | 25.30 | | |
| н21 | | | 705341.08 | 252907.12 |
| | 296°59' | 25.30 | | |
| н22 | | | 705352.56 | 252884.58 |
| | 298°57' | 3.99 | | |
| н23 | | | 705354.49 | 252881.09 |
| | 27°07' | 25.03 | | |
| н24 | | | 705376.77 | 252892.50 |
| | 27°07' | 22.36 | | |
| н25 | | | 705396.67 | 252902.69 |
| | 27°07' | 25.75 | | |
| н26 | | | 705419.59 | 252914.43 |
| | 27°02' | 33.73 | | |
| н27 | | | 705449.63 | 252929.76 |
| | 26°59' | 50.59 | | |

| | | | | |
|-----|---------|-------|-----------|-----------|
| н28 | | | 705494.72 | 252952.71 |
| н29 | 26°57' | 51.40 | 705540.54 | 252976.00 |
| н30 | 26°55' | 8.59 | 705548.20 | 252979.89 |
| н31 | 26°59' | 48.76 | 705591.65 | 253002.01 |
| н32 | 26°58' | 42.20 | 705629.26 | 253021.15 |
| н33 | 26°59' | 31.47 | 705657.30 | 253035.43 |
| н34 | 116°11' | 3.99 | 705655.54 | 253039.01 |
| н35 | 206°56' | 3.47 | 705652.45 | 253037.44 |
| н36 | 206°57' | 23.81 | 705631.23 | 253026.65 |
| н37 | 206°59' | 23.80 | 705610.02 | 253015.85 |
| н38 | 206°59' | 23.80 | 705588.81 | 253005.05 |
| н39 | 206°58' | 23.80 | 705567.60 | 252994.26 |
| н40 | 206°59' | 23.80 | 705546.39 | 252983.46 |
| н41 | 206°51' | 12.40 | 705535.33 | 252977.86 |
| н42 | 206°58' | 23.80 | 705514.12 | 252967.07 |
| н43 | 206°59' | 23.80 | 705492.91 | 252956.27 |
| н44 | 206°58' | 25.30 | 705470.36 | 252944.80 |
| н45 | 206°59' | 25.30 | 705447.81 | 252933.32 |
| н46 | 207°02' | 33.73 | 705417.77 | 252917.99 |
| н47 | 206°59' | 25.30 | 705395.22 | 252906.51 |
| н48 | 206°58' | 25.30 | 705372.67 | 252895.04 |
| н49 | 207°32' | 18.54 | 705356.23 | 252886.47 |
| н50 | 117°07' | 30.98 | 705342.11 | 252914.04 |
| н51 | 117°08' | 19.61 | 705333.17 | 252931.49 |
| н52 | 116°57' | 54.59 | 705308.43 | 252980.15 |
| н53 | 206°57' | 3.29 | 705305.50 | 252978.66 |
| н54 | 116°35' | 10.28 | 705300.90 | 252987.85 |
| н55 | 26°51' | 34.67 | 705331.83 | 253003.51 |
| н56 | 26°52' | 53.22 | 705379.31 | 253027.56 |
| н57 | 26°53' | 18.07 | 705395.43 | 253035.73 |
| н58 | 26°54' | 27.85 | 705420.27 | 253048.33 |
| н59 | 26°55' | 30.95 | 705447.87 | 253062.34 |
| | 26°53' | 23.09 | | |

| | | | | |
|-----|---------|-------|-----------|-----------|
| н60 | | | 705468.47 | 253072.78 |
| н61 | 26°55' | 33.52 | 705498.36 | 253087.96 |
| н62 | 26°55' | 37.37 | 705531.68 | 253104.88 |
| н63 | 26°51' | 47.16 | 705573.76 | 253126.18 |
| н64 | 26°51' | 76.97 | 705642.43 | 253160.95 |
| н65 | 116°49' | 4.10 | 705640.58 | 253164.61 |
| н66 | 206°49' | 4.06 | 705636.96 | 253162.78 |
| н67 | 206°53' | 30.00 | 705610.20 | 253149.21 |
| н68 | 206°53' | 30.03 | 705583.42 | 253135.63 |
| н69 | 206°56' | 30.05 | 705556.63 | 253122.02 |
| н70 | 206°54' | 30.02 | 705529.86 | 253108.44 |
| н71 | 206°56' | 29.87 | 705503.23 | 253094.91 |
| н72 | 206°54' | 30.08 | 705476.41 | 253081.30 |
| н73 | 206°55' | 29.95 | 705449.70 | 253067.74 |
| н74 | 206°53' | 29.95 | 705422.99 | 253054.20 |
| н75 | 206°58' | 30.28 | 705396.00 | 253040.47 |
| н76 | 116°29' | 40.01 | 705378.16 | 253076.28 |
| н77 | 117°14' | 40.01 | 705359.85 | 253111.86 |
| н78 | 26°52' | 30.29 | 705386.87 | 253125.55 |
| н79 | 26°54' | 26.55 | 705410.55 | 253137.56 |
| н80 | 118°16' | 8.59 | 705406.48 | 253145.13 |
| н81 | 26°51' | 39.26 | 705441.51 | 253162.86 |
| н82 | 26°52' | 35.30 | 705473.00 | 253178.81 |
| н83 | 26°48' | 30.88 | 705500.56 | 253192.73 |
| н84 | 26°48' | 35.63 | 705532.36 | 253208.79 |
| н85 | 26°46' | 36.74 | 705565.16 | 253225.34 |
| н86 | 44°23' | 13.10 | 705574.52 | 253234.50 |
| н87 | 26°56' | 17.64 | 705590.25 | 253242.49 |
| н88 | 26°57' | 31.70 | 705618.51 | 253256.86 |
| н89 | 56°43' | 12.08 | 705625.14 | 253266.96 |
| н90 | 27°12' | 27.61 | 705649.70 | 253279.58 |
| н91 | 27°12' | 51.18 | 705695.22 | 253302.97 |
| | 27°12' | 62.49 | | |

| | | | | |
|------|---------|-------|-----------|-----------|
| Н92 | | | 705750.80 | 253331.53 |
| | 27°13' | 24.95 | | |
| Н93 | | | 705772.99 | 253342.94 |
| | 27°11' | 33.99 | | |
| Н94 | | | 705803.22 | 253358.47 |
| | 106°38' | 11.42 | | |
| Н95 | | | 705799.95 | 253369.41 |
| | 103°56' | 25.37 | | |
| Н96 | | | 705793.84 | 253394.03 |
| | 103°56' | 19.76 | | |
| Н97 | | | 705789.08 | 253413.21 |
| | 105°58' | 9.78 | | |
| Н98 | | | 705786.39 | 253422.61 |
| | 17°15' | 4.75 | | |
| Н99 | | | 705790.93 | 253424.02 |
| | 37°47' | 5.91 | | |
| Н100 | | | 705795.60 | 253427.64 |
| | 127°47' | 4.00 | | |
| Н101 | | | 705793.15 | 253430.80 |
| | 217°48' | 5.19 | | |
| Н102 | | | 705789.05 | 253427.62 |
| | 197°18' | 7.94 | | |
| Н103 | | | 705781.47 | 253425.26 |
| | 285°59' | 13.62 | | |
| Н104 | | | 705785.22 | 253412.17 |
| | 283°56' | 18.77 | | |
| Н105 | | | 705789.74 | 253393.95 |
| | 283°55' | 17.00 | | |
| Н106 | | | 705793.83 | 253377.45 |
| | 283°58' | 9.37 | | |
| Н107 | | | 705796.09 | 253368.36 |
| | 286°36' | 8.19 | | |
| Н108 | | | 705798.43 | 253360.51 |
| | 207°13' | 39.23 | | |
| Н109 | | | 705763.54 | 253342.57 |
| | 207°12' | 50.59 | | |
| Н110 | | | 705718.54 | 253319.45 |
| | 207°12' | 50.10 | | |
| Н111 | | | 705673.98 | 253296.55 |
| | 207°12' | 58.02 | | |
| Н112 | | | 705622.38 | 253270.03 |
| | 239°01' | 10.33 | | |
| Н113 | | | 705617.06 | 253261.17 |
| | 223°12' | 1.80 | | |
| Н114 | | | 705615.75 | 253259.94 |
| | 206°57' | 48.46 | | |
| Н115 | | | 705572.55 | 253237.98 |
| | 133°27' | 0.52 | | |
| Н116 | | | 705572.19 | 253238.36 |
| | 134°02' | 1.27 | | |
| Н117 | | | 705571.31 | 253239.27 |
| | 114°43' | 22.82 | | |
| Н118 | | | 705561.77 | 253260.00 |
| | 115°42' | 24.03 | | |
| Н119 | | | 705551.35 | 253281.65 |
| | 115°41' | 24.01 | | |
| Н120 | | | 705540.94 | 253303.29 |
| | 115°43' | 24.02 | | |
| Н121 | | | 705530.52 | 253324.93 |
| | 115°43' | 10.28 | | |
| Н122 | | | 705526.06 | 253334.19 |
| | 121°36' | 2.14 | | |
| Н123 | | | 705524.94 | 253336.01 |
| | 121°05' | 24.48 | | |

| | | | | |
|------|---------|-------|-----------|-----------|
| h124 | | | 705512.30 | 253356.98 |
| | 121°07' | 24.48 | | |
| h125 | | | 705499.65 | 253377.94 |
| | 121°05' | 24.48 | | |
| h126 | | | 705487.01 | 253398.91 |
| | 121°07' | 24.48 | | |
| h127 | | | 705474.36 | 253419.87 |
| | 121°05' | 24.48 | | |
| h128 | | | 705461.72 | 253440.84 |
| | 121°12' | 1.72 | | |
| h129 | | | 705460.83 | 253442.31 |
| | 211°04' | 3.99 | | |
| h130 | | | 705457.41 | 253440.25 |
| | 301°03' | 6.07 | | |
| h131 | | | 705460.54 | 253435.05 |
| | 301°08' | 13.25 | | |
| h132 | | | 705467.39 | 253423.71 |
| | 206°56' | 21.50 | | |
| h133 | | | 705448.22 | 253413.97 |
| | 206°57' | 30.65 | | |
| h134 | | | 705420.90 | 253400.08 |
| | 206°56' | 24.11 | | |
| h135 | | | 705399.40 | 253389.16 |
| | 206°56' | 24.73 | | |
| h136 | | | 705377.35 | 253377.96 |
| | 206°57' | 28.98 | | |
| h137 | | | 705351.52 | 253364.83 |
| | 296°07' | 4.07 | | |
| h138 | | | 705353.31 | 253361.18 |
| | 26°43' | 1.78 | | |
| h139 | | | 705354.90 | 253361.98 |
| | 26°51' | 24.01 | | |
| h140 | | | 705376.32 | 253372.82 |
| | 26°51' | 24.00 | | |
| h141 | | | 705397.73 | 253383.66 |
| | 26°51' | 24.00 | | |
| h142 | | | 705419.14 | 253394.50 |
| | 26°50' | 23.99 | | |
| h143 | | | 705440.55 | 253405.33 |
| | 26°51' | 24.00 | | |
| h144 | | | 705461.96 | 253416.17 |
| | 28°40' | 8.55 | | |
| h145 | | | 705469.46 | 253420.27 |
| | 301°07' | 15.52 | | |
| h146 | | | 705477.48 | 253406.98 |
| | 301°06' | 23.52 | | |
| h147 | | | 705489.63 | 253386.84 |
| | 301°05' | 31.53 | | |
| h148 | | | 705505.91 | 253359.84 |
| | 301°07' | 16.10 | | |
| h149 | | | 705514.23 | 253346.06 |
| | 301°07' | 16.08 | | |
| h150 | | | 705522.54 | 253332.29 |
| | 295°39' | 6.17 | | |
| h151 | | | 705525.21 | 253326.73 |
| | 206°48' | 15.59 | | |
| h152 | | | 705511.29 | 253319.70 |
| | 206°47' | 44.07 | | |
| h153 | | | 705471.95 | 253299.84 |
| | 206°47' | 25.18 | | |
| h154 | | | 705449.47 | 253288.49 |
| | 206°46' | 26.02 | | |
| h155 | | | 705426.24 | 253276.77 |
| | 206°46' | 25.64 | | |

| | | | | |
|------|---------|-------|-----------|-----------|
| н156 | | | 705403.35 | 253265.22 |
| н157 | 206°48' | 22.60 | 705383.18 | 253255.03 |
| н158 | 296°26' | 4.09 | 705385.00 | 253251.37 |
| н159 | 28°07' | 3.46 | 705388.05 | 253253.00 |
| н160 | 26°47' | 24.02 | 705409.49 | 253263.82 |
| н161 | 26°48' | 24.02 | 705430.93 | 253274.65 |
| н162 | 26°48' | 24.02 | 705452.37 | 253285.48 |
| н163 | 26°47' | 24.02 | 705473.81 | 253296.30 |
| н164 | 26°48' | 24.02 | 705495.25 | 253307.13 |
| н165 | 26°47' | 24.02 | 705516.69 | 253317.95 |
| н166 | 26°47' | 11.49 | 705526.95 | 253323.13 |
| н167 | 295°41' | 12.89 | 705532.54 | 253311.51 |
| н168 | 295°42' | 35.12 | 705547.77 | 253279.86 |
| н169 | 295°42' | 19.51 | 705556.23 | 253262.28 |
| н170 | 295°46' | 4.51 | 705558.19 | 253258.22 |
| н171 | 294°42' | 23.38 | 705567.96 | 253236.98 |
| н172 | 313°58' | 2.36 | 705569.60 | 253235.28 |
| н173 | 224°19' | 9.50 | 705562.80 | 253228.64 |
| н174 | 206°48' | 25.55 | 705540.00 | 253217.12 |
| н175 | 206°46' | 27.69 | 705515.28 | 253204.65 |
| н176 | 206°47' | 15.07 | 705501.83 | 253197.86 |
| н177 | 206°56' | 3.44 | 705498.76 | 253196.30 |
| н178 | 206°47' | 18.15 | 705482.56 | 253188.12 |
| н179 | 206°50' | 5.87 | 705477.32 | 253185.47 |
| н180 | 206°49' | 7.14 | 705470.95 | 253182.25 |
| н181 | 206°51' | 16.89 | 705455.88 | 253174.62 |
| н182 | 206°50' | 22.64 | 705435.68 | 253164.40 |
| н183 | 206°54' | 9.40 | 705427.30 | 253160.15 |
| н184 | 206°50' | 24.57 | 705405.38 | 253149.06 |
| н185 | 118°00' | 6.05 | 705402.54 | 253154.40 |
| н186 | 28°02' | 0.87 | 705403.31 | 253154.81 |
| н187 | 117°31' | 8.68 | 705399.30 | 253162.51 |
| | 207°47' | 6.91 | | |

| | | | | |
|------|---------|--------|-----------|-----------|
| н188 | | | 705393.19 | 253159.29 |
| н189 | 297°31' | 8.68 | 705397.20 | 253151.59 |
| н190 | 27°43' | 1.12 | 705398.19 | 253152.11 |
| н191 | 298°13' | 14.57 | 705405.08 | 253139.27 |
| н192 | 206°52' | 56.73 | 705354.47 | 253113.63 |
| н193 | 296°52' | 42.96 | 705373.88 | 253075.31 |
| н194 | 296°51' | 41.05 | 705392.42 | 253038.69 |
| н195 | 207°12' | 14.96 | 705379.11 | 253031.85 |
| н196 | 206°59' | 86.58 | 705301.95 | 252992.57 |
| н197 | 116°58' | 83.05 | 705264.30 | 253066.59 |
| н198 | 116°59' | 107.00 | 705215.75 | 253161.94 |
| н199 | 116°39' | 19.82 | 705206.86 | 253179.65 |
| н200 | 116°59' | 59.13 | 705180.03 | 253232.34 |
| н201 | 116°58' | 95.21 | 705136.85 | 253317.20 |
| н202 | 207°05' | 4.00 | 705133.29 | 253315.38 |
| н203 | 296°52' | 2.52 | 705134.43 | 253313.13 |
| н204 | 296°58' | 25.30 | 705145.90 | 253290.58 |
| н205 | 296°59' | 25.30 | 705157.38 | 253268.03 |
| н206 | 296°59' | 25.30 | 705168.86 | 253245.48 |
| н207 | 296°58' | 25.29 | 705180.33 | 253222.94 |
| н208 | 296°59' | 25.30 | 705191.81 | 253200.39 |
| н209 | 296°59' | 25.30 | 705203.29 | 253177.84 |
| н210 | 296°41' | 19.82 | 705212.19 | 253160.13 |
| н211 | 296°59' | 27.15 | 705224.51 | 253135.94 |
| н212 | 296°58' | 27.15 | 705236.82 | 253111.74 |
| н213 | 296°59' | 27.15 | 705249.14 | 253087.55 |
| н214 | 296°59' | 27.16 | 705261.46 | 253063.35 |
| н215 | 296°58' | 27.15 | 705273.77 | 253039.15 |
| н216 | 296°59' | 27.15 | 705286.09 | 253014.96 |
| н217 | 296°58' | 27.15 | 705298.40 | 252990.76 |
| н218 | 206°59' | 47.40 | 705256.16 | 252969.26 |
| н219 | 206°59' | 47.50 | 705213.83 | 252947.71 |
| | 116°59' | 27.16 | | |

| | | | | |
|------|---------|-------|-----------|-----------|
| н220 | | | 705201.51 | 252971.91 |
| н221 | 116°59' | 27.15 | 705189.19 | 252996.10 |
| н222 | 116°58' | 27.15 | 705176.88 | 253020.30 |
| н223 | 116°59' | 27.15 | 705164.56 | 253044.49 |
| н224 | 116°58' | 27.15 | 705152.25 | 253068.69 |
| н225 | 116°59' | 27.16 | 705139.93 | 253092.89 |
| н226 | 116°59' | 27.15 | 705127.61 | 253117.08 |
| н227 | 116°58' | 19.83 | 705118.62 | 253134.75 |
| н228 | 116°58' | 25.30 | 705107.15 | 253157.30 |
| н229 | 116°59' | 25.30 | 705095.67 | 253179.84 |
| н230 | 116°59' | 25.30 | 705084.19 | 253202.39 |
| н231 | 116°58' | 25.30 | 705072.72 | 253224.94 |
| н232 | 116°59' | 25.30 | 705061.24 | 253247.48 |
| н233 | 116°59' | 25.30 | 705049.76 | 253270.03 |
| н234 | 116°58' | 25.30 | 705038.29 | 253292.58 |
| н235 | 116°54' | 12.71 | 705032.54 | 253303.91 |
| н236 | 206°46' | 16.16 | 705018.11 | 253296.63 |
| н237 | 180°43' | 31.46 | 704986.65 | 253296.24 |
| н238 | 181°15' | 25.78 | 704960.88 | 253295.68 |
| н239 | 181°14' | 23.80 | 704937.09 | 253295.17 |
| н240 | 271°09' | 4.00 | 704937.17 | 253291.17 |
| н241 | 1°14' | 49.56 | 704986.72 | 253292.24 |
| н242 | 0°42' | 32.36 | 705019.08 | 253292.64 |
| н243 | 26°46' | 13.10 | 705030.78 | 253298.54 |
| н244 | 296°55' | 8.84 | 705034.78 | 253290.66 |
| н245 | 296°58' | 50.60 | 705057.73 | 253245.56 |
| н246 | 296°59' | 75.90 | 705092.16 | 253177.92 |
| н247 | 296°59' | 46.15 | 705113.10 | 253136.79 |
| н248 | 209°31' | 9.46 | 705104.87 | 253132.13 |
| н249 | 178°27' | 5.18 | 705099.69 | 253132.27 |
| н250 | 180°00' | 43.45 | 705056.24 | 253132.27 |
| н251 | 180°00' | 33.81 | 705022.43 | 253132.27 |
| | 180°29' | 8.33 | | |

| | | | | |
|------|---------|--------|-----------|-----------|
| н252 | | | 705014.10 | 253132.20 |
| | 90°07' | 35.28 | | |
| н253 | | | 705014.03 | 253167.48 |
| | 90°07' | 38.47 | | |
| н254 | | | 705013.95 | 253205.95 |
| | 179°57' | 51.78 | | |
| н255 | | | 704962.17 | 253205.99 |
| | 179°57' | 58.62 | | |
| н256 | | | 704903.55 | 253206.04 |
| | 269°52' | 4.09 | | |
| н257 | | | 704903.54 | 253201.95 |
| | 0°00' | 2.99 | | |
| н258 | | | 704906.53 | 253201.95 |
| | 0°00' | 34.50 | | |
| н259 | | | 704941.03 | 253201.95 |
| | 0°00' | 34.50 | | |
| н260 | | | 704975.53 | 253201.95 |
| | 0°00' | 34.50 | | |
| н261 | | | 705010.03 | 253201.95 |
| | 270°00' | 34.84 | | |
| н262 | | | 705010.03 | 253167.11 |
| | 270°00' | 34.84 | | |
| н263 | | | 705010.03 | 253132.27 |
| | 180°00' | 34.50 | | |
| н264 | | | 704975.53 | 253132.27 |
| | 180°00' | 34.50 | | |
| н265 | | | 704941.03 | 253132.27 |
| | 180°00' | 34.50 | | |
| н266 | | | 704906.53 | 253132.27 |
| | 180°00' | 29.79 | | |
| н267 | | | 704876.74 | 253132.27 |
| | 269°51' | 3.98 | | |
| н268 | | | 704876.73 | 253128.29 |
| | 359°57' | 51.83 | | |
| н269 | | | 704928.56 | 253128.25 |
| | 359°58' | 58.16 | | |
| н270 | | | 704986.72 | 253128.21 |
| | 359°58' | 49.22 | | |
| н271 | | | 705035.94 | 253128.18 |
| | 359°58' | 69.98 | | |
| н272 | | | 705105.92 | 253128.13 |
| | 29°31' | 10.33 | | |
| н273 | | | 705114.91 | 253133.22 |
| | 296°59' | 35.53 | | |
| н274 | | | 705131.03 | 253101.56 |
| | 296°58' | 76.99 | | |
| н275 | | | 705165.95 | 253032.95 |
| | 209°12' | 15.25 | | |
| н276 | | | 705152.64 | 253025.51 |
| | 180°00' | 78.57 | | |
| н277 | | | 705074.07 | 253025.51 |
| | 180°00' | 73.48 | | |
| н278 | | | 705000.59 | 253025.51 |
| | 180°00' | 123.88 | | |
| н279 | | | 704876.71 | 253025.51 |
| | 270°00' | 4.00 | | |
| н280 | | | 704876.71 | 253021.51 |
| | 0°00' | 4.12 | | |
| н281 | | | 704880.83 | 253021.51 |
| | 0°00' | 32.30 | | |
| н282 | | | 704913.13 | 253021.51 |
| | 0°00' | 32.30 | | |
| н283 | | | 704945.43 | 253021.51 |
| | 0°00' | 32.30 | | |

| | | | | |
|------|---------|--------|-----------|-----------|
| н284 | | | 704977.73 | 253021.51 |
| | 0°00' | 32.30 | | |
| н285 | | | 705010.03 | 253021.51 |
| | 0°00' | 44.90 | | |
| н286 | | | 705054.93 | 253021.51 |
| | 0°00' | 32.50 | | |
| н287 | | | 705087.43 | 253021.51 |
| | 0°00' | 32.50 | | |
| н288 | | | 705119.93 | 253021.51 |
| | 0°00' | 32.50 | | |
| н289 | | | 705152.43 | 253021.51 |
| | 0°00' | 1.25 | | |
| н290 | | | 705153.68 | 253021.51 |
| | 29°11' | 16.14 | | |
| н291 | | | 705167.77 | 253029.38 |
| | 296°58' | 22.18 | | |
| н292 | | | 705177.83 | 253009.61 |
| | 296°58' | 14.55 | | |
| н293 | | | 705184.43 | 252996.64 |
| | 296°36' | 14.29 | | |
| н294 | | | 705190.83 | 252983.86 |
| | 296°31' | 35.43 | | |
| н295 | | | 705206.65 | 252952.16 |
| | 203°53' | 13.36 | | |
| н296 | | | 705194.43 | 252946.75 |
| | 180°00' | 0.31 | | |
| н297 | | | 705194.12 | 252946.75 |
| | 180°00' | 41.69 | | |
| н298 | | | 705152.43 | 252946.75 |
| | 180°00' | 32.50 | | |
| н299 | | | 705119.93 | 252946.75 |
| | 180°00' | 32.50 | | |
| н300 | | | 705087.43 | 252946.75 |
| | 180°00' | 32.50 | | |
| н301 | | | 705054.93 | 252946.75 |
| | 180°00' | 32.50 | | |
| н302 | | | 705022.43 | 252946.75 |
| | 180°00' | 12.40 | | |
| н303 | | | 705010.03 | 252946.75 |
| | 180°00' | 32.30 | | |
| н304 | | | 704977.73 | 252946.75 |
| | 180°00' | 32.30 | | |
| н305 | | | 704945.43 | 252946.75 |
| | 180°00' | 32.30 | | |
| н306 | | | 704913.13 | 252946.75 |
| | 180°00' | 32.30 | | |
| н307 | | | 704880.83 | 252946.75 |
| | 180°00' | 3.65 | | |
| н308 | | | 704877.18 | 252946.75 |
| | 270°00' | 4.00 | | |
| н309 | | | 704877.18 | 252942.75 |
| | 0°00' | 63.00 | | |
| н310 | | | 704940.18 | 252942.75 |
| | 0°00' | 102.56 | | |
| н311 | | | 705042.74 | 252942.75 |
| | 0°00' | 82.08 | | |
| н312 | | | 705124.82 | 252942.75 |
| | 0°00' | 70.46 | | |
| н313 | | | 705195.28 | 252942.75 |
| | 23°54' | 14.39 | | |
| н314 | | | 705208.44 | 252948.58 |
| | 296°34' | 2.93 | | |
| н315 | | | 705209.75 | 252945.96 |
| | 297°59' | 18.31 | | |

| | | | | |
|------|---------|-------|-----------|-----------|
| н316 | | | 705218.34 | 252929.79 |
| н317 | 297°13' | 77.18 | 705253.64 | 252861.16 |
| н318 | 220°07' | 14.61 | 705242.47 | 252851.75 |
| н319 | 180°00' | 46.01 | 705196.46 | 252851.75 |
| н320 | 180°00' | 31.30 | 705165.16 | 252851.75 |
| н321 | 180°00' | 31.30 | 705133.86 | 252851.75 |
| н322 | 180°00' | 31.30 | 705102.56 | 252851.75 |
| н323 | 180°00' | 31.30 | 705071.26 | 252851.75 |
| н324 | 180°01' | 29.88 | 705041.38 | 252851.74 |
| н325 | 268°43' | 3.11 | 705041.31 | 252848.63 |
| н326 | 179°56' | 23.25 | 705018.06 | 252848.66 |
| н327 | 168°17' | 15.21 | 705003.17 | 252851.75 |
| н328 | 180°00' | 24.36 | 704978.81 | 252851.75 |
| н329 | 180°03' | 31.10 | 704947.71 | 252851.72 |
| н330 | 171°28' | 0.20 | 704947.51 | 252851.75 |
| н331 | 180°00' | 31.30 | 704916.21 | 252851.75 |
| н332 | 180°00' | 31.30 | 704884.91 | 252851.75 |
| н333 | 180°00' | 4.03 | 704880.88 | 252851.75 |
| н1 | 270°00' | 4.00 | 704880.88 | 252847.75 |

9080.1299999999

Площадь участка P = 1.8186 (га) с вероятной ошибкой 0.0047 (га)

Пронумеровано, прошнуровано
и скреплено печатью



«*двадцать шестое*» листов
08 2021г.
Родин А.В.
(подпись)