

**общество с ограниченной  
ответственностью "МЕРИДИАН"**

г.Тула, ул. Болдина, д.98А, оф.210, тел. (4872) 25-13-02  
ИНН 7104523953  
КПП 710401001  
ОГРН 1147154006075



Документация по планировке территории (проект планировки и межевания) объекта «Газопровод до границы земельного участка с кадастровым номером 71:01:020101:199 по адресу относительно ориентира, расположенного в границах участка. Почтовый адрес ориентира: Тульская область, Алексинский район, МО Авангардское, пос. Авангард. Перекладка газопровода с кадастровым номером 71:01:020113:1253»

## **Проект планировки и межевания территории**

**Заказчик:** Акционерное общество «Газпром газораспределение Тула»

**Подрядчик:** Общество с ограниченной ответственностью  
«Меридиан»

Генеральный директор



Иванов Е.И.

## СОСТАВ ДОКУМЕНТАЦИИ ПО ПЛАНИРОВКЕ И МЕЖЕВАНИЮ ТЕРРИТОРИИ

### 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

- 1.1 Общая часть
- 1.2 Характеристики планируемого развития территории проектирования
- 1.3 Цели и задачи проекта планировки и межевания
- 1.4 Параметры планируемого развития территории
- 1.5 Информация о необходимости осуществления мероприятий по охране окружающей среды
  - 1.5.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха
  - 1.5.2 Мероприятия по охране рациональному использованию водных ресурсов
- 1.6 Информация о необходимости осуществления мероприятий по защите территории от чрезвычайных ситуации природного и техногенного характера, в том числе по обеспечению пожарной безопасности и гражданской обороне
- 1.7 Каталог координат поворотных точек земельных участков

### 2. ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

2.1	Ситуационная схема	1
2.2	Чертеж планировки территории М 1:1000	2
2.3	Чертеж межевания территории М 1:1000	3

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

### 1.1 Общая часть

Проект планировки территории (проект планировки, проект межевания территории) для строительства объекта «Газопровод до границы земельного участка с кадастровым номером 71:01:020101:199 по адресу относительно ориентира, расположенного в границах участка. Почтовый адрес ориентира: Тульская область, Алексинский район, МО Авангардское, пос. Авангард. Перекладка газопровода с кадастровым номером 71:01:020113:1253».

#### Исходные данные для проектирования

Раздел «Проект полосы отвода» (ППО) разработан в составе проектной документации объекта «Газопровод до границы земельного участка с кадастровым номером 71:01:020101:199 по адресу относительно ориентира, расположенного в границах участка. Почтовый адрес ориентира: Тульская область, Алексинский район, МО Авангардское, пос. Авангард. Перекладка газопровода с кадастровым номером 71:01:020113:1253», в соответствии с:

- Заданием на проектирование «Газопровод до границы земельного участка с кадастровым номером 71:01:020101:199 по адресу относительно ориентира, расположенного в границах участка. Почтовый адрес ориентира: Тульская область, Алексинский район, МО Авангардское, пос. Авангард. Перекладка газопровода с кадастровым номером 71:01:020113:1253»;
- Сведениями государственного кадастра недвижимости предоставленные филиалом ФГБУ "ФКП Росреестра" по Тульской области:
  - Кадастровый план территории 71:01:020201 от 22.01.2020 № 71/ИСХ/20-19614;
  - Выписка из ЕГРН на земельный участок с кадастровым номером 71:01:020201:548 от 22.06.2020 № 99/2020/334333492.
- Инженерно-топографический план, выполненный филиалом АО «Газпром газораспределение Тула» в 2020 г.

При разработке раздела использованы следующие основные нормативные документы:

- Градостроительный кодекс Российской Федерации;
- Земельный кодекс Российской Федерации;
- СНиП 42-01-2002 «Газораспределительные Системы»;

- Свод правил СП 42.13330.2011 «СНиП 2.07.01-89\*. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» (утв. Приказом Министерства регионального развития РФ от 28 декабря 2010 г. № 820);
- Закон Тульской области от 29.12.2006 № 785-ЗТО «О градостроительной деятельности в Тульской области»;
- Региональные нормативы градостроительного проектирования Тульской области, утвержденные Постановлением правительства Тульской области от 03.09.2012 № 492 "Об утверждении региональных нормативов градостроительного проектирования Тульской области"
- СН 452-73 «Нормы отвода земель для магистральных трубопроводов»;
- СНиП 2.05.06-85\* «Магистральные трубопроводы» (с изм. 1,2,3);
- ВСН 004-88 «Строительство магистральных трубопроводов. Технология и организация»;
- СТО «Газпром» 9.2-003-2009 «Защита от коррозии. Проектирование электрохимической защиты подземных сооружений»;
- Постановление Правительства РФ от 20.11.2000 г. №878 "Об утверждении правил охраны газораспределительных сетей".

## **1.2 Характеристики планируемого развития территории проектирования.**

Участок под строительство объекта «Газопровод до границы земельного участка с кадастровым номером 71:01:020101:199 по адресу относительно ориентира, расположенного в границах участка. Почтовый адрес ориентира: Тульская область, Алексинский район, МО Авангардское, пос. Авангард. Перекладка газопровода с кадастровым номером 71:01:020113:1253» составляет 6 м.

Предполагаемый вид разрешенного использования: для строительства объекта «Газопровод до границы земельного участка с кадастровым номером 71:01:020101:199 по адресу относительно ориентира, расположенного в границах участка. Почтовый адрес ориентира: Тульская область, Алексинский район, МО Авангардское, пос. Авангард. Перекладка газопровода с кадастровым номером 71:01:020113:1253».

Местоположение земельного участка: Российская Федерация, Тульская область, Алексинский район, МО г.Алексин.

Площадь рассматриваемой территории в границах проекта планировки для строительства объекта «Газопровод до границы земельного участка с кадастровым номером 71:01:020101:199 по адресу относительно ориентира, расположенного в границах участка. Почтовый адрес ориентира: Тульская область, Алексинский район, МО Авангардское, пос. Авангард. Перекладка газопровода с кадастровым номером 71:01:020113:1253» составляет 936 кв.м., состоящей из неразграниченных земель сельскохозяйственного назначения МО г. Алексин Алексинского района площадью 576 кв.м., и частных земель – площадью 360 кв.м.

**Таблица площадей образуемых земельных участков.**

№ п/п	№ по чертежу	Кадастровый квартал	Местоположение (адрес)	Категория земель	Площадь, кв.м.	Разрешенное использование	Вид вещного права
1	1	71:01:020201	Российская Федерация, Тульская область, Алексинский район, МО г.Алексин	Земли сельскохозяйственного назначения	101	для строительства объекта «Газопровод до границы земельного участка с кадастровым номером 71:01:020101:199 по адресу относительно ориентира, расположенного в границах участка. Почтовый адрес ориентира: Тульская область, Алексинский район, МО Авангардское, пос. Авангард. Перекладка газопровода с кадастровым номером 71:01:020113:1253»	Государственная собственность до разграничения
2	3	71:01:020201	Российская Федерация, Тульская область, Алексинский район, МО г.Алексин	Земли сельскохозяйственного назначения	475	для строительства объекта «Газопровод до границы земельного участка с кадастровым номером 71:01:020101:199 по адресу относительно ориентира, расположенного в границах участка. Почтовый адрес ориентира: Тульская область, Алексинский район, МО Авангардское, пос. Авангард. Перекладка газопровода с кадастровым номером 71:01:020113:1253»	Государственная собственность до разграничения
Итого:					576		

**Таблица площадей образуемых частей земельных участков.**

№ п/п	№ по чертежу	Кадастровый номер земельного участка	Местоположение (адрес)	Категория земель	Площадь, кв.м.	Разрешенное использование	Правообладатель
1	2	71:01:020201:548	Российская Федерация, Тульская область, Алексинский район, МО г.Алексин	Земли сельскохозяйственного назначения	236	для строительства объекта «Газопровод до границы земельного участка с кадастровым номером 71:01:020101:199 по адресу относительно ориентира, расположенного в границах участка. Почтовый адрес ориентира: Тульская область, Алексинский район, МО Авангардское, пос. Авангард. Перекладка газопровода с кадастровым номером 71:01:020113:1253»	Кутеев Алексей Николаевич, Ковалевский Вадим Валентинович
2	4	71:01:020201:548	Российская Федерация, Тульская область, Алексинский район, МО г.Алексин	Земли сельскохозяйственного назначения	124	для строительства объекта «Газопровод до границы земельного участка с кадастровым номером 71:01:020101:199 по адресу относительно ориентира, расположенного в границах участка. Почтовый адрес ориентира: Тульская область, Алексинский район, МО Авангардское, пос. Авангард. Перекладка газопровода с кадастровым номером 71:01:020113:1253»	Кутеев Алексей Николаевич, Ковалевский Вадим Валентинович
Итого:					360		

Участок, предназначенный для строительства объекта «Газопровод до границы земельного участка с кадастровым номером 71:01:020101:199 по адресу относительно ориентира, расположенного в границах участка. Почтовый адрес ориентира: Тульская область, Алексинский район, МО Авангардское, пос. Авангард. Перекладка газопровода с кадастровым номером 71:01:020113:1253» проходит через участок с кадастровым номером 71:01:020201:548 а также по территории кадастрового квартала 71:01:020201 вне границ земельных участков, поставленных на государственный кадастровый учет.

Размещение земельного участка под объект предусматривается на период строительства как полоса отвода для строительства газопровода и составляет 6 м по 3 м от оси проектируемого газопровода.

### **1.3 Цели и задачи проекта планировки и межевания.**

Целью проекта является разработка документации по планировке территории (проект планировки и проект межевания) осваиваемой территории для размещения объектов 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».

Кроме того, 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

### **1.4 Параметры планируемого развития территории.**

При планировке территории для строительства объекта «Газопровод до границы земельного участка с кадастровым номером 71:01:020101:199 по адресу относительно ориентира, расположенного в границах участка. Почтовый адрес ориентира: Тульская область, Алексинский район, МО Авангардское, пос. Авангард. Перекладка газопровода с кадастровым номером 71:01:020113:1253», 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.

### **1.5 Информация о необходимости осуществления мероприятий по охране окружающей среды.**

Сеть подземного газопровода высокого давления запроектирована с соблюдением всех норм и требований СП 62.13330.2011 актуализированная редакция СНиП 42-01-2002 «Газораспределительные системы» с изм.2 и 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. Работа строительных машин и механизмов должна быть отрегулирована на минимально допустимый выброс выхлопных газов и уровень шума. Территория должна предохраняться от попадания в нее горюче-смазочных веществ.

Перевод на газ вышеуказанных потребителей значительно улучшает санитарно-гигиенические условия населенного пункта и позволяет очистить воздушный бассейн от загрязнения выбросами в атмосферу. На протяжении трассы газопровода не наблюдаются отдельно стоящие деревья и мелколесье, подлежащие вырубке.

Отходы электродов, обрезки труб и металлических конструкций собираются и утилизируются строительной организацией.

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

В целях предупреждения и минимизации возможного неблагоприятного воздействия на поверхностные и подземные воды в процессе строительства должны осуществляться следующие мероприятия:

- соблюдение правил выполнения работ в зоне полосы временного отвода;
- запрещена мойка машин и механизмов на строительной площадке;
- дозаправка стационарных машин и механизмов с ограниченной подвижностью (экскаваторы и др.) производится автозаправщиками;
- заправка во всех случаях должна производиться только с помощью шлангов, имеющих затворы у выпускного отверстия, также под выпускным отверстием должны быть установлены резиновые поддоны, применение для заправки вёдер и другой открытой посуды не допускается;
- запрещён выход на производство работ строительной техники, имеющей подтекание горюче-смазочных материалов.

В период эксплуатации проектируемого газопровода негативного воздействия на поверхностные и подземные воды не происходит, т.к. после



монтажа его испытание на герметичность выполняется сжатым воздухом под давлением, для технологических нужд вода не требуется и сбросов загрязняющих веществ не предусматривается.

На своём протяжении трасса газопровода не является источником загрязнения поверхностных и подземных вод. Таким образом, проектными мероприятиями выполнены все решения, направленные на полную надёжность газопровода, а также исключаящие вредное воздействие на природные объекты и сохраняющие их экологическое состояние.

### **1.5.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха.**

С целью уменьшения негативного воздействия загрязняющих веществ на атмосферный воздух в период строительно-монтажных работ предусмотрены следующие мероприятия:

- проведение периодического контроля за содержанием загрязняющих веществ в отработавших газах ДВС строительной техники силами Подрядчика;
- для удержания значений выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта в расчетных пределах необходимо обеспечить контроль топливной системы механизмов, а также системы регулировки подачи топлива, обеспечивающих полное его сгорание;
- запрещение эксплуатации машин и механизмов в неисправном состоянии, особенно тщательно следить за состоянием технических средств, способных вызвать загорание естественной растительности.

При эксплуатации газопровода выброса загрязняющих веществ не произойдет. Проектируемая сеть подземного газопровода запроектирована с соблюдением всех норм и требований СП 62.13330.2011с изм.2 Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002, без какого либо отступления от них.

Трасса газопровода выбрана в наиболее безопасных местах с допустимыми приближениями к существующим строениям, подземным и надземным коммуникациям. Прокладка газопровода гарантирует его надежность. Таким образом, проектными мероприятиями выполнены все решения, направленные на полную надежность газопровода.

К основным и первоначальным задачам, обеспечивающим качество строительства и эксплуатационную надежность проектируемого газопровода, необходимо отнести следующее:

#### **1. При строительстве:**

- полное соблюдение технических решений проекта и требований нормативных документов;

- повышение технологической дисциплины, усиление требований к документации;
- полное соблюдение технических решений проекта и требований нормативных документов;
- исключение случаев самовольного изменения конструкций, замены материалов и т.д.;

## 2. При приемке в эксплуатацию:

- повышение требовательности по выполнению проектных решений;
- повышение требований к составлению и сдаче исполнительной документации;
- своевременное обнаружение и устранение потенциально-опасных участков и очагов возможных отказов;
- безусловное выполнение технологических режимов эксплуатации и температурного режима транспортировки газа;

## 3. В ходе эксплуатации:

- обеспечение технологического надзора за качеством ремонта газопровода;
- создание систем взаимооповещения организации и предприятия, выполняющих земляные работы в зоне газопровода и владельцев газопровода, это позволит снизить возможность непреднамеренных повреждений;
- обеспечение безопасной эксплуатации газопровода, укомплектование материально-техническими средствами аварийно-восстановительных бригад, знание личного состава своих обязанностей;
- осуществление планового контроля коррозии;
- осуществление комплексных обследований защищенности газопровода в местах пересечения с другими коммуникациями;
- составление планов капитального ремонта изоляционного покрытия газопровода;
- наличия графика проверки и при необходимости ремонта мест выхода подземного участка газопровода на границе «земля - воздух»;
- осуществление не реже 1 раза в 3 месяца обхода надземного участка газопровода с выявлением возможной утечки газа.

### **1.5.2 Мероприятия по охране рациональному использованию водных ресурсов.**

Для снижения негативного воздействия на поверхность земли в период строительства газопровода предусмотрены следующие мероприятия:

- проезд строительной техники и размещение отвалов грунта только в пределах временной полосы отвода земель;

- выполнение работ на временной полосе отвода должно вестись с соблюдением чистоты территории;
- территория должна предохраняться от попадания в нее горюче-смазочных материалов;
- применение герметичной емкости (бадьи) для приема бетонной смеси для устройства фундаментов под опоры;
- планировка полосы отвода после окончания работ для сохранения направления естественного поверхностного стока воды.

Во избежание загрязнения почв нефтепродуктами необходимо иметь в наличии на участках строительства сорбент (биодеструктор) для ликвидации возможных разливов ГСМ. Нефтепродукты являются экологически опасным веществом, которое при попадании в почву нарушает, угнетает и заставляет протекать иначе все жизненные процессы: подавляет дыхательную активность и микробное самоочищение, изменяет соотношение между отдельными группами естественных микроорганизмов, меняет направление метаболизма, угнетает процессы азотфиксации, нитрификации, разрушение целлюлозы, приводит к накапливанию трудноокисляемых продуктов, уменьшает количество корневых выделений и органических остатков растений, являющихся важнейшими факторами питания микроорганизмов. Применение биодеструктора нефтяных загрязнений позволяет понизить концентрацию нефтяного загрязнения в почве на >80-90% за один теплый сезон. Благодаря разрушению углеводородного загрязнителя и детоксикации быстрее восстанавливается плодородие почвы. Препарат представляет собой полностью натуральный биологический деструктор нефтяных углеводородов, предназначенный для экологически безопасной очистки почвенных покровов от нефтяного загрязнения.

По окончании строительно-монтажных работ в соответствии с «Земельным кодексом Российской Федерации», земли, отчужденные во временное пользование, возвращаются землепользователям в состоянии, пригодном для использования их по назначению. Передача восстанавливаемых земель оформляется актом в установленном порядке.

Основным мероприятием по снижению воздействия на земельные ресурсы в период эксплуатации является повышение надежности работы объекта.

#### **1.6 Информация о необходимости осуществления мероприятий по защите территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, в том числе по обеспечению пожарной безопасности и гражданской обороне.**

Проект выполнен с соблюдением всех требований нормативных документов, обеспечивающих промышленную безопасность, в том числе требований Федерального закона от 21.07.1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», приказа Ростехнадзора от 11.03.2013г. № 96 «Об утверждении ФНиП в области промышленной безопасности «Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтохимических и нефтеперерабатывающих производств», приказа Ростехнадзора от 15.11.2013г. № 542 «Об утверждении ФНиП в области промышленной безопасности «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления», что является гарантией безопасности эксплуатации опасного производственного объекта, предупреждения аварии, случаев травматизма, обеспечения локализации последствий аварии.

Промышленная безопасность, предупреждение аварий на газопроводе в проекте обеспечивается следующими мероприятиями:

- запорная арматура предусмотрена для газовой среды, герметичность затвора соответствует классу А по ГОСТ 9544-2015;
- для защиты участков стального подземного газопровода от почвенной коррозии предусмотрена изоляция «усиленная» из экструдированного полиэтилена по ГОСТ 9.602- 2015.

Для локализации и ликвидации аварийных ситуаций на газопроводе АО «Газпром газораспределение Тула» создана и функционирует развитая филиальная сеть в муниципальных образованиях Тульской области.

При извещении о взрыве, пожаре, загазованности помещений аварийная бригада выезжает в течение 5 минут (приложение Ю ГОСТ Р 54983-2012). Аварийная бригада АДС должна прибыть на место аварии в возможно короткий срок, но не позднее, чем через 1 ч после получения оперативной информации (аварийной заявки). Аварийная бригада должна выезжать на специальной машине, оборудованной радиостанцией, сиреной, проблесковым маячком и укомплектованный инструментом, материалами, приборами контроля, оснасткой и приспособлениями для своевременной локализации аварийных ситуаций (приложение Ш ГОСТ Р 54983-2012).

Локализация пожара непосредственно на газопроводе осуществляется отсечением опасного участка перекрытием кранов.

К взрывопожарным работам, связанным с обслуживанием газопроводов, относятся:

- присоединение вновь построенных газопроводов к действующей газовой сети;
- пуск газа в газопроводы и другие объекты системы газоснабжения при вводе в эксплуатацию после ремонта;

- техническое обслуживание и ремонт газопроводов, арматуры;
- все виды ремонтов, связанные с выполнением огневых (сварочных) работ на действующих газопроводах.

Первоочередными мерами по предотвращению и локализации аварий являются;

- снижение давления газа в сети;
- прекращение подачи газа потребляющим агрегатам и установкам;
- отключение от действующей сети поврежденного участка газопровода;
- ограждение и охрана загазованных помещений, зон с целью предотвращения проникновения туда посторонних лиц и внесения открытого огня.

В процессе эксплуатации газопровода организация должна разрабатывать и обеспечивать практическое использование методов выявления возможностей возникновения аварийных ситуаций, а также методов реагирования на них путем предотвращения или смягчения их последствий, сокращения несчастных случаев и заболеваемости на производстве, связанных с последствием аварий.

Организация должна иметь планы действия персонала в возможных аварийных ситуациях, ликвидации их последствий.

Организация должна анализировать и корректировать (при необходимости) планы и мероприятия по подготовленности к аварийным ситуациям, их предотвращения и ликвидации их последствий.

Организация также должна периодически проверять практическую подготовленность персонала к действиям в аварийных ситуациях.

Возникновение чрезвычайных ситуаций на газопроводах маловероятно. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций предусмотрены при проектировании и строительстве газопроводов, а также в организации контроля за их состоянием в процессе эксплуатации.

Организация, эксплуатирующая опасный производственный объект, должна иметь лицензию Ростехнадзора России на данный вид работ в области промышленной безопасности и соблюдать требования промышленной безопасности в объеме вышеуказанного Федерального закона и ФНиП в области промышленной безопасности, в том числе:

- организовать и осуществлять производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности;
- заключить договор страхования риска ответственности за причинение вреда при эксплуатации опасного производственного объекта;
- планировать и осуществлять мероприятия по локализации и ликвидации последствий аварий;

- заключить договор с профессиональной аварийно-спасательной службой на обслуживание или создать собственную;
- принимать меры по защите жизни и здоровья работников в случае аварии. Опасный производственный объект подлежит регистрации в Государственном реестре в установленном порядке.

Трасса газопровода выбрана в наиболее безопасных местах с допустимыми приближениями к существующим строениям, подземным и надземным коммуникациям.

Таким образом, проектными мероприятиями выполнены все решения, направленные на полную надежность газопровода.

Надежность газопровода достигается:

- прокладкой полиэтиленовых трубопроводов с коэффициентом запаса, срок эксплуатации которых составляет не менее 50 лет, в земле, ниже глубины промерзания грунта;
- выполнение защиты металлических газопроводов от агрессии;
- применение сертифицированной запорной арматуры;
- применение сертифицированных труб;
- устройство песчаной обсыпки газопровода толщиной 200 мм;
- прокладка над газопроводом сигнальной ленты;
- установка опознавательных столбиков по трассе газопровода;
- выполнение комплекса строительно-монтажных работ специалистами, аттестованными для выполнения данных видов работ;
- эксплуатация газопроводов специалистами, аттестованными для выполнения данных видов работ;
- использование сертифицированного оборудования для выполнения строительно-монтажных работ;
- использование сертифицированного оборудования для выполнения работ, связанных с эксплуатацией газопроводов.

На территории предполагаемого строительства предусматриваются инженерно-технические решения, обеспечивающие в случае пожара:

- возможность доступа личного состава пожарных подразделений и подачи средств пожаротушения к очагу пожара, а также проведения мероприятий по спасению людей и материальных ценностей;
- уменьшение времени локализации и ликвидации пожара;
- недопущение возникновения и развития пожара;
- нераспространение пожара.

В процессе строительства обеспечивается:

- приоритетное выполнение противопожарных мероприятий, предусмотренных проектной документацией:

- соблюдение требований пожарной безопасности, предусмотренных Федеральным законом от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- пожаробезопасное проведение строительных и монтажных работ;
- наличие и исправное содержание первичных средств пожаротушения;
- возможность безопасной эвакуации людей при пожаре;
- возможность спасения людей службой спасения МЧС России.

Все мероприятия по обеспечению пожарной безопасности выполняются в соответствии с действующими нормативными документами в области пожарной безопасности.

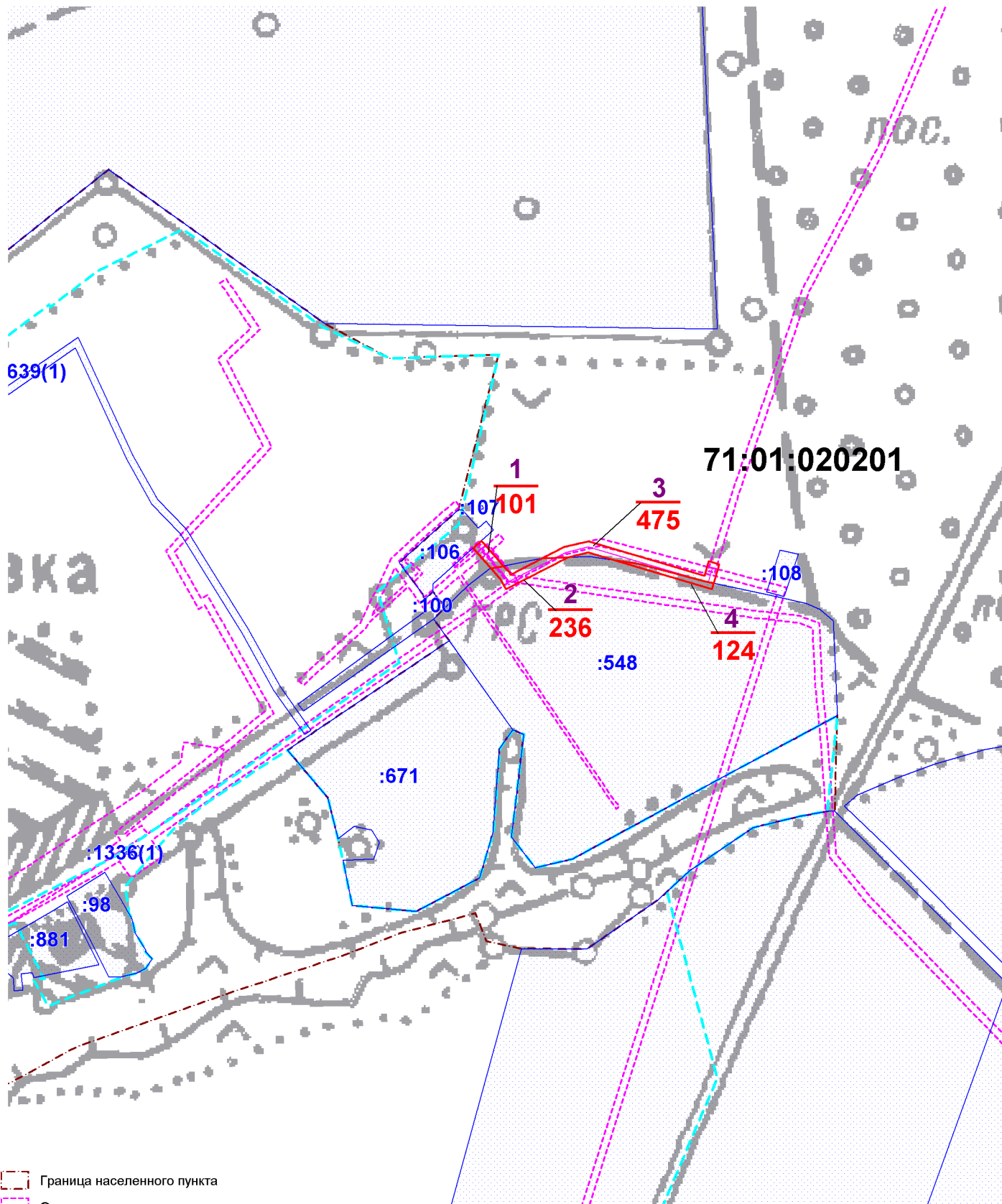
**Каталог координат поворотных точек  
земельных участков**

Формируемые земельные участки <b>Кадастровый квартал</b> <b>№ 71:01:020201</b>		
Номер земельного участка на чертеже: <b>1</b>		
Площадь земельного участка 101 кв.м.		
№ точки обхода	X, м	Y, м
1	778946.67	231945.50
2	778950.69	231949.98
3	778936.79	231962.26
4	778935.41	231955.47
1	778946.67	231945.50
Номер земельного участка на чертеже: <b>3</b>		
Площадь земельного участка 475 кв.м.		
№ точки обхода	X, м	Y, м
13	778941.03	231983.64
14	778947.23	231995.67
15	778950.44	232009.10
16	778931.41	232073.10
17	778939.42	232075.45
18	778937.73	232081.21
19	778927.33	232078.15
20	778928.34	232073.45
21	778937.87	232036.92
22	778939.93	232023.40
23	778944.23	232008.93
24	778941.57	231997.77
13	778941.03	231983.64
Образуемые части на земельный участок с кадастровым номером <b>№ 71:01:020201:548</b>		
Номер земельного участка на чертеже: <b>2</b>		
Площадь земельного участка 236 кв.м.		
№ точки обхода	X, м	Y, м
5	778936.78	231962.27
6	778933.06	231965.55
7	778931.98	231966.10
8	778941.02	231983.63
9	778941.56	231997.76
10	778923.89	231963.50
11	778929.66	231960.55
12	778935.40	231955.47



5	778936.78	231962.27
Номер земельного участка на чертеже: <b>4</b>		
Площадь земельного участка 124 кв.м.		
№ точки обхода	X, м	Y, м
25	778939.92	232023.42
21	778937.87	232036.92
20	778928.34	232073.45
26	778927.32	232078.15
27	778923.94	232077.16
25	778939.92	232023.42

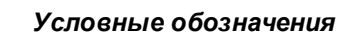
Ситуационная схема для строительства объекта "Газопровод до границы земельного участка с кадастровым номером 71:01:020101:199 по адресу относительно ориентира, расположенного в границах участка. Почтовый адрес ориентира: Тульская область, Алексинский район, МО Авангардское, пос. Авангард. Перекладка газопровода с кадастровым номером 71:01:020113:1253"









1:3000

- Граница населенного пункта
- Охранный газопровод
- Граница кадастрового деления
- Земельные участки по сведениям ЕГРН
- Ось газопровода
- Земельные участки, выделяемые под строительство газопровода
- 1 Номер земельного участка
- 101 Площадь земельного участка

C

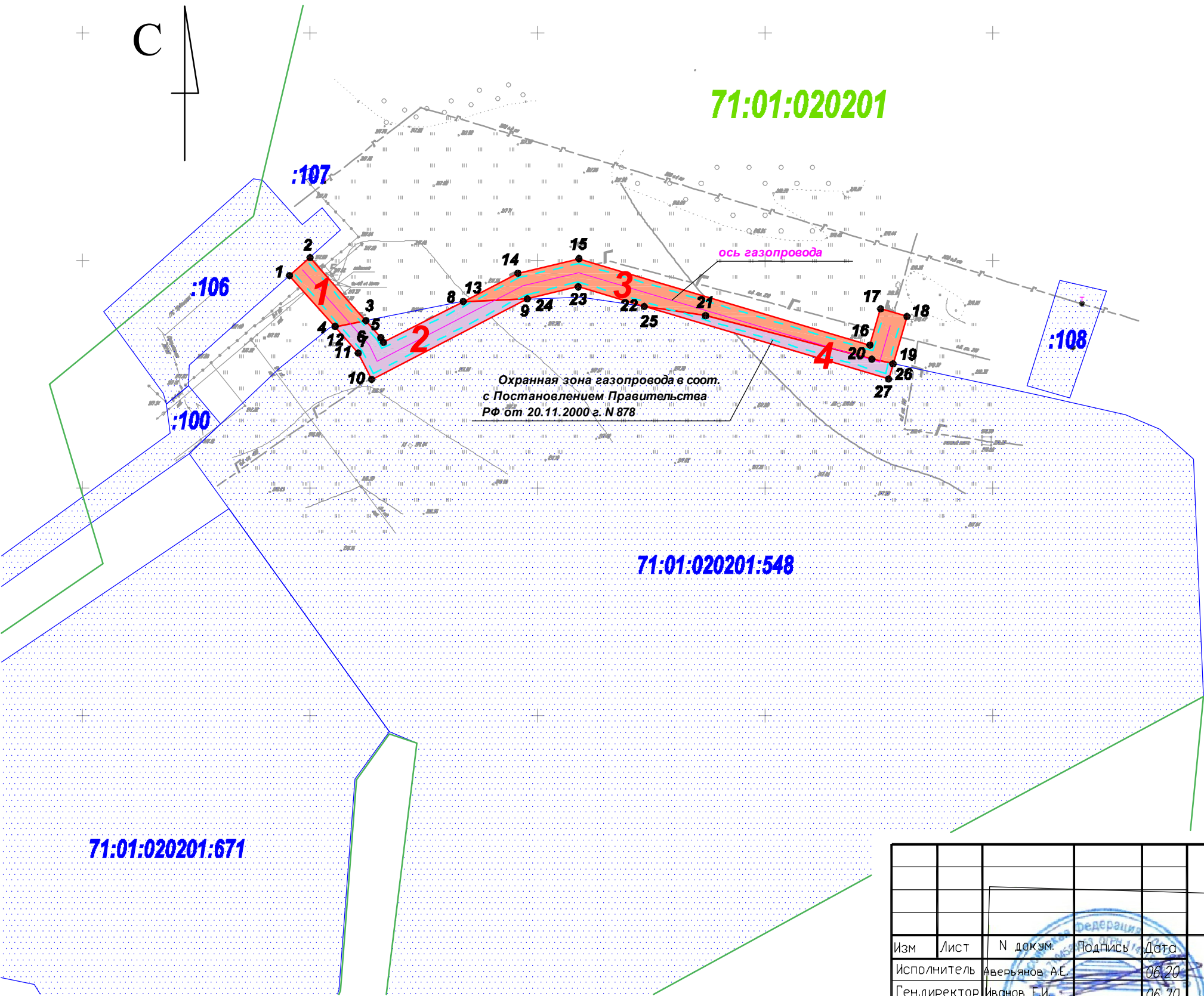


	Охранная зона
	Граница кадастрового деления
71:01:020201	Номер кадастрового квартала
	Ось газопровода
	Земельный участок на период строительства газопровода
	Граница кадастровых участков
71:01:020201:548	Номер кадастрового участка
71.01.2.82	Номер охранный зоны
	Граница охранный зоны

M 1:1000

					Проект планировки территории для размещения объекта «Газопровод до границы земельного участка с кадастровым номером 71:01:020101:199 по адресу относительно ориентира, расположенного в границах участка. Почтовый адрес ориентира: Тульская область, Алексинский район, МО Авангардское, пос. Авангард. Перекладка газопровода с кадастровым номером 71:01:020113:1253 »			
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Чертеж планировки территории для размещения объекта	Стация	Лист	Листов
Исполнитель	Аверьянов А.Е.	06.20				ПП	1	1
Ген.директор	Иванов Е.И.	06.20						
						ООО «Меридиан» г.Тула		

Чертеж межевания территории для размещения объекта «Газопровод до границы земельного участка с кадастровым номером 71:01:020101:199 по адресу относительно ориентира, расположенного в границах участка. Почтовый адрес ориентира: Тульская область, Алексинский район, МО Авангардское, пос. Авангард. Перекладка газопровода с кадастровым номером 71:01:020113:1253 »



Условные обозначения	
	Охранная зона
	Граница кадастрового деления
71:01:020201	Номер кадастрового квартала
	Ось газопровода
	Земельный участок на период строительства газопровода
	Граница кадастровых участков
71:01:020201:548	Номер кадастрового участка
	Образуемые части земельных участков для строительства газопровода
	Образуемые земельные участки для строительства газопровода
1	Порядковый номер земельного участка, входящего в охранную зону объекта
	Номера точек обхода проектируемого земельного участка

М 1:1000

Проект межевания территории для размещения объекта «Газопровод до границы земельного участка с кадастровым номером 71:01:020101:199 по адресу относительно ориентира, расположенного в границах участка. Почтовый адрес ориентира: Тульская область, Алексинский район, МО Авангардское, пос. Авангард. Перекладка газопровода с кадастровым номером 71:01:020113:1253 »					Чертеж межевания территории для размещения объекта		
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Исполнитель	Аверьянов А.Е.			06.20	ПМ	1	1
Гендиректор	Иванов Е.И.			06.20			
ООО «Меридиан» г.Тула							





Филиал АО «Газпром  
газораспределение Тула» -  
г.Алексин  
301371, Российская Федерация,  
Тульская область, г. Алексин,  
ул. Пионерская, д. 18

тел: (48753) 2-04-01; факс: (48753) 2-04-19  
e-mail: AMRG@aleksin.tula.net

**ИЗМЕНЕНИЕ №1 от 28.11.2019г.**

**в ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ  
№02-00000260/Г от 29.05.2018г.**

**на присоединение к газораспределительной сети  
объекта газификации природным газом  
Срок действия технических условий 3 года**

**Заявитель: Общество с ограниченной ответственностью «ХАМСИН ГРАСС»**

**Объект газификации: Цех по переработке растительного сырья и инфраструктуры,**  
расположенный на земельном участке с кадастровым номером 71:01:020101:199 по адресу  
относительно ориентира, расположенного в границах участка. Почтовый адрес ориентира:  
Тульская область, Алексинский район, МО Авангардское, п. Авангард

**Планируемый срок ввода в эксплуатацию –до 01.12.2020г.**

**Срок подключения – не позднее 2,5 лет с момента подписания договора**

**Диаметр, координаты газопровода в точке подключения:**

Проектируемый полиэтиленовый газопровод высокого давления (Рпр-0,6МПа) Ø110мм до  
границы земельного участка с кадастровым номером 71:01:020101:199, по адресу  
относительно ориентира, расположенного в границах участка. Почтовый адрес ориентира:  
Тульская область, Алексинский район, МО Авангардское, п. Авангард

Изменение в технические условия подлежат согласованию с АО «Газпром  
газораспределение Тула»

Главный инженер филиала  
**А.В.Романов**

Начальник ИТО филиала  
**Т.А.Субоч**

Изменение в технические условия получено:

(Дата.подпись, фамилия,и.о)





Филиал АО «Газпром  
газораспределение Тула» -  
г.Алексин  
301371, Российская Федерация,  
Тульская область, г. Алексин,  
ул. Пионерская, д. 18, корпус а

тел: (48753) 2-04-01; факс: (48753) 2-04-19  
e-mail: AMRG@aleksin.tula.net

**ИЗМЕНЕНИЕ №1 от 28.11.2019г.**

**в ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ**  
на присоединение к газораспределительной сети  
**№ 02-00000260/В от 29.05. 2018 г.**

**Срок действия технических условий 3 года**

**Наименование газопровода:** Газопровод до границы земельного участка с кадастровым номером 71:01:020101:199 по адресу относительно ориентира, расположенного в границах участка. Почтовый адрес ориентира: Тульская область, Алексинский район, МО Авангардское, пос.Авангард

**Максимальный часовой расход природного газа: - 2700,0 м3/час**  
(при условии поднятия давления в сетях до 0,9 МПа и перекладки участка существующего газопровода высокого давления ( $P_{пр}-1,2\text{МПа}$ ,  $P_{ф}-0,58\text{МПа}$ ) с кадастровым номером 71:01:020113:1253 с  $\Phi 219\text{мм}$ , на  $\Phi 273\text{мм}$ , протяженностью 149 метров на выходе из ГРС Кудашевская).

**Диаметр, координаты газопровода в точке подключения:**  
Существующий подземный стальной газопровод высокого давления ( $P_{пр} - 1,2\text{МПа}$ ,  $P_{расч} - 0,85\text{МПа}$ )  $\Phi 114$ , проложен к ГРП пос.Авангард.

**Общие инженерно-технические требования:**  
3. Защита газопроводов осуществляется от ЭЗУ №11 по адресу: п.Авангард, ул.Советская, 26; тип станции: АСКГ-ТМ-3.0; Защитный потенциал -2,0

Изменение в технические условия подлежат согласованию с АО «Газпром газораспределение Тула»

Главный инженер филиала

**А.В.Романов**

Начальник ЦТО филиала

**Т.А.Субоч**

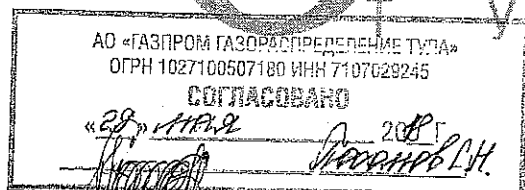
Изменение в технические условия получено

(Дата.подпись. фамилия.и.о)



Филиал АО «Газпром  
газораспределение Тула» -  
г.Алексин  
301371, Российская Федерация,  
Тульская область, г. Алексин,  
ул. Пионерская, д. 18, корпус а

тел: (48753) 2-04-01; факс: (48753) 2-04-19  
e-mail: AMRG@aleksin.tula.net



## ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

на присоединение к газораспределительной сети

№ 02-00000260/В от 29.05.2018 г.

Срок действия технических условий 3 года

Заказчик: АО «Газпром газораспределение Тула»

Объект газификации: «Цех по переработке растительного сырья в гранулы и инфраструктура» (заявитель ООО «ХАМСИН ГРАСС»)

Наименование газопровода: Газопровод до границы земельного участка с кадастровым номером 71:01:020101:111 по адресу: Тульская область, Алексинский район, 890 метров на юго-запад от ориентира жилой дом, расположенного за пределами участка, адрес ориентира: Тульская область, Алексинский район, МО Авангардское, пос.Авангард

Максимальный часовой расход природного газа: - 2700,0 м<sup>3</sup>/час  
(при условии поднятия давления в сетях до 0,9 МПа и перекладки участка существующего газопровода высокого давления (Р<sub>пр</sub>-1,2МПа, Р<sub>ф</sub>-0,58МПа) с Ф219мм, на Ф273мм, протяженностью 149 метров на выходе из ГРС Кудашевская).

Диаметр, координаты газопровода в точке подключения:  
Существующий подземный стальной газопровод высокого давления  
(Р<sub>пр</sub> – 1,2МПа, Р<sub>ф</sub> – 0,58МПа) Ø 114, проложен к ГРП пос.Авангард.

Источник газоснабжения – ГРС Кудашевская

### Общие инженерно-технические требования:

1. Газоснабжение осуществить согласно проекту. Проект газоснабжения выполнить в соответствии с требованиями нормативных документов.
2. Проектные, строительно-монтажные и пуско-наладочные работы должны выполняться организациями, допущенными к выполнению данных работ в установленном порядке.
3. Предусмотренные проектом технические (технологические) устройства должны иметь документы в соответствии с требованиями Технических регламентов, а трубы – сертификаты заводов-изготовителей. При проектировании рекомендуется применять газовое оборудование, прошедшее сертификацию в Системе ГАЗСЕРТ.
4. В проекте предусмотреть охранные зоны газопроводов, пунктов редуцирования газа (ПРГ) и устройств электрохимической защиты ( преобразователь, кабельные линии,

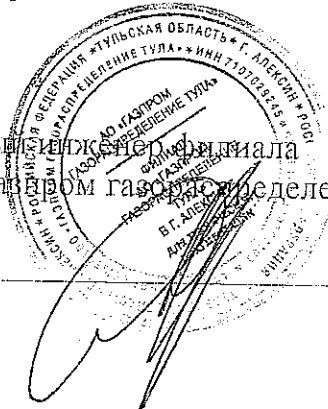
анодное заземление), с текстовым и графическим описанием местоположения границ таких зон, перечень координат характерных точек этих границ в системе.

5. Проектом определить продолжительность эксплуатации газопровода, а также технических (технологических) устройств в соответствии п.76 Технического регламента по безопасности сетей газораспределения и газопотребления.

#### Основные требования:

1. Проектом предусмотреть подземную прокладку газопровода.
  2. При строительстве наружных газопроводов из полиэтиленовых труб (рекомендуется с толщиной стенки не менее соответствия SDR 11), при отсутствии ограничений их применения нормативно-технической документацией, предусмотреть установку ферромагнитных маркеров (рекомендуется Seba Marker 100-3D или Seba Marker 2500 G) или прокладку провода-спутника.
  3. При невозможности строительства газовых сетей из полиэтиленовых труб, получить технические условия на защиту (активную и пассивную) подземных стальных газопроводов от электрохимической коррозии в филиале АО «Газпром газораспределение Тула» - «Подземметаллзащита» (г.Тула, п.Менделеевский, пр.Энергетиков, д.4).
  4. На проектируемом газопроводе в качестве запорной арматуры максимально предусмотреть установку шаровых кранов.
- Предусмотреть установку отключающего устройства на месте врезки.
- На границе ответственности с потребителем необходимость установки отключающего устройства определить исходя из технической целесообразности.
5. При необходимости снижения давления газа предусмотреть установку ГРП (ШРП, ШП). В ГРП (ШРП, ШП) должно быть применено запорное и регулирующее оборудование, конструкция которого имеет межремонтный интервал не менее 3-х лет и не требует подогрева при эксплуатации в зимний период. ГРП (ШРП, ШП) оснастить системой телеметрии в соответствии с «Техническими требованиями АО «Газпром газораспределение» к системам телемеханики объектов газораспределительных сетей».
  6. При проектировании использовать оборудование и материалы, рекомендуемые к применению АО «Газпром газораспределение».
  7. Провести согласование проложенной трассы газопровода с органами местного самоуправления.

Главный инженер филиала  
АО «Газпром газораспределение Тула»



А.В.Романов

Начальник ПТО филиала  
АО «Газпром газораспределение Тула»

Т.А.Субоч





## ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ

Допуск СРО № 3594 от 07 апреля 2016 к определенному виду или видам работ в области инженерных изысканий,  
которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, выданное НП СРО "Строй-Партнер"

«  
71:01:020101:111 : , , 890  
- , ,  
:  
- .  
71:01:020113:1253»



2019



143000, Московская обл.,  
г.Одинцово, ул. Маршала Бирюзова, д. 15  
тел 8-926-271-23-60  
[www.geo-politika.ru](http://www.geo-politika.ru)

## ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ

19 **1.1** 2005 . 755 14 2019 . 1055006362355

“ ””,

，

：

： « 71:01:020101:111 : , 890

— , , : , , , . 71:01:020113:1253»

：

1,0

：

„ — .

： =1,2 , , D=273, L=150 , . 1,2

— .

， — .

( 116- 21.07.1997 ).

—

**1.2 2** “ — ” ( 5). .

**1.3** —

，

**1.4** 1 — 1.

1:500 - 2	1,0	1,0	

1.5 : -71,1 , 1977 .

1.6 2019 . “ ”

							4



143000, Московская обл.,  
г. Одинцово, ул. Маршала Бирюзова, д. 15  
тел 8-926-271-23-60  
[www.geo-politika.ru](http://www.geo-politika.ru)

## ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ

：	：	：
：	-	. .
：	-	. .
：	-	. .
：	-	. .
	-	. .

$\dots ( \dots )$

## 1.7

1.	« », 1985	1:5000 – 1:500,	-02-033-82,
2.	« », 2004	1:5000 – 1:500,	,
3.	47.13330.2012	.	.
4.	11-104-97	-	.
5.			-
6.	4.	, 1991	-

2.

## 2.1

**2.1** . . . . . ( ~ 200 ). 150

23-01-99,

4,1<sup>0</sup> ;

42<sup>0</sup> ;

37<sup>0</sup> ;

644 .

0-3.8 / .

o

2

-	I	II	II I	I V	V	V I	V II	V II I	I X	X	X I	X II	
	- 1 0, 2	- 9, 2	- 4, 3	4, 4	1 1, 9	1 6, 0	1 8, 1	1 6, 3	1 0, 7	4, 3	- 1, 9	- 7, 3	4,1

23-01-99 "

- 132 ; ( 2.02.01-83\*)"

							5



## ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ

- -161 ;  
- , -172 ;  
- -195 .  
220 .  
- 20 5 (6,5 ).  
- 6 ( -7-81 -97).

### 2.2

216 218 .

### 3.

#### 3.1

- 1:500, , ( -, .)  
( , ,  
) , .

### 4.

#### 4.1

- 2-  
GPS/ Topcon GB-1000 South Galaxy G1 Trimble Business  
Center. 13.

12.

( 15). - ,

#### 4.2

CX-105L

CREDO DAT  
1:500

AutoCad 2007

Geonics.

#### 4.3

0.5 .  
( , )

1, 2.

Leica Digicat 550i.

#### 4.4

							6



143000, Московская обл.,  
г. Одинцово, ул. Маршала Бирюзова, д. 15  
тел 8-926-271-23-60  
[www.geo-politika.ru](http://www.geo-politika.ru)

## ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ

**5.**

## 5.1

**6.**

mer

							7



# ГеоПолитика

ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ

[www.geo-politika.ru](http://www.geo-politika.ru)

- -028-13052010 07-04-2016 .

— « »

2

71:01:020101:111  
, 890

: ,  
- ,  
, :  
, ,

71:01:020113:1253

-



• •  
• •

, 2019

5

3,0 .

9 . .

,

-2 -2.

,

&lt;&lt;

&gt;&gt;

. . ( 2503-19).

—

—

«EngGeo»

$$(2.1)$$

;

.

—

47.13330.2012, 47.13330.2016, 22.13330.2011, 22.13330.2016 11-105-97,

, ,

1.

[illegible]





1.1.

-

-

: «

»

( I, ).

.

-

.

.

-

,

(

-

)

-

-

( )

,

,

,

.

,

.

:

,

,

,

,

.

-

,

,

,

,

.

.

,

,

,

,

,

,

.

.

,

,

-

,

,

,

.

.

-

,

-

-

,

.

,

,

,

,

.

.

1.2.	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														</
------	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

0,09 0,5 / ,

,

,

« »

: «

71:23:050123:58 :

, , „ .

.93. », 2018 .

- 6,0

( - ): - , .

- 6,0

( - ): - , . -

(prQI-III) - - ,

2,4 2,9 . - ,

2,5 3,0 .

- .

( 6,0 ):

( 2018 .) 2 5,30 ( .

189,22 ), 3,00 ( . 191,52 ).

.

- ,

2,30 .

- ,

- .

1.2. -

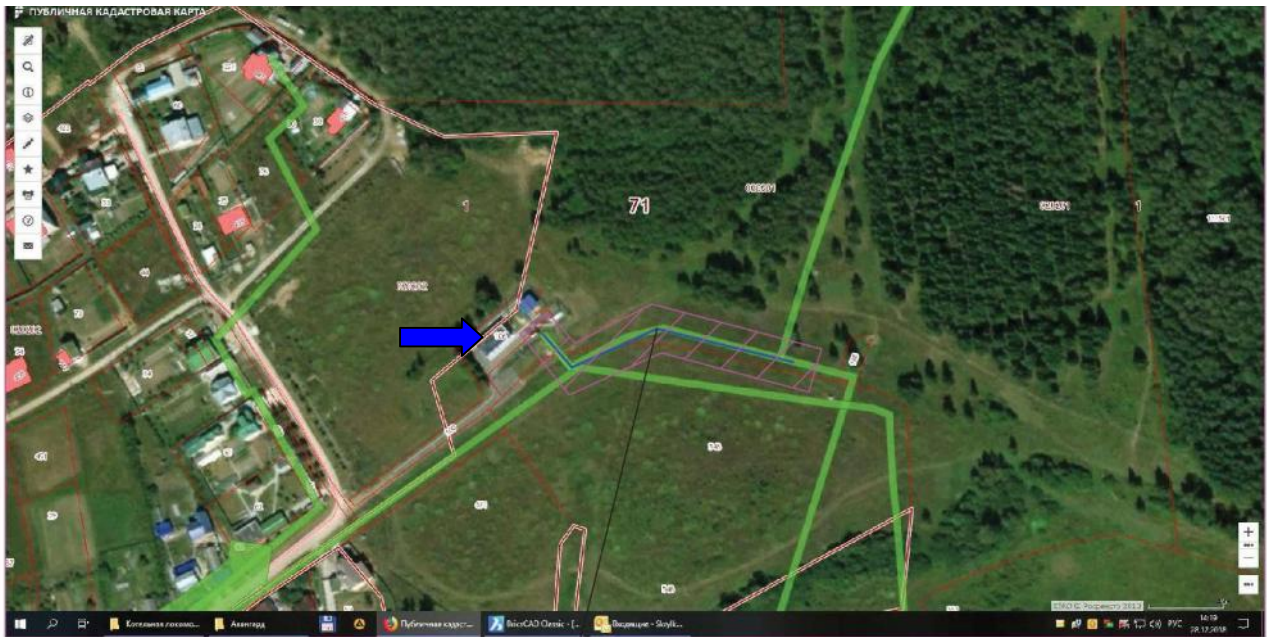
: ,

, , .

- -

, . ,

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



Газопровод высокого давления общей  
длиной ~150 м. Ширина полосы съёмки 50 м

2.1 - , °

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
	-9,9	-9,5	-4,1	5,0	12,9	16,7	18,6	17,2	11,6	5,0	-1,1	-6,7	4,7

213 .

4,5 ( ).

,

.

131.13330.2012 "

( 2.02.01-83\*)" :

○ – 129 ;

○ – 157 ;

○ , – 168 ;

○ – 190 .

.20.13330.2011 ( ) – III.

Sq 1 2 1,8 (180)

( / 2).

										– II.																			
10										5 .																			
										– I.										W0 = 0,23 (23)									
( / 2)										- (										, ,									
																				10 ).									
																				:									
1)										98% ( 50 ) -										35° ,									
										92% ( 12,5 ) -										31° ;									
2)										98% -										30° ,									
92% -										27° ;																			
3)																				- 6,8° ;									
4)																				0° - 140									
										;										– 6,4° ;									
5)																				8° – 207									
										,										– 3,0° ;									
6)																				10° –									
224 ,																				– 2,1° .									
																				– 1 5 (6,5 ).									
																				, 131.13330.2012- II .									
										- 5 ,										14.13330.2014									
-2015- .																													

5%

3,0

1 -

20,18%,

20522-

2012,

2.6-2.8.

2

		,		,		.	.
		.	.	.	.		
1	1-3	0,00 / 217,36	0,00 / 218,32	0,20 / 217,16	0,20 / 218,12	0,20	0,20
2	1-3	0,20 / 217,16	0,20 / 218,12	3,00 / 214,36	3,00 / 215,32	2,80	2,80

,

9.602-2016,

. 2.9.

22.13330.2011 . 5.5.3

– 129









## Метрология ООО «ЦентрГеоПроектирования»

№№ п/п	Измеряемые (контролируемые) показатели испытываемых материалов, изделий, конструкций и строительно-монтажных работ	Наименование испытательного оборудования и средств измерений, тип (марка), год выпуска, серийный №, инвентарный №	Технические характеристики испытательного оборудования и средств измерений		Документ об аттестации (поверки) испытательного оборудования и средств измерений, №, дата, периодичность	Примечания
			Диапазон измерений	Класс точности, погрешность измерений		
1	2	3	4	5	6	7
1	Грунты: Определение границы текучести	Конус Васильева 2013 г. серийный № 1 инв. № 01	10 ± 0,1	± 0,1 мм.	Аттестат № АТ 0035759 от 14.09.2018 г. до 14.09.2019 г. 1 раз в год	
		Конус Васильева 2013 г. серийный № 2 инв. № 02	10 ± 0,1	± 0,1 мм.	Аттестат № АТ 0035760 от 14.09.2018 г. до 14.09.2019 г. 1 раз в год	
2	Определение коэффициента фильтрации	ПКФ-СД 2011 г. серийный № 2003 инв. № 000092	h-220 мм d-50,5 мм m-500 мм l-50 мм	± 0,5 %	Аттестат № АТ 0036037 от 20.11.2018 г. до 20.11.2019 г. 1 раз в год	
3	Определение набухания грунтов	ПНГ-1 2014 г. серийный № 01 инв. № 000051	h-22 мм d-56,5 мм	0,1	Аттестат № АТ 0036035 от 20.11.2018 г. до 20.11.2019 г. 1 раз в год	
4	Определение максимальной плотности и оптимальной влажности	ПСУ-ПА 2011 г. № 120 инв. № 000052	h-300 мм d-99,8 мм	±3 ±0,2	Аттестат № АТ 0036029 от 22.11.2018 г. до 22.11.2019 г. 1 раз в год	
		ПСУ 2008 г. ИНВ. № 111	h-300 мм d-99,8 мм	±3 ±0,2	Аттестат № АТ 0035424 от 15.05.2018 г. до 15.05.2019 г. 1 раз в год	
5	Измерение времени	Секундомер механический СОСтр 2011 г. № 7569 инв. № 000052	60 с 60 мин		Свидетельство о поверке № СП 1849442 от 11.04.2019 г. до 11.04.2020 г. 1 раз в год	
		Секундомер механический СОСтр 2011 г. № 7075 инв. № 000052	60 с 60 мин		Свидетельство о поверке № СП 1849443 от 11.04.2019 г. до 11.04.2020 г. 1 раз в год	
	Одноосное растяжение горных пород	ИВК (АСИС-1) № 844 2011 г. № 000025	h-10-50 мм	0,1	Свидетельство о поверке № М-18-617914 от 11.04.2019 г. до 11.04.2020 г. 1 раз в год	
6	Высушивание до постоянной массы	Электропечь лабораторная СНОЛ 3/10 № 34713 2010 г. № 000025			Аттестат № АТ 00347713 от 24.11.2018 г. до 24.11.2019 г. 1 раз в год	
		Электропечь СНОЛ № 34712 2010 г. № 000025			Аттестат № АТ 00347712 от 24.11.2017 г. до 24.11.2018 г. 1 раз в год	
7	Определение угла естественного откоса в сухом состоянии и под водой	УВТ-3М 2011 г. № 366	0-45 град	0,1	Аттестат № АТ 0033036 от 20.11.2018 г. до 20.11.2019 г. 1 раз в год	
8	Определение массы	АТЛ-80d4, № 22207255 2007 г. № ОБ 000046	(0,01-800) г	0,01	Свидетельство о поверке № СП 1882615 от 16.11.2018 г. до 16.11.2019 г. 1 раз в год	
		GF-1200, № 14645056 2009 г. № ОБ 000047	(0,01-1220) г	0,01	Свидетельство о поверке № СП 1882618 от 16.11.2018 г. до 16.11.2019 г.	
		VIC-610d2 № 24805521 2011 г. № ОБ 000036	(0,01-610) г	0,01	Свидетельство о поверке № АА 1882616 от 16.11.2018 г. до 16.11.2019 г.	
	Определение гранулометрического состава	Комплект сит С20/50, зав. № 563; № 12008233 № 12010094 № 12010247 № 12011788 № 12004339 № 12011599 № 1045086	(0,1-10) мм	0,03	Сертификат о калибровке № СК 14330226 от 28.10.2018 г. до 28.10.2019 г.	

10	Определение прочностных и деформационных свойств грунтов (метод компрессионного сжатия)	ИВК (АСИС-1) № 0335 2011 г. №0000025	(0-80) мм; (0-50) кН (0-2) МПа	± 0,5 %	Свидетельство о поверке № М-18-617905 от 11.04.2019 г. до 11.04.2020 г.	
11	Определение прочностных и деформационных свойств грунтов (метод одноплоскостного среза)	ИВК (АСИС-1) № 0336 2011 г. №ОБ 000038	(0-80) мм; (0-50) кН (0-2) МПа	± 0,5 %	Свидетельство о поверке № М-18-617907 от 11.04.2019 г. до 11.04.2020 г.	
12	Трехосное сжатие	ИВК (АСИС-1) № 404 2011 г. №000034	(0-80) мм; (0-50) кН (0-2) МПа	± 0,5 %	Свидетельство о поверке № М-18-617912 от 11.04.2019 г. до 11.04.2020 г.	
13	Определение скорости размокания	ПРТ-2 2009 г. № 112 инв. № 000052	d-74 мм	0,1	Сертификат о калибровке № СК 0171388 от 20.11.2018 г. до 20.11.2019 г.	
14	Измерение pH и температуры водных растворов	pH-метр Эксперт-pH, № 3541	pH: (0-14) ед.	± 0,05 ед. pH	Свидетельство о поверке № СИ 1847043 от 07.08.2018 г. до 07.08.2019 г. 1 раз в год	
15	Измерение температуры	ТЛ-2м зав. № 548 2014 г. №000001060	-0°С до + 150°С.	0,1	Свидетельство о поверке № СИ 1745027 от 03.08.2018 г. до 03.08.2019 г. 1 раз в год	
16	Для измерения оптической плотности и спектрального коэффициента направленного пропускания растворов (химический анализ воды и водной вытяжки)	КФК-3М № 1743409 2012 г. №ОБ 000099	315-990 0-3 Б	± 0,0045 Б до 6 %	Свидетельство о поверке № СИ 1743409 от 30.07.2018 г. до 30.07.2019 г.	
17	Измерение коррозионной активности грунта	АКАГ-К № 11569 2013 г. №ОБ 000100	(1...999) Ом*м	2 %	Свидетельство о поверке № СИ 1895637 от 11.04.2019 г. до 11.04.2020 г.	
18	Измерение гранулометрического состава	Ареометр для грунта АГ № 307 2015 г. №000001062	(995...1030) кг/м <sup>3</sup>	± 1,0	Свидетельство о поверке № СИ 1993192 от 20.04.2018 г. до 19.04.2022 г.	
19	Измерение параметров микроклимата	ВИТ-2 №11 2015 г. №00000901	0,5 до 1 м/с	0,5 до 1 м/с	В поверке	
20	Измерение перемещений	Индикатор часового типа с ценой деления 0,01 мм ИЧ 10 № 90902			Свидетельство о поверке № СИ 1870451 от 11.04.2019 г. до 11.04.2020 г.	

		2014 г. №00				
		Индикатор часового типа с ценой деления 0,01 мм ИЧ 10 № 90717/1 2014 г. №00			Свидетельство о поверке № СИ 1870450 от 11.04.2019 г. до 11.04.2020 г.	

1. 47.13330.2012 -

II ( )  
2.07-01 – 2.

:

-

;

-

.

2. :

, 890 -

,

, : , , , .

.

.

,

—

.

:

,

.

,

150

350

-

.

3. - 3,0

( - ): - .

-

4.

4. 131.13330.2012 "  
( 2.02.01-83\*)" :

- – 129

. 6.8.3

22.13330.2011,

2 Rf = 0.0013,

,

fh = 1,4 %,

25100-2011,

.

. 2.137 «

( 2.02.01-83)»

,

,

.

	-2
	(prQIII)
1. , \ 3	2,72
2. / 3 , = 0,85 = 0,95	1,88 1,88 1,87
3. , . .	0,734
4. , = 0,85 = 0,95	25 25 25
5. . = 0,85 = 0,95	22 20 20
6.	17
7. 81- 02-01-2017	35

:

-

;

-

:

0,85 0,95.

5. , 28.13330.2017,

.

,

9.602-2016,

—

, . 2.9.

6.

( 2019 . )

,

,

,

,

0,00-3,00 ,

,

II- -1 (

11-105-97 ( II).

7. - 5 , 14.13330.2014  
-2015- .

-2015- .

Muxaf

[illegible]