

## ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЕ РЕШЕНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

197082, РОССИЯ, г. САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, БОГАТЫРСКИЙ ПР., д.49, к.2, пом.318

ОГРН 1177847165198, ИНН 7814690758, КПП 781401001

р/с 40702810210000127151 в АО "ТИНЬКОФФ БАНК", БИК 044525974, 30101810145250000974



Утверждаю:

Генеральный директор

ООО «ПРС»



Носова Т.В.

Соболев  
Владислав  
Юрьевич

Подписано цифровой  
подписью: Соболев  
Владислав Юрьевич  
Дата: 2021.08.11  
09:21:19 +03'00'

### АКТ

по результатам государственной историко-культурной экспертизы документации, обосновывающей меры по обеспечению сохранности объекта культурного наследия регионального значения «Братское кладбище советских воинов, погибших в 1939-40 и 1941-44 гг.» при проведении земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ на участке, предназначенном для проектирования и строительства объекта «Распределительный газопровод п. Сосновый Бор Выборгского района Ленинградской области»

Заказчик: АО «Газпром газораспределение Ленинградская область»

Основание: Договор №761-11513-19 от 01.11.2019 г.

Объект: Земельный участок под размещение объекта «Распределительный газопровод пос. Сосновый Бор Выборгского района Ленинградской области»

г. Санкт-Петербург  
2021 г.

Настоящий Акт по результатам государственной историко-культурной экспертизы составлен в соответствии с Положением о государственной историко-культурной экспертизе, утвержденном постановлением Правительства Российской Федерации от 15 июля 2009 г. № 569.

Государственная историко-культурная экспертиза проведена Государственная историко-культурная экспертиза проведена **Обществом с ограниченной ответственностью "Проектно-изыскательские решения в строительстве" (ООО «ПИРС»)**

<b>Дата начала проведения экспертизы:</b>	26.06.2021 г.
<b>Дата окончания экспертизы:</b>	11.08.2021 г.
<b>Место проведения экспертизы</b>	Санкт-Петербург
<b>Заказчик экспертизы:</b>	Акционерное общество «Газпром газораспределение Ленинградская область»

#### **Сведения об экспертной организации**

<b>Полное наименование</b>	Общество с ограниченной ответственностью «Проектно-изыскательские решения в строительстве»
<b>Краткое наименование</b>	ООО «ПИРС»
<b>Организационно-правовая форма</b>	Общество с ограниченной ответственностью
<b>Адрес юридический</b>	197372, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Стародеревенская, д. 20, к. 2, лит. А, пом. 7-Н, оф.1
<b>Адрес фактический</b>	197082, г. Санкт-Петербург, Богатырский пр., д. 49, к. 2, пом. 318
<b>Реквизиты</b>	ИНН 7814690758 КПП 781401001 ОГРН 1177847165198
<b>Генеральный директор</b>	Татьяна Валерьевна Носова

В соответствии с подпунктом «б» пункта «7» Положения о государственной историко-культурной экспертизе, с организацией состоят в трудовых отношениях нижепоименованные физические лица, обладающие научными и практическими знаниями, необходимыми для проведения экспертизы и удовлетворяющие требованиям подпункта «а» пункта «7» Положения:

- Соболев Владислав Юрьевич (**исполнитель настоящего акта**);
- Михайлова Елена Робертовна;
- Шмелев Кирилл Владимирович.

**Сведения об эксперте:**

<b>Фамилия, имя, отчество</b>	Владислав Юрьевич Соболев
<b>Образование</b>	высшее
<b>Специальность</b>	историк, археолог
<b>Стаж работы</b>	25 лет
<b>Место работы и должность</b>	ООО «ПИРС», научный сотрудник; Санкт-Петербургский Государственный университет, Лаборатория археологии, исторической социологии и культурного наследия им. Г.С. Лебедева, ст. научн. сотрудник
<b>Реквизиты аттестации</b>	Государственный эксперт по проведению историко-культурной экспертизы (Приказ Министерства культуры Российской Федерации № 1772 от 11.10.2018 г. «Об утверждении статуса аттестованного эксперта по проведению государственной историко-культурной экспертизы»; Приложение к приказу МК РФ № 1772, п. 36
<b>Объекты экспертизы:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- выявленные объекты культурного наследия в целях обоснования целесообразности включения данных объектов в реестр;</li><li>- земли, подлежащие воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, предусмотренных статьями 25 Лесного кодекса Российской Федерации работ по использованию лесов (за исключением работ, указанных в пунктах 3, 4 и 7 части 1 статьи 25 Лесного кодекса Российской Федерации) и иных работ, в случае, если указанные земли расположены в границах территорий, утвержденных в соответствии с пунктом 34.2 пункта 1 статьи 9 настоящего Федерального закона</li><li>- документы, обосновывающие включение объектов культурного наследия в реестр;</li><li>- документы, обосновывающие исключение объектов культурного наследия из реестра;</li><li>- документация, за исключением научных отчетов о выполненных археологических полевых работах, содержащая результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, на земельных участках, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, работ по использованию лесов и иных работ;</li><li>- документация или разделы документации, обосновывающие меры по обеспечению сохранности объекта культурного наследия, включенного в реестр, выявленного объекта культурного наследия либо объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия, при проведении земляных, мелиоративных, хозяйственных работ, указанных в настоящей статье работ по использованию лесов и иных работ в границах территории объекта культурного наследия либо на земельном участке, непосредственно связанном с земельным участком в границах территории объекта культурного наследия.</li></ul>

В соответствии с законодательством Российской Федерации эксперт несет ответственность за достоверность сведений, изложенных в заключении экспертизы.

 Эксперт В.Ю. Соболев

#### **Отношения к заказчику**

##### **Эксперт:**

- не имеет родственных связей с заказчиком (его должностными лицами, работниками);
- не состоит в трудовых отношениях с заказчиком;
- не имеет долговых или иных имущественных обязательств перед заказчиком (его должностным лицом или работником), а также заказчик (его должностное лицо или работник) не имеет долговых или иных имущественных обязательств перед экспертом;
- не владеет ценными бумагами, акциями (долями участия, паями в уставных (складочных) капиталах) заказчика;
- не заинтересован в результатах исследований и решений, вытекающих из заключения экспертизы, с целью получения выгоды в виде денег, ценностей, иного имущества, услуг имущественного характера или имущественных прав для себя или третьих лиц.

#### **Основание проведения государственной историко-культурной экспертизы**

1. Федеральный закон от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» (в действующей редакции);
2. Положение о государственной историко-культурной экспертизе, утвержденное Постановлением Правительства РФ от 15.07.2009 № 569 и последующие дополнения к нему;
3. Письмо Комитета по сохранению культурного наследия от 05.02.2021 г. ИСХ-588/2021;
4. Договор №761-11513-19 от 01.11.2019 г. заключенный между ООО «ПИРС» и ОАО «Газпром Газораспределение Ленинградская область».

#### **ЦЕЛЬ И ОБЪЕКТ ЭКСПЕРТИЗЫ**

**Цель экспертизы:** Обеспечение сохранности объекта культурного наследия регионального значения (ОКН) «Братское кладбище советских воинов, погибших в 1939-40 и 1941-44 гг.», расположенное по адресу: Ленинградская область, Выборгский район, пос. Сосновый Бор, в 9 км к северо-западу от пос. Поляны, близ санатория, при проведении земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ на участке, предназначенном для проектирования и строительства объекта «Распределительный газопровод п. Сосновый Бор Выборгского района Ленинградской области».

**Объект государственной историко-культурной экспертизы:** Раздел проектной документации, обосновывающий меры по обеспечению сохранности объекта культурного наследия регионального значения «Братское кладбище советских воинов, погибших в 1939-40 и 1941-44 гг.», расположенного по адресу: Ленинградская область, Выборгский район, пос. Сосновый Бор, в 9 км к северо-западу от пос. Поляны, близ санатория. 22662-ОСОКН, разработанный ООО "Петроград", 2021 г.

## **ПЕРЕЧЕНЬ ДОКУМЕНТОВ, ПРЕДСТАВЛЕННЫХ ЗАКАЗЧИКОМ**

- Копия письма Комитета по сохранению культурного наследия от 05.02.2021 г. ИСХ-588/2021;

- Техническая документация Научно-технический отчет по результатам археологического обследования земельного участка под размещение объекта: **«Распределительный газопровод п. Сосновый Бор Выборгского района Ленинградской области»**. Разработана ООО «Петроград», 2021;

- Проектная документация **«Распределительный газопровод п. Сосновый Бор Выборгского района Ленинградской области» 22662-ПЗ**. Раздел 1. Пояснительная записка». Разработан ПКЦ АО «Газпром газораспределение Ленинградская область», 2021;

- Проектная документация **«Распределительный газопровод п. Сосновый Бор Выборгского района Ленинградской области» 22662-ТКР**. Раздел 3 «Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения». Разработан ПКЦ АО «Газпром газораспределение Ленинградская область», 2021;

## **Перечень документов и материалов, привлекаемых при проведении экспертизы, а также использованной для нее специальной, технической и справочной литературы**

1. Закон от 25 июня 2002 г. № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации».

2. Закон от 22 октября 2014 г. № 315-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» и отдельные законодательные акты Российской Федерации».

3. Положение о государственной историко-культурной экспертизе, утвержденное Постановлением Правительства РФ от 15.07.2009 № 569 и последующие дополнения к нему.

4. Постановление Совета Министров СССР от 16 сентября 1982 года № 865 (изменениями, внесенными Федеральным Законом №73-ФЗ от 25 июня 2002 года) «Об утверждении Положения об охране и использования памятников истории и культуры».

5. Приказ Министерства культуры Российской Федерации от 1 сентября 2015 г. № 2328 "Об утверждении перечня отдельных сведений об объектах археологического наследия, которые не подлежат опубликованию".

6. Положение о едином государственном реестре объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, утвержденное приказом Министерства культуры Российской Федерации от 30.10.2011 № 954.

7. Исаченко Г.А. Окно в Европу: История и ландшафты. – СПб.: Изд-во СПбГУ, 1998.

8. Гурина Н.Н. Древняя история Северо-Запада европейской части СССР.

(Материалы и исследования по археологии СССР. № 87). М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1961;

9. Долуханов П.М. История Балтики. – Л.: Наука, 1969;

10. Герасимов Д.В. Каменный век Карельского перешейка в археологическом собрании МАЭ РАН// Свод археологических источников Кунсткамеры. Вып. I. СПб, 2006.
11. Громов В.И., Шаскольский И.П. Приозерск. Л., 1976.
12. Даринский А.В. Ленинградская область. Л. 1975.
13. Кочуркина С.И. История и культура народов Карелии и их соседей. Петрозаводск, 2011.
14. Кочуркина С.И. Народы Карелии: история и культура. Петрозаводск. 2004.
15. Лапшин В.А. Археологическая карта Ленинградской области. Ч.2. Восточные и северные районы. Л., 1995.
16. Переписная оброчная книга вотской пятины, 1500 года. Первая половина// Новгородские писцовые книги, изданные археографической комиссией. СПб., 1868.
17. Сакса А.И. Средневековая корела (к вопросу о происхождении этнической общности) //Материалы VI Международного конгресса финноугроведов В 2 т. М., 1989.
18. Сакса А.И. Древняя Карелия в конце I - начале II тысячелетия н. э. Происхождение, история и культура населения летописной Карельской земли. СПб. 2010.
19. Шаскольский И.П. Проблемы этногенеза прибалтийско-финских племен Юго-восточной Прибалтики//Финно-угры и славяне. Л. 1979.
20. Pirkko-Liisa Lehtosalo-Hilander. Ancient finnish costumes.: Helsinki. 1984.
21. Jordeböcker öfver Ingermanland: Писцовые книги Ижорской земли. Том I: годы 1618–1623. – СПб., 1859;
22. Tallgren A.M. Les provinces culturelles finnoises de l'âge récent de fer dans la Russie du Nord // ESA. Vol. III. (Helsinki). 1928. – P. 3–24;
23. Tallgren A.M. The Prehistory of Ingria // Eurasia septentrionalis antiqua. Vol. XII. (Helsinki). 1938. – P. 79–108.
24. Старые карты России и мира онлайн [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.etomesto.ru>.
25. Старые карты России и мира онлайн [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.retromap.ru/>

### **Сведения об обстоятельствах, повлиявших на процесс проведения и результаты экспертизы**

Обстоятельства, повлиявшие на процесс проведения и результаты экспертизы, отсутствуют.

### **СВЕДЕНИЯ О ПРОВЕДЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ**

В рамках проведения настоящей государственной историко-культурной экспертизы были выполнены следующие исследования:

- ознакомление с представленной Заказчиком документацией;
- анализ исходной разрешительной документации;
- изучение нормативно-правовой документации и научно-справочной литературы, необходимой для принятия экспертного решения.
- оценка обоснованности изложенных предложений и выводов.

В документах, представленных для проведения экспертизы, несоответствий не выявлено. Объем представленной документации достаточен для подготовки заключения (акта) государственной историко-культурной экспертизы.

По результатам проведенной работы установлено, что представленные на экспертизу и собранные в процессе проведения экспертизы документы и материалы являются достаточными для подготовки заключения экспертизы.

## **ФАКТЫ И СВЕДЕНИЯ, ВЫЯВЛЕННЫЕ И УСТАНОВЛЕННЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОВЕДЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

Территория обследования (участок в границах проектирования объекта: "Распределительный газопровод п. Сосновый Бор Выборгского района Ленинградской области") расположена в поселке Сосновый Бор Выборгского района Ленинградской области.

Участок обследования представляет собой четыре отдельные узкие полосы земли, проходящие вдоль существующей уличной сети поселка, шириной от 10 до 4 м и суммарной длиной около 3.7 км, которые т.о. представляет собой, таким образом, линейный объект. Абсолютные отметки рельефа колеблются в пределах от 40 до 53 м БС в западной части, и от 58 до 67 м БС в восточной. Трасса проходит вдоль существующей улично-дорожной сети поселка. Ландшафт в целом ровный, с видимым плавным понижением уровня дневной поверхности с востока на запад, к берегу озера, дневная поверхность покрыта дерном.

Согласно письму Комитета по сохранению культурного наследия от 05.02.2021 г. ИСХ-588/2021, участок реализации проектных решений расположен вне зон охраны, защитных зон объектов культурного наследия. В непосредственной близости от территории проектируемого объекта расположен объект культурного наследия регионального значения «Братское кладбище советских воинов, погибших в 1939-40 гг. и в 1941-44 гг.» по адресу: Ленинградская область. Выборгский район, пос. Сосновый Бор, в 9 км к северо-западу от пос. Поляны, близ санатория.

Проектом предусматривается прокладка газопровода открытым способом.

Разработанные в экспертируемом Разделе проектной документации меры по обеспечению сохранности объекта культурного наследия регионального значения «Братское кладбище советских воинов, погибших в 1939-40 гг. и в 1941-44 гг.» включают в себя мероприятия по обеспечению физической сохранности, обеспечению ландшафтно-экологической сохранности и иные (общие) требования.

Прокладка подземных коммуникаций, согласно Приказу Комитета по культуре Ленинградской области № 01-03/18-174 от 22 октября 2018 г. "Об установлении границ территории и предмета охраны объекта культурного наследия регионального значения «Братское кладбище советских воинов, погибших в 1939-40 и 1941—44 гг.» по адресу: Ленинградская область, Выборгский район, пос. Сосновый Бор, в 9 км к северо-западу от пос. Поляны, близ санатория", за пределами территории ОКН и в пределах защитных зон объектов культурного наследия разрешена.

Прямое воздействие на пространственно-объемное решение и архитектурное решение в результате проектируемых работ исключается.

Косвенное (визуальное) восприятие памятника после прокладки подземной линии газопровода при условии полной рекультивации поврежденных участков почвы не нарушается.

## ОБОСНОВАНИЯ ВЫВОДА ЭКСПЕРТИЗЫ

Выводы экспертизы базируются на фактах и сведениях, выявленных и установленных в результате проведенных исследований, а именно:

1. Согласно письму Комитета по сохранению культурного наследия от 05.02.2021 г. ИСХ-588/2021, объект культурного наследия регионального значения «Братское кладбище советских воинов, погибших в 1939-40 гг. и в 1941-44 гг.» расположен в непосредственной близости от территории проектируемого объекта "Распределительный газопровод п. Сосновый Бор Выборгского района Ленинградской области";

2. Для сохранения объекта культурного наследия разработан настоящий Раздел проектной документации, обосновывающий меры по обеспечению сохранности объектов культурного наследия.

Перечень мероприятий включает в себя: **I.** Обеспечение физической сохранности объекта культурного наследия; **II.** Обеспечение ландшафтно-экологической сохранности объекта культурного наследия и **III.** Иные требования.

Разделом предусмотрен ряд мероприятий для обеспечения физической сохранности объектов культурного наследия, а также комплекс мер, направленных на недопущение случайного или умышленного повреждения, уничтожения объекта.

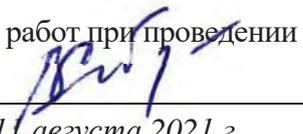
3. Предложенные в экспертируемом Разделе документации решения позволяют обеспечить сохранность и целостность вышеуказанного объекта культурного наследия в ходе производства строительно-монтажных работ.

4. При соблюдении требований, содержащихся в Разделе документации, влияние проведения строительно-монтажных работ на ОКН может быть оценено как нейтральное, любое негативное воздействие исключается. После окончания строительно-монтажных работ любое негативное воздействие на ОКН в целом и предметы его охраны исключается.

5. Сведения, предоставленные в экспертируемом разделе и полученные в ходе государственной историко-культурной экспертизы, содержат все необходимые данные для принятия решения государственной историко-культурной экспертизы, обладают необходимой полнотой, информативностью, объективностью. Материалы раздела разработаны в соответствии с действующими нормативными документами. Обязательное исполнение запланированных мероприятий, отраженных в экспертируемом разделе, обеспечит сохранность объекта культурного наследия при проведении строительно-монтажных работ.

## ВЫВОД ЭКСПЕРТИЗЫ

По результатам рассмотрения документации «Научно-проектная документация. Раздел 12: обеспечение сохранности объектов культурного наследия на участке, предназначенном для проектирования и строительства объекта «Распределительный газопровод п. Сосновый Бор Выборгского района Ленинградской области» 22662-ОСОКН, разработанной ООО "Петроград", 2021 г., экспертом сделан вывод о возможности (положительное заключение) обеспечения сохранности объекта культурного наследия регионального значения (ОКН) «Братское кладбище советских воинов, погибших в 1939-40 и 1941-44 гг.», расположенного по адресу: Ленинградская область, Выборгский район, пос. Сосновый Бор, в 9 км к северо-западу от пос. Поляны, близ санатория, при проведении земляных, мелиоративных и (или) хозяйственных работ, предусмотренных статьей 25 Лесного кодекса Российской Федерации работ по использованию лесов и иных работ при проведении работ по проекту

  
\_\_\_\_\_  
В.Ю. Соболев

11 августа 2021 г.

*Документ подписан усиленными квалифицированными электронными подписями в соответствии с п. 22 Положения о Государственной историко-культурной экспертизе, утвержденного постановлением Правительства от 15 июля 2009 г. № 569.*

### Перечень приложений к экспертизе:

**Приложение 1.** Копия Договора №761-11513-19 от 01.11.2019 г. на проведение Государственной историко-культурной экспертизы и Приложений к нему.

**Приложение 2.** Копия документов об аттестации государственного эксперта; Сведения о квалификации трудовых ресурсов.

**Приложение 3.** Копии документов, предоставленных Заказчиком:

- Копия письма Комитета по сохранению культурного наследия от 05.02.2021 г. ИСХ-588/2021;

- Проектная документация «Распределительный газопровод п. Сосновый Бор Выборгского района Ленинградской области» 22662-ПЗ. Раздел 1. Пояснительная записка». Разработан ПКЦ АО «Газпром газораспределение Ленинградская область», 2021;

- Проектная документация «Распределительный газопровод п. Сосновый Бор Выборгского района Ленинградской области» 22662-ТКР. Раздел 3 «Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения». Разработан ПКЦ АО «Газпром газораспределение Ленинградская область», 2021;

**Приложение 4.** Научно-проектная документация. Раздел 12: обеспечение сохранности объектов культурного наследия на участке, предназначенном для проектирования и строительства объекта «Распределительный газопровод п. Сосновый Бор Выборгского района Ленинградской области» 22662-ОСОКН. Разработана ООО «Петроград», 2021.

## **ПРИЛОЖЕНИЯ**

## **ПРИЛОЖЕНИЕ № 1**

*к Акту по результатам государственной историко-культурной экспертизы документации, обосновывающей меры по обеспечению сохранности объекта культурного наследия регионального значения «Братское кладбище советских воинов, погибших в 1939-40 и 1941-44 гг.» при проведении земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ на участке, предназначенном для проектирования и строительства объекта «Распределительный газопровод пос. Сосновый Бор Выборгского района Ленинградской области»*

**КОПИЯ ДОГОВОРА № 761-11513-19 от 01.11.19 г. и ПРИЛОЖЕНИЙ К НЕМУ**

г. Санкт-Петербург

«01» 11 2019г.

Общество с ограниченной ответственностью «Проектно-изыскательские решения в строительстве», именуемое в дальнейшем «Исполнитель», в лице генерального директора Носовой Татьяны Валерьевны, действующего на основании Устава, с одной стороны, и

Акционерное общество «Газпром газораспределение Ленинградская область», именуемое в дальнейшем «Заказчик», в лице заместителя генерального директора по капитальному строительству и инвестициям Кипуровой Натальи Викторовны, действующего на основании доверенности №58-04 от 09 апреля 2019 г., с другой стороны, вместе именуемые «Стороны», заключили настоящий договор (далее – Договор) о нижеследующем:

### 1. Предмет Договора

1.1. Исполнитель обязуется на основании заявок Заказчика выполнить работы, указанные в Приложении № 1 к настоящему Договору, на объектах, указанных в Приложении № 1 к настоящему Договору, а Заказчик принять и оплатить результаты выполненных работ.

1.2. Технические и другие требования к работам, являющимся предметом настоящего Договора, в соответствии с которыми Исполнитель обязуется их выполнить, изложены в Техническом задании (Приложение № 1 к настоящему Договору).

### 2. Цена Договора и порядок оплаты

2.1. Общая стоимость работ по настоящему договору составляет 12 351 778,66 руб. (Двенадцать миллионов триста пятьдесят одна тысяча семьсот семьдесят восемь) рублей 66 копеек, НДС не облагается.

2.2. Стоимость работ по каждому объекту определяется согласно Техническому заданию (Приложение № 1 к Техническому заданию к настоящему Договору) и указывается в Заявке на выполнение работ (Приложение № 2 к настоящему Договору).

2.3. Стоимость работ по договору включает компенсацию всех издержек Исполнителя и причитающееся ему вознаграждение.

2.4. Оплата выполненных работ осуществляется путем перечисления денежных средств на расчетный счет Исполнителя, указанный в настоящем Договоре, в следующем порядке в течение 30-ти банковских дней после подписания акта приема-передачи выполненных работ.

2.5. Основанием для осуществления расчетов являются оформленные в соответствии с условиями настоящего Договора акты приема-передачи выполненных работ и выставленные Заказчику счета.

2.6. Датой оплаты считается дата списания денежных средств с расчетного счета Заказчика.

2.7. Стороны пришли к соглашению о том, что предусмотренный настоящим договором порядок расчетов не является коммерческим кредитом. Положения п.1 ст.317.1 Гражданского кодекса Российской Федерации к отношениям сторон не применяются.

### 3. Права и обязанности Сторон

3.1. Исполнитель обязан:

3.1.1. В согласованные сроки и качественно выполнить работы, предусмотренные настоящим Договором.

3.1.2. Нести полную ответственность за качество выполняемых работ по настоящему Договору.

3.1.3. Информировать Заказчика о ходе выполнения работ, с предоставлением пообъектного отчета.

3.1.4. Исполнять полученные в ходе проведения работ указания Заказчика, если такие указания не противоречат условиям настоящего Договора и не представляют собой вмешательство в оперативно-хозяйственную деятельность Исполнителя.

3.1.5. В случаях, предусмотренных действующим законодательством, Исполнитель, в целях выполнения работ по настоящему Договору, обязан согласовать с исполнительными органами государственной власти или органами местного самоуправления документы (материалы) и (или) передать их в указанные органы.

3.1.6. Исполнитель не вправе передавать результаты выполненных работ по настоящему Договору и иным образом разглашать его содержание третьим лицам без письменного согласия Заказчика.

3.1.7. Исполнитель обязан письменно предупредить Заказчика обо всех не зависящих от него обстоятельствах, которые создают невозможность завершения выполняемых работ по настоящему Договору, в срок не более 3 календарных дней с даты возникновения данных обстоятельств, при этом Исполнитель освобождается от ответственности за нарушение сроков сдачи выполненных работ.

3.1.8. Письменно информировать Заказчика за 5 календарных дней до начала предполагаемой сдачи-приемки выполненных работ о готовности к сдаче.

3.1.9. При завершении работ по каждой заявке и после информирования об этом Заказчика, Исполнитель предоставляет Заказчику Акт о приёмке выполненных работ, с приложением к нему документов, предусмотренных Техническим заданием (Приложение № 1 к настоящему Договору).

3.1.10. В случае привлечения к выполнению работ по настоящему Договору субподрядчика (соисполнителя), Исполнитель обязан в течение 1 (одного) рабочего дня с даты заключения договора с субподрядчиком направить Заказчику по электронной почте rkc@gazprom-lenobl.ru копию заключенного договора с обязательным указанием наименования субподрядчика, фирменного наименования субподрядчика, места нахождения субподрядчика, ИНН субподрядчика, предмета и цены договора, принадлежности субподрядчика к числу субъектов малого или среднего предпринимательства.

Исполнитель не обязан привлекать к исполнению договора субподрядчиков (соисполнителей) из числа субъектов малого или среднего предпринимательства.

3.2. Исполнитель имеет право:

3.2.1. Требовать оплаты результатов выполненных работ в соответствии с условиями настоящего Договора.

3.3. Заказчик обязан:

3.3.1. Требовать от Исполнителя устранения недостатков выполненных работ.

3.3.2. Оказывать содействие Исполнителю в выполнении работ по настоящему Договору, обеспечить доступ на объекты, в отношении которых Исполнитель будет проводить работы.

3.3.3. Принять выполненные работы и оплатить их Исполнителю в порядке и на условиях, предусмотренных настоящим Договором.

3.3.4. Немедленно информировать Исполнителя обо всех изменениях, которые могут повлиять на выполнение работ по настоящему Договору.

3.4. Заказчик вправе:

3.4.1. Осуществлять текущий контроль и надзор за деятельностью Исполнителя по выполнению условий настоящего Договора, запрашивать необходимую информацию или документацию, связанную с выполнением работ.

3.4.2. Если Исполнитель не приступает своевременно к исполнению настоящего Договора, нарушает промежуточные сроки, либо выполняет работу настолько медленно, что окончание её к сроку становится явно невозможным, а также не предоставляет Заказчику информацию, предусмотренную п. 3.1.3. настоящего договора, Заказчик вправе отказаться от исполнения настоящего Договора.

3.4.3. В любое время, до сдачи ему результатов выполненных работ, отказаться от исполнения настоящего Договора, уплатив Исполнителю часть установленной цены пропорционально части работы, выполненной до получения извещения Исполнителем об отказе Заказчика от исполнения настоящего Договора.

3.4.4. Отказаться в приемке работ, если в силу каких-либо причин Исполнитель не правомочен их выполнять.

3.4.5. Отказаться от оплаты выполненных работ, не согласованных с Заказчиком.

3.4.6. Требовать от Исполнителя безвозмездного устранения недостатков результата выполненной работы, выявленных при его принятии, в 15-дневный срок с момента его предоставления Заказчиком, либо в случае обнаружения недостатков, которые не могут быть устранены Исполнителем, отказаться от приемки выполненных работ, либо устранить недостатки своими силами или поручить выполнение обязательств третьим лицам за счет Исполнителя.

3.4.7. Принять результаты работ в случае досрочного выполнения работ Исполнителем.

#### **4. Прием-передача результатов выполненных работ**

4.1. После выполнения работ ИСПОЛНИТЕЛЬ направляет в адрес ЗАКАЗЧИКА подписанный Акт приема-передачи выполненных работ (Приложение № 3 к настоящему Договору, далее - Акт) в двух экземплярах.

4.2. ЗАКАЗЧИК в течение 10 (десяти) дней со дня получения Акта приема-передачи работ обязан направить ИСПОЛНИТЕЛЮ подписанный Акт или мотивированный отказ от приемки работ с указанием перечня необходимых доработок и сроков их выполнения.

4.3. Течение срока выполнения работ по отдельной заявке, установленного в Приложении № 1 к договору, не приостанавливается в связи с исправлением недостатков (выполнением доработок).

4.4. В случае досрочного выполнения работ ЗАКАЗЧИК вправе досрочно принять и оплатить работы.

#### **5. Порядок и сроки выполнения работ по Договору**

5.1. Исполнитель выполняет работы по заявкам Заказчика в порядке и в сроки, указанные в Техническом задании (Приложение № 1 к настоящему Договору).

5.2. Сроки сдачи результатов выполненных работ могут быть увеличены по соглашению Сторон исключительно в случае:

-задержки выдачи документов (материалов) исполнительными органами государственной власти или органами местного самоуправления более чем на 10 календарных дней после окончания срока, установленного для рассмотрения (согласования) документов (материалов) в указанных органах;

-вступления в действие нормативных правовых актов, которые изменяют требования к выполняемым работам либо влекут за собой необходимость проведения дополнительных работ.

## **6. Обстоятельства непреодолимой силы**

6.1. Стороны освобождаются от ответственности за неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств по настоящему Договору, если исполнение оказалось невозможным вследствие обстоятельств непреодолимой силы (форс-мажор), возникших после заключения Договора, а именно: стихийные бедствия; военные действия; революции; изменения в законодательстве или принятие к исполнению нормативных ведомственных актов, препятствующих или делающих невозможным исполнение обязательств по настоящему Договору.

6.2. Сторона, для которой создалась невозможность исполнения обязательств по настоящему Договору, обязана сообщить другой Стороне об этом в письменной форме не позднее пяти дней с момента наступления обстоятельств непреодолимой силы.

6.3. При наступлении форс-мажорных обстоятельств исполнение обязательств по настоящему Договору отодвигается соразмерно времени, в течение которого действуют эти обстоятельства.

## **7. Расторжение Договора**

7.1. Досрочное расторжение настоящего Договора возможно по соглашению Сторон оформленному в письменной форме.

7.2. Заказчик вправе расторгнуть настоящий Договор в одностороннем порядке и потребовать от Исполнителя возмещения понесенных убытков в следующих случаях:

- Исполнитель не приступает своевременно к исполнению настоящего Договора или выполняет работу настолько медленно, что окончание её к сроку становится явно невозможным;

- Исполнитель нарушает сроки выполнения работ, установленные Техническим заданием (Приложение № 1 к настоящему Договору) более чем на 10 календарных дней;

- Исполнитель нарушил сроки выполнения не по вине Заказчика более двух раз;

- Исполнитель допустил нарушение условий настоящего Договора, которое привело к существенному снижению качества Работ;

- Исполнитель по результатам выполненных работ представил документы (материалы) ненадлежащего качества и не исправил их в срок, установленный п. 3.4.6. настоящего Договора;

- лицензии или квалификационные аттестаты, подтверждающие право Исполнителя выполнять работы по договору, были аннулированы.

7.3. В случае расторжения настоящего Договора в одностороннем порядке, сторона договора, являющаяся инициатором расторжения, письменно извещает об этом другую сторону с указанием причины расторжения. Договор считается расторгнутым с даты получения данного уведомления.

7.4. Исполнитель вправе расторгнуть настоящий Договор в одностороннем порядке в следующих случаях:

- при приостановке выполнения работ по письменному указанию Заказчика на срок, превышающий 1 месяц;

## **8. Порядок разрешения споров**

8.1. Все споры и разногласия, возникающие в связи с исполнением настоящего договора, Стороны решают в претензионном порядке. Срок рассмотрения претензии и предоставления ответа на нее составляет десять дней от даты получения претензии.

8.2. В случае, если указанные споры и разногласия не могут быть урегулированы путем переговоров или в претензионном порядке, они подлежат разрешению в арбитражном суде по месту нахождения Заказчика.

## **9. Ответственность Сторон**

9.1. За неисполнение или ненадлежащее исполнение своих обязательств по настоящему Договору Стороны несут ответственность в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации.

9.2. Сторона, нарушившая свои обязательства по настоящему Договору, должна устранить эти нарушения в возможно короткий срок.

9.3. Исполнитель несет ответственность за нарушение как начального и конечного, так и промежуточных сроков выполнения работ, предусмотренных настоящим Договором.

9.4. Исполнитель несет ответственность перед Заказчиком за качество выполненных работ в течение с момента подписания акта о приемке выполненных работ Сторонами.

9.5. Исполнитель не несет ответственности перед Заказчиком за нарушение сроков, предусмотренных

настоящим Договором, в случае нарушения сроков выдачи документов (материалов) государственными или муниципальными органами (п. 3.1.5 настоящего Договора), в случае, если докажет, что задержка в выдаче документов (материалов) произошла не по вине Исполнителя.

9.6. При нарушении Исполнителем сроков выполнения работ, установленных Спецификацией, Заказчик вправе потребовать от Исполнителя уплаты пени в размере 0,1 % от стоимости работ по Договору за каждый день просрочки исполнения обязательств.

9.7. В случае расторжения Договора по основаниям, предусмотренным п.7.2. настоящего договора, Заказчик вправе потребовать от Исполнителя уплаты штрафа в размере 10% от стоимости работ по Договору. Кроме того, Исполнитель обязан возместить Заказчику понесенные убытки, в том числе убытки, связанные с привлечением третьих лиц для завершения невыполненных Исполнителем по настоящему договору работ.

9.8. Проценты на сумму аванса и/или отсроченного платежа в соответствии со ст. 317.1 Гражданского кодекса Российской Федерации не начисляются и оплате не подлежат.

9.9. Начисление и уплата неустойки за неисполнение или ненадлежащее исполнение условий настоящего Договора производится на основании и в соответствии с письменной обоснованной претензией, признанной виновной стороной. Если претензия виновной стороной не признается, то сумма неустойки, причитающаяся к уплате, определяется в судебном порядке. Уплата неустойки не снимает с виновной стороны обязательств по исполнению условий настоящего Договора.

9.10. В случаях, когда работа выполнена Исполнителем с отступлениями от настоящего договора, ухудшившими результат работы, или с иными недостатками, которые делают его не пригодным для обычного использования, Заказчик вправе по своему выбору потребовать от Исполнителя:

- безвозмездного устранения недостатков в разумный срок;
- соразмерного уменьшения установленной за работу цены;
- возмещения своих расходов на устранение недостатков.

9.11. В случае привлечения Заказчика к ответственности, в том числе материальной, вследствие нарушения Исполнителем требований, установленных п. 3.1.10. настоящего Договора, Исполнитель обязан возместить Заказчику причиненные убытки.

## **10. Обеспечение исполнения договора**

10.1. Исполнитель предоставляет Заказчику обеспечение исполнения договора в следующем порядке, сроки и размере: не предоставляется.

10.2. Предоставленное обеспечение по настоящему Договору возвращается Заказчиком Исполнителю в следующем порядке и сроки: не предоставляется.

## **11. Порядок заключения и срок действия договора**

11.1. Настоящий Договор вступает в силу с даты его заключения и действует до 31 декабря 2019 года, а в части принятых по Договору обязательств - до их полного исполнения Сторонами.

11.2. Настоящий Договор составлен по итогам несостоявшейся закупочной процедуры (протокол № 194643 от 19.08.2019г, извещение №31908155821) и направлен на подписание Исполнителю по адресу электронной почты: [nosovatanav@gmail.com](mailto:nosovatanav@gmail.com)

11.3. Договор заключается в порядке и сроки, установленные Извещением или Документацией о закупке.

11.4. В случае нарушения Исполнителем порядка и сроков подписания настоящего Договора, установленных Извещением или Документацией о закупке, настоящий Договор считается незаключенным, а Исполнитель - уклонившимся от заключения настоящего Договора.

## **12. Заключительные положения**

12.1. Настоящий Договор составлен в двух экземплярах, имеющих одинаковую юридическую силу (по одному экземпляру для каждой из Сторон).

12.2. Любые изменения и дополнения к настоящему Договору действительны при условии, что они совершены в письменной форме и подписаны уполномоченными представителями обеих Сторон.

12.3. В случае изменения реквизитов, Стороны настоящего Договора обязаны уведомить об этом друг друга в письменной форме в срок не более 10 календарных дней.

12.4. В течение 3 (трех) календарных дней с даты заключения настоящего Договора Исполнитель предоставляет Заказчику сведения о цепочке собственников Исполнителя, включая бенефициаров, (в том числе конечных), и об исполнительных органах Исполнителя по адресу электронной почты: с подтверждением соответствующими документами.

В случае изменения в цепочке собственников Исполнителя, включая бенефициаров, (в том числе конечных), и (или) в исполнительных органах Исполнителя последний представляет Заказчику информацию об

изменениях по адресу электронной почты: okz-beneficiar@gazprom-lenobl.ru в течение 3 (трех) календарных дней после таких изменений с подтверждением соответствующими документами.

12.5. Заказчик вправе в одностороннем порядке отказаться от исполнения договора в случае неисполнения Исполнителем обязанностей, предусмотренных пунктами 3.1.10 и 12.4. настоящего Договора. В этом случае настоящий договор считается расторгнутым с даты получения Исполнителем письменного уведомления Заказчика об отказе от исполнения договора или с иной даты, указанной в таком уведомлении.

### 13. Приложения

13.1. К настоящему Договору прилагаются и являются неотъемлемой его частью:

- Техническое задание (Приложение № 1) на 9 л.,
- Заявка на выполнение работ № (Приложение № 2) на 10 л.,
- Акт приема-передачи выполненных работ (оказанных услуг) (Приложение № 3)

### 14. Реквизиты и подписи Сторон

#### Заказчик:

**Акционерное общество «Газпром газораспределение Ленинградская область»**

Место нахождения: 188507, Ленинградская область, Ломоносовский район, гп Новоселье, Здание административного корпуса. Нежилое. Лит. А А1  
Адрес для корреспонденции: 192148, ул. Пинегина, д. 4, г. Санкт-Петербург  
ИНН/КПП 4700000109/472501001  
р/с 40702810109000000098  
в АО «АБ «РОССИЯ»  
к/с 30101810800000000861  
БИК 044030861

#### Исполнитель:

**Общество с ограниченной ответственностью «Проектно-изыскательские решения в строительстве»**

Юридический адрес организации  
197372, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Стародеревенская, д.20, к.2, лит.А, пом.7-Н, оф.1  
Фактический адрес:  
197082, г. Санкт-Петербург, Богатырский пр., д.49, к.2, пом.318  
ИНН 7814690758  
ОГРН 1177847165198  
КПП 781401001  
Расчетный счет 40702810210000127151  
Банк АО "ТИНЬКОФФ БАНК"  
Юридический адрес банка Москва, 123060, 1-й Волоколамский проезд, д. 10, стр. 1  
Корр.счет банка 30101810145250000974  
ИНН банка 7710140679  
БИК банка 044525974  
ОКПО 15589889  
ОКАТО 40270562000  
ОКТМО 40322000000  
ОКОГУ 4210014  
ОКФС 16  
ОКОПФ 12300

Заместитель генерального директора по капитальному строительству и инвестициям



Генеральный директор



## ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

**Предмет работ:** Проведение научно-исследовательских археологических работ в виде историко-культурного научного археологического обследования (разведки) с целью проведения государственной историко-культурной экспертизы земельного участка на 2019 г. для нужд АО «Газпром газораспределение Ленинградская область» в порядке, установленном статьей 45.1 ФЗ №73 от 25.06.2002 г.

### 1. Объект выполнения работ и его краткая характеристика:

Проведение историко-культурной экспертизы земельного участка путем археологической разведки в порядке, установленном статьей 45.1 ФЗ №73 от 25.06.2002 г.;

Разработка раздела об обеспечении сохранности объектов культурного наследия;

Прохождение государственной историко-культурной экспертизы раздела проектной документации об обеспечении сохранности объектов культурного наследия.

Ширина полосы отвода – 4,0 - 10,0 м.

### 2. Место (регион) выполнения работ: Ленинградская область

### 3. Срок выполнения работ:

**Начало выполнения работ:** В течение 1 календарного дня от даты заключения договора

**Окончание выполнения работ:** 31.12.2019 г.

### 4. Требования к Исполнителю.

№ п/п	Требования к Исполнителю	Документы, подтверждающие соответствие Исполнителя
1.	Наличие в штате Исполнителя и(или) привлекаемого им субподрядчика/соисполнителя (в случае, если участник привлекает к выполнению работ по договору, являющегося предметом закупки, третье лицо) работника, гражданина РФ, имеющего высшее образование и обладающего научными и практическими познаниями, необходимыми для проведения археологических полевых работ и подготовки научного отчета о выполненных археологических полевых работах	Копия трудового договора, копия документа(ов) об образовании, копия паспорта гражданина РФ
2.	Уставными целями деятельности Исполнителя и(или) привлекаемого им субподрядчика/соисполнителя (в случае, если Исполнитель привлекает к выполнению работ по договору, третье лицо) являются проведение археологических полевых работ, и (или) связанные с проведением археологических полевых работ научные исследования, и (или) выявление и собирание музейных предметов и музейных коллекций, и (или) подготовка кадров высшей квалификации по соответствующей специальности	Копия устава
3.	Исполнитель и(или) привлекаемого им субподрядчика/соисполнителя - обязан обладать научными и практическими знаниями, необходимыми для проведения экспертизы, и удовлетворять следующим требованиям: - иметь высшее и (или) послевузовское профессиональное образование по направлению (специальности), соответствующему профилю экспертной деятельности, в исключительных случаях допускается среднее	1) Копии документов (диплом), подтверждающих наличие необходимого уровня образования; 2) Копии документов, подтверждающих наличие необходимого стажа в зависимости от вида объекта, для

<p>профессиональное или дополнительное образование по профилю экспертной деятельности (если эксперт привлекается для проведения экспертизы объектов, указанных в подпункте "д" пункта 11(1) Положения о государственной историко-культурной экспертизе, утверждённого Постановлением Правительства РФ от 15.07.2009 N 569 (далее – Положение), необходимо высшее образование (бакалавриат, специалитет, магистратура, подготовка кадров высшей квалификации, осуществляемая по результатам освоения программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре) по специальностям "история", "музейное дело и охрана памятников" и "археология");</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- иметь предшествующий стаж практической работы по профилю экспертной деятельности не менее 10 лет (если эксперт привлекается для проведения экспертизы объектов, указанных в подпункте "д" пункта 11(1) Положения, стаж археологических полевых работ на основании разрешения, выдаваемого федеральным органом охраны объектов культурного наследия на основании заключения Российской академии наук и подтверждающего право на проведение одного из видов археологических полевых работ (далее - открытый лист), должен составлять не менее 10 лет);</li> <li>- обладать знанием международных актов и законодательства Российской Федерации в области сохранения, использования, популяризации и государственной охраны объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации;</li> <li>- обладать умением проводить необходимые исследования, оформлять по их результатам соответствующие документы и заключения экспертизы;</li> </ul> <p>Исполнитель - индивидуальный предприниматель или физическое лицо должен быть аттестован в соответствующей предмету настоящего запроса предложений области аттестации.</p> <p>Требование установлено:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подпунктом «а» пункта 7, пунктом 9 Постановления Правительства РФ от 15.07.2009 №569 «Об утверждении Положения о государственной историко-культурной экспертизе»;</li> <li>- пунктом 9 раздела IV Приказа Минкультуры РФ от 26.08.2010 №563 «Об утверждении Положения о порядке аттестации экспертов по проведению государственной историко-культурной экспертизы».</li> </ul>	<p>экспертизы которого привлекается эксперт;</p> <p>3) Копия Приказа Минкультуры России, подтверждающего прохождение аттестации в области, соответствующей предмету договора.</p>
---	---

**5. Привлечение Исполнителем Субподрядчика:** Допускается

**6. Условия выполнения работ:**

1. Работы выполняются на территории Ленинградской области

2. Работы выполняются по заявкам Заказчика. Объем и перечень работ, указанный в заявке, формируется на основании Приложения №1 к Техническому заданию.

В заявке указывается объем, перечень и адрес выполнения работ.

Сметная документация входит в состав заявки и предоставляется Исполнителю совместно с заявкой Заказчика.

Срок начала выполнения работ по отдельной заявке: в течение 3 календарных дней от даты поступления заявки.

Срок выполнения работ по каждой отдельной заявке: в течение 90 календарных дней от даты начала поступления работ. Исполнитель имеет право выполнить работы по заявке досрочно.

Заказчик не позднее, чем за 1 календарный день, передает Исполнителю техническое задание на выполнение работ по конкретному объекту.

Срок подачи Заказчиком последней заявки Исполнителю на выполнение работ: за 93 календарных дня до даты окончания общего срока выполнения работ по Договору.

Объемы работ по объектам указаны в Сметной документации (Приложение №2 к Техническому заданию).

3. Состав, сроки, порядок и форма представления отчетной документации:

3.1. По результатам выполненных работ представить заказчику:

- Научно-технический отчет;

- Акт государственной историко-культурной экспертизы земельного участка.

\*Отчетная документация должна соответствовать требованиям «Положения о порядке производства археологических раскопок и разведок и об открытых листах»

- Раздел проектной документации об обеспечении сохранности объектов культурного наследия;

- Акт государственной историко-культурной экспертизы раздела проектной документации об обеспечении сохранности объекта культурного наследия.

3.2. Окончательные материалы представить на магнитном и бумажном носителях

На бумажном носителе в виде текстовой и графической частей и приложений:

- Научно-технический отчет, Раздел проектной документации об обеспечении сохранности объектов культурного наследия в 2 экз. на бумажном носителе и 1 экз. на электронном носителе;

- Акт государственной историко-культурной экспертизы земельного участка в 2 экз. на бумажном носителе (из них 1- для Исполнителя)

- Акт государственной историко-культурной экспертизы раздела проектной документации об обеспечении сохранности объекта культурного наследия в 2 экз. на бумажном носителе (из них 1- для Исполнителя)

В цифровой форме:

- графические материалы в формате Adobe Acrobat (\*.pdf);

- текстовые документы в формате Adobe Acrobat (\*.pdf).

4. Проведение научно-исследовательских археологических работ в виде историко-культурного научного археологического обследования и прохождения государственной историко-культурной экспертизы земельного участка под строительство объекта в соответствии с Законом РФ "Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации" от 25 июня 2002 года N 73-ФЗ

5. Разработка раздела проектной документации об обеспечении сохранности объектов культурного наследия в виде разработки проектной документации об обеспечении сохранности объектов культурного наследия и прохождения государственной историко-культурной экспертизы раздела проектной документации об обеспечении сохранности объекта культурного наследия в соответствии с Законом РФ "Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации" от 25 июня 2002 года N 73-ФЗ.

Оплата выполненных работ производится Заказчиком при наличии оригиналов первичных документов (товарная накладная/ акт выполненных работ (услуг) и счет-фактура – для плательщиков НДС), оформленных в соответствии с требованиями действующего законодательства РФ.

**7. Требования к качеству и безопасности выполнения работ (наличие сертификатов, требования по гарантийному сроку, требования к используемым Подрядчиком материалам и т.д.):**

Гарантийный срок на выполненные работы составляет 24 месяца со дня подписания обеими Сторонами Акта приема-передачи выполненных работ.

**8. Перечень нормативной документации:**

12.1. Закон РФ "Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации" от 25 июня 2002 года N 73-ФЗ.

12.2. Закон РСФСР «Об охране окружающей природной среды».

12.3. Постановление Совета министров СССР «Об охране и использовании памятников истории и культуры» от 16 сентября 1982 г.

12.4. Инструкция о порядке учета, обеспечения сохранности, содержания, использования и реставрации недвижимых памятников истории и культуры.

12.5. Инструкция по экологическому обоснованию хозяйственной и иной деятельности Минприроды РФ.

12.6. Методические указания по проведению проектных археологических работ в зонах народнохозяйственного строительства. М., Институт археологии АН СССР, 1990.

Заявка на выполнение работ № 16

г. Санкт-Петербург

26.06.2021 г.

**Наименование объекта:** «Распределительный газопровод п. Сосновый Бор Выборгского района Ленинградской области»

**Местонахождение объекта:** Ленинградская область, Выборгский район

**Характеристика объекта:** участок, предназначенный для проектирования и строительства объекта: «Распределительный газопровод п. Сосновый Бор Выборгского района Ленинградской области»

Наименование услуги	Срок выполнения работ	Количество	Стоимость за единицу без НДС	Общая стоимость без НДС
Проведение научно-исследовательских археологических работ в виде историко-культурного научного археологического обследования (разведки) с целью проведения государственной историко-культурной экспертизы земельного участка (до 2 шурфов включительно)	90 календарных дней	1 усл. ед	144 176,53	144 176,53
Проведение научно-исследовательских археологических работ в виде историко-культурного научного археологического обследования (разведки) с целью проведения государственной историко-культурной экспертизы земельного участка (дополнительный 1 шурф)	90 календарных дней	2 усл. ед	59 544,64	119 089,28
Разработка раздела проектной документации об обеспечении сохранности объектов культурного наследия (за объект)	90 календарных дней	1 усл. ед	55000,00	55000,00
Выполнение государственной историко-культурной экспертизы раздела по обеспечению сохранности объектов культурного наследия на земельном участке (за	90 календарных дней	1 усл. ед	33333,33	33333,33

объект)				
ИТОГО:			351 599,14	351 599,14

**Подписи сторон:**

**ИСПОЛНИТЕЛЬ:**  
**Генеральный директор**  
**ООО «Проектно-изыскательские**  
**решения в строительстве»**

**ЗАКАЗЧИК:**  
**Заместитель генерального директора по**  
**капитальному строительству и**  
**инвестициям АО «Газпром**  
**газораспределение Ленинградская**  
**область**



/ Т.В. Носова /

  
 / Н.В. Кипурова /  
 М.П.

## **ПРИЛОЖЕНИЕ № 2**

*к Акту по результатам государственной историко-культурной экспертизы документации, обосновывающей меры по обеспечению сохранности объекта культурного наследия регионального значения «Братское кладбище советских воинов, погибших в 1939-40 и 1941-44 гг.» при проведении земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ на участке, предназначенном для проектирования и строительства объекта «Распределительный газопровод пос. Сосновый Бор Выборгского района Ленинградской области»*

**КОПИЯ ДОКУМЕНТОВ ОБ АТТЕСТАЦИИ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКСПЕРТА  
СВЕДЕНИЯ О КВАЛИФИКАЦИИ ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ**



**МИНИСТЕРСТВО КУЛЬТУРЫ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ПРИКАЗ**

*11 октября 2018г.*

Москва

№ 1772

**Об утверждении статуса аттестованного эксперта по проведению  
государственной историко-культурной экспертизы**

В соответствии со статьей 30 Федерального закона от 25 июня 2002 г. № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации», с пунктом 9 Положения о государственной историко-культурной экспертизе, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 15 июля 2009 г. № 569, Положением о порядке аттестации экспертов по проведению государственной историко-культурной экспертизы, утвержденным приказом Минкультуры России от 26 августа 2010 г. № 563 (в редакции приказа Минкультуры России от 17 октября 2011 г. № 1003), руководствуясь Положением об аттестационной комиссии Минкультуры России, утвержденным приказом Минкультуры России от 29 декабря 2011 г. № 1276, протоколом заседания аттестационной комиссии Минкультуры России от 26 сентября 2018 г., п р и к а з ы в а ю:

1. Утвердить статус аттестованного эксперта по проведению государственной историко-культурной экспертизы соискателям согласно приложению.

2. Департаменту государственной охраны культурного наследия (Р.А.Рыбало) обеспечить размещение информации об аттестованных экспертах на официальном сайте Минкультуры России в сети Интернет.

3. Контроль за исполнением настоящего приказа оставляю за собой.

Заместитель Министра



С.Г.Обрывалин

## Приложение

Утверждено приказом  
Министерства культуры  
Российской Федерации

от «11» 10 2018 г. № 1772

**Аттестованные эксперты по проведению  
государственной историко-культурной экспертизы**

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Объекты экспертизы
1.	Абуханов Абдурахман Залимханович	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выявленные объекты культурного наследия в целях обоснования целесообразности включения данных объектов в реестр;</li> <li>- документы, обосновывающие включение объектов культурного наследия в реестр;</li> <li>- проектная документация на проведение работ по сохранению объектов культурного наследия;</li> <li>- документация или разделы документации, обосновывающие меры по обеспечению сохранности объекта культурного наследия, включенного в реестр, выявленного объекта культурного наследия либо объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия, при проведении земляных, мелиоративных, хозяйственных работ, указанных в настоящей статье работ по использованию лесов и иных работ в границах территории объекта культурного наследия либо на земельном участке, непосредственно связанном с земельным участком в границах территории объекта культурного наследия.</li> </ul>
2.	Аксенов Виктор Викторович	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выявленные объекты культурного наследия в целях обоснования целесообразности включения данных объектов в реестр;</li> <li>- документы, обосновывающие включение объектов культурного наследия в реестр;</li> </ul>

		<p>признаками объекта культурного наследия, при проведении земляных, мелиоративных, хозяйственных работ, указанных в настоящей статье работ по использованию лесов и иных работ в границах территории объекта культурного наследия либо на земельном участке, непосредственно связанном с земельным участком в границах территории объекта культурного наследия.</p>
36.	Соболев Владислав Юрьевич	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выявленные объекты культурного наследия в целях обоснования целесообразности включения данных объектов в реестр;</li> <li>- земли, подлежащие воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, предусмотренных статьей 25 Лесного кодекса Российской Федерации работ по использованию лесов (за исключением работ, указанных в пунктах 3, 4 и 7 части 1 статьи 25 Лесного кодекса Российской Федерации) и иных работ, в случае, если указанные земли расположены в границах территорий, утвержденных в соответствии с пунктом 34.2 пункта 1 статьи 9 настоящего Федерального закона;</li> <li>- документы, обосновывающие включение объектов культурного наследия в реестр;</li> <li>- документы, обосновывающие исключение объектов культурного наследия из реестра;</li> <li>- документация, за исключением научных отчетов о выполненных археологических полевых работах, содержащая результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, на земельных участках, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, указанных в настоящей статье работ по использованию лесов и иных работ;</li> <li>- документация или разделы документации, обосновывающие меры по обеспечению сохранности объекта культурного наследия, включенного в реестр, выявленного объекта культурного наследия либо объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия, при проведении земляных, мелиоративных,</li> </ul>

		хозяйственных работ, указанных в настоящей статье работ по использованию лесов и иных работ в границах территории объекта культурного наследия либо на земельном участке, непосредственно связанном с земельным участком в границах территории объекта культурного наследия.
37.	Сурков Алексей Владимирович	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выявленные объекты культурного наследия в целях обоснования целесообразности включения данных объектов в реестр;</li> <li>- документы, обосновывающие включение объектов культурного наследия в реестр;</li> <li>- документация или разделы документации, обосновывающие меры по обеспечению сохранности объекта культурного наследия, включенного в реестр, выявленного объекта культурного наследия либо объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия, при проведении земляных, мелиоративных, хозяйственных работ, указанных в настоящей статье работ по использованию лесов и иных работ в границах территории объекта культурного наследия либо на земельном участке, непосредственно связанном с земельным участком в границах территории объекта культурного наследия;</li> <li>- документация, за исключением научных отчетов о выполненных археологических полевых работах, содержащая результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, на земельных участках, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, указанных в настоящей статье работ по использованию лесов и иных работ.</li> </ul>
38.	Тарновский Владимир Викторович	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выявленные объекты культурного наследия в целях обоснования целесообразности включения данных объектов в реестр;</li> <li>- документы, обосновывающие включение объектов культурного наследия в реестр;</li> <li>- документы, обосновывающие изменение категории историко-культурного значения объекта культурного наследия;</li> </ul>

# ТРУДОВОЙ ДОГОВОР № 19/07

г. Санкт-Петербург

«02» сентября 2019 г.

**Общество с ограниченной ответственностью «Проектно-изыскательские решения в строительстве»**, в лице генерального директора **Носовой Татьяны Валерьевны**, действующего на основании Устава, именуемый в дальнейшем «Работодатель», с одной стороны, и **Соболев Владислав Юрьевич**, именуемый (-ая) в дальнейшем «Работник», с другой стороны, заключили настоящий трудовой договор о нижеследующем:

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

- 1.1. Настоящий Договор регулирует трудовые отношения между Работником и Работодателем.
- 1.2. Договор составлен с учетом законодательства Российской Федерации и является обязательным документом для Сторон, в том числе при решении трудовых споров между Работником и Работодателем в судебных и иных спорах.

## 2. ПРЕДМЕТ ТРУДОВОГО ДОГОВОРА

- 2.1. Работодатель поручает, а Работник принимает на себя выполнение обязанностей в должности **научного сотрудника в отделе полевых исследований**.
- 2.2. Работник осуществляет свою трудовую деятельность в соответствии с должностной инструкцией, утверждаемой Работодателем, с которой Работник ознакомлен под роспись и настоящим Договором.
- 2.3. Работник подчиняется непосредственно генеральному директору.
- 2.4. Указания непосредственного руководителя являются обязательными для работника.
- 2.5. В случае возникновения разногласий в указаниях непосредственного руководителя и руководителя организации Работник обязан выполнять указания последнего, поставив предварительно в известность своего непосредственного руководителя.
- 2.6. Для Работника работа по настоящему договору является **по совместительству**.

## 3. СРОК ДЕЙСТВИЯ ДОГОВОРА

- 3.1. Настоящий Договор заключен на неопределенный срок.
- 3.2. Работник обязан приступить к выполнению своих должностных обязанностей с **«02» сентября 2019 г.**
- 3.3. Работнику не устанавливается испытательный срок.
- 3.4. Настоящий договор вступает в силу в день выхода Работника на работу.
- 3.5. В случае, если Работник не приступил к работе в день начала работы, установленный в п. 3.2. настоящего Договора, Работодатель имеет право аннулировать настоящий договор.

## 4. ПРАВА И ОБЯЗАННОСТИ СТОРОН

- 4.1. Стороны обязуются соблюдать положения Трудового кодекса Российской Федерации, законов и иных нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов Работодателя.
- 4.2. Работник имеет право на:
  - 4.2.1. предоставление ему работы, обусловленной настоящим Договором;
  - 4.2.2. обеспечение Работодателем условий для безопасного и эффективного труда;
  - 4.2.3. соблюдение Работодателем требований трудового законодательства Российской Федерации;
  - 4.2.4. получения информации, необходимой для выполнения должностных обязанностей, относящихся к деятельности Работника;
  - 4.2.5. получение обусловленной настоящим Договором заработной платы;
  - 4.2.6. иные права, предусмотренные трудовым законодательством Российской Федерации.
- 4.3. Работник обязан:
  - 4.3.1. добросовестно, своевременно, на высоком профессиональном уровне исполнять свои должностные обязанности;
  - 4.3.2. бережно относиться к имуществу Работодателя, принимая меры к предотвращению причинения организации имущественного ущерба;
  - 4.3.3. возмещать Работодателю причиненный ему прямой действительный ущерб в соответствии с нормами законодательства Российской Федерации;
  - 4.3.4. соблюдать трудовую дисциплину, Правила внутреннего трудового распорядка Работодателя, правила по охране труда и технике безопасности, иные локальные нормативные акты Работодателя;
  - 4.3.5. способствовать созданию и поддержанию благоприятного делового и морального климата в организации;
  - 4.3.6. на Работника могут быть возложены и иные обязанности, предусмотренные трудовым законодательством Российской Федерации, настоящим Договором, а также приложениями к нему, локальными актами Работодателя; возложение обязанностей, не предусмотренных настоящим Договором, осуществляется в случаях и порядке, установленных Трудовым кодексом Российской Федерации.
- 4.4. Работодатель имеет право:
  - 4.4.1. требовать и контролировать выполнение Работником своих должностных обязанностей;
  - 4.4.2. контролировать соблюдение Работником трудовой дисциплины, Правил внутреннего трудового распорядка, правил по охране труда и технике безопасности, иных локальных нормативных актов Работодателя;
  - 4.4.3. требовать возмещения ущерба, причиненного Работодателю по вине Работника в соответствии с нормами законодательства Российской Федерации;
  - 4.4.4. привлекать Работника к дисциплинарной и материальной ответственности, в соответствии с законодательством Российской Федерации.
- 4.5. Работодатель обязан:
  - 4.5.1. предоставлять Работнику работу, обусловленную настоящим Договором и Должностной инструкцией;
  - 4.5.2. обеспечивать Работника оборудованным рабочим местом, отвечающим требованиям охраны труда, и иными средствами, необходимыми для исполнения им трудовых обязанностей;
  - 4.5.3. соблюдать условия и порядок оплаты труда Работнику, установленные Трудовым кодексом Российской Федерации, настоящим Договором и локальными нормативными актами Работодателя.

## 5. РЕЖИМ РАБОЧЕГО ВРЕМЕНИ И ВРЕМЯ ОТДЫХА

5.1. Работнику установлен следующий режим рабочего времени:

Пятидневная рабочая неделя продолжительностью 20 часов. Выходными днями является суббота и воскресенье. Перерыв для отдыха и питания 30 минут в удобное для работника время. Время начала и окончания рабочего дня Работник определяет самостоятельно.

5.2. Работник имеет право на предусмотренный законом ежегодный основной оплачиваемый отпуск продолжительностью 28 (двадцать восемь) календарных дней за каждый год работы.

5.3. Работа по настоящему Договору допускает наличие у Работника служебных командировок, т.е. выполнение служебных поручений по распоряжению Работодателя вне места постоянной работы. Возмещение расходов в случае направления Работника в служебную командировку производится в соответствии с действующим законодательством и локальными нормативными актами Работодателя.

## 6. УСЛОВИЯ ОПЛАТЫ ТРУДА РАБОТНИКА

6.1. Ежемесячный должностной оклад Работника составляет: **20 000 (Двадцать тысяч) рублей в месяц**. Оплата труда производится пропорционально отработанному времени.

6.2. Выплата заработной платы производится два раза в месяц: 13 и 27 числа.

6.3. По дополнительному взаимному соглашению Сторон размер и система оплаты труда в течение срока действия настоящего Договора могут быть пересмотрены.

6.4. Заработная плата выплачивается через кассу Работодателя или путем перечисления на банковский счет Работника.

## 7. СОЦИАЛЬНОЕ СТРАХОВАНИЕ

7.1. Работник подлежит обязательному социальному страхованию в порядке и на условиях, установленных действующим законодательством Российской Федерации.

7.2. Работнику выплачивается пособие по временной нетрудоспособности, пособие по беременности и родам в соответствии с законодательством Российской Федерации.

## 8. ИЗМЕНЕНИЕ СУЩЕСТВЕННЫХ УСЛОВИЙ И РАСТОРЖЕНИЕ ДОГОВОРА

8.1. Любое изменение существенных условий настоящего Договора оформляется Дополнительным соглашением, которое подписывается обеими сторонами и является неотъемлемым приложением к настоящему Договору.

8.2. Действие Договора может быть прекращено по основаниям, предусмотренным трудовым законодательством Российской Федерации.

## 9. ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

9.1. Недействительность одного или нескольких условий настоящего Договора не влечет за собой недействительности всего Договора в целом.

9.2. Споры между Сторонами настоящего Договора подлежат урегулированию путем переговоров или в порядке, предусмотренном действующим законодательством Российской Федерации.

9.3. Во всех случаях, неурегулированных настоящим Договором, Стороны руководствуются действующим законодательством Российской Федерации.

9.4. Настоящий Договор составлен в двух экземплярах на русском языке, каждый из которых имеет одинаковую юридическую силу.

9.5. Условия настоящего договора носят конфиденциальный характер и разглашению не подлежат.

## 10. АДРЕСА И РЕКВИЗИТЫ СТОРОН

### Работодатель:

**ООО «ПИРС»**

197372, Россия, г. Санкт-Петербург, ул.

Стародеревенская, д.20, к.2, лит.А, пом.7-Н, оф.1

ИНН 7814690758

КПП 781401001

р/с 40702810403000048696

в Филиале «Северная столица»

АО «Райффайзенбанк»

БИК 044030723

к/с 30101810100000000723

Тел.: 8 (904) 610-00-04

E-mail: 9013880@mail.ru

### Работник:

**Соболев Владислав Юрьевич**

ул. Дата рождения: XX.XX.XXXX

Адрес: г. Санкт-Петербург, XXXXXXXXXXXX

XXXXXXXXXX, д. XX кв. XXX

Паспорт: XXXXXXXXXXXX, выдан ТП №XX ОУФМС

России по С-Петербургу и Ленинградской обл. в

XXXXXXXX р-не гор. Санкт-Петербурга, XX.XX.XX

ИНН: XXXXXXXXXXXX

СНИЛС: XXX-XXX-XXX-XX

Генеральный директор

/Т.В Носова



/ В.Ю. Соболев



МП

## ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЕ РЕШЕНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

197082, г. САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, БОГАТЫРСКИЙ ПР., д.49, к.2, пом.318  
ОГРН 1177847165198, ИНН 7814690758, КПП 781401001  
р/с 40702810210000127151 в АО "ТИНЬКОФФ БАНК", БИК 044525974, 30101810145250000974



10.07.2021

№ \_\_\_\_\_

### СПРАВКА

Дана о том, что следующие сотрудники Общества с ограниченной ответственностью «Проектно-изыскательские решения в строительстве» работают в ООО «ПИРС» в должности экспертов:

**Соболев Владислав Юрьевич** – эксперт (приказ об аттестации эксперта Минкультуры РФ от 11 октября 2018 г. № 1772), приказ о приеме на работу № Л-23 от 02.09.2019, принят по трудовому договору б/№ от 02.09.2019 г. с 02.09.2019 по настоящее время

**Михайлова Елена Робертовна** – эксперт (приказ об аттестации эксперта Минкультуры РФ от 11 октября 2018 г. № 1772), приказ о приеме на работу № Л-10 от 31.05.2019, принят по трудовому договору б/№ от 31.05.2019 г. с 01.06.2019 по настоящее время

**Шмелев Кирилл Владимирович** - эксперт (приказ об аттестации эксперта Минкультуры РФ от 11 октября 2018 г. № 1772), приказ о приеме на работу № Л-1 от 09.01.2021, принят по трудовому договору б/№ от 09.01.2021 г. с 09.01.2021 по настоящее время

С уважением,  
Генеральный директор



Т.В. Носова

/10.07.2021/

[9013880@mail.ru](mailto:9013880@mail.ru)  
тел.: 8 (904) 610-00-04

### **ПРИЛОЖЕНИЕ № 3**

*к Акту по результатам государственной историко-культурной экспертизы документации, обосновывающей меры по обеспечению сохранности объекта культурного наследия регионального значения «Братское кладбище советских воинов, погибших в 1939-40 и 1941-44 гг.» при проведении земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ на участке, предназначенном для проектирования и строительства объекта «Распределительный газопровод пос. Сосновый Бор Выборгского района Ленинградской области»*

**КОПИИ ДОКУМЕНТОВ, ПРЕДОСТАВЛЕННЫХ ЗАКАЗЧИКОМ**



ЗАМЕСТИТЕЛЬ  
ПРЕДСЕДАТЕЛЯ ПРАВИТЕЛЬСТВА  
ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ -  
ПРЕДСЕДАТЕЛЬ КОМИТЕТА ПО  
СОХРАНЕНИЮ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ  
191311, Санкт-Петербург, ул. Смольного, д.3  
Тел./факс: 8 (812) 539-45-00  
E-mail: vo\_coi@lenreg.ru

05.02.2021 № ИСХ-588/2021

На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Руководителю ПКЦ  
АО «Газпром газораспределение  
Ленинградская область»

И.В. Нефедовой

192029, Санкт-Петербург,  
ул. Пинегина, д. 4

В ответ на обращение от 20.01.2021 № 61/322 (вх. № 01-10-241/2021 от 21.01.2021) по вопросу предоставления сведений о наличии либо отсутствии объектов культурного наследия на территории предполагаемой под проектирование и строительство объекта: «Распределительный газопровод п. Сосновый Бор Выборгского района Ленинградской области» (далее – Объект) сообщаю следующее.

В соответствии с п. 1 ст. 36 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» (далее – Федеральный закон №73-ФЗ) проектирование и проведение земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных и иных работ осуществляется при отсутствии на данной территории объектов культурного наследия, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации (далее – Реестр), выявленных объектов культурного наследия или объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, либо при условии соблюдения техническим заказчиком (застройщиком) объекта капитального строительства, заказчиками других видов работ, лицом, проводящим указанные работы, предусмотренных указанной статьей, требований по обеспечению сохранности объектов культурного наследия.

Комитет по сохранению культурного наследия Ленинградской области (далее – Комитет) рассмотрел представленную в составе обращения схему расположения территории Объекта (приложение к настоящему письму) и информирует, что на указанной территории отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в Реестр, выявленные объекты культурного наследия, включенные в Перечень выявленных объектов культурного, расположенных на территории Ленинградской области, и объекты, обладающие признаками объекта культурного (в т.ч. археологического) наследия. Испрашиваемая территория проектируемого Объекта расположена вне зон охраны/защитных зон объектов культурного наследия.

В соответствии со ст. 36 Федерального закона № 73-ФЗ земляные, строительные, хозяйственные и иные работы должны быть немедленно приостановлены исполнителем работ в случае обнаружения в границах территории проектируемого Объекта (приложение к настоящему письму) объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия, в том числе объекта археологического наследия. Исполнитель работ в течение трех рабочих дней со дня обнаружения такого объекта обязан направить в региональный орган охраны объектов культурного наследия заявление в письменной форме об обнаруженном объекте культурного наследия.

Одновременно информирую, что в непосредственной близости от территории проектируемого объекта расположен объект культурного наследия регионального значения «Братское кладбище советских воинов, погибших в 1939-40 гг. и в 1941-44 гг.» (далее – Памятник) по адресу: Ленинградская область, Выборгский район, пос. Сосновый Бор, в 9 км к северо-западу от пос. Поляны, близ санатория. Приказом комитета по культуре Ленинградской области от 22.10.2018 №01-03/18-174 установлены границы территории и предмет охраны Памятника. Указанный приказ размещен на официальном сайте Комитета в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и на официальном интернет-портале правовой информации Государственной системы правовой информации ([http://okn.lenobl.ru/ru/Документы/Официальное электронное опубликование правовых актов](http://okn.lenobl.ru/ru/Документы/Официальное_электронное_опубликование_правовых_актов); <http://publication.pravo.gov.ru/>).

Учитывая вышеизложенное, заказчик работ в соответствии со ст. 5.1, 28, 30, 31, 32, 36 Федерального закона №73-ФЗ обязан:

разработать в составе проектной документации раздел об обеспечении сохранности объекта культурного наследия или проект обеспечения его сохранности, включающие оценку воздействия проводимых работ на объект (далее документация или раздел документации, обосновывающий меры по обеспечению сохранности объекта культурного наследия);

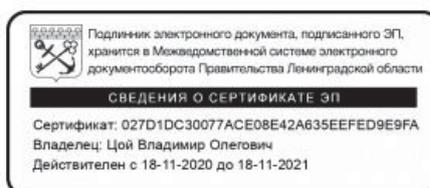
получить по документации или разделу документации, обосновывающей меры по обеспечению сохранности объекта культурного наследия заключение государственной историко-культурной экспертизы и представить его совместно с указанной документацией в Комитет на согласование;

обеспечить реализацию согласованной Комитетом документации, обосновывающей меры по обеспечению сохранности объекта культурного наследия.

Приложение: на 1 л. в 1 экз.

Заместитель Председателя Правительства  
Ленинградской области – председатель  
комитета по сохранению культурного  
наследия

В.О. Цой



Исп.: Риннус М.Е., 8 (812) 539-45-12  
me\_rinnus@lenreg.ru

Схема расположения территории предполагаемой под проектирование и строительство объекта: «Распределительный газопровод п. Сосновый Бор Выборгского района Ленинградской области»



---

---

# ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКИЙ ЦЕНТР

**Распределительный газопровод п. Сосновый Бор  
Выборгского района Ленинградской области**

*ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ*

**Раздел 1 «Пояснительная записка»**

**22662-ПЗ**

**Наружный газопровод**

**2021**

---

# ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКИЙ ЦЕНТР

**Распределительный газопровод п. Сосновый Бор  
Выборгского района Ленинградской области**

*ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ*

**Раздел 1 «Пояснительная записка»**

**22662-ПЗ**

**Наружный газопровод**

**Главный инженер проекта**



**Васильченко И.П.**

**2021**

Саморегулируемая организация, основанная на членстве лиц,  
осуществляющих подготовку проектной документации

**НЕКОММЕРЧЕСКОЕ ПАРТНЕРСТВО**  
**«ГАЗОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА, ПРОЕКТИРОВАНИЕ»**  
Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций  
**СРО-П-082-14122009**

**Заказчик:** *Администрация МО Полянское сельское поселение*

**\*) Условия согласования с**

**АО “Газпром газораспределение Ленинградская область”:**

1. Строительство объекта выполнить специализированной строительной-монтажной организацией, имеющей свидетельство о допуске к данному виду работ.
2. До начала строительства заключить договор с филиалом АО “Газпром газораспределение Ленинградская область” в г. Выборге на ведение технического надзора за строительством газовых сетей и зарегистрировать объект в УСЗО по технологическому и экологическому надзору (СПб, Ростехнадзор, 10 линия В.О.).
3. Испытания и приемку смонтированной газовой системы проводить с участием представителя филиала АО “Газпром газораспределение Ленинградская область” в г. Выборге.
4. Заключить договор на текущее и аварийное обслуживание газовых сетей с филиалом АО “Газпром газораспределение Ленинградская область” в г. Выборге.



Но-мер то-ма	Обозначение	Наименование	Приме-чание
1	22662-ПЗ	Пояснительная записка	
2	22662-ППО	Проект полосы отвода	
3	22662-ТКР	Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения.	
4	22662-ИЛО	Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта.	Не разрабатывается
5	22662-ПОС	Проект организации строительства	
6	22662-ПОД	Проект организации работ по сносу (демонтажу) линейного объекта	Не разрабатывается
7	22662-ООС	Мероприятия по охране окружающей среды	
8	22662-ПБ	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.	
9	22662-СМ	Смета на строительство	
10	22662-ГОЧС	Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	
11		Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям	
12		Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям	
13		Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям	

Согласовано

Взам инв №

Подпись и дата

Инв № подл

22662-СП

Изм.	Кол.уч	Лист	№ДОК	Подпись	Дата
Разраб.		Смирнов			
Провер		Васильченко			
Н.контр		Васильченко			
Утвердил		Васильченко			

Состав  
проекта

Стадия	Лист	Листов
П		1
ПКЦ АО "Газпром газораспределение Ленинградская область"		

## ПАСПОРТ ПРОЕКТА

На наружные газопроводы *высокого и среднего давления*

**1 Объект:** *Распределительный газопровод п. Сосновый Бор Выборгского района Ленинградской области*

**2 Шифр:** *22662-ПЗ, ТКР*

**3 Заказчик:** *Администрация МО Полянское сельское поселение*

**4 Год выпуска:** *2021 г.*

**5 Основание для проектирования:** *ТУ АО «Газпром газораспределение Ленинградская область» №20/2/884 от 29.01.2020*

**6 Стадия проектирования:** *Проектная документация*

### 7 Основные сведения об объекте

**7.1 Система газоснабжения:** *Тупиковая*

**7.2 Общий расход газа:**

**часовой:** *344,4 м<sup>3</sup>/час*

**годовой:** *767,0 тыс.м<sup>3</sup>/год*

**7.3 Отключающее устройство:** *Краны шаровые КШИ-50ф – бит., КН d63 – 4шт.,*

**7.4 Давление газа в месте врезки:** *0,5 МПа*

**7.5 Общая протяженность газопровода:** *3040,1 м*

**7.6 Газорегуляторный пункт :**

*1)ШРП-НОРД-НР100-2.01 с основной и резервной линиями редуцирования с регуляторами НР100*

*2)ШРП-НОРД-Dival 600/25-2.01 с основной и резервной линиями редуцирования с регуляторами Dival 600/25*

**7.7 Защита от электрохимической коррозии:** *в соответствии с ГОСТ 9.602-2016*

**ПКЦ АО «Газпром газораспределение Ленинградская область»**

Главный инженер проекта

\_\_\_\_\_ Васильченко И. П.

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021 г.

# 1. Заверение проектной организации

Заверение проектной организации о том, что проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства (в случае если на земельный участок не распространяется действие градостроительного регламента или в отношении его не устанавливается градостроительный регламент), техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

Главный инженер проекта

Васильченко И.П.

«    » \_\_\_\_\_ 2021 г.

## 2. Реквизиты документов, на основании которых принято решение о разработке проектной документации

Разработка проекта ведется на основании:

- Задания на проектирование
- Схемы газоснабжения п. Сосновый Бор Выборгского района Ленинградской области

## 3 Исходные данные для разработки проектной документации

Исходными данными для разработки проектной документации являются:

- Техническое задание
- Технический отчет о инженерно-геодезических изысканиях ПКЦ АО "Газпром газораспределение Ленинградская область" 2021 г
- Технический отчет о инженерно-геологических изысканиях ПКЦ АО "Газпром газораспределение Ленинградская область" 2021 г
- Технические условия АО "Газпром газораспределение Ленинградская область" №20/2/884 от 29.01.2020

Согласовано

Взам инв №

Подпись и дата

Инв № подл

22662-ПЗ

Изм	Кол.уч	Лист	№ДОК	Подпись	Дата				
Разраб.		Смирнов				Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
Провер.		Васильченко					П	1	22
Н.контр.		Васильченко					ПКЦ АО "Газпром газораспределение Ленинградская область"		
Утвердил		Васильченко							

#### 4. Перечень используемой нормативной документации

- Технический регламент о безопасности сетей газораспределения и газопотребления (утв. постановлением Правительства РФ от 29 октября 2010 г. № 870);
- Федеральный закон №384-ФЗ от 30.12.2009г.;
- Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29 декабря 2004 г. № 190-ФЗ с изм.;
- «Правила охраны газораспределительных сетей»;
- СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых»;
- СП 42-103-2003 «Проектирование и строительство газопроводов из полиэтиленовых труб и реконструкция изношенных газопроводов»;
- СНиП 2.07.01-89\* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»;
- ПБ 03-576-03 «Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением»;
- ПУЭ «Правила устройства электроустановок»;
- Постановление Правительства РФ №87 от 16.02.2008г «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- ГОСТ 9.602-2005 «Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии»;
- ППБ 01-03 «Правила пожарной безопасности в Российской Федерации»;
- СП 42.13330.2012 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89\*»;
- СП 62.13330.2011 «Газораспределительные системы. Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002»;
- ГОСТ 21.1101 - 2009 "СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации";
- ГОСТ 21.610-85 «Газоснабжение. Наружные газопроводы. Рабочие чертежи»;
- «Правила приемки в эксплуатацию законченных строительством систем газоснабжения», утв. МКХ РСФСР от 10.06.88 г за № 152.;
- СНиП 3.01.04-87\* Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов;
- СНиП 21.01-97 Пожарная безопасность зданий и сооружений;
- ГОСТ Р 54808-2011 Арматура трубопроводов запорная. Нормы герметичности затворов отключающих устройств;
- ГОСТ 7512-82 Пособие по методам контроля качества сварных соединений трубопроводов, выполняемых в строительстве;
- ГОСТ 5542-87 Газы горючие природные для промышленного и коммунального назначения. Технические условия;
- СП-42-102-2004 Проектирование и строительство газопроводов из стальных труб;
- РД 153-39.4-091-01 Инструкция по защите городских подземных трубопроводов от электрохимической коррозии;
- ГОСТ 9.602-2005 Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии.

Инд. № подл. Подпись и дата. Взам инв. №

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

22662-ПЗ

42

Лист

2

## 5. Климатическая, географическая, инженерно-геологическая характеристика района

### Климатическая и гидрометеорологическая характеристика.

Исследуемый участок изысканий расположен в п. Сосновый Бор Выборгского района Ленинградской области.

Рельеф района работ полого-холмистый. Растительность древесная, представленная преимущественно хвойными породами, отдельно стоящими деревьями, на незастроенной части участка изысканий преобладает луговая растительность. Застройка сельского типа. Водоотвод обеспечивается за счет естественных форм рельефа и дренирующих систем. Поблизости с объектом на западной стороне расположено озеро Краснофлотское.

Район производства работ характеризуется умеренным избыточно-влажным климатом, переходным от морского к континентальному, с неустойчивым режимом погоды, относится ко II<sup>B</sup> подрайону по климатическому районированию России для строительства (согласно приложению Б СП 34.13330.2012). Средняя годовая температура воздуха по метеостанции Санкт-Петербург (СП 131.13330.2012) составляет 5,1°С. Наиболее холодным месяцем в году, является январь, со среднемесячной температурой воздуха минус 6,7°С. Средняя месячная температура июля, самого теплого месяца, составляет плюс 18,2°С.

В геоморфологическом отношении участок представляет собой эрозионно-аккумулятивную озерно-ледниковую равнину с общим уклоном поверхности на северо-восток. Абсолютные отметки устьев скважин колеблются в интервале 33,48-60,19 м.

Инженерно-геологические условия участка относятся ко II (средней) категории сложности согласно приложению Г СП 47.13330.2016.

### Инженерно-геологическая характеристика.

В пределах площадки изысканий в соответствии с требованиями ГОСТ 20522-2012 выделено 3 инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

**ИГЭ-1. Насыпной грунт: песок средней крупности, влажный, перемешанный с супесью, со щебнем, с редким гравием, со строительным мусором до 10%.**

Отложения залегают под почвенно-растительным слоем. Мощность отложений по данным бурения составляет 0,3-0,7 м, подошва отмечена на глубинах 0,5-0,9 м, на абс. отметках 32,78-48,58 м. На исследуемой площадке имеют практически повсеместное распространение. Вскрыт в скважинах №1-7, 8, 9-17.

Характеризуются значительной неоднородностью состава и свойств, в качестве основания не рекомендуются.

**ИГЭ-2. Песок мелкий, средней плотности, влажный, с редким гравием, желтый.**

Отложения имеют локальное распространение, залегают под почвенно-растительным слоем и насыпным грунтом (ИГЭ-1). Мощность отложений по данным бурения составляет 0,8-2,8 м, подошва отмечена на глубинах 1,1-3,0 м, на абс. отметках 31,88-57,56 м. Вскрыт в скважинах №1, 2, 8, 11-23.

**ИГЭ-3. Песок пылеватый, средней плотности, влажный и водонасыщенный, с прослоями супеси, желтовато-коричневый.**

Отложения имеют повсеместное распространение, залегают под почвенно-растительным слоем, насыпным грунтом (ИГЭ-1) и песком мелким средней плотности (ИГЭ-2). Мощность отложений по данным бурения составляет 0,9-2,8 м, пройден до глубины 3 м, до абс. отметок 30,48-55,76 м. Вскрыт в скважинах № 1-16, 19-24.

Нормативная глубина сезонного промерзания составляет: для насыпных песков (ИГЭ-1) – 1,28 м; для озерно-ледниковых песков мелких (ИГЭ-2) и песков пылеватых (ИГЭ-3) – 1,20 м,

#### *Пучинистость грунтов*

ИГЭ-1. Насыпной грунт: песок средней крупности, влажный, перемешанный с супесью, со щебнем, с редким гравием, со строительным мусором до 10%. ( $t_{IV}$ ).

Инд. № подл. | Подпись и дата | Взам инв. №

Изм	Код.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
-----	--------	------	------	---------	------

22662-ПЗ

43

Лист  
3

Согласно ГОСТ 25100-2011, табл.Б.27, насыпной грунт, исходя из состава, относится к непучинистым грунтам.

ИГЭ-2. Песок мелкий, средней плотности, влажный, с редким гравием, желтый (I<sub>gIII</sub>).

Согласно ГОСТ 25100-2011, табл.Б.27, песок мелкий относится к непучинистым грунтам.

ИГЭ-3. Песок пылеватый, средней плотности, влажный и водонасыщенный, с прослоями супеси, желтовато-коричневый (I<sub>gIII</sub>).

Согласно ГОСТ 25100-2011, табл.Б.27, песок пылеватый относится к слабопучинистым грунтам.

### **Гидрологическая характеристика**

Гидрогеологические условия участка работ на глубину бурения (до 3,0 м) характеризуются наличием одного водоносного горизонта.

Безнапорный водоносный горизонт приурочен, озерно-ледниковым пескам.

На период изысканий (май-июнь 2021 г.) грунтовые воды вскрыты в скважинах №1, 2, 8, 11-13, 16, 22-24, на глубине 1,9-2,6 м, на абс. отметках 31,18-53,57 м (в зависимости от рельефа).

Питание водоносного горизонта происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков. Разгрузка грунтовых вод происходит в местную гидрографическую сеть.

Максимальное положение уровня грунтовых вод предполагается в периоды активного выпадения атмосферных осадков и снеготаяния вблизи дневной поверхности. По материалам режимных наблюдений ПГО «Севзапгеология» амплитуда сезонных колебаний уровня грунтовых вод составляет порядка 1,0 м.

Максимальный прогнозируемый уровень грунтовых вод в неблагоприятные периоды года (снеготаяния и дождей), а также в случае нарушения поверхностного стока следует ожидать вблизи дневной поверхности на глубине 0,9 м – 1,6 м (абс. отм. 32,18 м – 54,57 м).

### **Сведения об агрессивных свойствах грунтов и грунтовых вод.**

Согласно ГОСТ 9.602-2016 и СП 28.13330.2017 коррозионная агрессивность грунтов участка на глубине 1,5 м, по отношению к углеродистой и низколегированной стали – средняя, к бетону марки W4 – неагрессивная, согласно ГОСТ 9.602-2016 коррозионная агрессивность грунтов по отношению к свинцовой оболочке кабеля – высокая, к алюминиевой оболочке кабеля – высокая.

Подземные воды, в соответствии с табл. В.3 СП 28.13330.2012, слабоагрессивные по отношению к бетонам нормальной проницаемости.

Подземные воды, в соответствии с табл. 3 и 5 ГОСТ 9.602-2016, обладают высокой степенью коррозионной агрессивности по отношению к свинцовым оболочкам кабелей и средней - к алюминиевым оболочкам кабелей.

## **6. Обоснование выбранного варианта трассы газопровода**

Прокладка распределительного газопровода в пос. Сосновый Бор Выборгского района Ленинградской области планируется согласно Схеме газоснабжения п. Сосновый Бор.

Присоединение к строящемуся на территории пос. Сосновый Бор газопроводу высокого давления (II кат.) планируется в 4-х местах.

После присоединения к существующему газопроводу высокого давления (II кат.) в точке подключения №1 проектируемый газопровод высокого давления (II кат.) прокладывается до ГРПШ №1 (ШРП-НОРД-НР 100-2.01) для понижения давления газа до среднего. После ГРПШ №1 проектируемый газопровод среднего давления прокладывается вдоль ул. Лесная.

После присоединения к существующему газопроводу высокого давления (II кат.) в точке подключения №2 проектируемый газопровод высокого давления (II кат.) прокладывается вдоль проезда без названия.

После присоединения к существующему газопроводу высокого давления (II кат.) в точке подключения №3 проектируемый газопровод высокого давления (II кат.) прокладывается до ГРПШ №2 (ШРП-НОРД-НР 100-2.01) для понижения давления газа до среднего. После ГРПШ

Инд. № подл. Подпись и дата. Взам инв. №

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

22662-ПЗ

44

Лист

4

№2 проектируемый газопровод среднего давления прокладывается вдоль проездов без названия поблизости от Подворья “Оптиной Пустыни”.

После присоединения к существующему газопроводу высокого давления (II кат.) в точке подключения №4 проектируемый газопровод высокого давления (II кат.) прокладывается до ГРПШ №3 (ШРП-НОРД-Dival 600/25-2.01) для понижения давления газа до среднего. После ГРПШ №3 проектируемый газопровод среднего давления прокладывается вдоль ул. Александра Невского, ул. Луговая и ул. Весёлая.

## 7. Сведения о проектируемом объекте газораспределительной сети

В качестве топлива используется природный газ с теплотворной способностью  $Q^p_{H}=8000$  ккал/м<sup>3</sup>;  $\rho=0,683$  кг/м<sup>3</sup>.

- Назначение: для транспортировки природного газа для газоснабжения индивидуальных жилых домов в пос. Сосновый Бор Выборгского района Ленинградской области
- Давление природного газа: высокое (II кат.), среднее.
- Относится к опасным производственным объектам
- Класс пожарной опасности III
- Уровень ответственности – нормальный
- Настоящим проектом принято использование природного газа населением:
  - для нужд пищевого приготовления;
  - горячего водоснабжения;
  - отопления малоэтажной застройки (с использованием индивидуальных отопительных газовых аппаратов);

Газоснабжение жилой застройки в пос. Сосновый Бор Выборгского района Ленинградской области предусматривается от строящегося на территории пос. Сосновый Бор газопровода высокого давления (II кат.) ПЭ d110. Узлы врезки (4 точки подключения) увязаны с проектом 18272-ТКР, выполненным ПКЦ АО “Газпром газораспределение Ленинградская область”.

Для снижения давления газа с высокого (II кат.) до среднего предусматривается установка трёх ГРПШ:

ГРПШ №1 и ГРПШ №2 модели ШРП-НОРД-НР 100-2.01 с основной и резервной линиями редуцирования с регуляторами НР 100;

ГРПШ №3 модели ШРП-НОРД-Dival 600/25-2.01 с основной и резервной линиями редуцирования с регуляторами Dival 600/25.

В качестве устанавливаемого газоиспользующего оборудования в индивидуальных жилых домах приняты:

плита бытовая газовая ПГ-4 (для пищевого приготовления)

газовый котел (для отопления и горячего водоснабжения)

Максимальный расчетный часовой расход природного газа на индивидуально-бытовые нужды населения определен по сумме номинальных расходов газа газовыми приборами, принимаемых по техническим характеристикам приборов, с учетом коэффициента одновременности их действия в соответствии с п.3.20 СП 42-101-2003.

Расчет годовой потребности в газе на индивидуально-бытовые нужды населения произведен, исходя из существующей численности населения, снабжаемого газом, по нормам расхода теплоты на 1 человека в год в соответствии с п.3.11 СП 42-101-2003.

Расчет часовой и годовой потребности в газе на нужды отопления и горячего водоснабжения произведен, исходя из общей площади жилых домов, численности населения, снабжаемого газом, и укрупненных показателей максимального теплового потока на отопление жилых зданий на 1 м<sup>2</sup> общей площади и среднего теплового потока на горячее водоснабжение на 1 человека, проживающего в здании.

Годовые и расчетно-часовые расходы газа приведены в таблице 1. п.8

Изм № подл | Подпись и дата | Взам инв №

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

22662-ПЗ

45

Лист

5

## 8. Технико-экономическая характеристика проектируемого объекта газораспределительной сети

Таблица 1

Наименование	Единица измерения	Количество	Примечание
<b>Часовой расход природного газа:</b> Жилая застройка 130 домов	м <sup>3</sup> /час	<b>344,4</b>	(1,3*0,207+2,8*0,85)*130=344,4
На один дом.	м <sup>3</sup> /час	<b>4,1</b>	Расход на один дом Котел 24 кВт + ПГ-4
<b>Годовой расход природного газа:</b> Жилая застройка 130 домов	тыс.м <sup>3</sup> /год	<b>767,0</b>	Расчеты выполнены на основании СНиП41-02-2003 Тепловые сети, СНиП2.04.01-85* Внутренний водопровод и канализация зданий, СНиП 2.04.14-88* Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов, СНиП 2.04.05-91* Отопление, вентиляция и кондиционирование, СНиП 23-01-99 Строительная климатология
На один дом.	тыс.м <sup>3</sup> /год	<b>5,9</b>	

## 9 Показатели системы газоснабжения

Таблица 2

Наименование	Единица измерения	Количество	Примечание
<b>Газопровод высокого давления (II кат.)</b> <i>Подземный:</i> ПЭ 100 ГАЗ SDR11-63x5,8	м	174,0	
<i>Надземный:</i> Сталь Ø57x3,5 ГОСТ 10704-91	м	6,0	
Выход газопровода из земли Ду50 (L=3,6м)	м	10,8	3 шт
<b>Итого высокого давления (II кат.):</b>	<b>м</b>	<b>190,8</b>	
<b>Газопровод среднего давления</b> <i>Подземный:</i> ПЭ 100 ГАЗ SDR11-63x5,8	м	2832,5	
<i>Надземный:</i> Сталь Ø 57x3,5 ГОСТ 10704-91	м	6,0	
Выход газопровода из земли Ду50 (L=3,6м)	м	10,8	3 шт
<b>Итого среднего давления:</b>	<b>м</b>	<b>2849,3</b>	
<b>ВСЕГО</b>	<b>м</b>	<b>3040,1</b>	
<b>Отключающие устройства:</b> КШИ-50ф	шт	6	
Кран КН d63	шт	4	
<b>Газорегуляторный пункт шкафной :</b> ШРП-НОРД-НР100-2.01 с основной и резервной линиями редуцирования с регуляторами НР100	шт	2	

Взам инв №

Подпись и дата

Инв № подл

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	<b>22662-ПЗ</b>	Лист 46
							6

<b>Газорегуляторный пункт шкафной :</b> ШРП-НОРД-Dival 600/25-2.01 с основной и резервной линиями редуцирования с регуляторами Dival 600/25	шт	1	
Прокладка газопровода методом ННБ	м	1639,0	13 участков

**Характеристика газорегуляторного пункта ШРП-НОРД-НР100-2.01  
с регуляторами НР100 (ГРПШ №1)**

Таблица 3

Давление		Диаметр (Ду) г/пр		Пропускная способность регулятора	Расход газа (Q)		К загрузки	
МПа	МПа	мм			нм <sup>3</sup> /час		%	
ВХОД	ВЫХОД	ВХОД	ВЫХОД	max	летн.	зимн	летн.	зимн
0,5	0,3	40	40	100,0	-	61,8	-	61,8

Климатическое исполнение У1 ГОСТ 15150 (от -40°C до +60°C)

**Характеристика газорегуляторного пункта ШРП-НОРД-НР100-2.01  
с регуляторами НР100 (ГРПШ №2)**

Таблица 4

Давление		Диаметр (Ду) г/пр		Пропускная способность регулятора	Расход газа (Q)		К загрузки	
МПа	МПа	мм			нм <sup>3</sup> /час		%	
ВХОД	ВЫХОД	ВХОД	ВЫХОД	max	летн.	зимн	летн.	зимн
0,5	0,3	40	40	100,0	-	27,1	-	27,1

Климатическое исполнение У1 ГОСТ 15150 (от -40°C до +60°C)

**Характеристика газорегуляторного пункта ШРП-НОРД-Dival 600/25-2.01  
с регуляторами Dival 600/25 (ГРПШ №3)**

Таблица 5

Давление		Диаметр (Ду) г/пр		Пропускная способность регулятора	Расход газа (Q)		К загрузки	
МПа	МПа	мм			нм <sup>3</sup> /час		%	
ВХОД	ВЫХОД	ВХОД	ВЫХОД	max	летн.	зимн	летн.	зимн
0,5	0,3	65	100	465,0	-	239,3	-	51,5

Климатическое исполнение У1 ГОСТ 15150 (от -40°C до +60°C)

Инд. № подл. | Подпись и дата | Взам инв. №

Изм	Код.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
-----	--------	------	------	---------	------

22662-ПЗ

**Расчетные параметры настройки регуляторов НР100 и Dival 600/25**

Таблица 6

Наименование параметра	Величина
<b>1 Выходное давление газа, кПа</b>	<b>300,0</b>
<b>2 Давление срабатывания сбросного клапана , (ПСК) ,кПа</b>	<b>345,0</b>
<b>3 Давление начала срабатывания автоматического отключающего устройства,(ПЗК) кПа</b> -по верхнему пределу -по нижнему пределу	<b>375,0</b> <b>180,0</b>

Примечание: параметры настройки регулятора уточняются при пусконаладочных работах.

**10. Принципиальные решения по надежности объекта газораспределительной сети, последовательности строительства, намечаемые этапы строительства**

Проектом предусмотрено:

**Узел врезки №1 (ПК0):**

- Врезка в подземный газопровод высокого давления (II кат.) ПЭ d110. Узел врезки увязан с проектом 18272-ТКР, выполненным ПКЦ АО “Газпром газораспределение Ленинградская область”;
- Подземная прокладка газопровода высокого давления (II кат.) ГЗП ПЭ100 ГАЗ SDR11-63x5,8 до ГРПШ №1 (ШРП-НОРД-НР100-2.01) (ПК0-ПК0+13,5);
- Установка неразъемного соединения “полиэтилен-сталь” 63x57 (ПК0+13,5);
- Выход газопровода из земли Ду50 (ПК0+14,5);
- Для снижения давления газа с высокого (II кат.) на среднее предусматривается установка ГРПШ №1 модели ШРП-НОРД-НР100-2.01 с основной и резервной линиями редуцирования с регуляторами НР100;
- До и после ГРПШ №1 устанавливаются отключающие устройства – краны КШИ-50ф;
- Опуск газопровода под землю Ду50 (1ПК0);
- Установка неразъемного соединения “полиэтилен-сталь” 63x57 (1ПК0+1,0);
- Подземная прокладка газопровода среднего давления Г2П ПЭ100 ГАЗ SDR11-63x5,8 вдоль ул. Лесная (1ПК0+1,0-1ПК3+91,0);
- Прокладка газопровода среднего давления Г2П ПЭ100 ГАЗ SDR11-63x5,8 методом наклонно-направленного бурения под дорогой по ул. Лесная (1ПК1+23,0-1ПК1+85,0);

**Узел врезки №2 (2ПК0):**

- Врезка в подземный газопровод высокого давления (II кат.) ПЭ d110. Узел врезки увязан с проектом 18272-ТКР, выполненным ПКЦ АО “Газпром газораспределение Ленинградская область”;
- Подземная прокладка газопровода высокого давления (II кат.) ГЗП ПЭ100 ГАЗ SDR11-63x5,8 вдоль проезда без названия (2ПК0-2ПК1+40,0);
- Установка крана КН d63 (2ПК0+4,0);
- При прокладке газопровода вблизи здания без фундамента и без постоянного присутствия людей в связи со стесненными условиями в районе 1ПК3+67,0 соединение п/э труб выполняется электросварными муфтами;
- (1ПК4+89,5-1ПК5+11,0) Прокладка газопровода при сближении с жилым зданием в стесненных условиях в футляре ПЭ100 ГАЗ SDR11-110x10,0 (2ПК0+89,0-2ПК1+5,5);

Инд. № подл. Подпись и дата. Взам инв. №

**Узел врезки №3 (ЗПК0):**

- Врезка в подземный газопровод высокого давления (II кат.) ПЭ d110. Узел врезки увязан с проектом 18272-ТКР, выполненным ПКЦ АО “Газпром газораспределение Ленинградская область”;
- Подземная прокладка газопровода высокого давления (II кат.) ГЗП ПЭ100 ГАЗ SDR11-63x5,8 до ГРПШ №2 (ШРП-НОРД-НР100-2.01) (ЗПК0-ЗПК0+8,5);
- Установка крана КН d63 (ЗПК0+2,0);
- Установка неразъемного соединения “полиэтилен-сталь” 63x57 (ЗПК0+8,5);
- Выход газопровода из земли Ду50 (ЗПК0+9,5);
- Для снижения давления газа с высокого (II кат.) на среднее предусматривается установка ГРПШ №2 модели ШРП-НОРД-НР100-2.01 с основной и резервной линиями редуцирования с регуляторами НР100;
- До и после ГРПШ №2 устанавливаются отключающие устройства – краны КШИ-50ф;
- Опуск газопровода под землю Ду50 (4ПК0);
- Установка неразъемного соединения “полиэтилен-сталь” 63x57 (4ПК0+1,0);
- Подземная прокладка газопровода среднего давления Г2П ПЭ100 ГАЗ SDR11-63x5,8 вдоль проезда без названия (4ПК0+1,0-4ПК3+60,5);
- Прокладка газопровода среднего давления Г2П ПЭ100 ГАЗ SDR11-63x5,8 методом наклонно-направленного бурения при пересечении ул. Александра Невского (4ПК0+35,0-4ПК0+43,0);
- Прокладка газопровода среднего давления Г2П ПЭ100 ГАЗ SDR11-63x5,8 методом наклонно-направленного бурения под дорогой вдоль проезда без названия (4ПК0+46,0-4ПК2+40,5 и 4ПК2+43,5-4ПК2+89,5);
- Установка тройника ТА d63 (4ПК2+42,0/ 5ПК0)
- Подземная прокладка газопровода среднего давления Г2П ПЭ100 ГАЗ SDR11-63x5,8 вдоль проезда без названия (5ПК0-5ПК2+13,0);

**Узел врезки №4 (6ПК0):**

- Врезка в подземный газопровод высокого давления (II кат.) ПЭ d110. Узел врезки увязан с проектом 18272-ТКР, выполненным ПКЦ АО “Газпром газораспределение Ленинградская область”;
- Подземная прокладка газопровода высокого давления (II кат.) ГЗП ПЭ100 ГАЗ SDR11-63x5,8 до ГРПШ №3 (ШРП-НОРД-Dival 600/25-2.01) (6ПК0-6ПК0+10,0);
- Установка крана КН d63 (6ПК0+2,0);
- Установка неразъемного соединения “полиэтилен-сталь” 63x57 (6ПК0+10,0);
- Выход газопровода из земли Ду50 (6ПК0+11,0);
- Для снижения давления газа с высокого (II кат.) на среднее предусматривается установка ГРПШ №3 модели ШРП-НОРД-Dival 600/25-2.01 с основной и резервной линиями редуцирования с регуляторами Dival 600/25;
- До и после ГРПШ №3 устанавливаются отключающие устройства – краны КШИ-50ф;
- Опуск газопровода под землю Ду50 (7ПК0);
- Установка неразъемного соединения “полиэтилен-сталь” 63x57 (7ПК0+1,0);
- Подземная прокладка газопровода среднего давления Г2П ПЭ100 ГАЗ SDR11-63x5,8 вдоль ул. Александра Невского (7ПК0+1,0-7ПК9+42,5);
- Прокладка газопровода среднего давления Г2П ПЭ100 ГАЗ SDR11-63x5,8 методом наклонно-направленного бурения под дорогой по ул. Александра Невского (7ПК0+20,5-7ПК2+34,0; 7ПК2+37,0-7ПК4+45,5; 7ПК6-7ПК7+68,5; 7ПК7+71,5-7ПК9+41,5);
- Установка тройника ТА d63 (7ПК0+19,0/ 8ПК0);
- Подземная прокладка газопровода среднего давления Г2П ПЭ100 ГАЗ SDR11-63x5,8 вдоль ул. Александра Невского (8ПК0-8ПК1+8,0);

Инд. № подл.
Подпись и дата
Взам инв. №

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

22662-ПЗ

49

Лист

9

- Подземная прокладка газопровода среднего давления Г2П ПЭ100 ГА3 SDR11-63x5,8 вдоль ул. Луговая (8ПК1+8,0-8ПК2+72,0);
  - Прокладка газопровода среднего давления Г2П ПЭ100 ГА3 SDR11-63x5,8 методом наклонно-направленного бурения под дорогой по ул. Александра Невского (8ПК0+1,5-8ПК1+7,0);
  - Прокладка газопровода среднего давления Г2П ПЭ100 ГА3 SDR11-63x5,8 методом наклонно-направленного бурения под дорогой по ул. Луговая (8ПК1+71,0-8ПК2+71,0);
  - Установка тройника ТА d63 (7ПК4+47,0/ 9ПК0);
  - Подземная прокладка газопровода среднего давления Г2П ПЭ100 ГА3 SDR11-63x5,8 вдоль ул. Весёлая и проезда без названия (9ПК0-9ПК6+2,5);
  - Прокладка газопровода среднего давления Г2П ПЭ100 ГА3 SDR11-63x5,8 методом наклонно-направленного бурения под дорогой по ул. Весёлая (9ПК0+25,5-9ПК1+96,5; 9ПК1+99,5-9ПК2+68,0);
  - Прокладка газопровода среднего давления Г2П ПЭ100 ГА3 SDR11-63x5,8 методом наклонно-направленного бурения под дорогой вдоль проезда без названия (9ПК4+78,0-9ПК6+1,0);
  - Установка тройника ТА d63 (9ПК1+98,0/ 9ПК6+2,5).
- Установка опознавательных табличек для обозначения поворотов подземного газопровода, мест установки кранов, границ прокладки газопровода методом ННБ, а также мест присоединений к существующим сетям.
  - Покрытие надземного газопровода грунтовкой за 2 раза и масляной краской за 2 раза в соответствии с требованиями Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления»
  - Срок эксплуатации технических и технологических устройств устанавливается заводом изготовителем и указывается в паспортах на эти изделия
  - Срок эксплуатации газопроводов – для полиэтиленовых 50 лет, стальных надземных 40 лет, для стальных подземных 30 лет. Периодичность проведения оценки технического состояния газопроводов выполнять в соответствии с ГОСТ Р 54983-2012 п. 6.2.1

### Прокладка газопровода методом наклонно-направленного бурения.

- 1ПК1+23,0-1ПК1+85,0 (L=62,0м) при прокладке г/пр под дорогой вдоль ул. Лесная  
 4ПК0+35,0-4ПК0+43,0 (L=8,0м) при пересечении г/пр ул. Александра Невского  
 4ПК0+46,0-4ПК2+40,5 (L=194,5м) при прокладке г/пр под дорогой вдоль проезда без названия  
 4ПК2+43,5-4ПК2+89,5 (L=46,0м) при прокладке г/пр под дорогой вдоль проезда без названия  
 7ПК0+20,5-7ПК2+34,0 (L=213,5м) при прокладке г/пр под дорогой вдоль ул. Александра Невского  
 7ПК2+37,0-7ПК4+45,5 (L=208,5м) при прокладке г/пр под дорогой вдоль ул. Александра Невского  
 7ПК6-7ПК7+68,5 (L=168,5м) при прокладке г/пр под дорогой вдоль ул. Александра Невского  
 7ПК7+71,5-7ПК9+41,5 (L=170,0м) при прокладке г/пр под дорогой вдоль ул. Александра Невского  
 8ПК0+1,5-8ПК1+7,0 (L=105,5м) при прокладке г/пр под дорогой вдоль ул. Александра Невского  
 8ПК1+71,0-8ПК2+71,0 (L=100,0м) при прокладке г/пр под дорогой вдоль ул. Луговая  
 9ПК0+25,5-9ПК1+96,5 (L=171,0м) при прокладке г/пр под дорогой вдоль ул. Весёлая  
 9ПК1+99,5-9ПК2+68,0 (L=68,5м) при прокладке г/пр под дорогой вдоль ул. Весёлая  
 9ПК4+78,0-9ПК6+1,0 (L=123,0м) при прокладке г/пр под дорогой вдоль проезда без названия

Общее количество участков наклонно-направленного бурения – 13  
 Общая длина участков наклонно-направленного бурения – 1639,0м

Инд. № подл. | Подпись и дата | Взам инв. №

Изм	Код.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

22662-ПЗ

## Расчет коэффициента запаса прочности

Расчет коэффициента запаса прочности полиэтиленовых труб ПЭ100 ГАЗ SDR11 для газопровода высокого давления (II кат.).

$$PMS = \frac{2 \times MRS}{C \times (SDR-1)} \quad \text{где:}$$

PMS – максимальное рабочее давление, (МПа);

C - коэффициент запаса прочности;

SDR - отношение номинального наружного диаметра трубы к номинальной толщине стенки;

MRS – минимальная длительная прочность, (МПа);

$$PMS = 0,6 \text{ МПа}$$

$$MRS = 10 \text{ МПа (ГОСТ 8032)}$$

$$SDR = 11$$

таким образом:

$$0,6 = \frac{2 \times 10}{C \times (11-1)}$$

$$C = 3,3 - \text{коэффициент запаса прочности.}$$

Расчет коэффициента запаса прочности полиэтиленовых труб ПЭ100 ГАЗ SDR11 для газопровода среднего давления.

$$PMS = \frac{2 \times MRS}{C \times (SDR-1)} \quad \text{где:}$$

PMS – максимальное рабочее давление, (МПа);

C - коэффициент запаса прочности;

SDR - отношение номинального наружного диаметра трубы к номинальной толщине стенки;

MRS – минимальная длительная прочность, (МПа);

$$PMS = 0,3 \text{ МПа}$$

$$MRS = 10 \text{ МПа (ГОСТ 8032)}$$

$$SDR = 11$$

таким образом:

$$0,3 = \frac{2 \times 10}{C \times (11-1)}$$

$$C = 6,7 - \text{коэффициент запаса прочности.}$$

### Расчетные характеристики материала газопроводов для трубы ПЭ100 ГАЗ SDR11-63x5,8 (высокое давление)

Расчетными характеристиками материала газопроводов являются: минимальная длительная прочность, определяемая по ГОСТ Р 58121.2-2018, модуль ползучести материала трубы, коэффициент линейного теплового расширения, коэффициент Пуассона

Минимальная длительная прочность согласно ГОСТ Р 58121.2-2018 должна приниматься для труб из ПЭ 100 - 10,0 МПа

Модуль ползучести материала труб для срока службы газопровода 50 лет  $E(t_e)=310$  МПа (принимается по графикам) при напряжении в стенке трубы

$$\sigma = p(SDR-1)/2 = 0,6(11-1)/2 = 3,0 \text{ МПа}$$

Коэффициент линейного теплового расширения материала труб принимается равным:

$$\alpha = 2,2 \cdot 10^{-4} \text{ (}^\circ\text{C}^{-1}\text{)}.$$

Коэффициент Пуассона материала труб должен приниматься равным  $\mu=0,43$ .

1. Масса трубы  $d_e = 0,063$  составляет  $m_q = 1,05$  кг/м, рабочее давление  $p = 0,6$  МПа; плотность грунта  $\rho_m = 2000$  кг/м<sup>3</sup>;

Взам инв №

Подпись и дата

Индв № подл

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

22662-ПЗ

51

Лист

11

удельное сцепление грунта засыпки  $C_{гр}=3000 \text{ Н/м}^2$ ; радиус упругого изгиба газопровода  $\rho=13,5$ ;

коэффициент пористости грунта засыпки  $e=0,45$ ; угол внутреннего трения  $\varphi=40^\circ$ ; угол поворота оси газопровода  $\beta=0,262 \text{ рад}$ .

### Нагрузки и воздействия

Нагрузки и воздействия, действующие на газопроводы, различаются на:

- силовые нагружения - внутреннее давление газа, вес газопровода, сооружений на нем и вес транспортируемого газа, давление грунта, гидростатическое давление и выталкивающая сила воды, нагрузки, возникающие при укладке и испытании;

- деформационные нагружения - температурные воздействия, воздействия предварительного напряжения газопровода (упругий изгиб, растяжка компенсаторов и т.д.), воздействия неравномерных деформаций грунта (просадки, пучение, деформации земной поверхности в районах горных выработок и т.д.);

- сейсмические воздействия.

Рабочее (нормативное) давление транспортируемого газа  $P=0,6 \text{ МПа}$ .

Собственный вес единицы длины газопровода:

$$q_g = m_g \times g = 1,05 \times 9,8 = 10,3 \text{ Н/м};$$

где  $m_g$  - расчетная масса 1 м трубы.

Давление грунта на единицу длины газопровода:

$$q_m = \rho_m \times g \times d_e \times h_m = 2000 \times 9,8 \times 0,063 \times 1,5 = 1852,2 \text{ Н/м}$$

### Проверка прочности принятого конструктивного решения

Проверка прочности газопровода согласно требованиям СП 62.13330.2011 состоит в соблюдении следующих условий:

- при действии всех нагрузок силового нагружения

$$\sigma_{прF} \leq 0,4MRS \text{ МПа},$$

- при совместном действии всех нагрузок силового и деформационного нагружений

$$\sigma_{прMS} \leq 0,5MRS \text{ МПа}$$

$$\sigma_{прS} \leq 0,9MRS \text{ МПа}$$

$$\sigma_{прF} = \frac{2\mu p}{\left[1 - \frac{2}{SDR}\right]^{-2} - 1} \quad (\text{МПа});$$

$$\sigma_{прMS} = \left| \frac{2\mu p}{\left[1 - \frac{2}{SDR}\right]^{-2} - 1} - \alpha E(t_e) \Delta t \right| + \sigma_c \quad (\text{МПа});$$

$$\sigma_{прS} = \left| \frac{2\mu p}{\left[1 - \frac{2}{SDR}\right]^{-2} - 1} - \alpha E(t_e) \Delta t \right| + \sigma_{oy} + \frac{E(t_e) d_e}{2\rho} + \sigma_c \quad (\text{МПа}),$$

где  $\sigma_{oy}$  - дополнительные напряжения в газопровode, обусловленные прокладкой его в особых условиях;

Взам инв №

Подпись и дата

Индв № подл

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

22662-ПЗ

52

Лист

12

$\sigma_c$  - дополнительные напряжения в газопроводе, обусловленные прокладкой его в сейсмических районах, при этом используются условия прочности.

$$\sigma_{прF} = 2 \times 0,43 \times 0,6 / ((1 - 2/11)^2 - 1) = 1,05 \text{ МПа} \leq 4,0$$

$$\sigma_{прNS} = 2 \times 0,43 \times 0,6 / ((1 - 2/11)^2 - 1) - 2,2 \times 10^{-4} \times 310 \times 10 + 0 = 0,37 \text{ МПа} \leq 5,0$$

$$\sigma_{прS} = 2 \times 0,43 \times 0,6 / ((1 - 2/11)^2 - 1) - 2,2 \times 10^{-4} \times 310 \times 10 + 310 \times 0,063 / (2 \times 13,5) = 1,09 \text{ МПа} \leq 9,0$$

**Вывод:** Условия прочности газопровода согласно требованиям СП 62.13330.2011 соблюдаются.

### Обеспечение допустимой оваллизации и устойчивости круглой формы поперечного сечения газопровода

1. Газопровод диаметром  $d_g = 0,063$  м; материал ПЭ 100; SDR 11; рабочее давление  $P = 0,6$  МПа; температура эксплуатации - 0 °С; проектируемый срок эксплуатации - 50 лет; глубина заложения  $h_m = 1,5$  м; укладка - на плоское основание; ширина траншеи  $B = 1$  м; плотность грунта  $\rho_m = 2000$  кг/м<sup>3</sup>; модуль деформации грунта засыпки  $E_{гр} = 3$  МПа; интенсивность нагрузки на поверхности грунта  $q_v = 5000$  Н/м<sup>2</sup>.

Для обеспечения допустимой оваллизации поперечного сечения газопровода согласно требованиям СНиП 42-01 должно соблюдаться условие

$$\xi \frac{Q}{4Dd_g} \left( 1 + \frac{0,125E_{гр} - P_g}{D + 0,012E_{гр}} \right)^{-1} \leq 5 \cdot 10^4,$$

где коэффициент  $\xi$ , принимается равным:

- при укладке на плоское основание - 1,3;
- при укладке на спробирированное основание - 1,2.

Полная погонная эквивалентная нагрузка  $Q$  вычисляется по формуле

$$Q = \sum_1^5 \beta_i Q_i \text{ (Н/м)},$$

где  $\beta_i$  - коэффициенты приведения нагрузок;

$Q_i$  - составляющие полной эквивалентной нагрузки.

Параметр жесткости сечения газопровода  $D$  определяется по формуле

$$D = \frac{E(t_g)}{4(1 - \mu^2)} \left( \frac{SDR - 1}{2} \right)^{-3} \text{ (МПа)}.$$

Внешнее радиальное давление  $P_g$  принимается равным:

- для необводненных участков - нулю;
- для обводненных участков -  $P_w$ .

Составляющие полной погонной эквивалентной нагрузки определяются по формулам:  
от давления грунта

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам инв. №

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

$$Q_1 = q_m \frac{B}{d_g} k_{гр} \text{ (Н/м)},$$

где значения коэффициента  $k_{гр}$  в зависимости от глубины заложения газопровода и вида грунта определяются по таблице;

от собственного веса газопровода

$$Q_2 = 1,1q_g \text{ (Н/м)};$$

от выталкивающей силы воды на обводненных участках трассы

$$Q_3 = 1,2q_w \text{ (Н/м)};$$

от равномерно распределенной нагрузки на поверхности засыпки

$$Q_4 = 1,4q_v d_g k_H \text{ (Н/м)},$$

$$\text{где } k_H = \frac{3}{2} \frac{D + 0,125E_{гр}}{D + 0,25E_{гр}}.$$

Значение интенсивности равномерно распределенной нагрузки на поверхности грунта  $q_v$  при отсутствии специальных требований принимают равным 5,0 кН/м<sup>2</sup>;

от подвижных транспортных средств

$$Q_5 = \gamma_T q_T d_g \text{ (Н/м)},$$

где коэффициент  $\gamma_T$  принимается равным:

- для нагрузки от автомобильного транспорта - 1,4;
- для нагрузки от гусеничного транспорта - 1,1;

нагрузка  $q_T$  принимается в зависимости от глубины заложения газопровода по графику.

Для газопроводов, укладываемых в местах, где движение транспортных средств невозможно, величина  $\gamma_T q_T$  принимается равной 5000 Н/м<sup>2</sup>.

Значения коэффициентов приведения нагрузок  $\beta_1$  и  $\beta_2$  принимаются в зависимости от вида укладки.

Значения коэффициентов  $\beta_3$ ,  $\beta_4$  и  $\beta_5$  принимаются равными:

$$\beta_3 = \beta_4 = \beta_5 = 1.$$

Для обеспечения устойчивости круглой формы поперечного сечения газопровода соблюдается условие

$$1,7 \left( \frac{Q}{10^6 d_g} + p_w \right) \leq P_{кр} \text{ (МПа)}.$$

В качестве критической величины внешнего давления должно приниматься меньшее из двух значений, определенных по формулам:

$$P_{кр} = 0,7(D E_{гр})^{0,5} \text{ (МПа)};$$

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам инв. №

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

$$P_{кр} = D + 0,143E_{гр} \text{ (МПа)}.$$

### Определение величины овализации

Определяем параметр жесткости сечения газопровод и полную погонную эквивалентную нагрузку.

Модуль ползучести материала труб для срока службы газопровода 50 лет  $E(t_e)=400$  МПа (принимается по графикам) при напряжении в стенке трубы

$$\sigma = p(\text{SDR}-1)/2 = 0,6(11-1)/2 = 3,0 \text{ МПа}$$

$$D = 310 / (4(1-0,43^2)) \times ((11-1)/2)^3 = 0,76 \text{ МПа}$$

$$Q = 0,75 \times 1852,2 \times 1,0 \times 0,71 / 0,063 + 0,75 \times 1,1 \times 10,3 + 1,4 \times 5000 \times 0,063 \times 1,13 + 5000 \times 0,063 = 16477,3 \text{ Н/м}$$

Величина овализации равна:

$$1,3 \times 16477,3 / (4 \times 0,76 \times 0,063) \times (1 + (0,125 \times 3 - 0,01) / (0,76 + 0,012 \times 3))^{-1} = 4,8 \times 10^4 < 5 \times 10^4$$

следовательно, условие обеспечения допустимой величины овализации соблюдается.

### Обеспечение устойчивости круглой формы поперечного сечения

Определяем критические величины внешнего давления:

$$P_{кр} = 0,7 \times (0,76 \times 3)^{0,5} = 1,05 \text{ МПа}$$

$$P_{кр} = 0,76 + 0,143 \times 3 = 1,2 \text{ МПа}$$

Следовательно:

$1,7 \times (16477,3 / 0,063 \times 10^6 + 0,01) = 0,46 \text{ МПа} < 1,05 \text{ МПа}$  следовательно, условие обеспечения устойчивости круглой формы поперечного сечения соблюдается.

### Расчетные характеристики материала газопроводов для трубы ПЭ100 ГАЗ SDR11-63x5,8 (среднее давление)

Расчетными характеристиками материала газопроводов являются: минимальная длительная прочность, определяемая по ГОСТ Р 58121.2-2018, модуль ползучести материала трубы, коэффициент линейного теплового расширения, коэффициент Пуассона

Минимальная длительная прочность согласно ГОСТ Р 58121.2-2018 должна приниматься для труб из ПЭ 100 - 10,0 МПа

Модуль ползучести материала труб для срока службы газопровода 50 лет  $E(t_e)=400$  МПа (принимается по графикам) при напряжении в стенке трубы

$$\sigma = p(\text{SDR}-1)/2 = 0,3(11-1)/2 = 1,5 \text{ МПа}$$

Коэффициент линейного теплового расширения материала труб принимается равным:

$$\alpha = 2,2 \cdot 10^{-4} \text{ (}^\circ\text{C}^{-1}\text{)}.$$

Коэффициент Пуассона материала труб должен приниматься равным  $\mu=0,43$ .

1. Масса трубы  $d_e = 0,063$  составляет  $m_q = 1,05$  кг/м, рабочее давление  $p = 0,3$  МПа; плотность грунта  $\rho_m = 2000$  кг/м<sup>3</sup>; удельное сцепление грунта засыпки  $C_{гр} = 3000$  Н/м<sup>2</sup>; радиус упругого изгиба газопровода  $r = 13,5$ ; коэффициент пористости грунта засыпки  $e = 0,45$ ; угол внутреннего трения  $\varphi = 40^\circ$ ; угол поворота оси газопровода  $\beta = 0,262$  рад.

### Нагрузки и воздействия

Нагрузки и воздействия, действующие на газопроводы, различаются на:

- силовые нагружения - внутреннее давление газа, вес газопровода, сооружений на нем и вес транспортируемого газа, давление грунта, гидростатическое давление и выталкивающая сила воды, нагрузки, возникающие при укладке и испытании;

- деформационные нагружения - температурные воздействия, воздействия предварительного напряжения газопровода (упругий изгиб, растяжка компенсаторов и т.д.),

Взам инв №

Подпись и дата

Индв № подл

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

22662-ПЗ

55

Лист

15

воздействия неравномерных деформаций грунта (просадки, пучение, деформации земной поверхности в районах горных выработок и т.д.);

- сейсмические воздействия.

Рабочее (нормативное) давление транспортируемого газа  $P=0,3$  МПа.

Собственный вес единицы длины газопровода:

$$q_g = m_g \times g = 1,05 \times 9,8 = 10,3 \text{ Н/м};$$

где  $m_g$  - расчетная масса 1 м трубы.

Давление грунта на единицу длины газопровода:

$$q_m = P_m \times g \times d_e \times h_m = 2000 \times 9,8 \times 0,063 \times 1,5 = 1852,2 \text{ Н/м}$$

### Проверка прочности принятого конструктивного решения

Проверка прочности газопровода согласно требованиям СП 62.13330.2011 состоит в соблюдении следующих условий:

- при действии всех нагрузок силового нагружения

$$\sigma_{прF} \leq 0,4MRS \text{ МПа},$$

- при совместном действии всех нагрузок силового и деформационного нагружений

$$\sigma_{прNS} \leq 0,5MRS \text{ МПа}$$

$$\sigma_{прS} \leq 0,9MRS \text{ МПа}$$

$$\sigma_{прF} = \frac{2P}{\left[1 - \frac{2}{SDR}\right]^{-2} - 1} \quad (\text{МПа});$$

$$\sigma_{прNS} = \left| \frac{2P}{\left[1 - \frac{2}{SDR}\right]^{-2} - 1} - \alpha E(t_e) \Delta t \right| + \sigma_c \quad (\text{МПа});$$

$$\sigma_{прS} = \left| \frac{2P}{\left[1 - \frac{2}{SDR}\right]^{-2} - 1} - \alpha E(t_e) \Delta t \right| + \sigma_{oy} + \frac{E(t_e) d_e}{2r} + \sigma_c \quad (\text{МПа}),$$

где  $\sigma_{oy}$  - дополнительные напряжения в газопроводе, обусловленные прокладкой его в особых условиях;

$\sigma_c$  - дополнительные напряжения в газопроводе, обусловленные прокладкой его в сейсмических районах, при этом используются условия прочности.

$$\sigma_{прF} = 2 \times 0,43 \times 0,3 / ((1 - 2/11)^{-2} - 1) = 0,52 \text{ МПа} \leq 4,0$$

$$\sigma_{прNS} = |2 \times 0,43 \times 0,3 / ((1 - 2/11)^{-2} - 1) - 2,2 \times 10^{-4} \times 400 \times 10| + 0 = 0,36 \text{ МПа} \leq 5,0$$

$$\sigma_{прS} = |2 \times 0,43 \times 0,3 / ((1 - 2/11)^{-2} - 1) - 2,2 \times 10^{-4} \times 400 \times 10| + 400 \times 0,09 / (2 \times 13,5) = 1,7 \text{ МПа} \leq 9,0$$

**Вывод:** Условия прочности газопровода согласно требованиям СП 62.13330.2011 соблюдаются.

### Обеспечение допустимой овализации и устойчивости круглой формы поперечного сечения газопровода

1. Газопровод диаметром  $d_e = 0,063$  м; материал ПЭ 100;  $SDR$  11; рабочее давление  $P = 0,3$  МПа; температура эксплуатации -  $0$  °С; проектируемый срок эксплуатации - 50 лет; глубина заложения  $h_m = 1,5$  м; укладка - на плоское основание; ширина траншеи  $B = 1$

Взам инв №

Подпись и дата

Инв № подл

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

22662-ПЗ

56

Лист

16

м; плотность грунта  $\rho_m=2000 \text{ кг/м}^3$ ; модуль деформации грунта засыпки  $E_{\text{гр}}=3 \text{ МПа}$ ; интенсивность нагрузки на поверхности грунта  $q_v=5000 \text{ Н/м}^2$ .

Для обеспечения допустимой овализации поперечного сечения газопровода согласно требованиям СП 62.13330.2011 должно соблюдаться условие

$$\zeta \frac{Q}{4Dd_e} \left( 1 + \frac{0,125E_{\text{гр}} - P_e}{D + 0,012E_{\text{гр}}} \right)^{-1} \leq 5 \cdot 10^4,$$

где коэффициент  $\zeta$ , принимается равным:

- при укладке на плоское основание - 1,3;
- при укладке на спрофилированное основание - 1,2.

Полная погонная эквивалентная нагрузка  $Q$  вычисляется по формуле

$$Q = \sum_1^5 \beta_i Q_i \text{ (Н/м)},$$

где  $\beta_i$  - коэффициенты приведения нагрузок;

$Q_i$  - составляющие полной эквивалентной нагрузки.

Параметр жесткости сечения газопровода  $D$  определяется по формуле

$$D = \frac{E(t_e)}{4(1-\mu^2)} \left( \frac{SDR-1}{2} \right)^{-3} \text{ (МПа)}.$$

Внешнее радиальное давление  $P_e$  принимается равным:

- для необводненных участков - нулю;
- для обводненных участков -  $P_w$ .

Составляющие полной погонной эквивалентной нагрузки определяются по формулам:

от давления грунта

$$Q_1 = q_m \frac{B}{d_e} k_{\text{гр}} \text{ (Н/м)},$$

где значения коэффициента  $k_{\text{гр}}$  в зависимости от глубины заложения газопровода и вида грунта определяются по таблице;

от собственного веса газопровода

$$Q_2 = 1,1q_g \text{ (Н/м)};$$

от выталкивающей силы воды на обводненных участках трассы

$$Q_3 = 1,2q_w \text{ (Н/м)};$$

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

от равномерно распределенной нагрузки на поверхности засыпки

$$Q_4 = 1,4q_v d_g k_H \text{ (Н/м)},$$

где  $k_H = \frac{3}{2} \frac{D + 0,125E_{гр}}{D + 0,25E_{гр}}$ .

Значение интенсивности равномерно распределенной нагрузки на поверхности грунта  $q_v$  при отсутствии специальных требований принимают равным  $5,0 \text{ кН/м}^2$ ;

от подвижных транспортных средств

$$Q_5 = \gamma_T q_T d_g \text{ (Н/м)},$$

где коэффициент  $\gamma_T$  принимается равным:

- для нагрузки от автомобильного транспорта - 1,4;

- для нагрузки от гусеничного транспорта - 1,1;

нагрузка  $q_T$  принимается в зависимости от глубины заложения газопровода по графику.

Для газопроводов, укладываемых в местах, где движение транспортных средств невозможно, величина  $\gamma_T q_T$  принимается равной  $5000 \text{ Н/м}^2$ .

Значения коэффициентов приведения нагрузок  $\beta_1$  и  $\beta_2$  принимаются в зависимости от вида укладки.

Значения коэффициентов  $\beta_3$ ,  $\beta_4$  и  $\beta_5$  принимаются равными:

$$\beta_3 = \beta_4 = \beta_5 = 1.$$

Для обеспечения устойчивости круглой формы поперечного сечения газопровода соблюдается условие

$$1,7 \left( \frac{Q}{10^6 d_g} + p_w \right) \leq P_{кр} \text{ (МПа)}.$$

В качестве критической величины внешнего давления должно приниматься меньшее из двух значений, определенных по формулам:

$$P_{кр} = 0,7(D E_{гр})^{0,5} \text{ (МПа)};$$

$$P_{кр} = D + 0,143 E_{гр} \text{ (МПа)}.$$

#### Определение величины овализации

Определяем параметр жесткости сечения газопровод и полную погонную эквивалентную нагрузку.

Модуль ползучести материала труб для срока службы газопровода 50 лет  $E(t_e) = 400 \text{ МПа}$  (принимается по графикам) при напряжении в стенке трубы

$$\sigma = p(SDR-1)/2 = 0,3(11-1)/2 = 1,5 \text{ МПа}$$

$$D = 400 / (4(1-0,43^2)) \times ((11-1)/2)^{-3} = 0,98 \text{ МПа}$$

$$Q = 0,75 \times 1852,2 \times 1,0 \times 0,71 / 0,063 + 0,75 \times 1,1 \times 10,3 + 1,4 \times 5000 \times 0,063 \times 1,17 + 5000 \times 0,063 = 16495,0 \text{ Н/м}$$

Инд. № подл. | Подпись и дата | Взам инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

22662-ПЗ

Величина оваллизации равна:

$$1,3 \times 16495,0 / (4 \times 0,98 \times 0,063) \times (1 + (0,125 \times 3 - 0,01) / (0,98 + 0,012 \times 3))^{-1} = 4,8 \times 10^4 < 5 \times 10^4$$

следовательно, условие обеспечения допустимой величины оваллизации соблюдается.

### Обеспечение устойчивости круглой формы поперечного сечения

Определяем критические величины внешнего давления:

$$P_{кр} = 0,7 \times (0,98 \times 3)^{0,5} = 1,2 \text{ МПа}$$

$$P_{кр} = 0,98 + 0,143 \times 3 = 1,4 \text{ МПа}$$

Следовательно:

$1,7 \times (16495,0 / (0,063 \times 10^6) + 0,01) = 0,46 \text{ МПа} < 1,2 \text{ МПа}$  следовательно, условие обеспечения устойчивости круглой формы поперечного сечения соблюдается.

## 11. Молниезащита

Газорегуляторный пункт относится к классу специальных объектов с минимально допустимым уровнем надежности защиты от прямых ударов молнии (ПУМ) 0,99 и должен быть защищен от прямых ударов молнии. Проверка состояния устройств молниезащиты должна производиться не реже 1-го раза в год. Надежность защиты в соответствии с таб. 3.4 СО 153-34.21.122-2003

Для ГРПШ необходимо установить отдельно стоящий молниеотвод, высота которого должна обеспечить перекрытия места установки газорегуляторной установки.

Расчет зоны защиты молниеотвода:

$$h_0 = 0,8h ; r_0 = 0,8h ; r_x = r_0 (h_0 - h_x) / h_0, \text{ где}$$

$h$ - высота молниеотвода от земли.

$h_0$ - высота конуса защищаемой зоны.

$r_0$ - радиус действия защиты на уровне земли.

$r_x$ - радиус действия молниеотвода на высоте защищаемого сооружения.

$h_x$ - высота защищаемого сооружения.

Принимаем высоту защищаемой газорегуляторной установки ( $h_x$ ) равной 4,0 м,  $r_x$  принимаем равной 3,0 метра.

$$3,0 = 0,8(0,8h - 4,0) / 0,8 \text{ отсюда } h = 8,8 \text{ м}$$

Молниеотвод принимается высотой 9,0 метров (черт. 22662-ТКР.П лист. 12).

$$r_0 = 0,8h = 7,2 \text{ м}; h_0 = 0,8h = 7,2 \text{ м}$$

## 12.Заземление надземного газопровода

ГРПШ – заземлить .

Контур заземления выполнить в соответствии с проектом защиты газопроводов.

После монтажа произвести замеры сопротивления растеканию токов в соответствии с ПУЭ п.2.4.63 пп.6. По результатам замеров сопротивления определить места установки контура и количество заземляющих устройств.

## 13.Защита газопровода от коррозии

Для защиты от электрохимической коррозии подземный стальной газопровод покрывается усиленной изоляцией полимерной липкой лентой по ГОСТ 9.602-2016.

Выходы газопровода из земли предусматриваются по черт. 22662-ТКР.П л 2. Стальная часть выхода из земли имеет изоляцию усиленного типа и заключена в футляр в изоляции усиленного типа. Пространство между газопроводом и футляром заполняется каболкой, концы футляра заделаны битумно-резиновой мастикой. Выход из земли засыпается песком на всю глубину траншеи в радиусе 0,5 м.

Взам инв №

Подпись и дата

Инв № подл

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

22662-ПЗ

59

Лист

19

Защита надземных участков газопровода от атмосферной коррозии производится покрытием газопровода грунтовкой за 2 раза и масляной краской за 2 раза в соответствии с требованиями Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления»

#### 14.Герметизация вводов инженерных коммуникаций

Герметизация вводов инженерных коммуникаций в здания производить по альбому института «Ленгражданпроект» (инв. № 3620/82).

Воздухоотборные трубки установить в каждой секции подвала.

Выполнить отверстия в крышках колодцев всех инженерных сетей, а также закрытых каналов в радиусе 50 м от газопровода

#### 15.Организация строительства

Выполнение проекта организации строительства предусматривается отдельным томом 22662-ПОС Том 5

#### 16.Техника безопасности в строительстве и противопожарные мероприятия

При выполнении СМР и сдачи объекта строительства необходимо соблюдать требования:

- СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве часть 1» (общие требования)

- СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве часть 2» (строительное производство)

- СНиП 3.01.04-87 «Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов»

- СП 62.13330.2011 «Газораспределительные системы»

- ППБ-01-93, «Правила устройств и безопасности эксплуатации сосудов, работающих под давлением», Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления»

Материалы и оборудование используемое в процессе строительства имеют сертификаты и разрешения Ростехнадзора России к применению.

Инструкции по технике безопасности для рабочих каждой профессии с учетом специфики местных условий должны быть разработаны в стройорганизации и утверждены главным инженером.

#### 17.Охрана труда

Рабочие перед началом строительно-монтажных работ обязаны ознакомиться с ПП, пройти инструктаж по технике безопасности и охране труда в своей организации и получить допуск к работам. В журнале производства работ должна быть сделана соответствующая запись. Рабочее место должно быть безопасно для работника, а именно:

- на строительных площадках при работе крана рабочий должен быть в каске и не стоять под стрелой крана.
- при работе рабочие должны быть оснащены специальной одеждой и рукавицами.
- сварщики по металлу должны иметь защитные экраны соответствующей светостойкости.
- при сварке полиэтилена рабочие должны быть оснащены электрозащитным обмундированием.
- зона работы механизмов должна быть ограждена и обозначена красными флажками
- в рабочей зоне механизма рабочим находиться нельзя.
- нельзя находиться в траншее во время работы экскаватора (разработки, засыпки, доработки траншеи).
- нельзя находиться на строительной площадке посторонним лицам и детям.

Инд. № подл. Подпись и дата. Взам инв. №

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

При монтаже газопровода особое внимание необходимо уделять безопасному ведению работ вблизи действующих электро- и телефонных кабелей, газопроводов, водопроводов и канализации.

Места пересечения траншеи газопровода с существующими коммуникациями разрабатываются вручную.

Подключение нового газопровода к действующему должно производиться рабочими, имеющими разрешение на право производства газоопасных работ по соответствующему наряду, выданному и оформленному в надлежащем порядке.

На более сложные виды работ подрядная организация должна выполнить ППР и утвердить его у главного инженера строительной организации.

За соблюдение охраны труда на участке несет ответственность мастер участка и инженер по охране труда подрядной организации.

## 18.Рекомендации по охране окружающей среды

Для уменьшения загрязнения атмосферы в процессе осуществления строительства, проектом рекомендуется осуществить следующие мероприятия:

- применение электроэнергии для технологических нужд строительства взамен твердого и жидкого топлива при приготовлении органических вяжущих, изоляционных материалов, асфальтобетонных смесей и прогрева воды.
- применение герметических емкостей для перевозки растворов и бетонов;
- устранение открытого хранения, погрузки и перевозки сыпучих и пылящих материалов (применение контейнеров, спец. транспортных средств);
- оптимизация поставок и потребления растворов и бетонов, уменьшающих образование отходов;
- соблюдение технологии и обеспечение качества выполняемых работ;

После окончания строительства произвести уборку и благоустройство территории строительства. Проект по охране окружающей среды выполняется отдельным томом 22662-ООС Том 6

## 19.Обеспечение сохранности систем газоснабжения

В соответствии с «Правилами охраны газораспределительных систем», утвержденными Постановлением Правительства Российской Федерации № 878 от 20.11.2000 года, контроль за соблюдением настоящих Правил возложен на территориальные предприятия по эксплуатации газового хозяйства и его структурные подразделения. В застроенной части поселка (города) наружные газопроводы обозначаются опознавательными знаками (привязками), нанесенными на постоянные ориентиры. Организации и частные лица на представленных в их пользование земельных участках, зданиях, по которым проходят наружные газопроводы, обязаны обеспечить сохранность этих газопроводов и свободный доступ к ним работников эксплуатационной организации. Должностные лица и организации, виновные в нарушении требований настоящих Правил, привлекаются к ответственности в установленном Законом РФ порядке.

## 20.Мероприятия по предупреждению аварий и локализации их последствий

Для предупреждения возникновения аварийных ситуаций предусмотрены следующие технические решения:

- применение толстостенных труб с увеличенным запасом прочности;
- установка кранов для перекрытия газопроводов;
- антикоррозийная защита газопроводов.

Учитывая высокую взрыво-пожароопасность природного газа, на газопроводе предусмотрен ряд мероприятий на случай предотвращения аварийных ситуаций.

Инд. № подл. Подпись и дата. Взам инв. №

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

22662-ПЗ

61

Лист  
21

Санитарно-защитная зона ПРГ принята равной 10 м, что соответствует величине нормативной защитной зоны по взрывопожаробезопасности.

Устанавливается разрыв от оси трубопровода до зданий и сооружений, в соответствии со СНиП 2.07.01.-89\*.

На случай аварийных ситуаций эксплуатационные производственные подразделения разрабатывают план оповещения, сбора и выезда на трассу газопровода аварийных бригад и техники.

Задачей персонала является:

- локализация аварии отключением аварийного участка газопровода;
- оповещение и направление бригад к отключающей запорной арматуре предполагаемого аварийного участка;
- принятие необходимых мер по безопасности населения, близлежащих транспортных коммуникаций и мест их пересечений с газопроводами;
- предупреждение потребителей о прекращении поставок газа или о сокращении их объемов;
- организация работы по привлечению и использованию технических, материальных и людских ресурсов близлежащих местных организаций.

При обнаружении утечек на линейной части газопровода или при необходимости проведения ремонтных работ на определенном участке газопровода производится сброс газа из участка, расположенного между ПРГ и краном, либо через продувочную свечу, которая устанавливается в штуцер, который в рабочих условиях закрыт заглушкой, либо через отверстие, образовавшееся в результате повреждения газопровода. Диаметр продувочной свечи определяется из условия опорожнения участка газопровода между запорной арматурой в течение 2,0-3,0 часов. Высота свечи 4 м от уровня земли.

Для локализации и ликвидации аварийных ситуаций при газораспределительной организации – филиал АО «Газпром газораспределение Ленинградская область» в г. Выборге создана аварийно-диспетчерская служба (АДС) с городским телефоном «04» с круглосуточной работой, включая выходные и праздничные дни.

Деятельность аварийных бригад по локализации и ликвидации аварий определяется планом взаимодействия служб различных ведомств, который должен быть разработан с учетом местных условий.

Планы взаимодействия служб различных ведомств должны быть согласованы с территориальным органом Ростехнадзора и утверждены в установленном порядке.

Инд. № подл. Подпись и дата. Взам инв. №

Изм	Код.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
-----	--------	------	------	---------	------

22662-ПЗ

---

---

# **ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКИЙ ЦЕНТР**

**Распределительный газопровод п. Сосновый Бор  
Выборгского района Ленинградской области**

*ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ*

**Раздел 3 «Технологические и конструктивные решения  
линейного объекта. Искусственные сооружения»**

**22662-ТКР**

**Наружный газопровод**

**2021**

---

## ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКИЙ ЦЕНТР

**Распределительный газопровод п. Сосновый Бор  
Выборгского района Ленинградской области**

*ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ*

**Раздел 3 «Технологические и конструктивные решения  
линейного объекта. Искусственные сооружения»**

**22662-ТКР**

**Наружный газопровод**

**Главный инженер проекта**



**Васильченко И.П.**

**2021**

Саморегулируемая организация, основанная на членстве лиц,  
осуществляющих подготовку проектной документации

**НЕКОММЕРЧЕСКОЕ ПАРТНЕРСТВО**  
**«ГАЗОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА, ПРОЕКТИРОВАНИЕ»**  
Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций  
**СРО-П-082-14122009**

**Заказчик:** *Администрация МО Полянское сельское поселение*

**\*) Условия согласования с**

**АО “Газпром газораспределение Ленинградская область”:**

1. Строительство объекта выполнить специализированной строительной-монтажной организацией, имеющей свидетельство о допуске к данному виду работ.
2. До начала строительства заключить договор с филиалом АО “Газпром газораспределение Ленинградская область” в г. Выборге на ведение технического надзора за строительством газовых сетей и зарегистрировать объект в УСЗО по технологическому и экологическому надзору (СПб, Ростехнадзор, 10 линия В.О.).
3. Испытания и приемку смонтированной газовой системы проводить с участием представителя филиала АО “Газпром газораспределение Ленинградская область” в г. Выборге.
4. Заключить договор на текущее и аварийное обслуживание газовых сетей с филиалом АО “Газпром газораспределение Ленинградская область” в г. Выборге.



Но-мер то-ма	Обозначение	Наименование	Приме-чание
1	22662-ПЗ	Пояснительная записка	
2	22662-ППО	Проект полосы отвода	
3	22662-ТКР	Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения.	
4	22662-ИЛО	Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта.	Не разрабатывается
5	22662-ПОС	Проект организации строительства	
6	22662-ПОД	Проект организации работ по сносу (демонтажу) линейного объекта	Не разрабатывается
7	22662-ООС	Мероприятия по охране окружающей среды	
8	22662-ПБ	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.	
9	22662-СМ	Смета на строительство	
10	22662-ГОЧС	Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	
11		Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям	
12		Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям	
13		Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям	

Согласовано

Взам инв №

Подпись и дата

Инв № подл

22662-СП

Изм.	Кол.уч	Лист	№ДОК	Подпись	Дата
Разраб.		Смирнов			
Провер		Васильченко			
Н.контр		Васильченко			
Утвердил		Васильченко			

Состав  
проекта

Стадия	Лист	Листов
П		1
ПКЦ АО "Газпром газораспределение Ленинградская область"		

**1) сведения о топографических, инженерно-геологических, гидрогеологических, метеорологических и климатических условиях участка, на котором будет осуществляться строительство линейного объекта;**

**Сведения о топографических условиях участка**

Исследуемый участок изысканий расположен в п. Сосновый Бор Выборгского района Ленинградской области. Представляет собой застроенную местность.

В геоморфологическом отношении участок представляет собой эрозионно-аккумулятивную озерно-ледниковую равнину с общим уклоном поверхности на северо-восток.

Рельеф: Холмистый, местность каменистая. Перепад высот на всю территорию топографической съемки достигает 30 метров.

Растительность: Часть территории инженерных изысканий, свободная от застройки, занята преимущественно луговой и лесной растительностью. Лесная растительность представлена хвойными породами деревьев и занимает не более 25% территории объекта инженерно-геодезических изысканий. Присутствует кустарниковая растительность.

Гидрография: Водоотвод в зоне топографической съемки обеспечивается за счет естественных форм рельефа и водоотводных канав. Крупных гидрографических объектов в границах инженерных изысканий нет. Поблизости с объектом расположено озеро Кпаснофлотское.

Застройка: сельского типа.

Воздушные и наземные коммуникации: линии электропередач.

Подземные коммуникации: газопровод.

**Сведения о инженерно-геологических условиях участка**

В геологическом строении исследуемой территории по данным бурения до глубины 3,0 м принимают участие отложения четвертичной системы, среди которых выделены следующие генетические типы:

- современные биогенные ( $b_{IV}$ ) – почвенно-растительный слой;
- современные техногенные отложения ( $t_{IV}$ ) – насыпной грунт: песок средней крупности, влажный, перемешанный с супесью, со щебнем, с редким гравием, со строительным мусором до 10%
- Озерно-ледниковые отложения ( $lg_{III}$ ) – Песок мелкий, средней плотности, влажный, с редким гравием, желтый; Песок пылеватый, средней плотности, влажный и водонасыщенный, с прослоями супеси, желтовато-коричневый.

**Сведения о гидрогеологических условиях участка**

Гидрогеологические условия участка работ на глубину бурения (до 3,0 м) характеризуются наличием одного водоносного горизонта.

Безнапорный водоносный горизонт приурочен, озерно-ледниковым пескам.

На период изысканий (май-июнь 2021 г.) грунтовые воды вскрыты в скважинах №1, 2, 8, 11-13, 16, 22-24, на глубине 1,9-2,6 м, на абс. отметках 31,18-53,57 м (в зависимости от рельефа).

Питание водоносного горизонта происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков. Разгрузка грунтовых вод происходит в местную гидрографическую сеть.

Максимальное положение уровня грунтовых вод предполагается в периоды активного выпадения атмосферных осадков и снеготаяния вблизи дневной поверхности. По материалам режимных наблюдений ПГО «Севзапгеология» амплитуда сезонных колебаний уровня грунтовых вод составляет порядка 1,0 м.

Максимальный прогнозируемый уровень грунтовых вод в неблагоприятные периоды года (снеготаяния и дождей), а также в случае нарушения поверхностного стока следует ожидать вблизи дневной поверхности на глубине 0,9 м – 1,6 м (абс. отм. 32,18 м – 54,57 м).

Инд. № подл. | Подпись и дата | Взам инв. №

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

22662-ТКР.ПЗ

## Сведения о метеорологических и климатических условиях участка

Район производства работ характеризуется умеренным избыточно-влажным климатом, переходным от морского к континентальному, с неустойчивым режимом погоды, относится ко II<sup>В</sup> подрайону по климатическому районированию России для строительства (согласно приложению Б СП 34.13330.2012). Средняя годовая температура воздуха по метеостанции Санкт-Петербург (СП 131.13330.2012) составляет 5,1°С. Наиболее холодным месяцем в году, является январь, со среднемесячной температурой воздуха минус 6,7°С. Средняя месячная температура июля, самого теплого месяца, составляет плюс 18,2°С

## Инженерно-геологическая характеристика.

В пределах площадки изысканий в соответствии с требованиями ГОСТ 20522-2012 выделено 3 инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

**ИГЭ-1. Насыпной грунт: песок средней крупности, влажный, перемешанный с супесью, со щебнем, с редким гравием, со строительным мусором до 10%.**

Отложения залегают под почвенно-растительным слоем. Мощность отложений по данным бурения составляет 0,3-0,7 м, подошва отмечена на глубинах 0,5-0,9 м, на абс. отметках 32,78-48,58 м. На исследуемой площадке имеют практически повсеместное распространение. Вскрыт в скважинах №1-7, 8, 9-17.

Характеризуются значительной неоднородностью состава и свойств, в качестве основания не рекомендуются.

**ИГЭ-2. Песок мелкий, средней плотности, влажный, с редким гравием, желтый.**

Отложения имеют локальное распространение, залегают под почвенно-растительным слоем и насыпным грунтом (ИГЭ-1). Мощность отложений по данным бурения составляет 0,8-2,8 м, подошва отмечена на глубинах 1,1-3,0 м, на абс. отметках 31,88-57,56 м. Вскрыт в скважинах №1, 2, 8, 11-23.

**ИГЭ-3. Песок пылеватый, средней плотности, влажный и водонасыщенный, с прослоями супеси, желтовато-коричневый.**

Отложения имеют повсеместное распространение, залегают под почвенно-растительным слоем, насыпным грунтом (ИГЭ-1) и песком мелким средней плотности (ИГЭ-2). Мощность отложений по данным бурения составляет 0,9-2,8 м, пройден до глубины 3 м, до абс. отметок 30,48-55,76 м. Вскрыт в скважинах № 1-16, 19-24.

Нормативная глубина сезонного промерзания составляет: для насыпных песков (ИГЭ-1) – 1,28 м; для озерно-ледниковых песков мелких (ИГЭ-2) и песков пылеватых (ИГЭ-3) – 1,20 м,

### *Пучинистость грунтов*

**ИГЭ-1. Насыпной грунт: песок средней крупности, влажный, перемешанный с супесью, со щебнем, с редким гравием, со строительным мусором до 10%. ( $t_{IV}$ ).**

Согласно ГОСТ 25100-2011, табл.Б.27, насыпной грунт, исходя из состава, относится к непучинистым грунтам.

**ИГЭ-2. Песок мелкий, средней плотности, влажный, с редким гравием, желтый ( $I_{gIII}$ ).**

Согласно ГОСТ 25100-2011, табл.Б.27, песок мелкий относится к непучинистым грунтам.

**ИГЭ-3. Песок пылеватый, средней плотности, влажный и водонасыщенный, с прослоями супеси, желтовато-коричневый ( $I_{gIII}$ ).**

Согласно ГОСТ 25100-2011, табл.Б.27, песок пылеватый относится к слабопучинистым грунтам.

## Сведения об агрессивных свойствах грунтов и грунтовых вод.

Согласно ГОСТ 9.602-2016 и СП 28.13330.2017 коррозионная агрессивность грунтов участка на глубине 1,5 м, по отношению к углеродистой и низколегированной стали – средняя, к бетону марки W4 – неагрессивная, согласно ГОСТ 9.602-2016 коррозионная агрессивность грунтов по отношению к свинцовой оболочке кабеля – высокая, к алюминиевой оболочке кабеля – высокая (Приложение Н).

Взам инв №

Подпись и дата

Инв № подл

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

22662-ТКР.ПЗ

69

Лист

2

Подземные воды, в соответствии с табл. В.3 СП 28.13330.2012, слабоагрессивные по отношению к бетонам нормальной проницаемости.

Подземные воды, в соответствии с табл. 3 и 5 ГОСТ 9.602-2016, обладают высокой степенью коррозионной агрессивности по отношению к свинцовым оболочкам кабелей и средней - к алюминиевым оболочкам кабелей.

**Вывод:**

В результате выполненных работ установлено, что инженерно-геологические и гидрогеологические условия участка по совокупности факторов в целом являются удовлетворительными для строительства.

**2) сведения об особых природно-климатических условиях земельного участка, предоставляемого для размещения линейного объекта (сейсмичность, мерзлые грунты, опасные геологические процессы и др);**

На площадке изысканий можно ожидать подтопления траншей поверхностными водами в период обильных дождей и интенсивного таяния снегов.

**3) сведения о категории и классе линейного объекта;**

Предусматривается для транспортировки природного газа для газоснабжения индивидуальных жилых домов

Газопровод высокого давления (II категории), среднего давления

Сеть газораспределения (ГРПШ)

Относится к опасным производственным объектам

Класс пожарной опасности III

Уровень ответственности – нормальный

**4) сведения о проектной мощности (пропускной способности, грузообороте, интенсивности движения и др.) линейного объекта;**

Наименование	Единица измерения	Количество	Примечание
<b>Часовой расход природного газа:</b> Жилая застройка 130 домов	м <sup>3</sup> /час	<b>344,4</b>	(1,3*0,207+2,8*0,85)*130=344,4
На один дом.	м <sup>3</sup> /час	<b>4,1</b>	Расход на один дом Котел 24 кВт + ПГ-4
<b>Годовой расход природного газа:</b> Жилая застройка 130 домов	тыс.м <sup>3</sup> /год	<b>767,0</b>	Расчеты выполнены на основании СНиП41-02-2003 Тепловые сети, СНиП2.04.01-85* Внутренний водопровод и канализация зданий, СНиП 2.04.14-88* Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов, СНиП 2.04.05-91* Отопление, вентиляция и кондиционирование, СНиП 23-01-99 Строительная климатология
На один дом.	тыс.м <sup>3</sup> /год	<b>5,9</b>	

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам инв. №

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

**5) Показатели и характеристики технологического оборудования и устройств линейного объекта (в том числе надежность, устойчивость, экономичность, возможность автоматического регулирования, минимальность выбросов (сбросов) загрязняющих веществ, компактность, использование новейших технологий);**

Наименование	Единица измерения	Количество	Примечание
<b>Газопровод высокого давления (II кат.)</b> <i>Подземный:</i> ПЭ 100 ГАЗ SDR11-63x5,8	м	174,0	
<i>Надземный:</i> Сталь Ø57x3,5 ГОСТ 10704-91	м	6,0	
Выход газопровода из земли Ду50 (L=3,6м)	м	10,8	3 шт
<b>Итого высокого давления (II кат.):</b>	<b>м</b>	<b>190,8</b>	
<b>Газопровод среднего давления</b> <i>Подземный:</i> ПЭ 100 ГАЗ SDR11-63x5,8	м	2832,5	
<i>Надземный:</i> Сталь Ø 57x3,5 ГОСТ 10704-91	м	6,0	
Выход газопровода из земли Ду50 (L=3,6м)	м	10,8	3 шт
<b>Итого среднего давления:</b>	<b>м</b>	<b>2849,3</b>	
<b>ВСЕГО</b>	<b>м</b>	<b>3040,1</b>	
<b>Отключающие устройства:</b> КШИ-50ф	шт	6	
Кран КН d63	шт	4	
<b>Газорегуляторный пункт шкафной :</b> ШРП-НОРД-НР100-2.01 с основной и резервной линиями редуцирования с регуляторами НР100	шт	2	
<b>Газорегуляторный пункт шкафной :</b> ШРП-НОРД-Dival 600/25-2.01 с основной и резервной линиями редуцирования с регуляторами Dival 600/25	шт	1	
Прокладка газопровода методом ННБ	м	1639,0	13 участков

**Характеристика газорегуляторного пункта ШРП-НОРД-НР100-2.01 с регуляторами НР100 (ГРПШ №1)**

Таблица 3

Давление		Диаметр (Ду) г/пр		Пропускная способность регулятора	Расход газа (Q)		К загрузки	
МПа	МПа	мм			нм <sup>3</sup> /час		%	
ВХОД	ВЫХОД	ВХОД	ВЫХОД	мах	летн.	зимн	летн.	зимн
0,5	0,3	40	40	100,0	-	61,8	-	61,8

Климатическое исполнение У1 ГОСТ 15150 (от -40°С до +60°С)

22662-ТКР.ПЗ

71

Лист

4

Индв № подл | Подпись и дата | Взам инв №

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

**Характеристика газорегуляторного пункта ШРП-НОРД-НР100-2.01  
с регуляторами НР100 (ГРПШ №2)**

Таблица 4

Давление		Диаметр (Ду) г/пр		Пропускная способность регулятора	Расход газа (Q)		К загрузки	
МПа	МПа	мм			нм <sup>3</sup> /час		%	
ВХОД	ВЫХОД	ВХОД	ВЫХОД	мах	летн.	зимн	летн.	зимн
0,5	0,3	40	40	100,0	-	27,1	-	27,1

Климатическое исполнение У1 ГОСТ 15150 (от -40°С до +60°С)

**Характеристика газорегуляторного пункта ШРП-НОРД-Dival 600/25-2.01  
с регуляторами Dival 600/25 (ГРПШ №3)**

Таблица 5

Давление		Диаметр (Ду) г/пр		Пропускная способность регулятора	Расход газа (Q)		К загрузки	
МПа	МПа	мм			нм <sup>3</sup> /час		%	
ВХОД	ВЫХОД	ВХОД	ВЫХОД	мах	летн.	зимн	летн.	зимн
0,5	0,3	65	100	465,0	-	239,3	-	51,5

Климатическое исполнение У1 ГОСТ 15150 (от -40°С до +60°С)

**Расчетные параметры настройки регуляторов НР100 и Dival 600/25**

Таблица 6

Наименование параметра	Величина
<b>1 Выходное давление газа, кПа</b>	<b>300,0</b>
<b>2 Давление срабатывания сбросного клапана , (ПСК) ,кПа</b>	<b>345,0</b>
<b>3 Давление начала срабатывания автоматического отключающего устройства,(ПЗК) кПа</b>	
-по верхнему пределу	<b>375,0</b>
-по нижнему пределу	<b>180,0</b>

Проектом предусмотрено:

**Узел врезки №1 (ПК0):**

- Врезка в подземный газопровод высокого давления (II кат.) ПЭ d110. Узел врезки увязан с проектом 18272-ТКР, выполненным ПКЦ АО “Газпром газораспределение Ленинградская область”;
- Подземная прокладка газопровода высокого давления (II кат.) ГЗП ПЭ100 ГАЗ SDR11-63x5,8 до ГРПШ №1 (ШРП-НОРД-НР100-2.01) (ПК0-ПК0+13,5);
- Установка неразъемного соединения “полиэтилен-сталь” 63x57 (ПК0+13,5);
- Выход газопровода из земли Ду50 (ПК0+14,5);

Индв № подл | Подпись и дата | Взам инв №

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

22662-ТКР.ПЗ

- Для снижения давления газа с высокого (II кат.) на среднее предусматривается установка ГРПШ №1 модели ШРП-НОРД-НР100-2.01 с основной и резервной линиями редуцирования с регуляторами НР100;
- До и после ГРПШ №1 устанавливаются отключающие устройства – краны КШИ-50ф;
- Опуск газопровода под землю Ду50 (1ПК0);
- Установка неразъемного соединения “полиэтилен-сталь” 63х57 (1ПК0+1,0);
- Подземная прокладка газопровода среднего давления Г2П ПЭ100 ГАЗ SDR11-63х5,8 вдоль ул. Лесная (1ПК0+1,0-1ПК3+91,0);
- Прокладка газопровода среднего давления Г2П ПЭ100 ГАЗ SDR11-63х5,8 методом наклонно-направленного бурения под дорогой по ул. Лесная (1ПК1+23,0-1ПК1+85,0);

#### Узел врезки №2 (2ПК0):

- Врезка в подземный газопровод высокого давления (II кат.) ПЭ d110. Узел врезки увязан с проектом 18272-ТКР, выполненным ПКЦ АО “Газпром газораспределение Ленинградская область”;
- Подземная прокладка газопровода высокого давления (II кат.) Г3П ПЭ100 ГАЗ SDR11-63х5,8 вдоль проезда без названия (2ПК0-2ПК1+40,0);
- Установка крана КН d63 (2ПК0+4,0);
- При прокладке газопровода вблизи здания без фундамента и без постоянного присутствия людей в связи со стесненными условиями в районе 1ПК3+67,0 соединение п/э труб выполняется электросварными муфтами;
- (1ПК4+89,5-1ПК5+11,0) Прокладка газопровода при сближении с жилым зданием в стесненных условиях в футляре ПЭ100 ГАЗ SDR11-110х10,0 (2ПК0+89,0-2ПК1+5,5);

#### Узел врезки №3 (3ПК0):

- Врезка в подземный газопровод высокого давления (II кат.) ПЭ d110. Узел врезки увязан с проектом 18272-ТКР, выполненным ПКЦ АО “Газпром газораспределение Ленинградская область”;
- Подземная прокладка газопровода высокого давления (II кат.) Г3П ПЭ100 ГАЗ SDR11-63х5,8 до ГРПШ №2 (ШРП-НОРД-НР100-2.01) (3ПК0-3ПК0+8,5);
- Установка крана КН d63 (3ПК0+2,0);
- Установка неразъемного соединения “полиэтилен-сталь” 63х57 (3ПК0+8,5);
- Выход газопровода из земли Ду50 (3ПК0+9,5);
- Для снижения давления газа с высокого (II кат.) на среднее предусматривается установка ГРПШ №2 модели ШРП-НОРД-НР100-2.01 с основной и резервной линиями редуцирования с регуляторами НР100;
- До и после ГРПШ №2 устанавливаются отключающие устройства – краны КШИ-50ф;
- Опуск газопровода под землю Ду50 (4ПК0);
- Установка неразъемного соединения “полиэтилен-сталь” 63х57 (4ПК0+1,0);
- Подземная прокладка газопровода среднего давления Г2П ПЭ100 ГАЗ SDR11-63х5,8 вдоль проезда без названия (4ПК0+1,0-4ПК3+60,5);
- Прокладка газопровода среднего давления Г2П ПЭ100 ГАЗ SDR11-63х5,8 методом наклонно-направленного бурения при пересечении ул. Александра Невского (4ПК0+35,0-4ПК0+43,0);
- Прокладка газопровода среднего давления Г2П ПЭ100 ГАЗ SDR11-63х5,8 методом наклонно-направленного бурения под дорогой вдоль проезда без названия (4ПК0+46,0-4ПК2+40,5 и 4ПК2+43,5-4ПК2+89,5);
- Установка тройника ТА d63 (4ПК2+42,0/ 5ПК0)
- Подземная прокладка газопровода среднего давления Г2П ПЭ100 ГАЗ SDR11-63х5,8 вдоль проезда без названия (5ПК0-5ПК2+13,0);

Инд. № подл. Подпись и дата. Взам инв. №

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

22662-ТКР.ПЗ

#### Узел врезки №4 (6ПК0):

- Врезка в подземный газопровод высокого давления (II кат.) ПЭ d110. Узел врезки увязан с проектом 18272-ТКР, выполненным ПКЦ АО “Газпром газораспределение Ленинградская область”;
  - Подземная прокладка газопровода высокого давления (II кат.) ГЗП ПЭ100 ГАЗ SDR11-63x5,8 до ГРПШ №3 (ШРП-НОРД-Dival 600/25-2.01) (6ПК0-6ПК0+10,0);
  - Установка крана КН d63 (6ПК0+2,0);
  - Установка неразъемного соединения “полиэтилен-сталь” 63x57 (6ПК0+10,0);
  - Выход газопровода из земли Ду50 (6ПК0+11,0);
  - Для снижения давления газа с высокого (II кат.) на среднее предусматривается установка ГРПШ №3 модели ШРП-НОРД-Dival 600/25-2.01 с основной и резервной линиями редуцирования с регуляторами Dival 600/25;
  - До и после ГРПШ №3 устанавливаются отключающие устройства – краны КШИ-50ф;
  - Опуск газопровода под землю Ду50 (7ПК0);
  - Установка неразъемного соединения “полиэтилен-сталь” 63x57 (7ПК0+1,0);
  - Подземная прокладка газопровода среднего давления Г2П ПЭ100 ГАЗ SDR11-63x5,8 вдоль ул. Александра Невского (7ПК0+1,0-7ПК9+42,5);
  - Прокладка газопровода среднего давления Г2П ПЭ100 ГАЗ SDR11-63x5,8 методом наклонно-направленного бурения под дорогой по ул. Александра Невского (7ПК0+20,5-7ПК2+34,0; 7ПК2+37,0-7ПК4+45,5; 7ПК6-7ПК7+68,5; 7ПК7+71,5-7ПК9+41,5);
  - Установка тройника ТА d63 (7ПК0+19,0/ 8ПК0);
  - Подземная прокладка газопровода среднего давления Г2П ПЭ100 ГАЗ SDR11-63x5,8 вдоль ул. Александра Невского (8ПК0-8ПК1+8,0);
  - Подземная прокладка газопровода среднего давления Г2П ПЭ100 ГАЗ SDR11-63x5,8 вдоль ул. Луговая (8ПК1+8,0-8ПК2+72,0);
  - Прокладка газопровода среднего давления Г2П ПЭ100 ГАЗ SDR11-63x5,8 методом наклонно-направленного бурения под дорогой по ул. Александра Невского (8ПК0+1,5-8ПК1+7,0);
  - Прокладка газопровода среднего давления Г2П ПЭ100 ГАЗ SDR11-63x5,8 методом наклонно-направленного бурения под дорогой по ул. Луговая (8ПК1+71,0-8ПК2+71,0);
  - Установка тройника ТА d63 (7ПК4+47,0/ 9ПК0);
  - Подземная прокладка газопровода среднего давления Г2П ПЭ100 ГАЗ SDR11-63x5,8 вдоль ул. Весёлая и проезда без названия (9ПК0-9ПК6+2,5);
  - Прокладка газопровода среднего давления Г2П ПЭ100 ГАЗ SDR11-63x5,8 методом наклонно-направленного бурения под дорогой по ул. Весёлая (9ПК0+25,5-9ПК1+96,5; 9ПК1+99,5-9ПК2+68,0);
  - Прокладка газопровода среднего давления Г2П ПЭ100 ГАЗ SDR11-63x5,8 методом наклонно-направленного бурения под дорогой вдоль проезда без названия (9ПК4+78,0-9ПК6+1,0);
  - Установка тройника ТА d63 (9ПК1+98,0/ 9ПК6+2,5).
- Установка опознавательных табличек для обозначения поворотов подземного газопровода, мест установки кранов, границ прокладки газопровода методом ННБ, а также мест присоединений к существующим сетям.
  - Покрытие надземного газопровода грунтовкой за 2 раза и масляной краской за 2 раза в соответствии с требованиями Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления»
  - Срок эксплуатации технических и технологических устройств устанавливается заводом изготовителем и указывается в паспортах на эти изделия

Инд. № подл. Подпись и дата. Взам инв. №

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

22662-ТКР.ПЗ

- Срок эксплуатации газопроводов – для полиэтиленовых 50 лет, стальных надземных 40 лет, для стальных подземных 30 лет. Периодичность проведения оценки технического состояния газопроводов выполнять в соответствии с ГОСТ Р 54983-2012 п. 6.2.1

Стальные трубы должны соответствовать ГОСТ 10704-91 и иметь В 10 ГОСТ 10705-80\*

гарантированный заводом изготовителем коэффициент прочности сварного соединения. Трубы должны быть испытаны гидравлическим давлением на заводе- изготовителе и иметь соответствующую запись в сертификате.

Полиэтиленовые трубы должны соответствовать ГОСТ Р 58121.2-2018.

Толщина стенок стальных труб должна быть не менее 3,0мм.

На высоком (II кат) и среднем давлении предусматриваются полиэтиленовые трубы ПЭ 100 SDR 11 с коэффициентом запаса прочности  $C=3,3$  на высоком и  $C=6,7$  на среднем.

Установка отключающих устройств принята в соответствии с требованиями СП 62.13330.2011.

Краны должны быть предназначены для газовой среды и испытаны на герметичность по В классу по ГОСТ Р 54808-2011. Запорная арматура общего назначения должна быть дополнительно притерта и испытана на герметичность по классу В согласно ГОСТ Р 54808-2011. Краны должны иметь ограничитель поворота и указатель положения «открыто-закрыто».

Пучинистость грунтов, залегающих в зоне промерзания- практически непучинистая. Глубина прокладки газопровода – в соответствии с требованиями СП 62.13330.2011 и Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления».

Газопровод укладывается на основание из песчаного грунта высотой не менее 0.1м , после чего присыпается таким же грунтом на высоту 0.2м. Для создания постели и присыпки используется грунт, не содержащий мерзлые комья, щебень, гравий и другие включения размером более 50 мм в поперечнике.

Подземный газопровод должен иметь изоляцию усиленного типа по ГОСТ 9.602-2016.

### Мероприятия по обеспечению безопасного функционирования газопровода

В соответствии с «Правилами охраны газораспределительных сетей» для газораспределительных сетей устанавливаются следующие охранные зоны:

- вдоль трасс наружных газопроводов- в виде условных линий, проведенных по 2,0м с каждой стороны от газопровода;

Отсчет расстояний производится от оси газопровода. Охранная зона нанесена на плане трассы газопровода.

В застроенной части поселка (города) наружные газопроводы обозначаются опознавательными знаками (привязками), нанесенными на постоянные ориентиры.

Организации и частные лица на представленных в их пользование земельных участках, зданиях, по которым проходят наружные газопроводы, обязаны обеспечить сохранность этих газопроводов и свободный доступ к ним работников эксплуатационной организации.

Контроль качества сварных соединений должен выполняться по ГОСТ 7212-82\* в соответствии со СП 62.13330.2011.

Испытание газопровода производится в соответствии с разделом 10 СП 62.13330.2011.

Для предупреждения возникновения аварийных ситуаций предусмотрены следующие технические решения:

- применение толстостенных труб с увеличенным запасом прочности;
- установка кранов для перекрытия газопроводов;
- антикоррозийная защита газопроводов.

Санитарно-защитная зона ПРГ соответствует величине нормативной защитной зоны по взрывопожаробезопасности.

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

Устанавливается разрыв от оси трубопровода до зданий и сооружений, в соответствии со СНиП 2.07.01-89\*.

На случай аварийных ситуаций эксплуатационные производственные подразделения должны разработать план оповещения, сбора и выезда на трассу газопровода аварийных бригад и техники.

Владельцы зданий обязаны обеспечить герметизацию вводов и выпусков инженерных коммуникаций в подвалы и технические подполья.

Воздухоотборные трубки установить в каждой секции подвала.

### Эксплуатация

При обнаружении утечек на линейной части газопровода или при необходимости проведения ремонтных работ на определенном участке газопровода производится сброс газа из участка, расположенного между ПРГ и краном, либо через продувочную свечу, которая устанавливается в штуцер, который в рабочих условиях закрыт заглушкой, либо через отверстие, образовавшееся в результате повреждения газопровода. Диаметр продувочной свечи определяется из условия опорожнения участка газопровода между запорной арматурой в течение 2,0-3,0 часов. Высота свечи 4 м от уровня земли.

При обходе подземных газопроводов должны выявляться утечки газа на трассе газопровода по внешним признакам и приборами (отбор и анализ проб) на присутствие газа в колодцах и камерах инженерных подземных сооружений (коммуникаций), контрольных трубках, подвалах зданий, шахтах, коллекторах, подземных переходах, расположенных на расстоянии до 15 м по обе стороны от газопровода (Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления»).

Обходчики наружных газопроводов должны иметь маршрутные карты с трассой газопроводов, схемой электрозащиты, местоположением газовых и других сооружений (коммуникаций), колодцев, подвалов зданий, подлежащих проверке на загазованность до 15 м по обе стороны от газопровода. Маршрутные карты должны ежегодно выверяться (Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления»).

Обход и обслуживание трассы газопровода производить в соответствии с требованиями Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления»

### 6) Перечень мероприятий по энергосбережению;

Проектная документация разработана с учетом требований Федерального закона от 23 ноября 2009 г. № 261-ФЗ и «Концепцией энергосбережения и повышения энергоэффективности на период 2011–2020 гг.» ОАО «Газпром». Применяемые материалы, оборудование и методы производства работ направлены на снижение ресурсоемкости при строительстве и исключение технологических потерь газа в период эксплуатации. Разработка дополнительных мероприятий в данном проекте не требуется.

### 7) Обоснование количества и типов оборудования, в т.ч. грузоподъемного, транспортных средств и механизмов, используемых в процессе строительства линейного объекта

Потребность в основных строительных машинах и транспортных средствах, определена исходя из физических объемов строительно-монтажных работ, объемов грузоперевозок и норм выработки строительных машин и транспортных средств и приведена в разделе ПОС данного проекта.

Инд. № подл. | Подпись и дата | Взам инв. №

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

Состав строительной техники и механизмов уточняется при разработке проекта производства работ, в зависимости от парка машин и механизмов подрядной строительной организации, осуществляющей строительство газопровода.

## **8) Сведения о численности и профессионально-квалификационном составе персонала с распределением по группам производственных процессов, число и оснащенность рабочих мест**

Данные сведения приведены в разделе ПОС данного проекта.  
Наиболее целесообразной системой организации труда является создание мобильных комплексных бригад с максимальным совмещением профессий.

## **9) Перечень мероприятий, обеспечивающих соблюдение требований по охране труда в процессе эксплуатации линейного объекта;**

Эксплуатация и технический надзор за газовым оборудованием осуществляется в соответствии с Федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности “Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления” и другими нормативными документами.

Во время эксплуатации газового хозяйства необходимо организовать контроль за исправным состоянием газовых сетей и газового оборудования, инструмента, приспособлений, а также за наличием предохранительных устройств и индивидуальных средств, обеспечивающих безопасные условия труда.

Не допускать эксплуатацию системы газоснабжения, а также выполнение всякого рода ремонтных газоопасных работ, если дальнейшее производство работ сопряжено с опасностью для жизни работающих.

Рабочие, связанные с обслуживанием и ремонтом газового оборудования, выполнением газоопасных работ, должны быть обучены действиям в случае аварии, правилам пользования средствами индивидуальной защиты, способам оказания первой помощи, аттестованы и пройти проверку знаний в области промышленной безопасности.

Рабочие должны обеспечиваться спецодеждой, спецобувью, средствами индивидуальной защиты, а также им должны предоставляться льготы в соответствии с действующими нормами.

В соответствии с требованиями Федерального закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» организация, эксплуатирующая опасный производственный объект, обязана заключить договор страхования риска ответственности за причинение вреда жизни, здоровью или имуществу других лиц и окружающей природной среде в случае аварии на опасном производственном объекте.

Эксплуатация построенных на территории Ленинградской области газопроводов находится в компетенции газораспределительной организации – филиал АО “Газпром газораспределение Ленинградская область” в г. Выборге.

## **10) Обоснование принятых в составе проектной документации автоматизированных систем управления технологическими процессами, автоматических систем по предотвращению нарушения устойчивости и качества работы линейного объекта**

В составе данного проекта автоматизированные системы управления технологическими процессами отсутствуют, следовательно, разработка данного подраздела не требуется.

Инд. № подл. | Подпись и дата | Взам инв. №

Изм	Код.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

## 11) Описание решений по организации ремонтного хозяйства, его оснащенность

Согласно Федеральным нормам и правилам в области промышленной безопасности “Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления”<sup>3</sup> в каждой организации из числа руководителей или специалистов, прошедших аттестацию, назначаются лица, ответственные за безопасную эксплуатацию опасных производственных объектов систем газоснабжения в целом и за каждый участок (объект) в отдельности.

К обязанностям ответственного за безопасную эксплуатацию опасных производственных объектов газопотребления относятся:

- участие в рассмотрении проектов газоснабжения и в работе комиссий по приемке газифицируемых объектов в эксплуатацию;
- разработка инструкций, плана локализации и ликвидации аварийных ситуаций, планов взаимодействий;
- участие в комиссиях по аттестации персонала в области промышленной безопасности;
- проверка соблюдения установленного Правилами порядка допуска специалистов и рабочих к самостоятельной работе;
- осуществление производственного контроля за соблюдением требований безаварийной и безопасной эксплуатации опасного производственного объекта, выполнением планов ремонта газопроводов и газового оборудования, проверкой правильности ведения технической документации при эксплуатации и ремонте;
- недопущение ввода в эксплуатацию газоиспользующих установок, не отвечающих требованиям настоящих Правил;
- приостановка работы неисправных газопроводов и газового оборудования, а также введенных в работу и не принятых в установленном порядке;
- выдача руководителям подразделений, начальнику газовой службы предписаний по устранению нарушений требований настоящих Правил и контроль за их выполнением;
- контроль и оказание помощи ответственным лицам за эксплуатацию опасных производственных объектов газопотребления, разработку мероприятий и планов по замене и модернизации газового оборудования;
- организация и проведение тренировок со специалистами и рабочими по ликвидации возможных аварийных ситуаций;
- участие в обследованиях, проводимых Ростехнадзором.

Лица, ответственные за эксплуатацию опасных производственных объектов газопотребления, вправе:

- осуществлять связь с газоснабжающей (газораспределительной) организацией, а также организациями, выполняющими по договору работы по техническому обслуживанию и ремонту;
- требовать отстранения от обслуживания газового оборудования и выполнения газоопасных работ лиц, не прошедших проверку знаний или показавших неудовлетворительные знания настоящих Правил и других нормативных правовых актов и нормативно-технических документов, а также инструкций по безопасным методам и приемам выполнения работ;
- осуществлять технический надзор при реконструкции и техническом перевооружении опасных производственных объектов газопотребления.

Инд. № подл. Подпись и дата. Взам инв. №

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

22662-ТКР.ПЗ

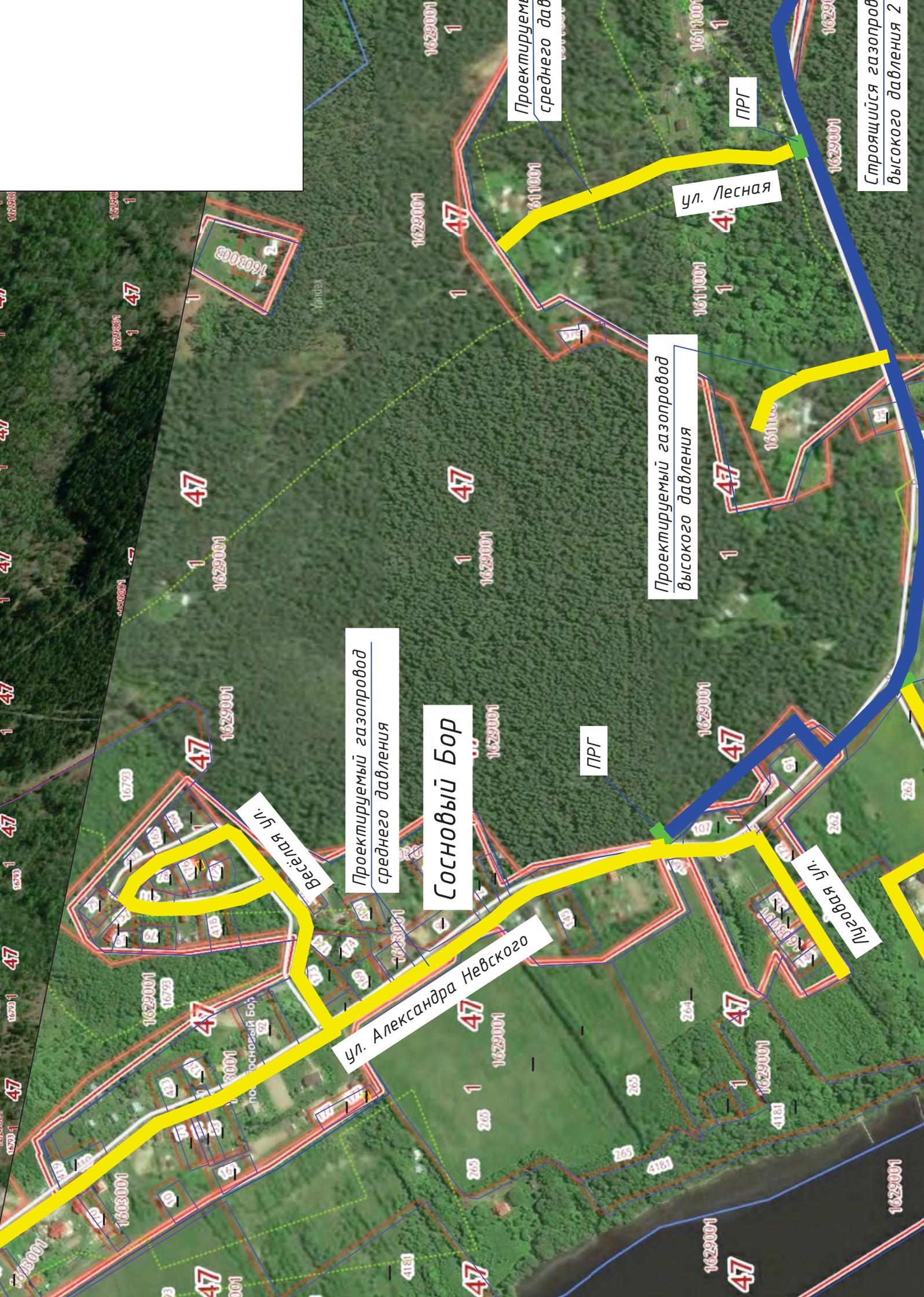
78

Лист

11







Проектируемый газопровод  
среднего давления

Сосновый Бор

ул. Александра Невского

ул. Бетара

Проектируемый газопровод  
высокого давления

Проектируемый  
среднего дав

ПРГ

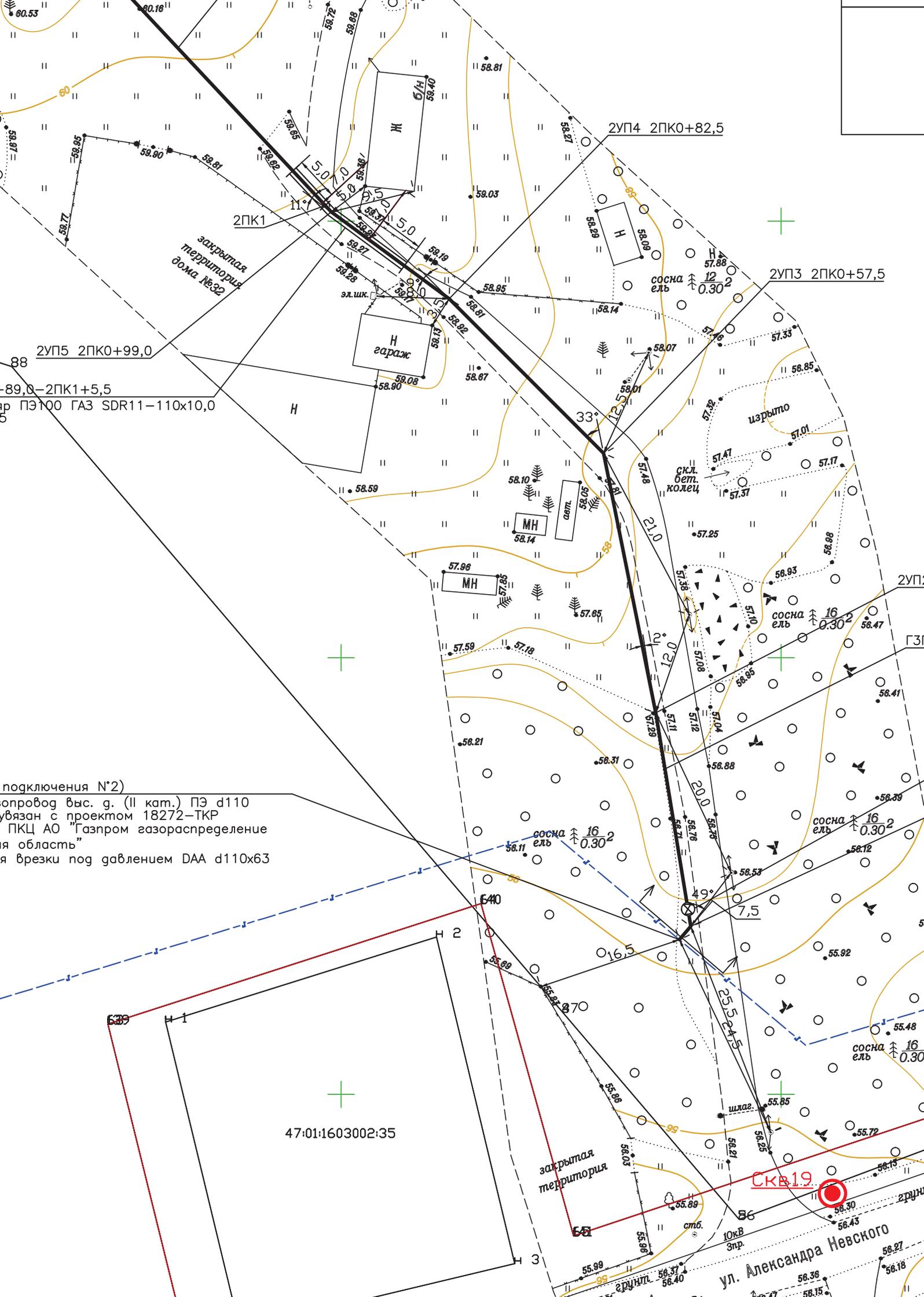
ул. Лесная

Строящийся газопровод  
высокого давления 2

ПРГ

ул. Кварца





закрытая территория дома №32

2УП5 2ПК0+99,0

2УП4 2ПК0+82,5

2УП3 2ПК0+57,5

89,0-2ПК1+5,5  
р ПЭ100 ГАЗ SDR11-110x10,0

Н гараж

МН 58.14

МН 57.96

подключения №2)  
опровод выс. г. (II кат.) ПЭ d110  
связан с проектом 18272-ТКР  
ПКЦ АО "Газпром газораспределение  
область"  
резки под давлением DAA d110x63

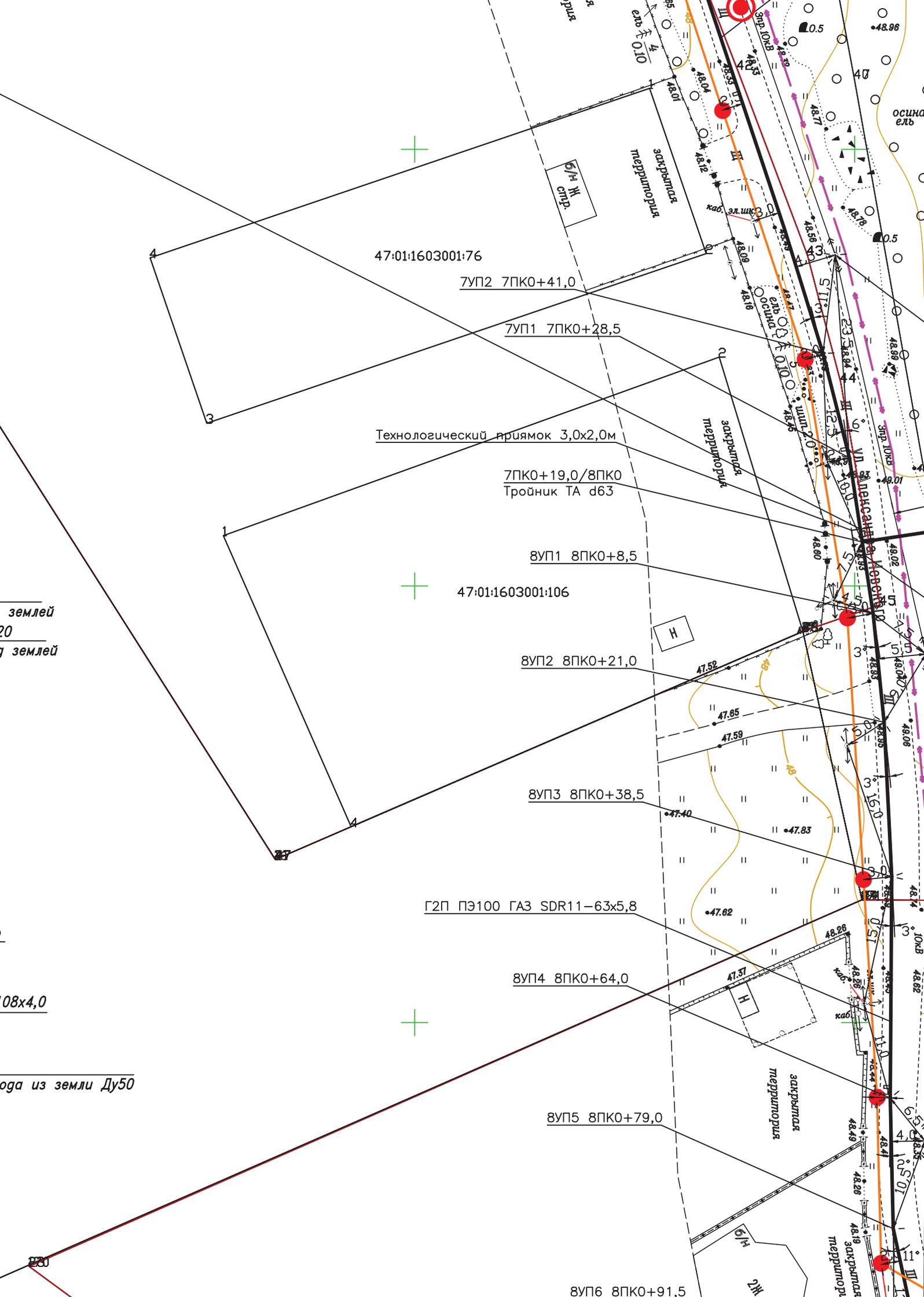
47:01:1603002:35

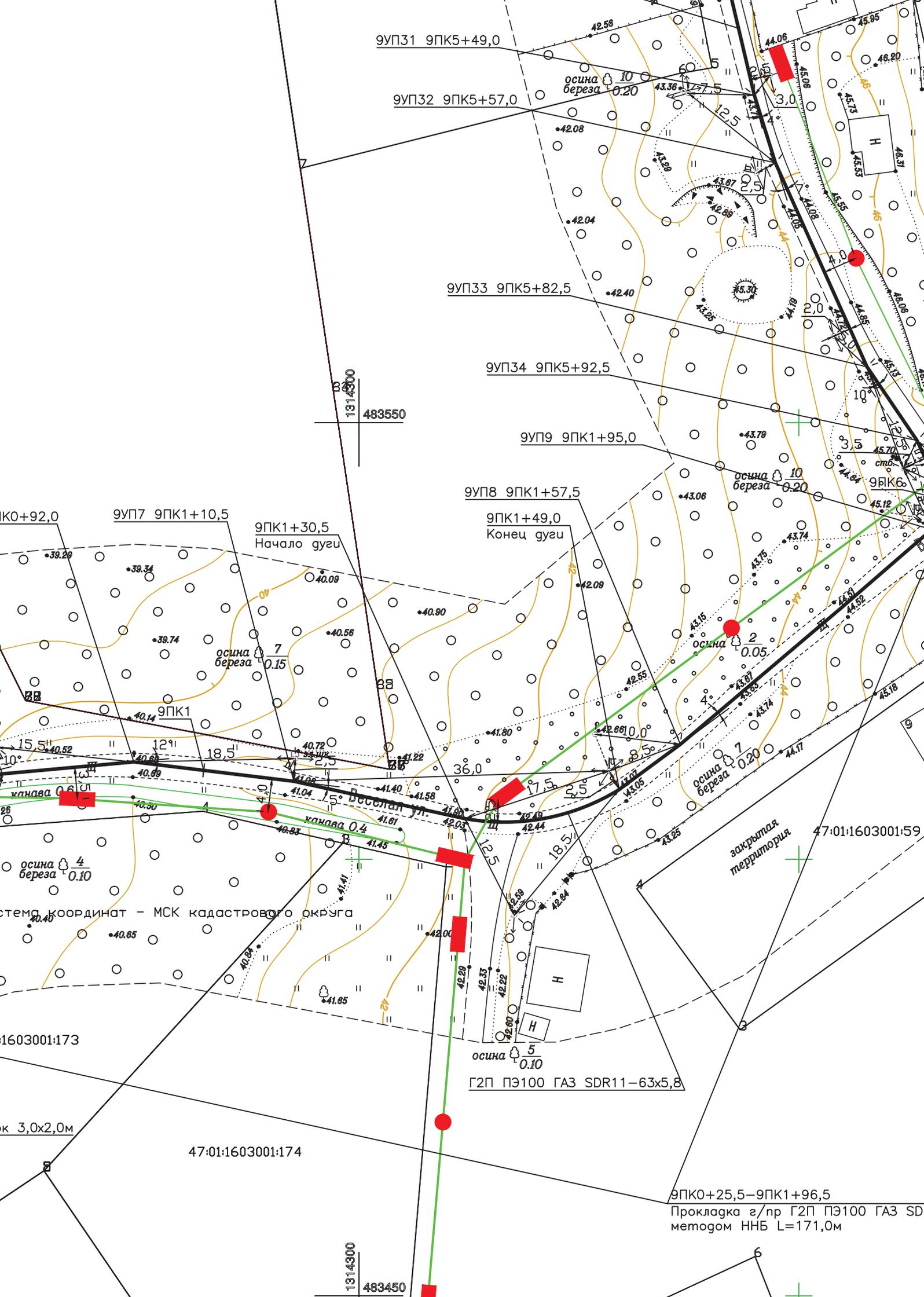
закрытая территория

СКВ.19

ул. Александра Невского







9УП31 9ПК5+49,0

9УП32 9ПК5+57,0

9УП33 9ПК5+82,5

9УП34 9ПК5+92,5

9УП9 9ПК1+95,0

9УП8 9ПК1+57,5

9ПК1+49,0  
Конец дуги

9ПК1+30,5  
Начало дуги

9УП7 9ПК1+10,5

9ПК0+92,0

9ПК0+25,5-9ПК1+96,5

Прокладка г/пр Г2П ПЭ100 ГАЗ SDR11-63x5,8  
методом ННБ L=171,0м

1314300  
483550

1314300  
483450

система координат - МСК кадастрового округа

1603001:173

47:01:1603001:174

к 3,0x2,0м

осина 5 береза 0.10  
Г2П ПЭ100 ГАЗ SDR11-63x5,8

закрывающая территория  
47:01:1603001:59





Лента "Газ"	ТУ 2245-028-00203536-96																		
Затальный знак	Черт. 22662-ТКР.П л.3																		
Потвод	Черт. 22662-ТКР.П л.12																		



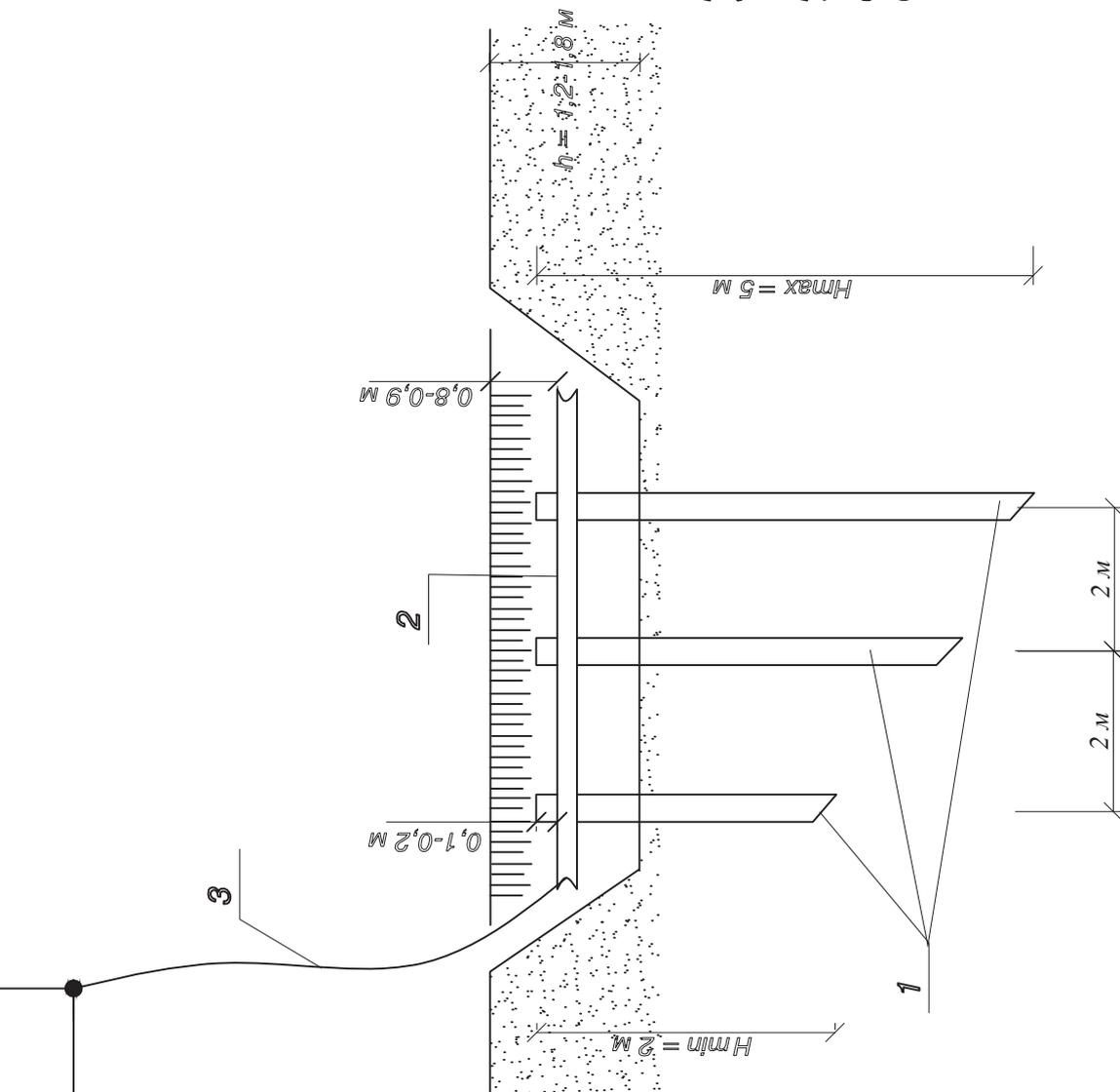






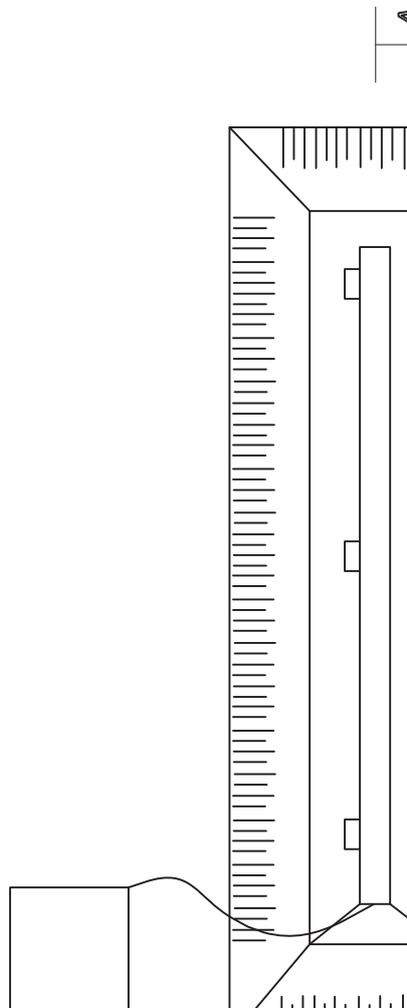


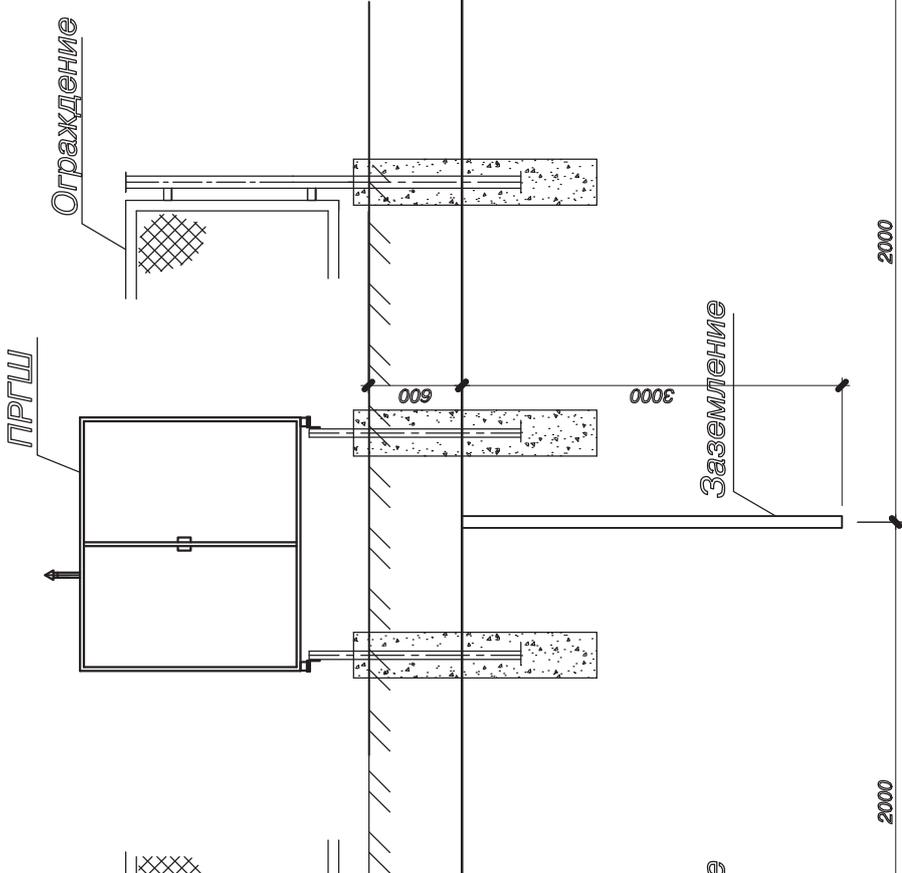
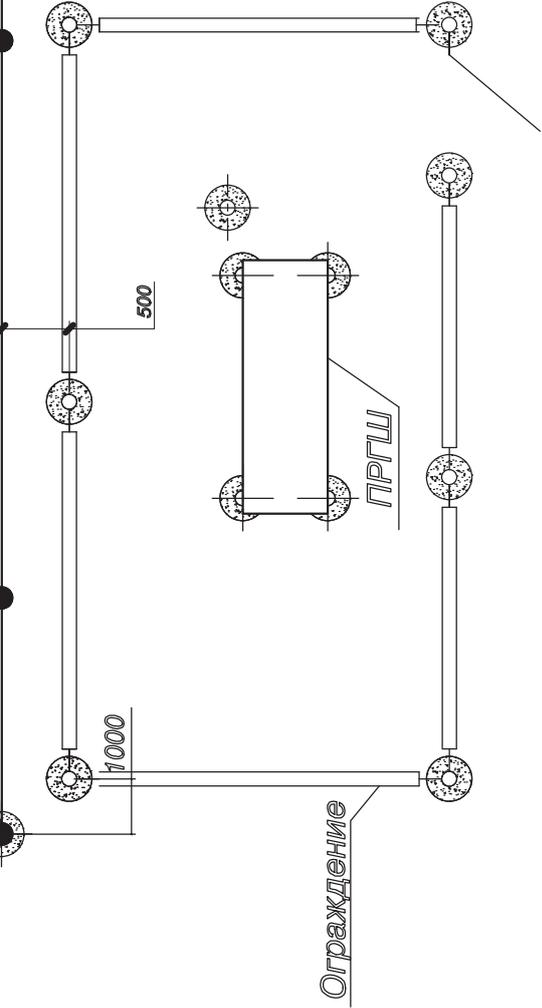
Поз.	Наименование
1	Заземлитель стальной из трубы Труба стальная водогазопроводная по ГОСТ 3262-75 диам. 57 x 3,5
2	Полоса стальная , толщиной 6 мм ГОСТ 10736
3	Сталь круглая диаметром 6 мм



**ПРГ необходимо заземлить**  
**Заземлители и соединительные проводники не должны иметь окраски и должны быть очищены от наслоений коррозии, следов масла и т.п.**  
**После монтажа заземлителей , сварки, окраски всех стыков перед засыпкой траншеи (котлавана) проверяют качество соединений и составляют акт освидетельствования скрытых работ по установленной форме.**  
**Сопротивление заземления должно быть не более 10 ом.**

					Приказ 22662-ТКР.П
Разраб	Смирнов				Распределительный газопровод п. Соснов района Ленинградской области
Проверил	Васильченко				
Инв. N					



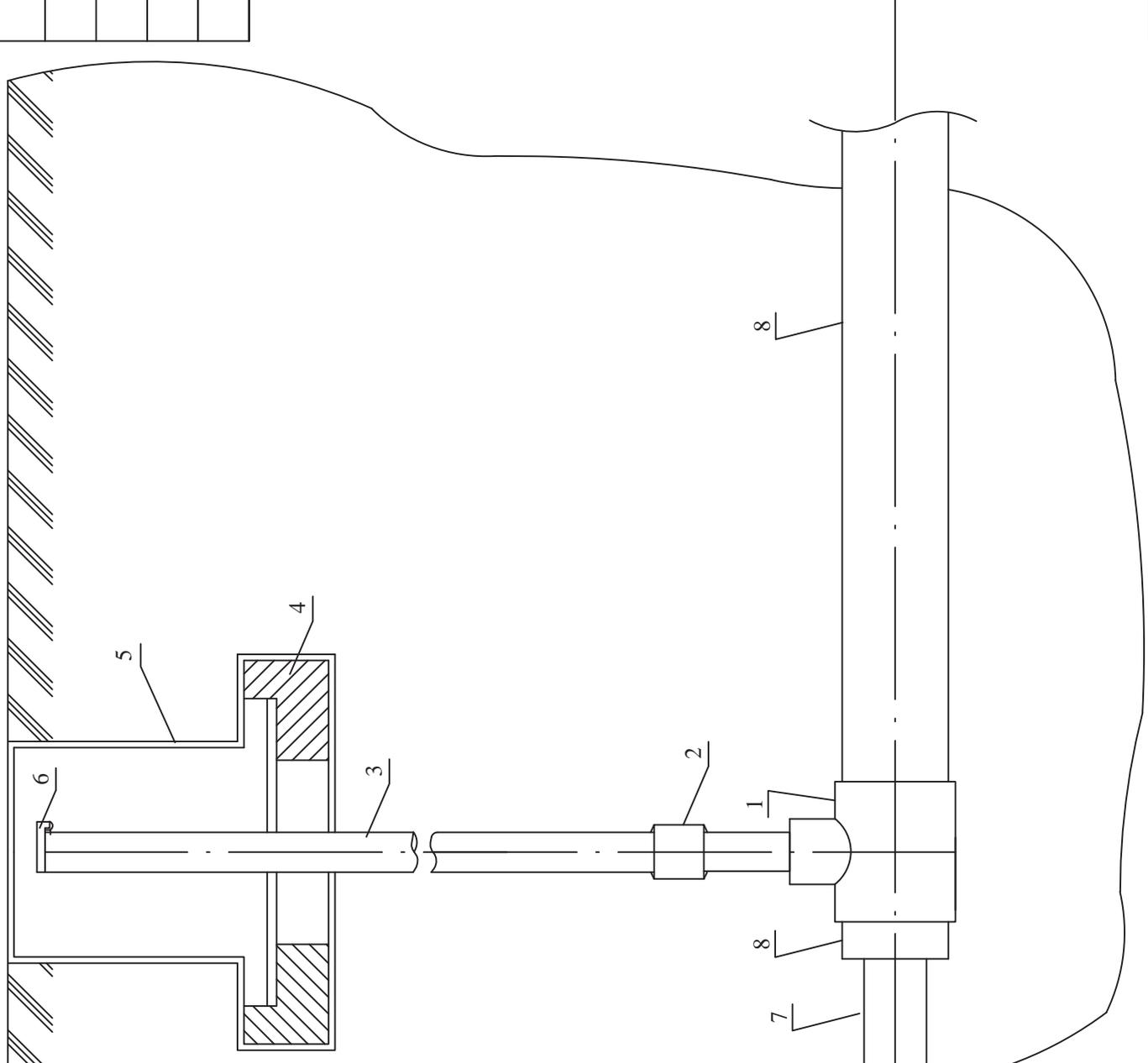


Приказ 22662-ТКР.П					
Разраб	Смирнов				
Проверил	Васильченко				
Инв. N					

Распределительный газопровод п. Соснов  
района Ленинградской области





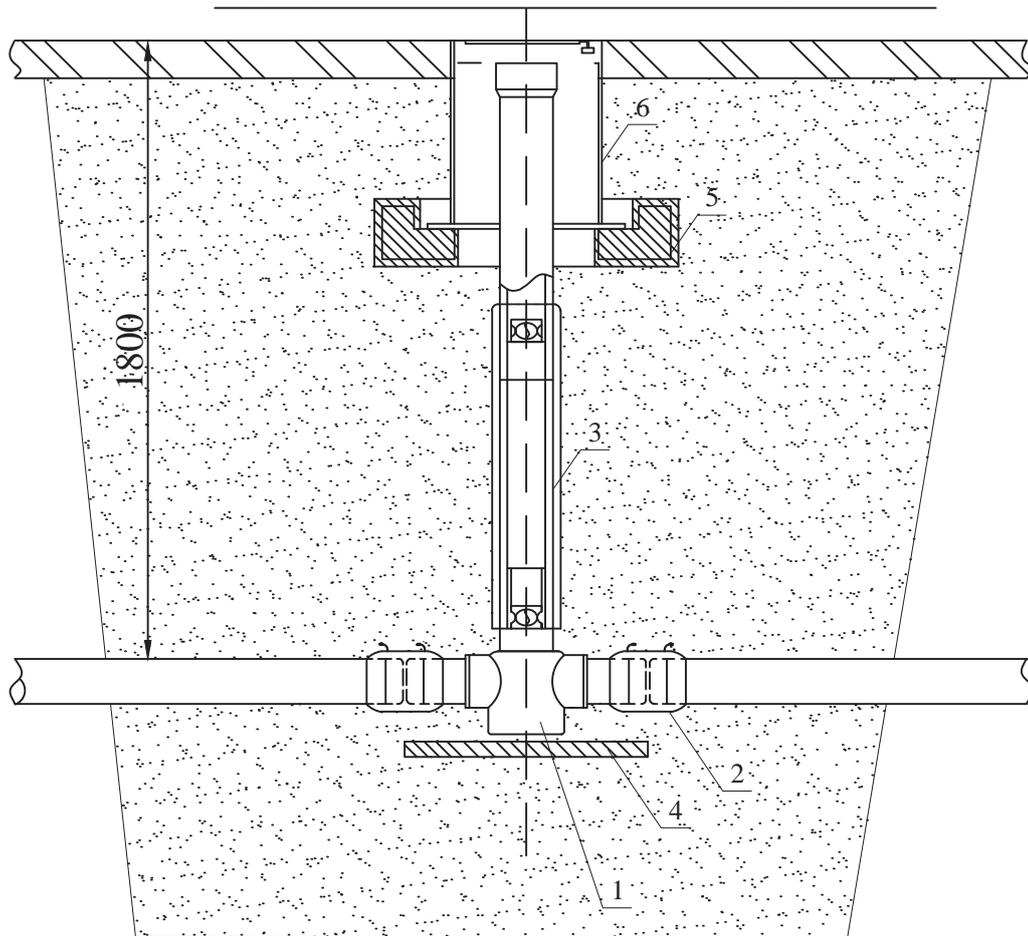


2	№612685 ф-ма "FRIALEN" Германия	Муфта электросварная ПЭ d63
3	ГОСТ Р 50838-2009	Труба ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 63x5,8
4		Подушка ковра 450x110мм
5	ТУ 400-28-91-75	Ковер малый Ду400мм
6		Крышка контрольной трубки
		Крепежный материал

7. Газопровод из ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 -63x5,8

8. Футляр из ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 - 110x10,0

Установка полиэтиленового крана  
при прокладке полиэтиленового газопровода



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Приме- чание
1	арт.616179, "FRIALEN" Германия	Кран КН d63	,шт.	1	2,42
2	арт.612685, "FRIALEN" Германия	Муфта электросварная ПЭ диам.63	,шт.	2	0,221
3	арт.616069, "FRIALEN" Германия	Монтажный набор BS	,шт.	1	3,45
4		Подушка задвижки 700x350мм	,шт.	1	
5		Подушка ковра 620x130мм	,шт.	1	
6	ТУ 400-28-91-75	Ковер большой 325мм	,шт.	1	

- После установки задвижки телескопический футляр покрыть 2-мя слоями ленты ПВХ-Л
- Засыпку производить песком с послойным уплотнением

**22662-ТКР.П**

Распределительный газопровод п. Сосновый Бор Выборгского  
района Ленинградской области

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата				
Разраб.	Смирнов					<b>Наружный газопровод</b>	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Васильченко						П	11	
Провер.	Васильченко								
Утвердил	Васильченко								
Установка крана на газопроводе из полиэтиленовых труб							ПКЦ АО «Газпром газораспределение Ленинградская область»		



## **ПРИЛОЖЕНИЕ № 1**

*к Акту по результатам государственной историко-культурной экспертизы документации, обосновывающей меры по обеспечению сохранности объекта культурного наследия регионального значения «Братское кладбище советских воинов, погибших в 1939-40 и 1941-44 гг.» при проведении земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ на участке, предназначенном для проектирования и строительства объекта «Распределительный газопровод пос. Сосновый Бор Выборгского района Ленинградской области»*

### **Научно-проектная документация.**

**Раздел 12: обеспечение сохранности объектов культурного наследия на участке, предназначенном для проектирования и строительства объекта «Распределительный газопровод п. Сосновый Бор Выборгского района Ленинградской области»» 22662-ОСОКН.**

**Разработана ООО «Петроград», 2021.**



---

# ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКИЙ ЦЕНТР

*Распределительный газопровод п. Сосновый Бор  
Выборгского района Ленинградской области*

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**РАЗДЕЛ 12: ОБЕСПЕЧЕНИЕ СОХРАННОСТИ  
ОБЪЕКТОВ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ**

**22662-ОСОКН**

**2021**

---

## **ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКИЙ ЦЕНТР**

*Распределительный газопровод п. Сосновый Бор  
Выборгского района Ленинградской области*

### **ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**РАЗДЕЛ 12: ОБЕСПЕЧЕНИЕ СОХРАННОСТИ  
ОБЪЕКТОВ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ**

**22662-ОСОКН**

**Руководитель ПКЦ**

**Нефедова И. В.**

**Главный инженер проекта**

**Самойлова М. А.**



ООО «Петроград»  
193318, г. Санкт-Петербург,  
ул. Коллонтай, д. 15, лит. А



УТВЕРЖДАЮ  
Генеральный директор  
Петрова Н.Н.

## НАУЧНО-ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

### РАЗДЕЛ 12: ОБЕСПЕЧЕНИЕ СОХРАННОСТИ ОБЪЕКТОВ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ

#### НА УЧАСТКЕ, ПРЕДНАЗНАЧЕННОМ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И СТРОИТЕЛЬСТВА ОБЪЕКТА «Распределительный газопровод п. Сосновый Бор Выборгского района Ленинградской области»

22662-ОСОКН

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ  
2021 г.

## Содержание тома

Общие положения .....	5
Нормативная документация .....	6
ОКН регионального значения «Братское кладбище советских воинов, погибших в 1939-40 и 1941-44 гг.» .....	10
Общая характеристика принятых проектных решений .....	13
Оценка воздействия проектируемого строительства на сохранность объекта культурного наследия .....	15
Перечень мероприятий по обеспечению сохранности объектов культурного наследия и их обоснование .....	17
Мероприятия по обеспечению сохранности в зоне производства работ .....	20
Выводы .....	26
Приложение 1. Ведомость объемов работ по мониторингу состояния объекта культурного наследия	
Приложение 2 Альбом иллюстраций	
Приложение 3. Учетная документация	

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

В настоящем разделе содержатся основные сведения об объекте культурного наследия регионального значения **«Братское кладбище советских воинов, погибших в 1939-40 и 1941-44 гг.»**, расположенном по адресу: Ленинградская область, Выборгский район, пос. Сосновый Бор, в 9 км к северо-западу от пос. Поляны, близ санатория, и мерах по обеспечению его сохранности в ходе проектно-изыскательских и строительномонтажных работ по объекту: «Распределительный газопровод п. Сосновый Бор Выборгского района Ленинградской области» (илл. 1-3).

Исходными данными для разработки раздела послужили:

- проектная документация, разработанная АО «Газпром газораспределение Ленинградская область»
- письмо Комитета по сохранению культурного наследия Ленинградской области № 588/2021 от 05.02.2021 г.
- Приказ Комитета по культуре Ленинградской области № 01-03/18-174 от 22 октября 2018 г. "Об установлении границ территории и предмета охраны объекта культурного наследия регионального значения «Братское кладбище советских воинов, погибших в 1939-40 и 1941—44 гг.» по адресу: Ленинградская область, Выборгский район, пос. Сосновый Бор, в 9 км к северо-западу от пос. Поляны, близ санатория";
- архивные и библиографические данные (в том числе материалы архивов Комитета по культуре Ленинградской области, Института археологии РАН, Института истории материальной культуры РАН, Музей антропологии и этнографии им. Петра Великого (Кунсткамера) РАН, Лаборатории археологии, исторической социологии и культурного наследия им. Г.С. Лебедева СПбГУ);
- современные картографические материалы.

Основными задачами при написании данного раздела документации были:

- определение расположения объектов культурного наследия относительно зоны проектируемого строительства,
- оценка воздействия планируемых работ на объекты культурного наследия,
- разработка мероприятий по обеспечению сохранности ОКН в процессе производства работ по объекту «Распределительный газопровод п. Сосновый Бор Выборгского района Ленинградской области».

## 2. НОРМАТИВНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Разработка раздела выполнялась в соответствии с основными положениями следующих нормативно-правовых актов и методических документов:

1. Федеральный закон от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятники истории и культуры) народов Российской Федерации» (в действующей редакции);
2. Федеральный закон от 22.10.2014 № 315-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» и отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
3. Постановление Совета Министров СССР от 16 сентября 1982 г. № 865 «Об утверждении Положения об охране и использовании памятников истории и культуры» (с изменениями, внесенными Федеральным законом № 73-ФЗ от 25.06.2002 г.);
4. Приказ Министерства культуры Российской Федерации от 25.06.2015 № 1840 «Об утверждении состава и Порядка утверждения отчетной документации о выполнении работ по сохранению объекта культурного наследия, включенного в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, или выявленного объекта культурного наследия, Порядка приемки работ по сохранению объекта культурного наследия и подготовки акта приёмки выполненных работ по сохранению объекта культурного наследия, включенного в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, или выявленного объекта культурного наследия и его формы»;
5. Положение о государственной историко-культурной экспертизе (утверждено постановлением Правительства РФ от 15.07.2009 г. № 569; с последующими изменениями и дополнениями);
6. Закон Ленинградской области от 07.12.2015 г. «О государственной охране, сохранении, использовании и популяризации объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, расположенных на территории Ленинградской области» (в действующей редакции);

7. Закон РФ от 14.01.1993 г. № 4292-1 «Об увековечении памяти погибших при защите Отечества»;
8. ГОСТ Р 55528-2013. Состав и содержание научно-проектной документации по сохранению объектов культурного наследия. Памятники истории и культуры. Общие требования (утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 28.08.2013 г. № 593-ст);
9. ГОСТ Р 56891.1-2016. Сохранение объектов культурного наследия. Термины и определения. Часть 1. Общие понятия, состав и содержание научно-проектной документации (Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 10 марта 2016 г. № 134-ст);
10. Приказ Комитета по культуре Ленинградской области № 01-03/18-174 от 22 октября 2018 г. "Об установлении границ территории и предмета охраны объекта культурного наследия регионального значения «Братское кладбище советских воинов, погибших в 1939-40 и 1941—44 гг.» по адресу: Ленинградская область, Выборгский район, пос. Сосновый Бор, в 9 км к северо-западу от пос. Поляны, близ санатория"

*В разделе использованы следующие термины и определения:*

**Объекты культурного наследия (памятники истории и культуры) (ОКН) народов**

**Российской Федерации:** Объекты недвижимого имущества (включая объекты археологического наследия) и иные объекты с исторически связанными с ними территориями, произведениями живописи, скульптуры, декоративно-прикладного искусства, объектами науки и техники и иными предметами материальной культуры, возникшие в результате исторических событий, представляющие собой ценность с точки зрения истории, археологии, архитектуры, градостроительства, искусства, науки и техники, эстетики, этнологии или антропологии, социальной культуры и являющиеся свидетельством эпох и цивилизаций, подлинными источниками информации о зарождении и развитии культуры.

**Государственная охрана объектов культурного наследия:** Система правовых, организационных, финансовых, материально-технических, информационных и иных принимаемых органами государственной власти Российской Федерации и органами государственной власти субъектов Российской Федерации, органами местного самоуправления в соответствии с Федеральным законом в пределах их компетенции мер, направленных на выявление, учет, изучение объектов культурного наследия, предотвращение их разрушения или причинения им вреда.

**Сохранение объекта культурного наследия:** Меры, направленные на обеспечение физической сохранности и сохранение историко-культурной ценности объекта культурного наследия, предусматривающие консервацию, ремонт, реставрацию, приспособление объекта культурного наследия для современного использования и включающие в себя научно-исследовательские, изыскательские, проектные и производственные работы, научное руководство проведением работ по сохранению объекта культурного наследия, технический и авторский надзор за проведением этих работ.

**Технический надзор за проведением работ по сохранению объектов культурного наследия:** Комплекс экспертно-проверочных мероприятий, осуществляемых с целью проверок соответствия выполняемых работ по сохранению объектов культурного наследия требованиям проектно-сметной документации в части видов и объемов работ, результатам инженерно-геологических изысканий и исследований, а также нормативных требований к данным видам работ.

**Исторические источники:** Изобразительные и письменные материалы, используемые в реставрационных исследованиях и содержащие информацию по истории создания и историческому бытованию объекта культурного наследия.

**Орган охраны объектов культурного наследия:** Федеральные, региональные и муниципальные органы власти, уполномоченные законодательством Российской Федерации на деятельность по сохранению, использованию, популяризации и государственной охране объектов культурного наследия.

**Специалист в области сохранения объектов культурного наследия:** Специалист, аттестованный в установленном законом порядке с подтверждением уровня (категории) квалификации.

**Предмет охраны объекта культурного наследия:** Особенности объекта культурного наследия, послужившие основанием для включения его в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации и подлежащие обязательному сохранению.

**Акт технического состояния объекта культурного наследия:** Документ, фиксирующий состояние объекта культурного наследия на момент комиссионного обследования.

### 3. Объект культурного наследия регионального значения «Братское захоронение советских воинов, погибших в 1939-40 гг. и в 1941- 44 гг.»

Объект культурного наследия (ОКН) регионального значения «Братское кладбище советских воинов, погибших в 1939-40 и 1941—44 гг.» расположен по адресу: Ленинградская область, Выборгский район, пос. Сосновый Бор, в 9 км к северо-западу от пос. Поляны, близ санатория.

Братское захоронение поставлено на государственный учет и охрану решением Леноблисполкома от 16.15.1988 № 189 «Об утверждении списка военно-исторических памятников и памятных мест, подлежащих охране в Ленинградской области».

Регистрационный номер объекта в едином государственном реестре объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации (ЕГРОКН) – 471721180760005.

Братское захоронение расположено в поселке Сосновый Бор Полянского сельского поселения, к югу от ул. Александра Невского и юго-западу от Т-образного перекрестка с отходящей от нее на север ул. Лесная (илл. 6-9).

Территория захоронения представляет собой замощенный участок сложной формы, огражденный невысокой металлической оградкой с замощенной дорожкой, ведущей к ул. Александра Невского. На ограде табличка с надписью: «Братское захоронение № 19. Пос. Сосновый Бор, Выборгский район, Ленинградская область. Шефствуют: Молодёжный Совет МО «Полянское сельское поселение»». В центре территории, на наклонной бетонной тумбе, установленной в пределах прямоугольной оградки, выделенной бордюрным камнем, укреплен черная граниная плита с 23 фамилиями. К югу от бетонной тумбы установлен деревянный поклонный крест (илл. 6-9).

В пределах той же оградки на бетонном основании, продолжающем основание бетонной тумбы, над уровнем поверхности земли уложена еще одна гранитная плита с текстом «Воины Красной Армии из Б.Солдатского района Курской обл., погибшие на Финской войне под пос. Межозерный (Антрола) в 1939 г.», ниже выбит список из 11 фамилий и надпись "Вечная им память".

В левой части ограды установлена скамейка, в правой выделено бордюрным камнем индивидуальное захоронение, на котором установлена гранитная табличка с надписью "Доктор Домарева Тамара Александровна. 1914 - 1945".

На различных мемориальных досках увековечено 23 человека и 11 человек.

По данным ОБД "Мемориал", в братской могиле захоронено 22 человека. По данным Выборгского РВК, в братской могиле захоронено 24 человека.

Границы территории ОКН и предмет охраны установлены приказом Комитета по культуре Ленинградской области № 01-03/18-174 от 22 октября 2018 г. "Об установлении границ территории и предмета охраны объекта культурного наследия регионального значения «Братское кладбище советских воинов, погибших в 1939-40 и 1941—44 гг.» по адресу: Ленинградская область, Выборгский район, пос. Сосновый Бор, в 9 км к северо-западу от пос. Поляны, близ санатория" (Приложение).

Координаты поворотных (характерных) точек границ ОКН в местной системе координат МСК-47 составляют:

Обозначение (номер) характерной точки	Долгота (X)	Широта (Y)
1	1315147.4103	482895.6229
2	1315154.9184	482886.6086
3	1315159.4023	482890.3432
4	1315162.0278	482887.1910
5	1315163.1804	482888.1510
6	1315164.4603	482886.6142
7	1315163.3078	482885.6543
8	1315166.7061	482881.5742
9	1315156.3398	482872.6758
10	1315150.3634	482879.8511
11	1315152.6053	482881.7184
12	1315151.1480	482883.4681
13	1315153.3899	482885.3354
14	1315145.9006	482894.3271

К предмету охраны ОКН отнесены:

- 1) мемориальное значение объекта;
- 2) объемно-пространственное решение;
- 3) материал конструктивных элементов;
- 4) архитектурное решение.

Режимом использования территории объекта культурного наследия регионального значения «Братское кладбище советских воинов, погибших в 1939-40 и 1941—44 гг.» расположен по адресу: Ленинградская область, Выборгский район, пос. Сосновый Бор, в 9 км к северо-западу от пос. Поляны, близ санатория

*разрешается:*

- меры, направленные на обеспечение физической сохранности и сохранение историко-культурной ценности объекта культурного наследия, предусматривающие консервацию, ремонт, реставрацию, включающие в себя научно-исследовательские, изыскательские, проектные и производственные работы, научное руководство за проведением работ по сохранению объекта культурного наследия, технический и авторский надзор за проведением этих работ);

- реконструкция, ремонт существующих дорог, инженерных коммуникаций, благоустройство, озеленение, установка малых архитектурных форм, иная хозяйственная деятельность (по согласованию с региональным органом охраны объектов культурного наследия), не противоречащая требованиям обеспечения сохранности объекта культурного наследия и позволяющая обеспечить функционирование объекта культурного наследия в современных условиях, обеспечивающая недопущение ухудшения состояния территории объекта культурного наследия.

*запрещается:*

- строительство объектов капитального строительства и увеличение объемно-пространственных характеристик существующих на территории объекта культурного наследия объектов капитального строительства; проведение земляных, строительных, мелиоративных работ и иных работ, за исключением работ по сохранению объекта культурного наследия или его отдельных элементов, сохранению историко-градостроительной или природной среды объекта культурного наследия;

- установка рекламных конструкций, распространение наружной рекламы;

- осуществление любых видов деятельности, ухудшающих экологические условия и гидрологический режим на территории объекта культурного наследия, создающих вибрационные нагрузки динамическим воздействием на грунты в зоне их взаимодействия с объектами культурного наследия.

#### 4. Общая характеристика принятых проектных решений

Проектом предусматривается строительство распределительного газопровода в п. Сосновый Бор для обеспечения газом жилых домов поселка. Источником газоснабжения является газопровод высокого давления (2 кат.) Ø 110 мм, расположенный в п. Сосновый Бор. Прокладка проектируемого газопровода планируется вдоль существующих улиц и проездов поселка. Предусмотрено устройство четырех участков (врезок) газопровода.

Врезка № 1. Проектируемая врезка находится в западной части пос. Сосновый Бор. Проектируемый газопровод прокладывается вдоль ул. Александра Невского и параллельного улицам Веселая и Луговая, отходящим от ул. Александра Невского к северу и югу.

Врезка № 2 прокладывается от проходящего параллельно ул. Александра Невского газопровода высокого давления вдоль безымянного проезда, отходящего от нее к югу, юго-западнее врезки № 1.

Врезка № 3 прокладывается от проходящего параллельно ул. Александра Невского газопровода высокого давления вдоль улицы Лесная.

Врезка № 4 прокладывается в восточной части поселка, от проходящего параллельно ул. Александра Невского газопровода высокого давления вдоль неназванных улиц, проложенных в северном и восточном направлениях.

– Средняя глубина прокладки газопровода – 1,5 м от поверхности земли до верха трубы.

Согласно проекту организации строительства, работы будут выполняться в два этапа подготовительный и основной.

**Подготовительные работы** выполняются до начала работ по строительству газопровода и включают в себя:

- разбивку и закрепление пикетажными знаками оси газопровода;
- осмотр строительной полосы;
- снос зелёных насаждений в пределах строительной полосы по трассе газопровода
- определение границ отвала грунта;
- устройство складской площадки для материалов;
- размещение инвентарной бытовки для мастера и рабочих;
- обеспечение участка строительства, в том числе санитарно-бытового помещения, водой, электроэнергией, аптечками первой помощи.
- ограждение опасных зон и мест.

**Основной этап** включает в себя:

- земляные работы (разработку траншеи экскаватором, с доработкой грунта, устройством приямков и разработкой грунта в местах пересечения газопровода с подземными коммуникациями вручную):

- крепление стенок траншеи;
- устройство песчаного основания газопровода;
- монтаж газопровода из полиэтиленовых и стальных труб;
- присыпку газопровода;
- испытание газопровода на герметичность;
- обратную засыпку траншей (бульдозером и вручную) с последующей планировкой

поверхности.

По завершении строительных работ проектом предусмотрено благоустройство предоставленных во временное пользование земельных участков (восстановление газонов, дорог с асфальтовым и щебеночным покрытием, оросительных канав, засыпанных грунтом в процессе прокладки газопровода).

Проектом организации строительства предусматривается все строительные работы по прокладке газопровода производить в границах полосы, отведенной под строительство. Границы полосы отвода представлены в Разделе 2 «Проект полосы отвода» (22662-ППО). Ширина строительной полосы 4 м. В пределах полосы отвода предусмотрены размещение бытовок, площадок складирования материалов и отвала грунта, контейнеров для производственных отходов и ТБО.

Для прохождения строительной техники, а также доставки материально-технических ресурсов к месту проведения строительно-монтажных работ используются существующие дороги.

## 5. Оценка воздействия проектируемого строительства на сохранность объекта культурного наследия

### Соотношение с участком проектируемого строительства

Территория ОКН регионального значения «Братское кладбище советских воинов, погибших в 1939-40 и 1941—44 гг.» расположен по адресу: Ленинградская область, Выборгский район, пос. Сосновый Бор, в 9 км к северо-западу от пос. Поляны, близ санатория, расположена в центральной части пос. Сосновый Бор, у югу от ул. Александра Невского. Расстояние от границы полосы, отведенной под строительство по объекту «Распределительный газопровод п. Сосновый Бор Выборгского района Ленинградской области», до замощенной дорожки составляет 47 м, до ближайшей точки территории ОКН (восточная часть территории ОКН (поворотной точки 5)), составляет 41 м.

### Прогноз воздействия

При условии производства работ строго в пределах полосы, отведенной под строительство по объекту «Распределительный газопровод п. Сосновый Бор Выборгского района Ленинградской области», проектируемое строительство не создает непосредственной угрозы повреждения объекта культурного наследия регионального значения «Братское захоронение советских воинов, погибших в 1939-40 гг. и в 1941-44 гг.». Прямое (динамическое) воздействие на предмет охраны ОКН (мемориальное значение объекта; объемно-пространственное решение; материал конструктивных элементов; архитектурное решение) исключено.

После завершения работ и рекультивации прилегающий к территории ОКН ландшафт не нарушается, косвенное (визуальное) воздействие на ОКН не оказывается. Территория ОКН проектируемыми работами не затрагивается. Предусмотренные проектом работы по прокладке линейного объекта – газопровода не противоречат утвержденному режиму использования территории ОКН.

Вид работ	Требования	Меры по сохранению ОКН	РЕЗУЛЬТАТ
Подвоз материалов и грузов	По существующим автомобильным дорогам с твердым покрытием; Движение автотранспорта и техники на пониженной до 10 км/ч;	Ограждение территории ОКН световозвращающими элементами, устройство освещения границ сигнальными лампочками красного цвета; Запрет перемещения грузов над ОКН	Повреждения ОКН исключаются
Расчистка полосы постоянного отвода в пределах красных линий  Промежуточное складирование материалов (производственный запас)	Расположение мест складирования и конусов на удалении не менее 0.5 км	Ограждение территории ОКН световозвращающими элементами. Выполнение работ в зоне 15 м от границ ОКН и ближе вручную  Складирование на территории ОКН и в зоне 15 м от границ ОКН и ближе исключаются	Повреждения ОКН исключаются  Повреждения ОКН исключаются
	Использование машин и механизмов с минимальным уровнем динамических и вибрационных воздействий, применение щадящих технологических режимов	Выполнение работ в зоне 15 м от границ ОКН и ближе вручную	Повреждения ОКН исключаются

## **6. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ СОХРАННОСТИ объектов культурного наследия и их обоснование**

Для обеспечения сохранности объектов культурного наследия необходимо строго соблюдать действующее законодательство об охране культурного наследия и придерживаться утвержденных проектных решений.

Согласно действующему законодательству Российской Федерации, земельные участки в границах территорий объектов культурного наследия, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, а также в границах территорий выявленных объектов культурного наследия относятся к землям историко-культурного назначения, правовой режим которых регулируется земельным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» (Федеральный закон от 25.06.2002 № 73-ФЗ).

Меры по обеспечению сохранности объекта культурного наследия, включенного в реестр, выявленного объекта культурного наследия, объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия, принимаемые при проведении изыскательских, проектных, земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, установлены статьей 36 ФЗ-73 «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» (в ред. Федерального закона от 22.10.2014 № 315-ФЗ):

«1. Проектирование и проведение земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, указанных в статье 30 настоящего Федерального закона работ по использованию лесов и иных работ осуществляются при отсутствии на данной территории объектов культурного наследия, включенных в реестр, выявленных объектов культурного наследия или объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, либо при условии соблюдения техническим заказчиком (застройщиком) объекта капитального строительства, заказчиками других видов работ, лицом, проводящим указанные работы, требований настоящей статьи.

2. Изыскательские, проектные, земляные, строительные, мелиоративные, хозяйственные работы, указанные в статье 30 настоящего Федерального закона работы по использованию лесов и иные работы в границах территории объекта культурного наследия, включенного в реестр, проводятся при условии соблюдения установленных статьей 5.1 настоящего Федерального закона требований к осуществлению деятельности в границах

территории объекта культурного наследия, особого режима использования земельного участка, в границах которого располагается объект археологического наследия, и при условии реализации согласованных соответствующим органом охраны объектов культурного наследия, определенным пунктом 2 статьи 45 настоящего Федерального закона, обязательных разделов об обеспечении сохранности указанных объектов культурного наследия в проектах проведения таких работ или проектов обеспечения сохранности указанных объектов культурного наследия либо плана проведения спасательных археологических полевых работ, включающих оценку воздействия проводимых работ на указанные объекты культурного наследия.

3. Строительные и иные работы на земельном участке, непосредственно связанном с земельным участком в границах территории объекта культурного наследия, проводятся при наличии в проектной документации разделов об обеспечении сохранности указанного объекта культурного наследия или о проведении спасательных археологических полевых работ или проекта обеспечения сохранности указанного объекта культурного наследия либо плана проведения спасательных археологических полевых работ, включающих оценку воздействия проводимых работ на указанный объект культурного наследия, согласованных с региональным органом охраны объектов культурного наследия.

4. В случае обнаружения в ходе проведения изыскательских, проектных, земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, указанных в статье 30 настоящего Федерального закона работ по использованию лесов и иных работ объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия, в том числе объекта археологического наследия, заказчик указанных работ, технический заказчик (застройщик) объекта капитального строительства, лицо, проводящее указанные работы, обязаны незамедлительно приостановить указанные работы и в течение трех дней со дня обнаружения такого объекта направить в региональный орган охраны объектов культурного наследия письменное заявление об обнаруженном объекте культурного наследия.

Региональный орган охраны объектов культурного наследия, которым получено такое заявление, организует работу по определению историко-культурной ценности такого объекта в порядке, установленном законами или иными нормативными правовыми актами субъектов Российской Федерации, на территории которых находится обнаруженный объект культурного наследия.

5. В случае обнаружения объекта археологического наследия уведомление о выявленном объекте археологического наследия, содержащее информацию, предусмотренную пунктом 11 статьи 45.1 настоящего Федерального закона, а также сведения о предусмотренном пунктом 5 статьи 5.1 настоящего Федерального закона особом режиме использования земельного участка, в границах которого располагается выявленный объект археологического наследия, направляются региональным органом охраны объектов культурного наследия заказчику указанных работ, техническому заказчику (застройщику) объекта капитального строительства, лицу, проводящему указанные работы.

Указанные лица обязаны соблюдать предусмотренный пунктом 5 статьи 5.1 настоящего Федерального закона особый режим использования земельного участка, в границах которого располагается выявленный объект археологического наследия.

...>

7. Изыскательские, земляные, строительные, мелиоративные, хозяйственные работы, указанные в статье 30 настоящего Федерального закона работы по использованию лесов и иные работы, проведение которых может ухудшить состояние объекта культурного наследия, включенного в реестр, выявленного объекта культурного наследия (в том числе объекта культурного наследия, включенного в реестр, выявленного объекта культурного наследия, расположенных за пределами земельного участка (земельных участков), в границах которого (которых) проводятся указанные работы), нарушить их целостность и сохранность, должны быть немедленно приостановлены заказчиком указанных работ, техническим заказчиком (застройщиком) объекта капитального строительства, лицом, проводящим указанные работы, после получения предписания соответствующего органа охраны объектов культурного наследия о приостановлении указанных работ.

...>

11. Археологические предметы, обнаруженные в результате проведения изыскательских, проектных, земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, указанных в статье 30 настоящего Федерального закона работ по использованию лесов и иных работ, подлежат обязательной передаче физическими и (или) юридическими лицами, осуществляющими указанные работы, государству в порядке, установленном федеральным органом охраны объектов культурного наследия.»

## **7. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ СОХРАННОСТИ ОКН в зоне производства работ**

В целях обеспечения сохранности объектов культурного наследия при проведении работ по объекту «Распределительный газопровод п. Сосновый Бор Выборгского района Ленинградской области» предусмотрены следующие мероприятия по сохранению объектов культурного наследия:

### **I. Обеспечение физической сохранности объектов культурного наследия:**

- Неукоснительно придерживаться принятого проектного решения при проведении строительных и иных работ;
- Не менее чем за 2 недели до начала работ уведомить региональный орган охраны объектов культурного наследия о дате начала и планируемых сроках проведения работ ;
- До начала работ составить акты осмотра объекта культурного наследия с подробной письменной и фотофиксацией их технического состояния;
- Перед началом строительных работ предусмотреть проведение инструктажа для сотрудников с разъяснением культурно-исторической значимости объекта культурного наследия и с указанием запрета их повреждения, а также необходимости соблюдения всех мер по обеспечению их сохранности;
- Перед началом строительных работ предусмотреть ограждение территории ОКН со всех сторон световозвращающими элементами, закрепленными на металлических штырях;
- По окончании строительных работ все конструкции ограждения территории ОКН должны быть демонтированы вручную;
- Проводить периодический мониторинг состояния объектов культурного наследия. Мониторинг проводится до начала работ, во время работ, после завершения строительных работ. Цель мониторинга – инструментальные и визуальные наблюдения за состоянием ОКН, своевременное выявление и контроль развития имеющихся отклонений в поведении сооружений, существующих на территории производства работ. Данные мероприятия позволят своевременно выявить дефекты и устранить негативные процессы. При проведении мониторинга следует определять: осадки, крены и горизонтальные смещения конструкций сооружений, расположенных в зоне влияния строительства;

- На рабочем этапе мониторинга проводить визуальный контроль технического состояния всех конструкций и сооружений ОКН и защитных ограждений;
- При монтаже ограждения стройплощадки и ограждения ОКН запрещено их элементов к сооружениям, являющимся элементами объекта культурного наследия  
Не допускается крепление любых предметов на любые элементы объектов наследия;
- На территории вокруг объектов культурного наследия (менее 15 м от границы территории ОКН) запретить:
  - проезд техники (кроме проезда по существующим дорогам общего пользования и предусмотренной проектом временной дорожной сети);
- складирование любых материалов, предметов и грузов, размещение конусов;
- размещение оборудования;
- устройство и установку мест отдыха, бытовок, любых временных жилых, или складских построек;
- Проезд автотранспорта и дорожно-строительной техники и доставку строительных материалов осуществлять только по существующей дорожной и проектируемой временной сети;
- Выполнять работы на участках, непосредственно примыкающих к территории объектов культурного наследия и на расстоянии 15 м от границ территории, занятой ОКН, вручную с целью предотвращения их возможного повреждения;
- Временные внутриплощадочные и подъездные автомобильные дороги на расстоянии 15 м от границ территории, занятой ОКН, оборудовать покрытием из сборных железобетонных плит для минимизации механического воздействия на грунты;
- Проезд на расстоянии менее 15 м от границ территории, занятой ОКН, грузовым автотранспортом и строительной техникой осуществлять на пониженной до 10 км/ч или менее скорости для снижения вибрационного воздействия;
- В процессе производства работ на участках, непосредственно примыкающих к территории объектов культурного наследия, использовать строительные машины и механизмы с минимальным уровнем динамических и вибрационных воздействий, применяя щадящие технологические режимы, минимизирующие динамические воздействия на грунт и обеспечивающие сохранность структуры грунтов основания и конструкций объектов культурного наследия. В целях снижения техногенного воздействия необходимо использовать парк строительных машин и механизмов, имеющих минимально возможное удельное давление ходовой части на подстилающие грунты;

- При осуществлении работ на участках, непосредственно примыкающих к территории объектов культурного наследия, применять безударные технологии для исключения динамического воздействия на основания объектов культурного наследия и подстилающие грунты;
- При проведении земляных работ предусмотреть крепление стенок котлованов для обеспечения невозможности смещения грунтовых масс и минимизации влияния на грунты основания объекта культурного наследия;
- Запрещается производить на расстоянии менее 15 м от границ территории ОКН мытье, ремонт и техническое обслуживание машин; выполнять их заправку; а также хранить горюче-смазочные материалы;
- Запрещается перемещение грузов над объектами культурного наследия;
  - Надзор за безопасной эксплуатацией грузоподъемных механизмов осуществлять лицами из числа инженерно-технических работников строительной организации;
  - Для недопущения возникновения в процессе строительства аварийного состояния объектов культурного наследия при возникновении сомнений в прочности их конструкций работу немедленно прекратить, предупредить об опасности находящихся вблизи людей и вызвать на объект представителя проектной организации, регионального органа охраны объектов культурного наследия и Госгортехнадзора для принятия решений;
  - При обнаружении смещений или кренов частей и деталей объектов культурного наследия, обнаружении подвижек грунта под ними или в непосредственной близости от них (на расстоянии 15 м или менее от территории ОКН) работу немедленно прекратить и вызвать на объект представителей проектной организации, регионального органа охраны объектов культурного наследия и Госгортехнадзора для принятия решения о мерах по недопущению аварийного состояния объектов культурного наследия:
- После завершения работ предоставить в региональный орган охраны объектов культурного наследия Акт технического состояния с подробной фотофиксацией состояния объектов культурного наследия до начала работ и после их окончания.
- В случае повреждения или причинения иного вреда любому из объектов культурного наследия, земельному участку в границах территории объектов культурного наследия или при появлении условий, угрожающих причинением такого вреда, незамедлительно остановить все работы на прилегающем к территории, занятой ОКН, участке, принять меры по предотвращению нанесения вреда объекту культурного наследия, уведомить региональный орган охраны объектов культурного наследия о сложившейся ситуации.

## II. Обеспечение ландшафтно-экологической сохранности объектов культурного наследия:

- Проводить геотехнический мониторинг за техническим состоянием конструкций объектов культурного наследия и за напряженно-деформированным состоянием массива грунта, примыкающего к зоне производства работ, во время производства строительного-монтажных работ и после окончания строительства. Мониторинг представляет собой систему визуальных и инструментальных наблюдений за сохранностью существующих объектов и сооружений, за воздействиями строительных работ на окружающую территорию, направленную на оперативное определение возможных негативных воздействий и на их устранение. Мониторинг является инструментом оперативной корректировки производства работ и производится для обеспечения сохранности объектов культурного наследия. Основной задачей мониторинга является фиксация превышений критериев безопасного ведения работ. В сферу мониторинга помимо строительной площадки попадают геологическая и гидрогеологическая среды, и расположенные в непосредственной близости объекты культурного наследия. Мониторинг проводит специализированная организация, имеющая лицензию на проведение данного вида работ. Осуществляющая мониторинг организация при обнаружении превышения установленных критериев обязана предложить временно приостановить работы и рекомендовать меры по нормализации ситуации;
- После окончания строительного-монтажных работ в течение года проводить контрольный этап мониторинга с регистрацией данных в специальном журнале. Финансирование выполнения работ контрольного этапа мониторинга производится заказчиком работ. По результатам постоянного режима мониторинга оформляется общее техническое заключение. В техническом заключении должны быть представлены результаты всех видов проведенного мониторинга с указанием выявленных повреждений и динамики их развития, включая ведомости дефектов, графики изменения фиксируемых параметров, акты освидетельствования состояния для каждого объекта культурного наследия. В заключении должны содержаться выводы о необходимости выполнения мероприятий для предупреждения и устранения негативных последствий и выполнения инженерно-технических обследований объекта;

- По окончании строительных работ предусмотреть работы по восстановлению нарушенных территорий и дорожных покрытий. Работы по восстановлению почвенно-растительного слоя проводить в период установившихся положительных температур после стабилизации грунта обратной засыпки. На повреждённых участках травяного покрытия, при необходимости, производится посев семян травы.
- Предусмотреть защиту территории вокруг объектов культурного наследия от строительных отходов и мусора при производстве работ. Для предотвращения загрязнения атмосферы, почвы, поверхностных и подземных вод при обращении с отходами предусмотреть следующие мероприятия:
  - соблюдение установленных нормативов образования отходов производства и потребления;
  - селективный сбор отходов на объекте;
  - организация мест временного хранения отходов;
  - визуальный контроль накопления отходов в местах их временного хранения;
  - соблюдение периодичности вывоза отходов на лицензированные предприятия для размещения или переработки.
- Для сбора и временного хранения отходов в специально отведённых местах проектом предусматривается:
  - сбор бытовых и твёрдых коммунальных отходов в контейнеры, установленные на площадках с твёрдым покрытием;
  - сбор обтирочного материала, загрязнённого маслами в металлические контейнеры;
- Вывоз образующихся отходов и строительного мусора является обязательным пунктом условий для подрядной организации, выполняющей строительные работы;
- Категорически запрещается производить в границах производства работ мытье, ремонт и техническое обслуживание машин; выполнять их заправку; хранить горюче-смазочные материалы.
- Иные требования
  - В случае изменения существующих проектных решений, увеличения участка строительства, строительства дополнительных объектов, а также необходимости устройства любых не предусмотренных настоящим проектом временных или служебных автодорог, обходов, мест отдыха, площадок складирования материалов или стоянки техники на территории, непосредственно примыкающей к территории объектов культурного наследия, включающий новые сведения и проектные решения

раздел обеспечения сохранности объектов культурного наследия подлежит государственной историко-культурной экспертизе и повторно предоставляется на согласование в региональный орган охраны объектов культурного наследия.

- В соответствии со ст. 36 п. 4 Федерального закона от 25.06.2002 г. №73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации», в случае обнаружения в ходе производства земляных и (или) строительных работ объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия или объекта археологического наследия, заказчик и лицо, проводящее указанные работы, обязаны незамедлительно приостановить производство работ и в течение трёх дней со дня обнаружения такого объекта направить в региональный орган охраны объектов культурного наследия письменное заявление об обнаруженном объекте культурного наследия. Археологические предметы, обнаруженные в результате проведения изыскательских, земляных, строительных работ и иных работ, подлежат обязательной передаче физическими и (или) юридическими лицами, осуществляющими указанные работы, государству в порядке, установленном федеральным органом охраны объектов культурного наследия.

## 8. ВЫВОДЫ

В настоящем разделе проектной документации «Обеспечение сохранности объекта культурного наследия регионального значения «Братское кладбище советских воинов, погибших в 1939-40 и 1941-44 гг.» в составе проектной документации по объекту «Распределительный газопровод п. Сосновый Бор Выборгского района Ленинградской области» проанализировано возможное негативное воздействие строительных работ на сохранность объекта культурного наследия регионального значения «Братское кладбище советских воинов, погибших в 1939-40 и 1941-44 гг.».

Расстояние от начальной точки строительно-монтажных работ по объекту «Распределительный газопровод п. Сосновый Бор Выборгского района Ленинградской области» (врезки в существующий газопровод высокого давления II категории) составляет:

минимальное - до поворотной точки 5 территории ОКН - 41 м;

минимальное - до поворотной точки 1 территории ОКН - 47 м

Ведение каких-либо строительно монтажных работ ближе указанной точки врезки проектом не предусмотрено, таким образом, вероятность получения повреждений объектом культурного наследия отсутствует.

В случае реализации проекта строго в отведенных границах и с соблюдением проектных решений, мер и мероприятий, содержащихся в настоящем разделе, угроза разрушения и/или повреждения указанных выше выявленных объектов культурного наследия и их отдельных элементов отсутствует.

**Ведомость объемов работ по мониторингу состояния объекта культурного наследия  
регионального значения «Братское кладбище советских воинов, погибших в  
1939-40 и 1941-44 гг.» в зоне производства работ**

Вынос в натуру границ ограждения объекта культурного наследия (ОКН) совместно с представителем Заказчика, контроль установки Заказчиком ограждения ОКН, проведение фотофиксации состояния ОКН, проверка состояния ОКН, контроль состояния ограждения ОКН	90 п.м
Написание текста заключения и Акта по результатам ограждения ОКН, отчёта по результатам мониторинга.	8 листов
Натурная фотосъемка.	25 негативов
Альбом иллюстраций с подбором, наклейкой, компоновкой и составлением кратких аннотаций, включающий в себя 20 фото	2 шт
Проживание в гостинице	15 суток

№ п/п	Виды работ	Измеритель	Объем	Обоснование стоимости	Расчет стоимости и (объем*стоимость*коэффициенты)	Стоимость работ, руб.
1	2	3	4	5	6	7
<b>Раздел 1.</b>						
1	Вынос в натуру границ ограждения ОКН совместно с представителем Заказчика, контроль установки Заказчиком ограждения ОКН, проведение фотофиксации состояния ОКН, проверка состояния ОКН, контроль состояния ограждения ОКН	человеко-день	3 ч/д x 5 выездов 15 ч/дней (2 пам-ка).	Письмо МК РФ от 20.12.2011. №1-7-01-30/10-КЧ	620*5*18	55800
<b>2</b>	<b>Итого по разделу 1</b>					<b>55800</b>
<b>Раздел 2. Отчет по итогам археологического мониторинга</b>						
5	Написание текста заключения и Акта по результатам ограждения ОКН, отчёта по результатам мониторинга.	печатн. лист	8	СЦНПР-91. Р.6, гл. 3, табл. 6-3, п.7-а, тех. часть п.5	0,7*530*1,5*14,6*4	139284.0
6	2.3. Натурная фотосъемка.	СЦНПР-91. Раздел 8. Техн. часть. п.10	25 негативов	3	14.1	105.75
7	Альбом иллюстраций с подбором, наклейкой, компоновкой и составлением кратких аннотаций, включающих в себя 20 фото	СЦНПР-91. Раздел 1. Гл.3. Табл. 1-22. п.5	альбом	2	78 руб. на каждые 5 фотографий добавлять 16р.	348.00р.
<b>8</b>	<b>Итого по разделу 2</b>					<b>139737.75</b>

<b>Раздел 3. Расходы на проживание</b>						
10	проживание в гостинице	сутки	15	Договорная цена	45x1000	45000.00
<b>11</b>	<b>Итого по разделу 3</b>					<b>45000.00</b>
<b>12</b>	<b>Итого по разделам 1-3</b>					<b>240537.75</b>
<b>14</b>	<b>Итого по расчету</b>					<b>240537.75</b>

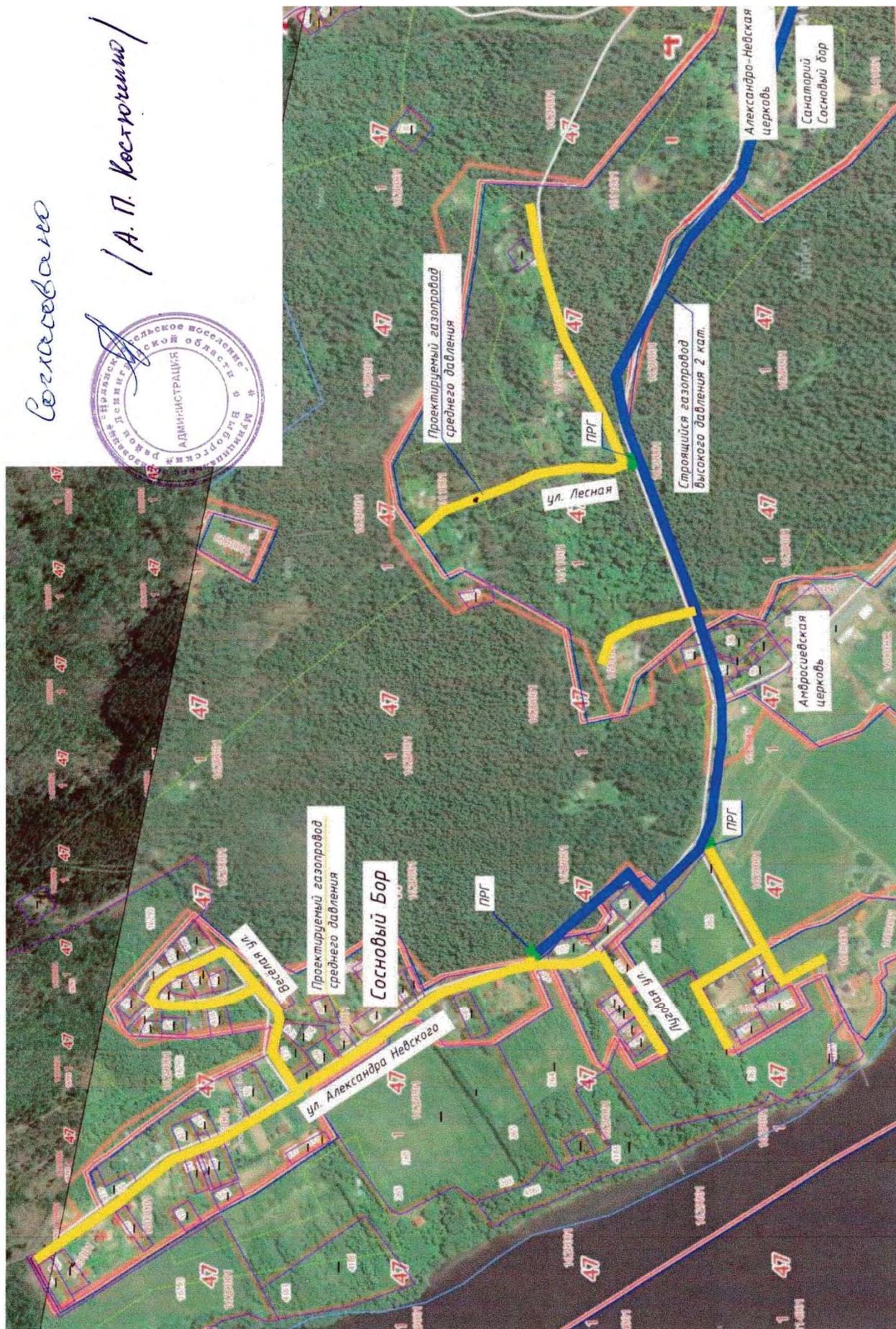
## **АЛЬБОМ ИЛЛЮСТРАЦИЙ**



Илл. 1. Карта-схема Ленинградской области с обозначением места проведения разведочного обследования под проектирование и строительство объекта: «Распределительный газопровод пос. Сосновый Бор Выборгского района Ленинградской области» (далее – трасса обследования).



Илл. 2. Фрагмент топографической карты Выборгского района Ленинградской области с обозначением месторасположения трассы обследования.



Илл. 3. Ленинградская обл., Выборгский район. Согласованная схема прохождения трассы обследования. (предоставлено заказчиком).







Илл. 6. Ленинградская обл., Выборгский район. Точка фотофиксации 19. Братское захоронение №19. Общий вид с севера.



Илл. 7. Ленинградская обл., Выборгский район. Точка фотофиксации 19. Братское захоронение №19. Вид с севера. Для масштаба использована нивелировочная рейка длиной 2 м.



Илл. 8. Ленинградская обл., Выборгский район. Точка фотофиксации 19. Братское захоронение №19. Деталь. Плиты с фамилиями.



Илл. 9. Ленинградская обл., Выборгский район. Точка фотофиксации 19. Братское захоронение №19. Деталь Индивидуальная могила.

## **УЧЕТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**



АДМИНИСТРАЦИЯ ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ  
КОМИТЕТ ПО КУЛЬТУРЕ ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

ПРИКАЗ

«22» октября 2018 г.

№ 01-03/18-174  
Санкт-Петербург

**Об установлении границ территории и предмета охраны объекта культурного наследия регионального значения «Братское кладбище советских воинов, погибших в 1939–40 и 1941–44 гг.» по адресу: Ленинградская область, Выборгский район, пос. Сосновый Бор, в 9 км к северо-западу от пос. Поляны, близ санатория**

В соответствии со ст. ст. 3.1, 9.2, 20, 33 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации», ст. 4 областного закона от 25.12.2015 № 140-оз «О государственной охране, сохранении, использовании и популяризации объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, расположенных на территории Ленинградской области», п. 2.2.2. Положения о комитете по культуре Ленинградской области, утвержденного постановлением Правительства Ленинградской области от 24.10.2017 № 431, **приказываю:**

1. Установить границы территории объекта культурного наследия регионального значения «Братское кладбище советских воинов, погибших в 1939–40 и 1941–44 гг.» по адресу: Ленинградская область, Выборгский район, пос. Сосновый Бор, в 9 км к северо-западу от пос. Поляны, близ санатория (далее - Ансамбль), принятого на государственную охрану решением Леноблисполкома от 16.05.1988 № 189 согласно приложению 1 к настоящему приказу.

2. Установить предмет охраны Ансамбля, согласно приложению 2 к настоящему приказу

3. Отделу по осуществлению полномочий Ленинградской области в сфере объектов культурного наследия департамента государственной охраны, сохранения и использования объектов культурного наследия комитета по культуре Ленинградской области обеспечить:

- внесение соответствующих сведений в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации;

- копию настоящего приказа направить в сроки, установленные действующим законодательством, в федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный Правительством Российской Федерации на осуществление государственного кадастрового учета, государственной регистрации прав, ведение Единого государственного реестра недвижимости и предоставление сведений, содержащихся в Едином государственном реестре недвижимости, его территориальные органы.

4. Отделу взаимодействия с муниципальными образованиями, информатизации и организационной работы комитета по культуре Ленинградской области обеспечить размещение настоящего приказа на сайте комитета по культуре Ленинградской области в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

5. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на заместителя начальника департамента государственной охраны, сохранения и использования объектов культурного наследия комитета по культуре Ленинградской области.

6. Настоящий приказ вступает в силу со дня его официального опубликования.

Председатель комитета



Е.В. Чайковский

Приложение № 1  
к приказу комитета по культуре  
Ленинградской области  
от «22» октября 2018 г.  
№ 01-03/18-174

**Границы территории объекта культурного наследия регионального значения  
«Братское кладбище советских воинов, погибших в 1939–40 и 1941–44 гг.» по  
адресу: Ленинградская область, Выборгский район, пос. Сосновый Бор, в 9 км  
к северо-западу от пос. Поляны, близ санатория**

от точки 1 к точке 2 на юго-восток;  
от точки 2 к точке 3 на северо-восток;  
от точки 3 к точке 4 на юго-восток;  
от точки 4 к точке 5 на северо-восток;  
от точки 5 к точке 6 на юго-восток;  
от точки 6 к точке 7 на юго-запад;  
от точки 7 к точке 8 на юго-восток;  
от точки 8 к точке 9 на юго-запад;  
от точки 9 к точке 10 на северо-запад;  
от точки 10 к точке 11 на северо-восток;  
от точки 11 к точке 12 на северо-запад;  
от точки 12 к точке 13 на северо-восток;  
от точки 13 к точке 14 на северо-запад;  
от точки 14 к точке 1 на северо-восток.

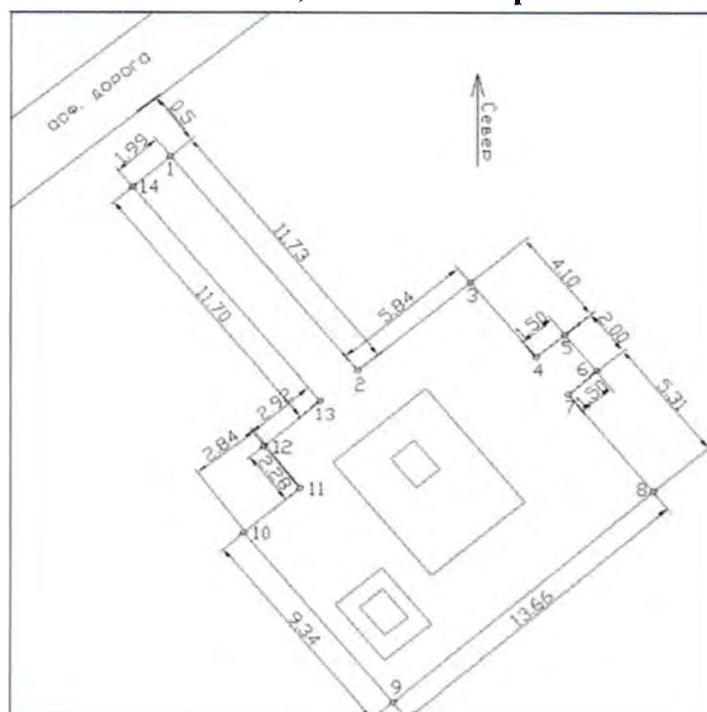
**Карта (схема) границ территории объекта культурного наследия регионального значения «Братское кладбище советских воинов, погибших в 1939–40 и 1941–44 гг.» по адресу: Ленинградская область, Выборгский район, пос. Сосновый Бор, в 9 км к северо-западу от пос. Поляны, близ санатория**



Условные обозначения:

 - граница территории объекта культурного наследия регионального значения

**Перечень координат поворотных (характерных) точек границ территории объекта культурного наследия регионального значения «Братское кладбище советских воинов, погибших в 1939–40 и 1941–44 гг.» по адресу: Ленинградская область, Выборгский район, пос. Сосновый Бор, в 9 км к северо-западу от пос. Поляны, близ санатория**



Обозначение (номер) характерной точки	Долгота (X)	Широта (Y)
1	1315147.4103	482895.6229
2	1315154.9184	482886.6086
3	1315159.4023	482890.3432
4	1315162.0278	482887.1910
5	1315163.1804	482888.1510
6	1315164.4603	482886.6142
7	1315163.3078	482885.6543
8	1315166.7061	482881.5742
9	1315156.3398	482872.6758
10	1315150.3634	482879.8511
11	1315152.6053	482881.7184
12	1315151.1480	482883.4681
13	1315153.3899	482885.3354
14	1315145.9006	482894.3271

Определение географических координат характерных точек границы территории объекта культурного наследия выполнено в местной системе координат МСК-47 Ленинградская область ГОСТ 51794-2008

**Режим использования территории объекта культурного наследия  
регионального значения «Братское кладбище советских воинов, погибших в  
1939–40 и 1941–44 гг.» по адресу: Ленинградская область, Выборгский район,  
пос. Сосновый Бор, в 9 км к северо-западу от пос. Поляны, близ санатория**

**На территории Памятника разрешается:**

- проведение работ по сохранению объекта культурного наследия (меры, направленные на обеспечение физической сохранности и сохранение историко-культурной ценности объекта культурного наследия, предусматривающие консервацию, ремонт, реставрацию, включающие в себя научно-исследовательские, изыскательские, проектные и производственные работы, научное руководство за проведением работ по сохранению объекта культурного наследия, технический и авторский надзор за проведением этих работ);

- реконструкция, ремонт существующих дорог, инженерных коммуникаций, благоустройство, озеленение, установка малых архитектурных форм, иная хозяйственная деятельность (по согласованию с региональным органом охраны объектов культурного наследия), не противоречащая требованиям обеспечения сохранности объекта культурного наследия и позволяющая обеспечить функционирование объекта культурного наследия в современных условиях, обеспечивающая недопущение ухудшения состояния территории объекта культурного наследия.

**На территории Памятника запрещается:**

- строительство объектов капитального строительства и увеличение объемно-пространственных характеристик существующих на территории объекта культурного наследия объектов капитального строительства; проведение земляных, строительных, мелиоративных работ и иных работ, за исключением работ по сохранению объекта культурного наследия или его отдельных элементов, сохранению историко-градостроительной или природной среды объекта культурного наследия;

- установка рекламных конструкций, распространение наружной рекламы;  
- осуществление любых видов деятельности, ухудшающих экологические условия и гидрологический режим на территории объекта культурного наследия, создающих вибрационные нагрузки динамическим воздействием на грунты в зоне их взаимодействия с объектами культурного наследия.

Приложение № 2  
к приказу комитета по культуре  
Ленинградской области  
от «22» октября 2018 г.  
№ 01-03/18-174

### Предмет охраны

объекта культурного наследия регионального значения «Братское кладбище советских воинов, погибших в 1939–40 и 1941–44 гг.» по адресу: Ленинградская область, Выборгский район, пос. Сосновый Бор, в 9 км к северо-западу от пос. Поляны, близ санатория

№ п/п	Виды предметов охраны	Элементы предметов охраны
1	Мемориальное значение объекта:	История объекта связана с братским захоронением, погибших воинов в период Гражданской войны в Ленинградской области.
2	Объемно-пространственное решение:	Местоположение, историческое объемно-пространственное решение. Центральное расположение могильного холма - конфигурация в плане – многоугольник.
3	Материал конструктивных элементов:	Мемориальная плита с фамилиями погребенных воинов. Тумба: бетон. Поклонный крест: дерево.
4	Архитектурное решение:	На тумбе (бетон окрашенный) установлена гранитная плита с установленной на ней металлической памятной доской, с фамилиями погребенных воинов. Мемориальная плита с фамилиями погребенных воинов: металл; Ниже лежит мемориальная гранитная плита с памятным текстом и фамилиями погребенных воинов. Текст на мемориальной плите: «БОЙЦАМ КРАСНОЙ АРМИИ ИЗ Б. СОДАТСКОГО РАЙОНА КУРСКОЙ ОБ-ТИ, ПОГИБШИМ НА ФИНСКОЙ ВОЙНЕ У ПОМ. МЕЖОЗЕРНОЕ (АНТРОЛА) в 1939 г. (далее идут фамилии погребенных воинов)». Мемориальная плита с фамилиями погребенных воинов: гранит полированный. Обрамление захоронения – тротуарные бетонные блоки, окрашенные.

		<p>С правой стороны от центрального захоронения отдельная могила. Обрамление захоронения – бетон окрашенный. На захоронении гранитная мемориальная плита на гранитном основании. В верхней части мемориальной плиты надпись: «ДОКТОР»</p> <p>Ниже: «ДОМАРЕВА ТАМАРА АЛЕКСАНДРОВНА 1914-1945»</p> <p>За тумбой с памятными мемориальными плитами установлен поклонный крест – дерево, окрашенное. Ограждение территории – металл окрашенный.</p>
--	--	---

*Предмет охраны может быть уточнен при проведении дополнительных научных исследований.*

Сведения об объекте

Объект **Братское кладбище советских воинов, погибших в 1939-40 и 1941-44 гг.**

Номер в реестре **471721180760005**

Адрес

Полный адрес

**Ленинградская область, Выборгский район, пос. Сосновый Бор, в 9 км к северо-западу от пос. Поляны, близ санатория**

Регион расположения объекта

Id-Регион **47**

Регион **Ленинградская область**

учетный номер **47-152859**

Категория историко-культурного значения

Id-Категория историко-культурного значения **2**

Категория историко-культурного значения **Регионального значения**

Вид объекта

Id-Вид объекта **2**

Вид объекта **Ансамбль**

общая видовая принадлежность

тип памятника

Id-общая видовая принадлежность **2**

общая видовая принадлежность **Памятник истории**

Принадлежность к Юнеско

Id-Принадлежность к Юнеско **2**

Принадлежность к Юнеско **нет**

Особо ценный объект

Id-Особо ценный объект **2**

Особо ценный объект **нет**

дата создания **1939-1940 гг., 1941-1944 гг.**

документы о постановке на охрану

Items

наименование документа

**Решение Леноблисполкома**

номер документа **189**

дата **1988-05-16**

архивный код

Id-Url **3151131**

Url документа <https://okn-mk.mkrf.ru/maps/show/id/3151131>

Изображение

Id - идентификатор **300024**

признак актуальности **1**

описание объекта

относительный URL объекта **/cdm/v2/heritages/2/300024**

категория объекта **heritage**

дата создания объекта **2017-10-20T05:56:02Z**