

**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.

Тула 2020 г.

## 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 строительного-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 исключают 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 (бадья) 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 ситуации 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.

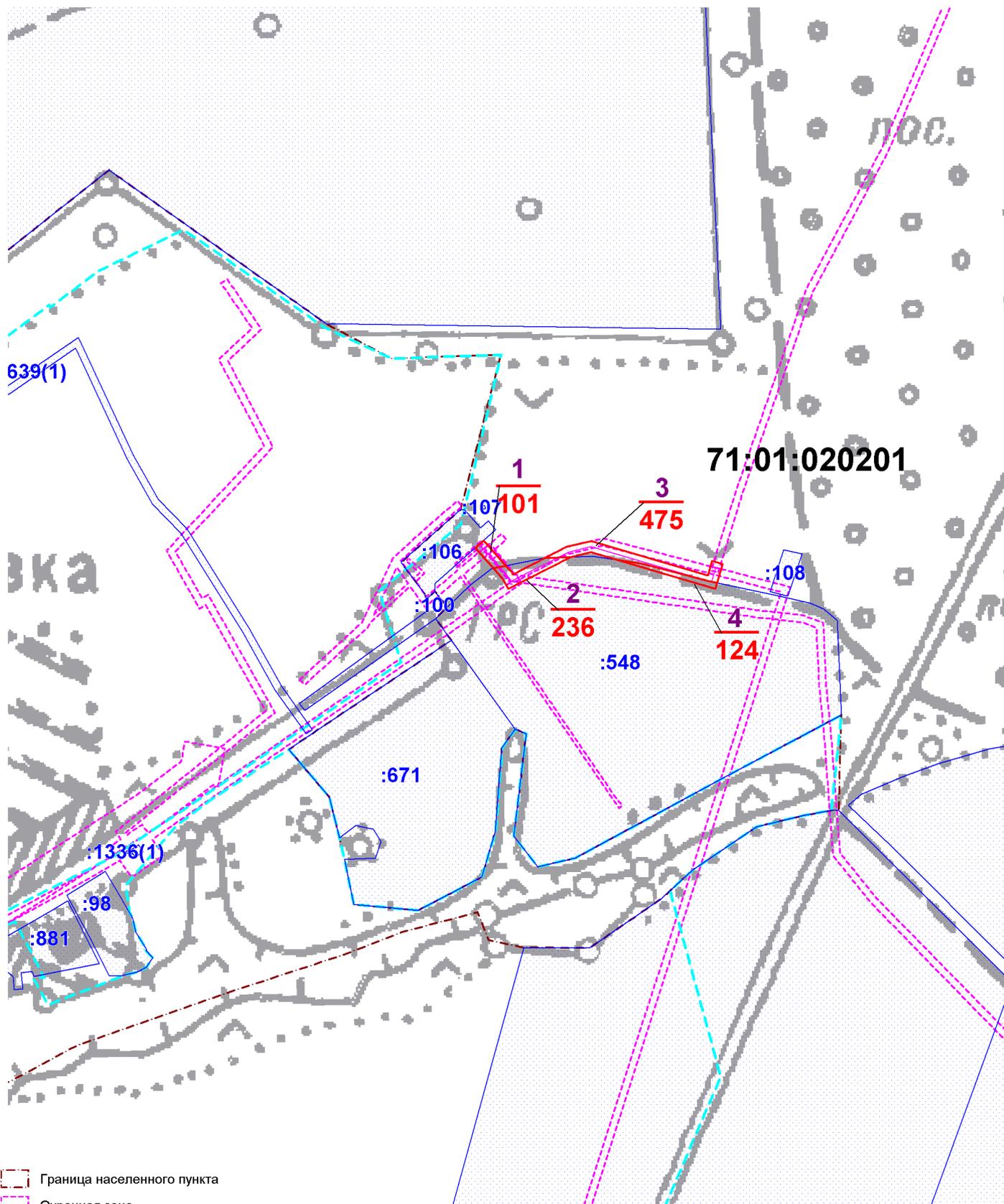
Все мероприятия по обеспечению пожарной безопасности выполняются в соответствии с действующими нормативными документами в области пожарной безопасности.

**Каталог координат поворотных точек  
земельных участков**

Формируемые земельные участки Кадастровый квартал № 71:01:020201		
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 № 71:01:020201:548		
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	У, 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

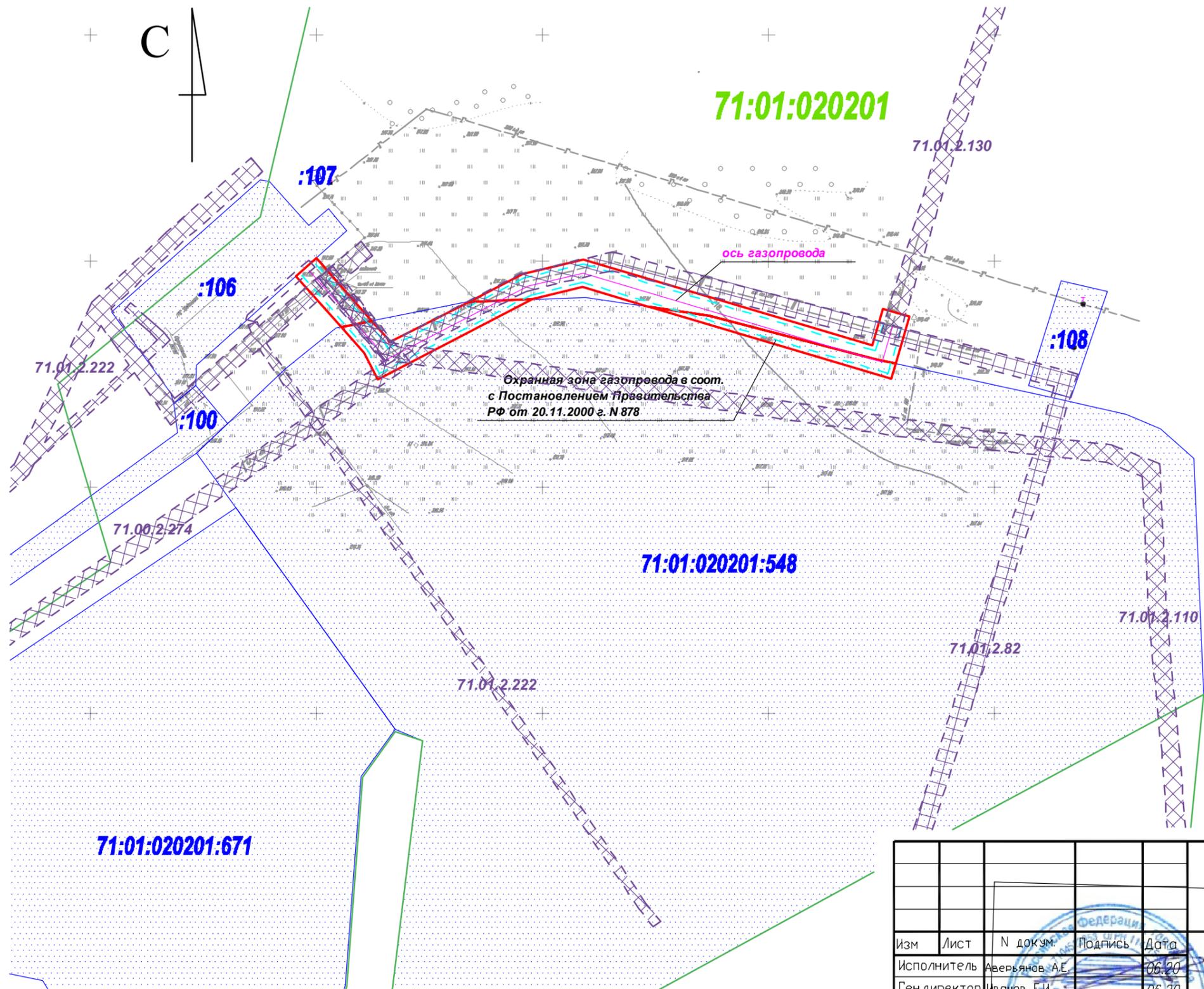
Ситуационная схема для строительства объекта "Газопровод до границы земельного участка с кадастровым номером 71:01:020101:199 по адресу относительно ориентира, расположенного в границах участка. Почтовый адрес ориентира: Тульская область, Алексинский район, МО Авангардское, пос. Авангард. Перекладка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



1:3000

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

Чертеж 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 »



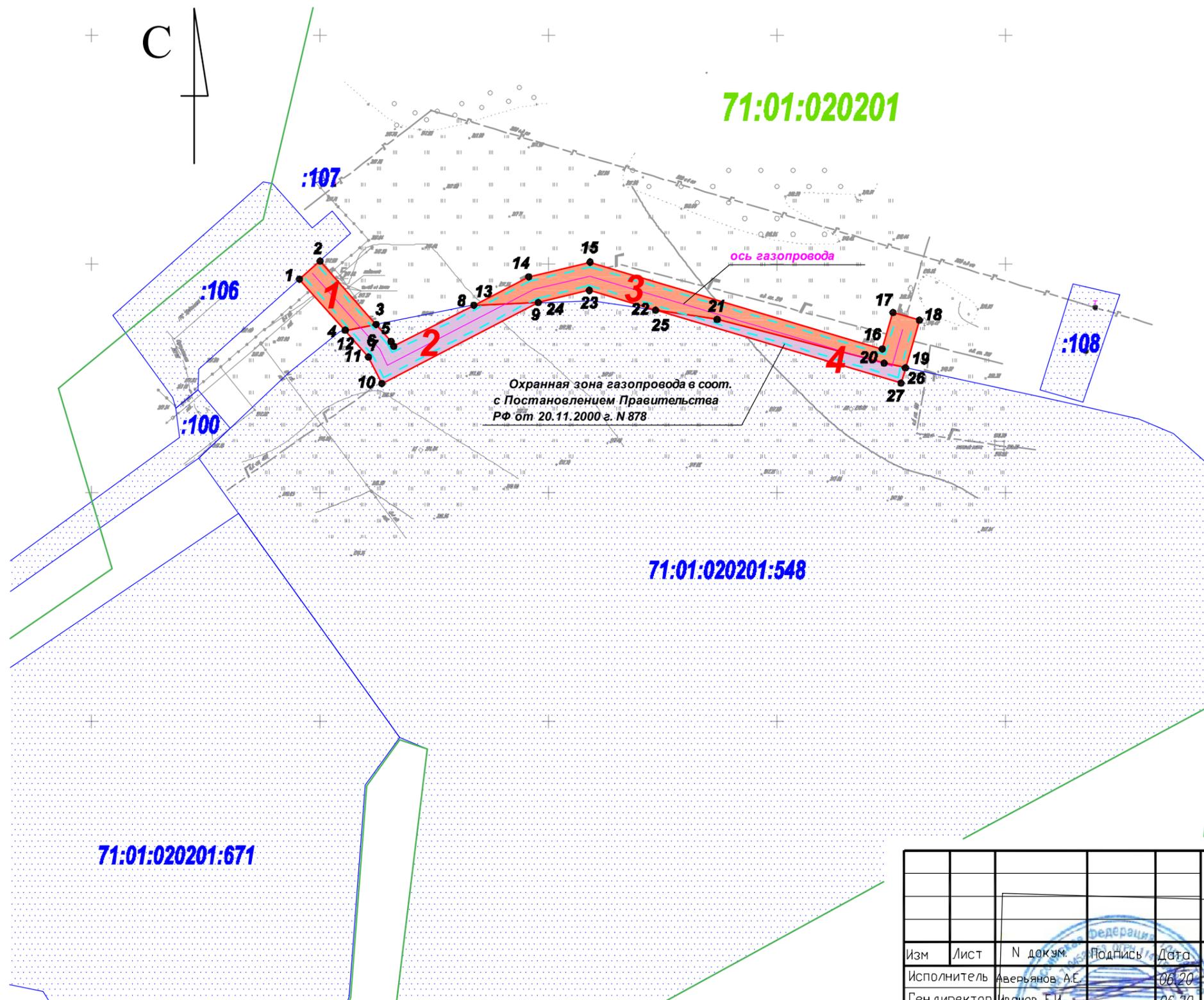
**Условные обозначения**

	Охранная зона
	Граница кадастрового деления
	Номер кадастрового квартала
	Ось газопровода
	Земельный участок на период строительства газопровода
	Граница кадастровых участков
	Номер кадастрового участка
	Номер охранной зоны
	Граница охранной зоны

М 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	Стадия	Лист	Листов
						ПП	1	1
					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
	Номер кадастрового квартала
	Ось газопровода
	Земельный участок на период строительства газопровода
	Граница кадастровых участков
	Номер кадастрового участка
	Образуемые части земельных участков для строительства газопровода
	Образуемые земельные участки для строительства газопровода
	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 »			
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Чертеж межевания территории для размещения объекта	Стадия	Лист	Листов
						ПМ	1	1
					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**

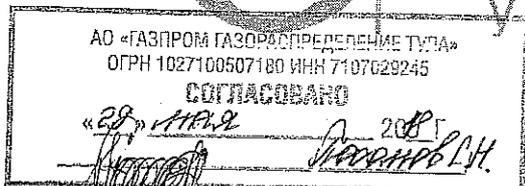
Изменение в технические условия получено

(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 ( $P_{пр}-1,2\text{МПа}$ ,  $P_{ф}-0,58\text{МПа}$ ) 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  
( $P_{пр} - 1,2\text{МПа}$ ,  $P_{ф} - 0,58\text{МПа}$ )  $\Phi 114$ , 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, строительные-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









## ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ

### 5.

#### 5.1

1.

2.

3.

4.

5.

### 6.

1.

2.

1:500.

Шер



- -028-13052010 07-04-2016 .

— « »

2

71:01:020101:111 : ,  
, 890 - ,  
, , :  
, , ,

71:01:020113:1253



• •  
• •

71:01:020101:111

, 890

71:01:020113:1253»,

2.2,

II-

№ п/п	Наименование	Характеристика трасс	Глубина заложения, м	Протяженность трасс, м	Примечание
1	Газопровод высокого давления Р=1,2 МПа	сталь. Д= 273 мм	1,2	150	

47.13330.2012

II - ( )

2.07-01 - 2.

( )

« » ( ).

3,0 ;

2019

« »



		0,2
		3
127	. .	9
		-
		10
		-
		-
		-
-		6
.		4
		-
		-
		3
		3
	%	100%
		5

« ».

1:500 ( .3.2).

« »,

- 1 « »;

- 2-5

-023079

. . (

).

-023854

1.1.

-

-

: «

»

( I,

).

.

-

.

.

-

,

(

-

)

-

-

(

)

,

,

,

.

,

.

:

,

,

,

,

.

-

,

,

,

,

.

.

,

,

,

,

,

,

.

.

,

,

-

,

,

.

,

.

.

-

,

-

-

,

.

,

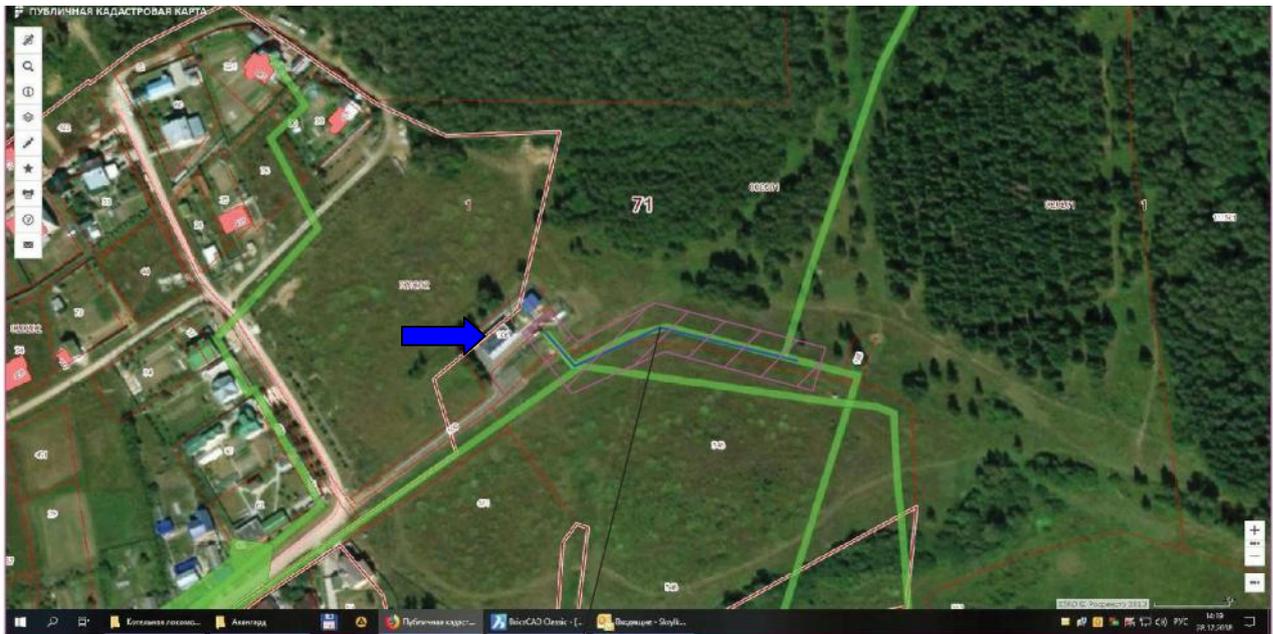
,

,

8







Газопровод высокого давления общей  
длинной ~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).



(prQIII):

-

5%

2,8 .

3,0

2

:

1 -

QIV.

0,2 .

2 -

20,18%,

1,88 / 3.

: = 22°; = 25 ; = 17 .

20522-

2012,

=0.85 =0.95.

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

28.13330.2017,

9.602-2016,

-

. 2.9.

22.13330.2011 . 5.5.3

:

- 129 .







## Метрология ООО «ЦентрГеоПроектиЗыскания»

№№ 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. №000025	(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,

, . 2.9.

6. ( 2019 . ) ,

0,00-3,00 ,

9.602-2016, -

