

АКТ

государственной историко-культурной экспертизы

документации, обосновывающей меры по обеспечению сохранности объектов культурного наследия при проведении земляных, строительных, мелиоративных и хозяйственных работ, предусмотренных статьями 25 Лесного кодекса Российской Федерации работ по использованию лесов и иных работ на земельном участке, непосредственно связанном с земельными участками территорий объектов культурного наследия, при проведении работ по объекту: «Газопровод межпоселковый высокого давления п. Рахья – п. Ириновка – п. Борисова Грива Всеволожского района Ленинградской области».

Настоящий Акт государственной историко-культурной экспертизы составлен в соответствии с требованиями Федерального закона «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации от 25.06.2002 г. №73-ФЗ и «Положения о государственной историко-культурной экспертизе», утверждённого Постановлением Правительства Российской Федерации от 15.07.2009 г. №569.

1. Дата начала и окончания проведения экспертизы

Настоящая государственная историко-культурная экспертиза проведена в период с 23 июля 2021 года по 20 августа 2021 года.

2. Место проведения экспертизы

г. Санкт-Петербург.

3. Заказчик государственной историко-культурной экспертизы

Общество с ограниченной ответственностью «Научно-исследовательский центр «Актуальная археология» (ООО «НИЦ «Актуальная археология»), 197110, Санкт-Петербург, Константиновский пр., д. 11, лит. А, пом. 1-Н 6,7,8. ИНН 7814289715.

4. Сведения об эксперте

фамилия, имя, отчество – Лисицын Сергей Николаевич;
– образование – высшее, Санкт-Петербургский Государственный Университет, исторический факультет (1997 г.);
– стаж работы – 23 года;
– место работы и должность – ИИМК РАН, Отдел Палеолита, старший научный сотрудник.

–реквизиты аттестации – приказ Министерства культуры РФ от 17.09.2018г. № 1627;

Профиль экспертной деятельности (объекты экспертизы):

– выявленные объекты культурного наследия в целях обоснования целесообразности включения данных объектов в реестр;

– документы, обосновывающие включение объектов культурного наследия в реестр;

– документы, обосновывающие исключение объектов культурного наследия из реестра;

– 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 орган охраны объектов культурного наследия не имеет данных об отсутствии на указанных землях объектов культурного наследия, включенных в реестр, выявленных объектов культурного наследия либо объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия;

– 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;

– 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.

5. Ответственность эксперта

Настоящая государственная историко-культурная экспертиза проведена в соответствии со статьями 28, 29, 30, 31, 32 Федерального закона от 25.06.2002 №73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» и Положением о государственной историко-культурной экспертизе, утверждённым Постановлением Правительства Российской Федерации от 15.07.2009 г. №569.

Эксперт несёт ответственность за достоверность сведений, изложенных в заключении экспертизы, в соответствии с законодательством Российской Федерации, содержание которого ему известно и понятно.

6. Объект государственной историко-культурной экспертизы

Документация или разделы документации, обосновывающие меры по обеспечению сохранности объектов культурного наследия, включенных в реестр, выявленных объектов культурного наследия либо объектов, обладающих признаками объектов культурного наследия, при проведении земляных, мелиоративных и (или) хозяйственных работ, предусмотренных статьей 25 Лесного кодекса Российской Федерации работ по использованию лесов и иных работ в границах территории объектов культурного наследия либо на земельном участке, непосредственно связанном с земельными участками территорий объектов культурного наследия, при проведении работ по объекту «Газопровод межпоселковый высокого давления п. Рахья – п. Ириновка – п. Борисова Грива Всеволожского района Ленинградской области».

7. Основание для проведения государственной историко-культурной экспертизы

Федеральный закон от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» (в действующей редакции);

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

Письмо Комитета по Культуре Ленинградской области №01-10-2041/2019-0-1 от 12.04.2019 г.

Договор №А07-04/19 от 25.04.2019 г. заключенный между ООО «НИЦ «Актуальная археология» и ООО «Экоскай», Дополнительное соглашение №1 от 19.01.2021 г. к Договору №А07-04/19 от 25.04.2019 г.

Договор №230721-Р от 23.07.2021 г. от между ООО «НИЦ «Актуальная археология» и государственным экспертом Лисицыным С.Н.

8. Цель проведения государственной историко-культурной экспертизы

Обеспечение сохранности объектов культурного наследия, включенных в реестр и выявленных объектов культурного наследия при проведении земляных, мелиоративных и (или) хозяйственных работ, предусмотренных статьей 25 Лесного кодекса Российской Федерации работ по использованию лесов и иных работ в границах территории объекта культурного наследия и на земельных участках, непосредственно связанных с земельными участками в границах территории объектов культурного наследия при проектировании и реализации проекта работ по объекту «Газопровод межпоселковый высокого давления п. Рахья – п. Ириновка – п. Борисова Грива Всеволожского района Ленинградской области».

9. Перечень документов, предоставленных заказчиком

1. Письмо Комитета по Культуре Ленинградской области №01-10-2041/2019-0-1 от 12.04.2019 г.;
2. Техническая документация «Газопровод межпоселковый высокого давления п. Рахья – п. Ириновка – п. Борисова Грива Всеволожского района Ленинградской области». Проектная документация. Раздел об обеспечении сохранности объектов культурного наследия» (шифр 578.2.2017-РОСОКН-А07-04/19), разработанная ООО «НИЦ «Актуальная археология» в 2021 г.
3. Техническое задание к договору №А07-04/19 от 25.04.2019 г. между ООО «НИЦ «Актуальная археология» и ООО «Экоскай»;
4. Техническое задание к Доп.соглашению №1 от 19.01.2021 г. к договору №А07-04/19 от 25.04.2019 г. между ООО «НИЦ «Актуальная археология» и ООО «Экоскай»;
5. Выписки из Единого государственного реестра недвижимости об объектах недвижимости;
6. Проектная документация «Раздел 5. Проект организации строительства. Том 5» (шифр: 578.2.2017-ПОС).

10. Перечень использованной специальной, технической и справочной литературы, а также нормативных актов

1. Федеральный закон от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации».
2. Положение о государственной историко-культурной экспертизе (утверждено постановлением Правительства РФ от 15.07.2009 г. № 569).
3. Областной закон Ленинградской области 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».
4. Письмо Комитета по Культуре Ленинградской области №01-10-2041/2019-0-1 от 12.04.2019 г.
5. Верещагина И.В. Поселение Хепо-ярви в южной части Карельского перешейка. // Неолит-энеолит юга и неолит севера Восточной Европы. С.-Петербург. 2003. С. 140-153.
6. Герасимов Д.В., Лисицын С.Н., Тимофеев В.И. Материалы к археологической карте Карельского перешейка (Ленинградская область). Памятники каменного века и периода раннего металла. СПб., 2003.
7. Глушенкова В. Н. Всеволожский район в годы блокады. // Сведения о дислокации госпиталей на территории Всеволожского района Ленинградской области в период ВОВ, 2003, СПб, ИПК Вести, С. 63.
8. Гурина Н.Н. Древняя история Северо-Запада Европейской части СССР. МИА. № 87. 1961.
9. Кирпичников А.Н. Историко-археологические исследования древней Корелы. (Корельский город XIV в.) // Финно-угры и славяне. Л., 1979. С. 52–74.

10. Кочкуркина С.И. Тиверск // КСИА. Вып.146. 1976. С. 63–70.
11. Кочкуркина С.И. Археологические памятники корелы. V–XV вв. Л., 1981.
12. Лапшин В.А. Археологическая карта Ленинградской области. Ч.1. Западные районы. Л.,1990.
13. Лапшин В.А. Археологическая карта Ленинградской области. Ч.2. Восточные и северные районы. Л., 1995.
14. Рябинин Е.А. Городища Водской земли // КСИА, 1984, №179, с. 45-53.
15. Рябинин Е.А. Средневековая Ижора (итоги и перспективы исследования) // Финно-угры и славяне (Проблемы историко-культурных контактов). Межвузовский сборник научных трудов. Сыктывкар, 1986. С. 27-37.
16. Сакса А.И. Комплекс археологических памятников у д. Ольховка (Лапинлахти) // Новое в археологии СССР и Финляндии. Л., 1984. С. 112–117.
17. Сакса А.И. Исследование новых средневековых памятников на Карельском перешейке //Новое в археологии Северо-Запада СССР. Л., 1985. С. 81–84.
18. Сакса А.И. Поселенческие центры как фактор расцвета Карелии в X–XIV вв. //Поселения: среда, культура, социум. СПб., 1998. С. 157–160.
19. Списки населённых мест Всеволожского района. 1896.
20. Военно-топографическая карта-трехверстовка Санкт-Петербургской губернии 1855 года. [Электронный ресурс]//Этоместо.ru. Режим доступа: http://www.etomesto.ru/map-peterburg_3versty/.
21. Карта Карелии, составленная после взятия Кексгольма в 1580 г. [Электронный ресурс]//Этоместо.ru. Режим доступа: http://www.aroundspb.ru/maps/ingermanland/1580/inger_1580_03.jpg.
22. Карта Санкт-Петербургской губернии и прилегающих областей, на 40 верст от Санкт-Петербурга. Нарисована прапорщиком Соколовым 1 марта 1792 года. 1792. [Электронный ресурс]//Этоместо.ru. Режим доступа: http://www.etomesto.ru/map-peterburg_1792/.
23. Карта окрестностей Петрограда, составленная Юлиусом Гашем в 1915 году. [Электронный ресурс]//Этоместо.ru. Режим доступа: http://www.etomesto.ru/map-peterburg_1910gash/.
24. Специальная карта Западной части Российской Империи, составленная и гравированная в 1/420000 долю настоящей величины при Военно-Топографическом Депо, во время управления генерал-квартирмейстера Нейдгарта под руководством генерал-лейтенанта Шуберта. 1832. [Электронный ресурс] // Этоместо.ru. - Режим доступа : <http://www.etomesto.ru/map-shubert-10-verst>.
25. Трихверстовая военно-топографическая карта Санкт-Петербургской губернии составленная под руководством Ф.Ф. Шуберта в 1855 г. [Электронный ресурс] // Этоместо.ru. - Режим доступа : http://www.etomesto.ru/map-peterburg_3versty/.

11. Сведения о проведенных экспертом исследованиях

В рамках настоящей государственной историко-культурной экспертизы экспертом были проведены следующие исследования:
анализ представленных заказчиком материалов и документации;
историко-библиографические исследования на основании материалов из открытых источников.

Результаты исследований, проведенных в рамках настоящей экспертизы, оформлены в виде настоящего Акта.

12. Сведения об обстоятельствах, повлиявших на процесс проведения и результаты экспертизы

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

13. Факты и сведения, выявленные и установленные в результате проведенных исследований

Комитет по культуре Ленинградской области в письме №01-10-2041/2019-0-1 от 12.04.2019 г. сообщает, что участок проектирования объекта: «Газопровод межпоселковый высокого давления п. Рахья – п. Ириновка – п. Борисова Грива Всеволожского района Ленинградской области» частично расположен на территории объекта культурного наследия регионального значения «Достопримечательное место «Дорога Жизни», в непосредственной близости объектов культурного наследия федерального значения «Памятные километровые столбы на «Дороге Жизни», объекта культурного наследия регионального значения «Памятные километровые столбы, установленные на обочине ж.д. линии в 39 местах (в пределах Всеволожского района)».

Сведениями об отсутствии на всей протяженности проектируемой трассы объектов археологического наследия и объектов, обладающих признаками объекта археологического наследия, Комитет не располагает. В соответствии с действующим законодательством Комитетом было предписано проведение историко-культурной экспертизы территории, отведенной под объект «Газопровод межпоселковый высокого давления п. Рахья – п. Ириновка – п. Борисова Грива Всеволожского района Ленинградской области», путем археологической разведки.

В мае 2019 г. Научно-исследовательским центром «Актуальная археология» были проведены археологические разведки по проектируемому объекту строительства. Маршрут разведки пролегал во Всеволожском районе Ленинградской области. Общая протяженность трассы составила: 17,7 км.

Работы проводились на основании Договора между ООО «НИЦ «Актуальная археология» (г. Санкт-Петербург) и ООО «Экоскай» (г. Москва) №А07-04/19 от 25.04.2019 г., по открытому листу №2694, выданному по решению Министерства культуры Российской Федерации от 13.12.2018 г. научному сотруднику ООО «НИЦ «Актуальная археология» Бельскому Станиславу

Викторовичу, на право проведения археологических разведок на указанной территории в целях выявления объектов археологического наследия, уточнения сведений о них и планирования мероприятий по обеспечению их сохранности. Срок действия Открытого листа – с 13.12.2018 г. по 05.12.2019 г. Археологическое обследование трассы проектируемого газопровода производилось сплошным разведочным маршрутом с севера на юг. По ходу натурального исследования производилась фиксация современного состояния ландшафтов, фото-документация панорам местности. В местах, перспективных с точки зрения нахождения объектов археологии, было заложено 18 археологических шурфов размерами 1х1 м и 3 археологические зачистки обнажений грунта.

14.1. Краткие исторические сведения

Археологическое изучение памятников каменного века и эпохи раннего металла в восточной части Финского залива имеет долгую и насыщенную историю, основные вехи которой отражены в трудах российских и зарубежных. За более чем столетний период исследований здесь было открыто около двух сотен стоянок и местонахождений, послуживших ценным источником для реконструкции культурно-исторических процессов, происходивших в древности в регионе Восточной Балтики.

С 2003 г. на Карельском перешейке и на юго-западе Ленинградской области, в междуречье Нарвы и Луги, ежегодно проводит работы Карельский археологический отряд МАЭ РАН, как самостоятельно, так и совместно с другими российскими и зарубежными научными организациями. В результате проведенных работ, носящих комплексный археолого-палеогеографический характер, удалось выявить большое количество новых памятников разных археологических эпох и с использованием ГИС-технологий разработать модель их ландшафтной приуроченности для отдельных районов.

Первые данные о памятниках археологии Всеволожского района относятся к началу второй четверти XX века. В 1926 году Л.А. Динцесом и С.Н. Замятниным была открыта и обследована неолитическая стоянка у поселка Токсово. Следующие археологические изыскания в районе относятся к 1930 и 1934 гг., когда на той же стоянке Токсово Н.Н. Титовой и, затем, Г.П. Сосновским произведен сбор находок, коллекции которых поступили в МАЭ.

Примерно на том же расстоянии от обследуемого участка, что Токсовская стоянка, только к юго-западу, расположен целый ряд стоянок по берегам Сестрорецкого разлива. Уже в начале – первой половине XX в. первые исследования здесь были проведены геологами и местными краеведческими объединениями. В 1907–1909 гг. С.А. Гамченко при изучении курганов на берегу Сестрорецкого разлива зафиксировал памятник Сосновая гора. В последующие годы были открыты такие стоянки как Тарховка и Лахта, где был собран подъемный материал.

В 1933 г. вследствие ремонта плотины на р. Сестре уровень воды в озере Сестрорецкий Разлив значительно снизился. Рабочими было найдено несколько фрагментов неолитической керамики, после чего участок берега был обследован археологами. В результате этого обследования Г.П. Сосновским и Б.Ф. Земляковым были выявлены Сестрорецкие стоянки – семь пунктов находок подъемного материала, расположенных вдоль небольшого, меньше 1 км, участка западного берега оз. Сестрорецкий Разлив, около поселков Тарховка и Разлив.

В 1960-70-е гг. целый ряд археологических памятников каменного века в Ленинградской области был открыт учителем истории и краеведом В.М. Соколовым. В районе Лемболовского озера им было отмечено не менее семи пунктов находок. Четыре из них впоследствии подтвердились разведками Ленинградского неолитического отряда ЛОИА АН СССР (сейчас ИИМК РАН) под руководством В.И. Тимофеева в 1984 г.: Лемболовское озеро-1-3 и Васкелово. В 1987 г. экспедицией ЛОИА под руководством А.И. Саксы на территории района открыт первый памятник средневековья – селище у д. Морье.

В 1978 г. археологическая экспедиция Ленинградского дворца пионеров под руководством А.В. Виноградова провела разведочные работы на неолитических памятниках Карельского перешейка с посещением стоянки Токсово. В том же году И.В. Верещагина производит раскопки выявленной учащимися 94-й школы Выборгского района г. Ленинграда под руководством В.М. Соколова неолитической стоянки Хепоярви у озера Хепоярви.

С 2000-х гг. новостроечные и экспертные работы в районе проводят экспедиции ИИМК РАН, СЗАЭ НИИКСИ СПбГУ и др. учреждений.

В 2007 г. Сотрудником ИИМК РАН С.Н. Лисицыным на озере Лемболовское было открыто два памятника каменного века Лемболовское 4-5.

В 2008 г. сотрудником ИИМК РАН С.Н. Лисицыным между озерами Хепоярви и Курголово севернее поселка Токсово была выявлена стоянка Курголово-1.

В 2016 г. К.Э. Германом в районе п. Стеклозное были выявлены три объекта археологического наследия - «Углежогная куча Лесное 1», «Углежогная куча Лесное 2» и «Углежогная куча Лесное 3». В 2018 году данные памятники были раскопаны экспедицией ИИМК РАН.

В 2018 году во Всеволожском районе А.М. Жульниковым была раскопана углежогная куча Стеклозный I.

Объекты археологического наследия, наиболее близкие к участку производства работ.

Непосредственно на участке производства работ известные археологические объекты отсутствуют. Наиболее близкими являются археологические памятники, расположенные в районе совр. пос. Токсово, оз. Лемболовское, Сестрорецкого и Лахтинского разлива и в устье р. Охта:

1. Васкелово.

Стоянка Васкелово находится в стороне от оз. Лемболовское на берегу небольшого озера в 250 м к юго-востоку от ж.-д. станции Васкелово.

Материал, состоящий из кварцевых отщепов и сколов, локализован на высоте 0,7 - 1 м над уровнем воды в озере. Датируется памятник, предположительно, эпохой неолита.

2. Лемболовское озеро-1.

Стоянки каменного века на берегу Лемболовского озера были впервые выявлены краеведом и школьным учителем В.М. Соколовым в 1960-70-е гг. Затем археологические разведки, направленные на фиксацию этих памятников, произвел в 1984 г. В.И. Тимофеев. Стоянка Лемболовское озеро-1 расположена на юго-восточном берегу озера Лемболовское при впадении р. Ройки в 200 м. ниже по течению от автомобильного моста. В 2 м выше уреза воды найдены изделия из кварца. Датируется памятник, предположительно, эпохой неолита.

3. Лемболовское озеро-2.

Стоянка расположена также на юго-восточном берегу озера, в 200 м к юго-западу от стоянки Лемболовское озеро-1. В 2 м выше уреза воды найдены изделия из кварца. Датируется памятник, предположительно, эпохой неолита.

4. Лемболовское озеро-3.

Стоянка была обнаружена на мысу восточного берега оз. Лемболовское в 150 м к северу от строений базы отдыха. Находки выявлены у края береговой террасы в 2 м выше уреза воды в капонире. Помимо отщепов кварца найдены фрагменты керамики с органической примесью, относящиеся к концу неолита - эпохе раннего металла.

5. Лемболовское озеро-4.

Памятник обнаружен в 2007 г. в ходе рекогносцировочного обследования территории турбазы на полуострове Зеленый мыс. В зачистке стенки карьера по добыче песка найдены отщепы из кварца и кремня, залегающие в хорошо выраженном культурном слое.

6. Лемболовское озеро-5.

Памятник найден на территории землеотвода базы «Зеленый мыс» в 2007 г. В шурфе в западной части полуострова в слое красно-оранжевой супеси найдены отщепы кварца, фрагменты неолитической керамики и кальцинированные кости. Поселение занимает относительно ровную площадку высотой 5-6 м над современным урезом воды, максимальную общую площадь поселения можно оценить приблизительно в 800 кв. м.

7. Токсово.

Памятник открыт в 1926 году сотрудниками ГАИМК Л.А. Динцесом и С.Н. Замятниным. На двух песчаных отмелях южного берега Кавголовского озера, протяженностью 13 метров, ими были собраны материалы неолитического времени. Находки состояли из мелких отщепов и осколков кремня и гранита, куски побывавших в огне валунов (вероятно, очажных) и более 200 фрагментов ямочно-гребенчатой керамики. В 1930 и 1934 гг., Н.Н. Титовой и, затем, Г.П. Сосновским также произведен поверхностный сбор находок, коллекции которых поступили в МАЭ РАН. Разведками было установлено, что культурный слой, уходящий в озеро, сильно размывается, находки переотложены. Раскопки на памятнике не производились. Из всей

коллекции артефактов стоянки наиболее выразительными являются обломок кремневого наконечника стрелы, кремневый нуклеус, скребки, резцы и 2 куса шлифовальных плит. Стоянка фиксируется по подъемному материалу собранному в прибрежной полосе шириной около 3 м на расстоянии 0,1 км к западу от ручья, вытекающего из озера и впадающего в р. Охта. Находки, хранящиеся в МАЭ РАН, включают в себя, в том числе, гребенчато-ямочную керамику с примесью песка и дресвы и может датироваться периодом позднего неолита.

8. Хепоярви (также Хепо-Ярви).

Памятник расположен в 3 км к востоку от станции Кавголово, в 0,8 км к востоку от северо-восточной окраины п. Токсово, на северном берегу оз. Хепоярви, на узком мысу на высоте 2-5 м над уровнем воды. Поселение было открыто в 1978 г. учащимися 94-й школы Выборгского р-на г. Ленинграда во время одного из тематических турпоходов под руководством преподавателя В.М. Соколова, руководителя археологического кружка. О находках каменных орудий и керамики было сообщено в отдел палеолита ИИМК РАН (тогда ЛОИА АН СССР). В том же году памятник исследован И.В. Верещагиной. На площади раскопа в 124 кв.м. раскрыты 3 очага, сложенные из камней. Культурный слой – гумусированный бурый песок мощностью до 0,4 м, залегающий на большей части площади непосредственно под дерном. Находки – скребки на отщепках, ножевидные пластины, пилки, резцы, остря, наконечник стрелы, тесло, топорики, отщепы, точильные и шлифовальные плитки, изготовленные, в основном, из кварца, а также из кремня, сланца, песчаника, кварцита. Керамика представлена культурой сперрингс, нарвского типа и гребенчато-ямочной. Содержит материалы раннего и развитого неолита.

9. Кавголово.

Памятник расположен на восточном берегу Кавголовского озера на уровне воды. Первые сборы подъемного материала произвел краевед В.М. Соколов в 1960-х гг.. В 1984 г. сотрудником ЛОИА В.И. Тимофеевым «на северном берегу Кавголовского озера, близ железнодорожной станции, в северной части пляжа, на уровне уреза воды» найдены разрозненные находки кварцевых орудий, в том числе кварцевый скребок на отщепе, «скребок кольского типа», массивный отщеп кварца. Памятник датируется неолитом - эпохой раннего металла.

10. Курголово-1.

Памятник выявлен в 2008 г. С.Н. Лисицыным в рамках археологической экспертизы землеотвода между озерами Хепоярви и Курголовское севернее поселка Токсово. В осыпи склона террасы (высотой 70-75 м над уровнем моря) были найдены фрагменты керамики и кальцинированные кости. Проведенная здесь зачистка показала следующую стратиграфию: под слоем дерна и подзола, мощностью 5-10 см залегают слой интенсивно-красного песка толщиной около 20 см, который подстилается светло-желтым песком. Находки были приурочены к слою красного песка. Распространение этого слоя было прослежено около 100 м по направлению к озеру и на 20-30 м к северу от грунтовой дороги. В сторону озера

распространение слоя обрывается на краю срезанной бульдозером парковочной площадки, очевидно, уничтожившей основную площадь древнего поселения. Обнаруженные фрагменты керамики относятся к периоду позднего неолита (2500-1500 лет до н.э.). На вершине холма были заложены рекогносцировочные шурфы. Культурный слой в них не зафиксирован. Памятнику было присвоено название стоянка Курголово-1. В 2009 г. С.Н. Лисицыным и Д.В. Герасимовым были уточнены границы поселения и площадь археологического вскрытия памятника, составившая 250 кв.м. В том же году ЗАО «ЭНОТ» были разработаны меры по сохранению памятника.

11. Охта-1.

Памятник находится вне пределов Всеволожского района, но относится к бассейну р. Охта, и потому заслуживает упоминания в настоящем обзоре. Памятник Охта-1 – одно из наиболее выдающихся открытий последних лет на территории Санкт-Петербурга. Его раскопки продолжались с 2006 по 2010 г. – их общая площадь составила 45 тыс. кв. м, а отложения неолита – эпохи раннего металла изучены на площади не менее 10 тыс. кв.м. Многотысячные коллекции керамики эпохи неолита и раннего металла, собранные на этом памятнике, в настоящий момент частично опубликованы. Что касается памятников более поздних периодов, то в настоящее время на территории Всеволожского района также известны поселения эпохи средневековья и нового времени (например, Морье) и случайные находки из разрушенных средневековых погребений, однако на территории обследуемого участка такие объекты не выявлены.

14.2. Описание объектов, современное состояние

Проектируемый объект: «Газопровод межпоселкового высокого давления п. Рахья - п. Ириновка – п. Борисова Гривна Всеволожского района Ленинградской области», расположен на территории Рахьинского городского поселения Всеволожского района Ленинградской области. Общая протяженность трассы газопровода составляет 17,7 км.

Линейный участок проектируемого газопровода проходит с запада на восток большей частью наземной территории Рахьинского городского поселения Всеволожского района Ленинградской области. Трасса газопровода проходит через городской поселок Рахья, деревню Ириновка и деревню Борисова Гривна, в большинстве своем вдоль грунтовых уличных дорог. В западной части трасса проходит по низменным болотистым местностям. Восточная часть трассы пролегает через лесной массив, а также через поле, используемое в качестве покоса и заготовки силоса. Крайняя восточная часть трассы проектируемого газопровода расположена в 5,6 км от Ладожского озера.

14.3. Анализ проектной документации

На экспертизу представлена техническая документация «Газопровод межпоселковый высокого давления п. Рахья – п. Ириновка – п. Борисова Грива Всеволожского района Ленинградской области». Проектная документация. Раздел об обеспечении сохранности объектов культурного

наследия» (шифр 578.2.2017-РОСОКН-А07-04/19), разработанная ООО «НИЦ «Актуальная археология» в 2021 г.

Раздел разработан в соответствии с требованиями ст. 36 Федерального закона от 25.06.2002 г. №73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» и письмом Комитета по культуре Ленинградской области № 01-10-11907/2020-0-1 от 29.12.2020 г. (Приложение №1).

Раздел разработан с целью определения мероприятий, направленных на обеспечение сохранности объектов культурного наследия, расположенных в непосредственной близости от участка и на участке проектируемых работ по строительству газопровода. Разработке раздела предшествовали археологические и историко-библиографические исследования.

В рамках подготовки настоящего акта государственной историко-культурной экспертизы экспертом была проанализирована Проектная документация «Раздел 5. Проект организации строительства. Том 5» (шифр: 578.2.2017-ПОС).

Строительство газопровода предусматривается осуществить открытым способом с разработкой траншеи с вертикальными откосами, за исключением мест, выполненных методом горизонтально-направленного бурения в местах пересечения трассы газопровода с автомобильной и железной дорогами. Анализ проектных решений показал, что проектируемая траншея газопровода проходит относительно объекта культурного наследия федерального значения «Памятные километровые столбы на «Дороге Жизни» трасса проектируемого газопровода так же проходит значительном расстоянии (до 1,2 км) за исключением охранной зоны памятного 34-го километрового столба. По территории охранной зоны на расстоянии 5,83 м от края траншеи до памятного 34-го километрового столба.

Разделом рекомендованы следующие мероприятия по сохранению вышеуказанного объекта культурного наследия: ввиду отсутствия возможности выноса трассы проектируемого газопровода за пределы территории памятника, в соответствии с п. 2. ст. 40, и п. 9 ст. 45.1. Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» предусмотрены следующие мероприятия:

- Установка защитных ограждений вокруг памятного 34-го километрового столба, в целях недопущения физического его повреждения при производстве работ;

- Запретить производство работ с использованием техники на территории охранной зоны;

- При производстве земляных работ отвал земли складировать на расстоянии не менее 15 метров от памятного 34-го километрового столба;

- по окончании работ на территории охранной зоны памятного 34-го километрового столба вручную произвести рекультивацию траншеи и приемного котлована с восстановлением высотных отметок рельефа.

Работы по проектированию и строительству объекта «Газопровод межпоселковый высокого давления п. Рахья – п. Ириновка – п. Борисова

Грива Всеволожского района Ленинградской области» не затрагивают целостность и не угрожают разрушению ОКН, расположенных вне зоны границы землеотвода для прокладки новой нитки газопровода, т.к. работы будут проводиться строго в границах проектируемой трассы газопровода. Однако, в связи с производством локальных работ по прокладке трассы газопровода для полного обеспечения сохранности объекта культурного наследия «Памятные километровые столбы, установленные на обочине ж. д. линии в 39 местах (в пределах Всеволожского района)», а именно: «Памятный километровый столб, 29-30 км» (располагающийся на расстоянии 53,85 м от проектируемой трассы газопровода) и «Памятный километровый столб, 30-31 км» (располагающийся на расстоянии 44,85 м), разделом разработаны следующие мероприятия:

1. До начала производства работ обеспечить письменное ознакомление подрядных организаций с информацией о наличии вблизи территории производства работ объектов культурного наследия, ограничениями и требованиями по использованию территории в их границах.

2. Проезд на расстоянии менее 25 м от объектов культурного наследия грузовым автотранспортом осуществлять на пониженной до 10 км/ч или менее скорости для снижения вибрационного воздействия на сооружения и основания объектов.

3. Стоянку любой техники, складирование любых материалов, предметов и грузов, размещения оборудования, а также устройство мест отдыха, бытовок необходимо выполнять на расстоянии не менее 6 м. от границ территории объектов культурного наследия.

4. Надзор за безопасной эксплуатацией грузоподъемных механизмов осуществляется лицами из числа инженерно-технических работников строительной организации. Опасную зону работы грузоподъемных механизмов необходимо оградить сигнальными ограждениями.

5. Все опасные зоны работ должны быть обозначены предупредительными и указательными знаками по ГОСТ 12.4.026-2015, хорошо видимыми в ночное время.

6. По окончании строительных работ проектом предусмотрены 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 поврежденных участках травяного покрытия, при необходимости, производится посев семян травы.

7. Категорически запрещается в границах территории объектов культурного наследия повреждение и уничтожение зелёных насаждений. Зеленые насаждения, должны быть надежно защищены от возможных повреждений в процессе производства работ.

8. Предусмотреть защиту окружающей среды от строительных отходов и мусора при производстве работ. Строительный мусор запрещается складировать в границах территории объектов культурного наследия.

9. Категорически запрещается производить в границах территории объектов культурного наследия и в пределах территории производства работ

мытьё, ремонт и техническое обслуживание машин; выполнять их заправку; хранить горюче-смазочные материалы. Указанные мероприятия выполняются на производственной базе подрядной организации.

10. В соответствии со ст. 36 п. 4 Федерального закона от 25.06.2002 г. №73-ФЗ. 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 трех 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.

11. В случае причинения вреда или угрозы причинения вреда объекту культурного наследия федерального значения «Памятные километровые столбы на «Дороге Жизни» и объекту культурного наследия регионального наследия «Памятные километровые столбы, установленные на обочине ж. д. линии в 39 местах (в пределах Всеволожского района)» при проведении строительных работ, немедленно приостановить все работы и сообщить в комитет по культуре Ленинградской области о состоянии объектов и ситуации, приведшей к причинению вреда или угрозе причинения вреда объектам.

12. В случае изменения существующих проектных решений или увеличения участка строительства, строительства дополнительных объектов, а также устройства любых временных или служебных автодорог, обходов, мест отдыха, площадок складирования материалов или стоянки техники и т.п., рабочая документация к измененному проекту и сам проект должны быть представлены для согласования в департамент государственной охраны, сохранения и использования объектов культурного наследия комитета по культуре Ленинградской области. В целях исключения возможности разрушения, скрытых под землей, не выявленных ранее объектов культурного (археологического) наследия, в случае выявления таковых в процессе производства строительных работ, в соответствии со ст. 36 Федерального закона № 73-ФЗ земляные, строительные, хозяйственные и иные работы должны быть немедленно приостановлены. Исполнитель работ в течение 3-х рабочих дней со дня их обнаружения обязан направить заявление в письменной форме об обнаружении указанных объектов в региональный орган охраны.

Текстовая часть раздела в достаточной мере отражает мероприятия по обеспечению сохранности объектов культурного наследия в зоне проектирования. В экспертируемом разделе представлены все необходимые информационные и графические материалы, включая фотофиксацию.

15. Обоснование выводов государственной историко-культурной экспертизы

В результате анализа технической документации «Газопровод межпоселковый высокого давления п. Рахья – п. Ириновка – п. Борисова Грива Всеволожского района Ленинградской области». Проектная документация. Раздел об обеспечении сохранности объектов культурного наследия» (шифр 578.2.2017-РОСОКН-А07-04/19) экспертом сделаны следующие выводы:

1) Раздел разработан в соответствии со ст. 36 Федерального закона от 25.06.2002 г. №73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации», согласно которому строительные и иные работы на земельном участке, непосредственно связанном с участками в границах территории объектов культурного наследия, проводятся при наличии в проектной документации раздела об обеспечении сохранности объектов культурного наследия, включающего оценку воздействия проводимых работ на объекты культурного наследия.

2) Раздел предусматривает комплекс мероприятий по обеспечению сохранности объектов культурного наследия, а также комплекс мер, направленных на недопущение случайного или умышленного повреждения, уничтожения объекта культурного наследия регионального значения «Памятные километровые столбы, установленные на обочине ж. д. линии в 39 местах (в пределах Всеволожского района)» и объекта культурного наследия федерального значения «Памятные километровые столбы на «Дороге Жизни».

3) Предложенный комплекс мер обеспечивает сохранность вышеуказанных объектов культурного наследия при проведении земляных, строительных и иных работ в рамках реализации проектного решения при проведении работ по объекту «Газопровод межпоселковый высокого давления п. Рахья – п. Ириновка – п. Борисова Грива Всеволожского района Ленинградской области», и соответствует требованиям Федерального закона РФ № 73-ФЗ от 25 июня 2002 года «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации».

16. Выводы экспертизы

По результатам рассмотрения документации экспертом сделан вывод о возможности (положительное заключение) обеспечения сохранности объекта культурного наследия регионального значения «Памятные километровые столбы, установленные на обочине ж. д. линии в 39 местах (в пределах Всеволожского района)» и объекта культурного наследия федерального значения «Памятные километровые столбы на «Дороге Жизни» при проведении земляных, строительных, мелиоративных и (или) хозяйственных работ, предусмотренных статьей 25 Лесного кодекса Российской Федерации работ по использованию лесов и иных работ на земельном участке, непосредственно связанном с земельными участками территорий объектов культурного наследия, при проведении работ по

«
- .
»

17.

1.

01-10-2041/2019-0-1 12.04.2019 .;

2.

(1)

07-04/19 25.04.2019 .

«

« » « »;

1 19.01.2021 .

07-04/19 25.04.2019 .

« «

» « »;

« » 21-0560 01.08.2020 .

« 5.

5» (: 578.2.2017-).

3.

4.

5.

: «

».

» (578.2.2017- - 07-04/19).

6.

230721- 23.07.2021 .

« « »

18.

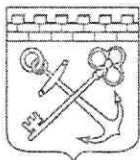
19.

- 20.08.2021.

Приложение № 1

к Акту по результатам государственной историко-культурной экспертизы документации, обосновывающей меры по обеспечению сохранности объектов культурного наследия при проведении земляных, строительных, мелиоративных и хозяйственных работ, предусмотренных статьей 25 Лесного кодекса Российской Федерации работ по использованию земельного участка, подлежащем воздействию земляных, строительных, мелиоративных и (или) 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 по объекту: «Газопровод межпоселковый высокого давления п. Рахья – п. Ириновка – п. Борисова Грива Всеволожского района Ленинградской области».

Письмо Комитета по культуре Ленинградской области №01-10-2041/2019-0-1 от 12.04.2019 г.



ПРАВИТЕЛЬСТВО
ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ
КОМИТЕТ ПО КУЛЬТУРЕ
ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

ул. Трефолева, д. 34, Санкт-Петербург, 198097
Тел./факс: (812) 611-45-00
E-mail: kult_lo@lenreg.ru



Маклакову
Ольга Работ

Заместителю главного инженера
по подготовке к проектированию
ООО «Конструкторско-
технологический проектный
институт «Газпроект»

Ю.В. Маклакову

пр. Энгельса, д. 27, литера Ц,
пом. 7Н, г. Санкт-Петербург, 194156

Комитет по культуре Ленинградской области (далее – Комитет) в ответ на Ваш запрос от 07.03.2019 № 817/09 (вх. от 13.03.2019 № 01-10-2041/2019) сообщает, что участок проектирования объекта: «Газопровод межпоселковый высокого давления п. Рахья – п. Ириновка – п. Борисова Грива Всеволожского района Ленинградской области» частично расположен на территории объекта культурного наследия регионального значения «Достопримечательное место «Дорога Жизни» (приказ Комитета от 17.03.2015 № 01-03/15-7), в непосредственной близости объектов культурного наследия федерального значения «Памятные километровые столбы на «Дороге Жизни» (постановление Совета Министров РСФСР от 04.12.1974 № 624, границы территории объекта культурного наследия утверждены приказом Комитета от 09.10.2013 № 40, границы зон охраны указанных объектов культурного наследия утверждены приказом Комитета от 03.07.2015 № 01-03/15-32), объекта культурного наследия регионального значения «Памятные километровые столбы, установленные на обочине ж.д. линии в 39 местах (в пределах Всеволожского района)» (решение Леноблисполкома от 16.05.1988 № 189, приказ Комитета от 30.09.2013 г. № 58 об утверждении границ территории объекта культурного наследия).

Сведениями об отсутствии на данной территории объектов, обладающих признаками объекта культурного (в т.ч. археологического) наследия, Комитет не располагает.

Учитывая изложенное, в соответствии со ст.ст. 28, 30, 31, 32, 36, 45.1 Федерального закона до начала проведения землеустроительных, земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных и иных работ на данном участке заказчик таких работ обязан:

- обеспечить проведение и финансирование историко-культурной экспертизы земельного участка путем археологической разведки в порядке, установленном ст. 45.1 Федерального закона;

- представить в Комитет документацию, подготовленную на основе археологических полевых работ, содержащую результаты исследований,

ООО «КТПИ «Газпроект»		
Вх. №	1023	
«25»	04	2019 г.
Количество листов		
«2»	листов основного документа	
«—»	листов приложения	

в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия на земельном участке, подлежащем воздействию земляных, строительных, хозяйственных и иных работ, а также заключение государственной историко-культурной экспертизы указанной документации (либо земельного участка).

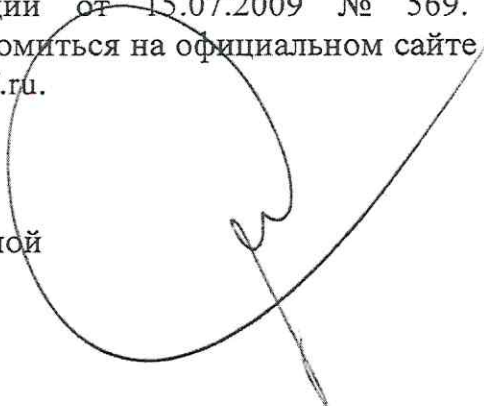
- разработать в составе проектной документации раздел или проект об обеспечении сохранности указанных объектов культурного наследия, включающий оценку воздействия проводимых работ на указанные объекты культурного наследия (далее – документация, обосновывающая меры по обеспечению сохранности объектов культурного наследия);

- получить по документации, обосновывающей меры по обеспечению сохранности объектов 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 объектов культурного наследия.

Порядок организации, проведения и рассмотрения заключения государственной историко-культурной экспертизы определен Положением о государственной историко-культурной экспертизе, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 15.07.2009 № 569. Со списком аттестованных экспертов можно ознакомиться на официальном сайте Министерства культуры Российской Федерации: mkrf.ru.

Заместитель председателя комитета –
начальник департамента государственной
охраны, сохранения и использования
объектов культурного наследия



А.Н. Карлов

Приложение № 2

к Акту по результатам государственной историко-культурной экспертизы к Акту по результатам государственной историко-культурной экспертизы документации, обосновывающей меры по обеспечению сохранности объектов культурного наследия при проведении земляных, строительных, мелиоративных и хозяйственных работ, предусмотренных статьей 25 Лесного кодекса Российской Федерации работ по использованию земельного участка, подлежащем воздействию земляных, строительных, мелиоративных и (или) 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 по объекту: «Газопровод межпоселковый высокого давления п. Рахья – п. Ириновка – п. Борисова Грива Всеволожского района Ленинградской области».

Техническое задание (Приложение №1) к договору №А07-04/19 от 25.04.2019 г. заключенному между ООО «НИЦ «Актуальная археология» и ООО «Экоскай»; Техническое задание к Доп.соглашению №1 от 19.01.2021 г. к договору №А07-04/19 от 25.04.2019 г. между ООО «НИЦ «Актуальная археология» и ООО «Экоскай»; Письмо ООО «Экоскай» № 21-0560 от 01.08.2020 г. об отсутствии ГПЗУ; Проектная документация «Раздел 5. Проект организации строительства. Том 5» (шифр: 578.2.2017-ПОС).

Приложение № 1
к Договору № А07-04/19
от «25» апреля 2019 г.

СОГЛАСОВАНО
Исполнитель

Генеральный директор
ООО «НИЦ «Актуальная археология»

«  » 2019 г.
И.А. Гарбуз

УТВЕРЖДАЮ
Заказчик

И.о. генерального директора
ООО «Экоскай»

«  » 2019 г.
А.С. Лепшин

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на проведение научно-исследовательских археологических работ в виде историко-культурного научного археологического обследования (разведки) с целью проведения государственной историко-культурной экспертизы земельных участков в границах размещения проектируемых объектов: «Газопровод межпоселковый ГРС "Саперное" - п. Речное - п. Понтонное - п. Ромашки Приозерского района Ленинградской области", код стройки 47/123-1, протяженностью 11,7 км», «Газопровод межпоселковый высокого давления п. Рахья - п. Ириновка - п. Борисова Грива Всеволожского района Ленинградской области", код стройки 47/119-1, протяженностью 14,6 км», «Газопровод межпоселковый до п. Моторное с отводами на п. Ларионово и п. Починок Приозерского района Ленинградской области", код стройки 47/127-1, протяженностью 16,7 км», «Газопровод межпоселковый до п. Коммунары, п. Кротово, п. Быково, п. Мельниково с отводом на п. Беличье Приозерского района Ленинградской области", код стройки 47/124-1, в пос. Мельниково", протяженностью 2,65 км» и «Газопровод межпоселковый от д. Агалатово до д. Елизаветинка, д. Керро Всеволожского района Ленинградской области", код стройки 47/583-1, протяженностью 26 км»

<p>1. Наименование объектов</p>	<ul style="list-style-type: none"> • «Газопровод межпоселковый ГРС "Саперное" - п. Речное - п. Понтонное - п. Ромашки Приозерского района Ленинградской области», • «Газопровод межпоселковый высокого давления п. Рахья - п. Ириновка - п. Борисова Грива Всеволожского района Ленинградской области», • «Газопровод межпоселковый до п. Моторное с отводами на п. Ларионово и п. Починок Приозерского района Ленинградской области», • «Газопровод межпоселковый до п. Коммунары, п. Кротово, п. Быково, п. Мельниково с отводом на п. Беличье Приозерского района Ленинградской области» • «Газопровод межпоселковый от д. Агалатово до д. Елизаветинка, д. Керро Всеволожского района Ленинградской области»
<p>2. Заказчик</p>	<p>ООО «Экоскай»</p>
<p>3. Исполнитель</p>	<p>ООО «НИЦ «Актуальная археология»</p>
<p>4. Сроки выполнения работы</p>	<p>Начало выполнения работ: в течение 3-х календарных дней с даты передачи Заказчиком Исполнителю исходной технической документации по объектам Окончание выполнения работ: В соответствии с Календарным планом</p>

5. Стадийность проектирования	Актуализация данных для проектирования
6. Вид строительства	Новое
7. Законодательные акты и нормативные документы	<p>7.1. Конституция РФ;</p> <p>7.2. Закон «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» № 73-ФЗ от 25.06.2002;</p> <p>7.3. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ (с последующими изменениями и дополнениями);</p> <p>7.4. Земельный кодекс РФ от 25.10.2001 № 136 ФЗ (с последующими изменениями и дополнениями);</p> <p>7.5. Правила выдачи, приостановления и прекращения действия разрешений (открытых листов) на проведение работ по выявлению и изучению объектов археологического наследия» (Постановление правительства РФ от 20 февраля 2014 г. № 127);</p> <p>7.6. «Положение о государственной историко-культурной экспертизе» (Постановление Правительства РФ от 15 июля 2009 г. № 569);</p> <p>7.7. Положение о порядке проведения археологических полевых работ и составления научной отчетной документации (утверждено постановлением Бюро Отделения историко-филологических наук Российской академии наук от 20 июня 2018 г. № 32);</p> <p>7.8. Археологические изыскания в составе работ по реставрации, консервации, ремонту и приспособлению объектов культурного наследия. ГОСТ Р 55627-2013;</p> <p>7.9. Методика определения границ территорий объектов археологического наследия (рекомендована письмом Минкультуры России от 27.01.2012 № 12-01-39/05-АБ);</p> <p>7.10. Требования к составлению проектов границ территорий объектов культурного наследия (Приказ Министерства культуры РФ от 4 июня 2015 № 1745);</p> <p>7.11. Письмо Министерства культуры Российской Федерации №337-01-39-НМ от 02.11.2016 г.</p>
8. Цель	Основная цель работ - проведение научно-исследовательских археологических работ в виде историко-культурного научного археологического обследования (разведки) с целью проведения государственной историко-культурной экспертизы земельных участков по объектам проектирования в соответствии с требованиями законодательства РФ в сфере охраны объектов культурного наследия и ПАО «Газпром».
9. Задачи работ	<p>9.1. Сбор архивных данных об объектах культурного наследия (ОКН) в районе проведения работ;</p> <p>9.2. Проведение археологического обследования (разведки) земельных участков по объектам;</p> <p>9.3. Подготовка и сдача текстовой и графической частей отчета об археологических исследованиях;</p> <p>9.4. Получение Акт государственной историко-культурной экспертизы земельных участков по объектам.</p>
10. Состав работ	10.1. Составление исторической справки и анализ литературных и архивных данных профильных организаций о наличии объектов

	<p>культурного наследия в районе проведения работ.</p> <p>10.2. Проведение археологического обследования (разведки) земельных участков по объектам;</p> <p>10.3. Подготовка отчетных материалов;</p> <p>10.4. Организация и проведение государственной историко-культурной экспертизы;</p> <p>10.5. Составление Акта государственной историко-культурной экспертизы;</p> <p>10.6. В случае обнаружения в границе земельного участка, подлежащего воздействию земляных работ, объектов культурного наследия – разработать раздел об обеспечении сохранности объекта культурного наследия с получением по документации заключения государственной историко-культурной экспертизы.</p>
11. Объем работ	<p>11.1. «Газопровод межпоселковый ГРС "Саперное" - п. Речное - п. Понтонное - п. Ромашки Приозерского района Ленинградской области» - протяженность 11,7 км;</p> <p>11.2. «Газопровод межпоселковый высокого давления п. Рахья - п. Ириновка - п. Борисова Грива Всеволожского района Ленинградской области» - протяженность 14,6 км;</p> <p>11.3. «Газопровод межпоселковый до п. Моторное с отводами на п. Ларионово и п. Починок Приозерского района Ленинградской области» - протяженность 16,7 км;</p> <p>11.4. «Газопровод межпоселковый до п. Коммунары, п. Кротово, п. Быково, п. Мельниково с отводом на п. Беличье Приозерского района Ленинградской области", код стройки 47/124-1, в пос. Мельниково» - протяженность 2,65 км;</p> <p>11.5. «Газопровод межпоселковый от д. Агалатово до д. Елизаветинка, д. Керро Всеволожского района Ленинградской области» - протяженность 26 км.</p>
12. Отчетные материалы	<p>Исполнитель предоставляет Заказчику по результатам выполнения работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Научно-технический отчет; • Акт государственной историко-культурной экспертизы земельного участка.
13. Исходные данные, предоставляемые Заказчиком до начала работ	<p>Картосхема размещения проектируемых объектов (в форматах *pdf и *dwg), заверенные печатью и подписью Заказчика, координаты поворотных точек трассы землеотвода по объектам (в форматах WGS и МСК), данные инженерно-гидрографических и геологических работ и ВОП, другую исходную техническую и инженерную документацию для проведения государственной историко-культурной экспертизы (при необходимости).</p>
14. Месторасположения объектов	<p>РФ, Ленинградская область, Приозерский и Всеволожский районы.</p>
15. Срок действия задания	<p>В течение срока действия договора.</p>
16. Порядок разработки документации.	<p>Документацию разработать в соответствии с законодательством РФ, действующими нормативными документами РФ.</p>
17. Порядок сдачи работы	<p>*Отчетная документация должна соответствовать требованиям «Положения о порядке производства археологических раскопок и разведок и</p>

	<p>об открытых листах».</p> <p>На бумажном носителе в виде текстовой и графической частей и приложений:</p> <ul style="list-style-type: none">• Научно-технический отчет в 3 экз. на бумажном носителе и 1 экз. на электронном носителе;• Акт государственной историко-культурной экспертизы земельного участка в 3 экз. на бумажном носителе (из них 1- для Исполнителя), 1 экз. на электронном носителе. <p>В цифровой форме:</p> <ul style="list-style-type: none">• графические материалы в формате Adobe Acrobat (*.pdf);• текстовые документы в формате Adobe Acrobat (*.pdf).
--	--

ЗАДАНИЕ

на выполнение дополнительных работ по объекту: «Газопровод межпоселковый высокого давления п. Рахья - п. Ириновка - п. Борисова Грива Всеволожского района Ленинградской области», код стройки 47/119-1, протяженностью 17,7 км.

№ №	Перечень основных данных и требований	Описание
1.	Наименование работ	Дополнительные археологические работы в виде заложения трех дополнительных шурфов и формирования актуализированного акта государственной историко-культурной экспертизы (ГИКЭ).
2.	Вид строительства	Новое
3.	Стадия проектирования	Актуализация данных для проектирования
4.	Основание для проведения работ	<ul style="list-style-type: none"> • Программа газификации регионов Российской Федерации, утвержденная Председателем Правления ПАО «Газпром» А.Б. Миллером и Губернатором Ленинградской области А.Ю. Дрозденко. • Договор № А07-04/19 от 25.04.2019 г. между ООО «Экоскай» и ООО «НИЦ «Актуальная археология». • Соглашения о взаимном сотрудничестве и Договоры по газификации между Администрациями регионов РФ и ПАО «Газпром», предусматривающие осуществление программы газификации в регионе. • Концепция участия ПАО «Газпром» в газификации регионов РФ, утвержденная постановлением Правления ПАО «Газпром» 30.11.2009 г. № 57.
5.	Заказчик	ООО «Экоскай»
6.	Исполнитель	ООО «НИЦ «Актуальная археология»
7.	Требования к Исполнителю	Исполнитель выполняет дополнительные археологические работы в виде заложения трех дополнительных шурфов и формирования актуализированного акта государственной историко-культурной экспертизы (ГИКЭ).
8.	Сроки выполнения работ	Согласно Договору № А07-04/19 от 25.04.2019 г.
9.	Цель работ	Основная цель работ по проведению научно-исследовательских археологических работ в виде историко-культурного научного археологического обследования (разведки) с целью проведения государственной историко-культурной экспертизы земельного участка для проектирования – разработка материалов в объемах, необходимых и достаточных для разработки проектной документации, инженерных изысканий, получения положительных заключений государственной экспертизы (далее – ГЭ) в соответствии с требованиями законодательства РФ и ПАО «Газпром», нормативно-технических документов и Градостроительного кодекса РФ, за исключением выполнения инженерно-геодезических работ для разработки градостроительной документации.
10.	Перечень нормативных документов	Работы по проведению научно-исследовательских археологических работ в виде историко-культурного научного археологического обследования (разведки) с целью проведения

		государственной историко-культурной экспертизы земельного участка выполнить в соответствии с требованиями Градостроительного кодекса РФ, ПАО «Газпром» и других действующих нормативных документов.
11.	Общие требования к выполнению комплекса работ по сбору исходных данных для проектирования	<p>11.1 Работы выполнить в соответствии с требованиями законодательства и нормативных документов РФ в объеме, достаточном для проектирования и прохождения ГЭ, за исключением выполнения инженерно-геодезических работ для разработки градостроительной документации.</p> <p>11.2. Вид работ – проведение научно-исследовательских археологических работ в виде историко-культурного научного археологического обследования (разведки) с целью проведения государственной историко-культурной экспертизы земельного участка на основании проектного решения, предоставленного Проектировщиком.</p> <p>Проведение научно-исследовательских археологических работ в виде историко-культурного научного археологического обследования (разведки) с целью проведения государственной историко-культурной экспертизы земельного участка с Законом РФ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» от 25 июня 2002 года N 73-ФЗ.</p> <p>В случае обнаружения в границе земельного участка, подлежащего воздействию земляных работ, объектов культурного наследия – разработать раздел об обеспечении сохранности объекта культурного наследия с получением по документации заключения государственной историко-культурной экспертизы.</p>
12.	Отчетные материалы	<p>12.1. Исполнитель представляет Заказчику по запросу, информацию о выполнении работ.</p> <p>12.2. Исполнитель предоставляет Заказчику по результатам выполнения работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Научно-технический отчет; • Акт государственной историко-культурной экспертизы земельного участка; • Раздел сохранности объекта культурного наследия (при необходимости); • Акт государственной историко-культурной экспертизы раздела (при необходимости). <p>*Отчетная документация должна соответствовать требованиям «Положения о порядке производства археологических раскопок и разведок и об открытых листах»</p> <p>На бумажном носителе в виде текстовой и графической частей и приложений:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Научно-технический отчет в 3 экз. на бумажном носителе и 1 экз. на электронном носителе; • Акт государственной историко-культурной экспертизы земельного участка в 3 экз. на бумажном носителе (из них 1- для Исполнителя), 1 экз. на электронном носителе. • Раздел сохранности объекта культурного наследия в 3 экз. на бумажном носителе и 1 экз. на электронном носителе; • Акт государственной историко-культурной экспертизы раздела в 3 экз. на бумажном носителе (из них 1- для Исполнителя), 1 экз. на электронном носителе. <p>В цифровой форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> • - графические материалы в формате Adobe Acrobat (*.pdf);

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

СОГЛАСОВАНО:

Генеральный директор
ООО «НИЦ «Актуальная археология»


И.А. Гарбуз
М.П. 

Генеральный директор
ООО «Экоскай»


И.Д. Бадюков
М.П. 

№ 21-0260
от 01 июля 2021 года

О направлении информации



ЭкоСкай

И.А. Гарбузу
Генеральному директору
ООО «НИЦ «Актуальная археология»

Уважаемый Игорь Анатольевич,

На основании договора с ООО «ЭкоСкай» № А07-04/19 от 25 апреля 2019 г. и дополнительного соглашения № 1 от 19.01.2021 г. ООО «НИЦ «Актуальная археология» выполняет научно-исследовательские археологические работы в виде историко-культурного научного археологического обследования (разведки) с целью проведения государственной историко-культурной экспертизы земельного участка в границах размещения проектируемого объекта «Газопровод межпоселковый высокого давления п. Рахья - п. Ириновка - п. Борисова Грива Всеволожского района Ленинградской области», код стройки 47/119-1, протяженностью 17,7 км.

Сообщаем, что в соответствии с п. 10.1 ст. 1 Градостроительного кодекса Российской Федерации объект исследования является линейным. В соответствии с п. 3.5 ст. 41 Градостроительного кодекса Российской Федерации для реконструкции линейного объекта осуществляется подготовка документации по планировке территории. Градостроительные планы земельных участков не разрабатываются в отношении линейных объектов.

С уважением,

Бадюков Иван Данилович
Генеральный директор
ООО «ЭкоСкай»

Барышкина Татьяна
+7 (499) 500-70-70 105#
baryshkina@ecosky.org



Инв. № подл. 110178	Подп. и дата	Взам. инв. № 107462
------------------------	--------------	------------------------

Главный инженер

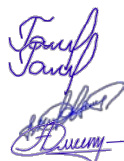
Главный инженер проекта



Р.О. Щипалов

В.В. Непиющий

Изм.	Лист	Содержание изменения	Код	Примечание
1.	Все	Том 5 «Проект организации строительства» Инв. №107462 заменен полностью в связи с замечаниями ГАУ «Леноблгосэкспертиза» договор № 2769/19 (дело экспертизы № 1230/1-19) на Инв. №110178	4,5	



Обозначение	Наименование	Примечание
578.2.2017-ПОС -С	Содержание тома 5	стр.2-3
578.2.2017-СП	Состав проекта	стр.4
578.2.2017-ПОС.ТЧ	Текстовая часть	стр.5-246
578.2.2017- ПОС.ГЧ лист 1	Ситуационный план. Транспортная схема	стр.247
578.2.2017- ПОС.ГЧ лист 2	План газопровода ПК0+00-ПК4+00. Переход через а.д. 41К-064, переход через ж.д. перегон Мельничный ручей-Борисова Грива. М1:500	стр.248
578.2.2017- ПОС.ГЧ лист 3	План газопровода ПК4+00-ПК11+00. М1:1000	стр.249
578.2.2017- ПОС.ГЧ лист 4	План газопровода ПК11+00-ПК17+40. М1:1000	стр.250
578.2.2017- ПОС.ГЧ лист 5	План газопровода ПК17+40-ПК20. Переход через а.д. б/кат. М1:500	стр.251
578.2.2017- ПОС.ГЧ лист 6	План газопровода ПК20+00-ПК30+00. М1:1000	стр.252
578.2.2017- ПОС.ГЧ лист 7	План газопровода ПК30+00-ПК35+00. Переход через а.д. б/кат. М1:500	стр.253
578.2.2017- ПОС.ГЧ лист 8	План газопровода ПК35+00-ПК40+30. Переход через ж.д. перегон Мельничный ручей-Борисова Грива. М1:500	стр.254
578.2.2017- ПОС.ГЧ лист 9	План газопровода ПК40+30-ПК45+00. М1:500	стр.255
578.2.2017- ПОС.ГЧ лист 10	План газопровода ПК45+00-ПК50+20. М1:500	стр.256
578.2.2017- ПОС.ГЧ лист 11	План газопровода ПК50+20-ПК55+00. Переход через ж.д. перегон Мельничный ручей-Борисова Грива. М1:500	стр.257
578.2.2017- ПОС.ГЧ лист 12	План газопровода ПК55+00-ПК60+00. М1:500	стр.258
578.2.2017- ПОС.ГЧ лист 13	План газопровода ПК60+00-ПК65+00. М1:500	стр.259
578.2.2017- ПОС.ГЧ лист 14	План газопровода ПК65+00-ПК70+00. М1:500	стр.260
578.2.2017- ПОС.ГЧ лист 15	План газопровода ПК70+00-ПК75+00. М1:500	стр.261
578.2.2017- ПОС.ГЧ лист 16	План газопровода ПК75+00-ПК80+00. М1:500	стр.262
578.2.2017- ПОС.ГЧ лист 17	План газопровода ПК80+00-ПК84+00. М1:500	стр.263
578.2.2017- ПОС.ГЧ лист 18	План газопровода ПК84+00-ПК90+00. М1:1000	стр.264
578.2.2017- ПОС.ГЧ лист 19	План газопровода ПК90+00-ПК97+00. М1:1000	стр.265

Обозначение	Наименование	Примечание
578.2.2017- ПОС.ГЧ лист 20	План газопровода ПК97+00-ПК101+00. М1:500	стр.266
578.2.2017- ПОС.ГЧ лист 21	План газопровода ПК101+00-ПК105+00. М1:500	стр.267
578.2.2017- ПОС.ГЧ лист 22	План газопровода ПК105+00-ПК110+00. М1:500	стр.268
578.2.2017- ПОС.ГЧ лист 23	План газопровода ПК110+00-ПК115+00. М1:500	стр.269
578.2.2017- ПОС.ГЧ лист 24	План газопровода ПК115+00-ПК120+00. М1:500	стр.270
578.2.2017- ПОС.ГЧ лист 25	План газопровода ПК120+00-ПК125+00. М1:500	стр.271
578.2.2017- ПОС.ГЧ лист 26	План газопровода ПК125+00-ПК129+00. Переход через а.д. А-181 «Скандинавия» Санкт-Петербург-Выборг-граница с Финляндской Республикой, «Магистральная» км175+462. М1:500	стр.272
578.2.2017- ПОС.ГЧ лист 27	План газопровода ПК129+00-ПК140+00. М1:1000	стр.273
578.2.2017- ПОС.ГЧ лист 28	План газопровода ПК140+00-ПК150+20. М1:1000	стр.274
578.2.2017- ПОС.ГЧ лист 29	План газопровода ПК150+20-ПК161+00. М1:1000	стр.275
578.2.2017- ПОС.ГЧ лист 30	План газопровода ПК161+00-ПК166+00. План газопровода 4ПК0+00-4ПК1+0.22. М1:500	стр.276
578.2.2017- ПОС.ГЧ лист 31	План газопровода ПК166+00-ПК171+10. Переход через а.д. Санкт-Петербург –Морье (41 ОП РЗ 41К-064). М1:500	стр.277
578.2.2017- ПОС.ГЧ лист 32	План газопровода ПК171+10-ПК176+40. Переход через ж.д.перегон Борисова Грива . План газопровода 5ПК0+00-5ПК0+74.41. М1:500	стр.278
578.2.2017- ПОС.ГЧ лист 33	Схема устройства лежневого настила	стр.279
578.2.2017- ПОС.ГЧ лист 34	Конструкция защиты подземных кабелей попадающих в раскрытие траншеи	стр.280
578.2.2017- ПОС.ГЧ лист 35	Конструкция защиты трубопроводов тепловой сети попадающих в раскрытие траншеи	стр.281
578.2.2017-ПОС.ВР	Ведомость монтажных работ	стр.282

Fauf

Fauf
Fauu-

Fauu-
Fauu-
Fauu-
Fauu-

СОДЕРЖАНИЕ

1	Перечень принятых сокращений.....	8
2	Введение.....	9
3	Перечень нормативно-технических документов.....	11
4	Характеристика трассы линейного объекта, района его строительства, описание полосы отвода и мест расположения на трассе зданий, строений и сооружений, проектируемых в составе линейного объекта и обеспечивающих его функционирование.....	15
4.1	Местоположение объекта.....	15
4.2	Климатические условия.....	15
4.3	Рельеф.....	16
4.4	Растительный покров.....	16
4.5	Инженерно-геологическое строение и свойства грунтов.....	17
4.6	Специфические грунты.....	19
4.7	Геологические и инженерно-геологические процессы.....	20
4.8	Гидрогеологические условия.....	20
4.9	Гидрография.....	20
4.10	Описание полосы отвода.....	21
4.11	Характеристика параметров проектируемых трубопроводов.....	21
5	Сведения о размерах земельных участков, временно отводимых на период строительства для обеспечения размещения строительных механизмов, хранения отвала грунта, в том числе растительного, устройства площадок складирования материалов и изделий.....	28
6	Сведения о местах размещения баз материально-технического обеспечения, производственных организаций и объектов энергетического обеспечения, обслуживающих строительство на отдельных участках трассы, а также о местах проживания персонала, участвующего в строительстве.....	29
7	Описание транспортной схемы доставки материально-технических ресурсов.....	30

Обыденский

8	Обоснование потребности в основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, электрической энергии, паре, воде, кислороде, ацетилене, сжатом воздухе, взрывчатых веществах, а также во временных зданиях и сооружениях...	31
8.1	Обоснование потребности в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах.....	31
8.2	Расчет потребности в электрической энергии.....	34
8.3	Расчет потребности в паре.....	36
8.4	Расчет потребности в воде.....	36
8.5	Расчет потребности в сжатом воздухе.....	39
8.6	Расчет потребности во взрывчатых веществах.....	39
8.7	Расчет потребности во временных зданиях и сооружениях.....	39
8.8	Потребность в топливе и горюче-смазочных материалах.....	43
8.9	Расчет потребности в кислороде, ацетилене.....	43
9	Перечень специальных вспомогательных сооружений, стендов, установок, приспособлений и устройств, требующих разработки рабочих чертежей для их строительства.....	44
10	Сведения об объемах и трудоемкости основных строительных и монтажных работ по участкам трассы.....	45
11	Обоснование организационно-технологической схемы, определяющей оптимальную последовательность сооружения линейного объекта.....	46
11.1	Подготовительный период.....	46
11.1.1	Оформление разрешений и допусков на производство работ.....	47
11.1.2	Обеспечение временной связью.....	48
11.1.3	Геодезические работы.....	48
11.1.4	Выявление и обозначение на местности положения существующих коммуникаций, пересекающих ось проектируемого газопровода и проходящих в зоне производства работ.....	50
11.1.5	Организация погрузочно-разгрузочных работ.....	51
11.1.6	Перебазировка подрядной строительной организации на объект.....	52
11.1.7	Расчистка территории от растительности.....	52
11.1.8	Снятие и складирование почвенно-растительного слоя.....	53
11.1.9	Обустройство временного технологического проезда.....	53
11.1.10	Заключение договоров на производство работ, поставку строительных материалов, доставку воды, вывоз и приемку отходов.....	57
11.1.11	Получение разрешения на производство работ.....	57

11.1.12 Организация работ по заправке топливом строительных и дорожных машин	57
11.1.13 Производство строительных работ на участке ежедневных путей миграций охотничьих животных	58
11.1 Работы основного периода.....	59
11.2.1 Организация дорожного движение на период производства работ на проезжей части улиц.....	59
11.2.2 Разборка существующего дорожного покрытия	61
11.2.3 Земляные работы	62
11.2.4 Производство работ в охранной зоне действующих коммуникаций.....	66
11.2.5 Сварочные работы.....	71
11.2.6 Изоляционные работы	74
11.2.7 Укладочные работы.....	75
11.2.8 Балластировка трубопровода.....	77
11.2.9 Обустройство переходов газопровода через искусственные и естественные препятствия методом горизонтально-направленного бурения.....	78
11.2.9.1 Обустройство перехода газопровода через автомобильные дороги методом горизонтально-направленного бурения.....	81
11.2.9.2 Обустройство перехода газопровода через железнодорожные пути методом горизонтально-направленного бурения.....	87
11.2.9.3 Прокладка газопровода под проезжей частью автомобильных дорог методом горизонтально-направленного бурения.....	89
11.2.9.4 Прокладка газопровода через мелиоративные каналы и канавы методом горизонтально-направленного бурения.....	93
11.2.10 Восстановление мелиоративной системы.....	94
11.2.11 Укладка футляра открытым способом на пересечениях с подземными тепловыми сетями	94
11.2.12 Очистка полости и испытание трубопровода.....	96
11.2.13 Монтаж средств ЭХЗ	97
11.2.14 Восстановление благоустройства	98
11.2.15 Обустройство трассы газопровода	101
11.2.16 Работы в зимний период.....	102
11.2.17 Технический надзор за строительно-монтажными работами, выполняемый Заказчиком.....	103
11.2.18 Прием объекта в эксплуатацию	104

12	Перечень основных видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций.....	108
13	Указание мест обхода или преодоления специальными средствами естественных препятствий и преград, переправ на водных объектах.....	111
14	Описание технических решений по возможному использованию отдельных участков проектируемого линейного объекта для нужд строительства	112
15	Перечень мероприятий по предотвращению в ходе строительства опасных инженерно-геологических и техногенных явлений, иных опасных природных процессов	113
16	Перечень мероприятий по обеспечению на линейном объекте безопасного движения в период его строительства	114
17	Обоснование потребности строительства в кадрах, жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве.....	115
18	Сведения о возможности использования местной рабочей силы при осуществлении строительства.....	118
19	Перечень мероприятий по привлечению для осуществления строительства квалифицированных специалистов, в том числе для выполнения работ вахтовым методом.....	119
19.1	Мероприятия по привлечению подрядных (субподрядных) организаций	120
19.2	Мероприятия по обеспечению работников строительства питанием	120
19.3	Организация отдыха рабочих бригад в течение рабочей смены и их обогрева на строительной площадке.....	121
20	Обоснование принятой продолжительности строительства.....	123
21	Описание проектных решений и перечень мероприятий, обеспечивающих сохранение окружающей среды в период строительства	127
21.1	Мероприятия по охране атмосферного воздуха.....	127
21.2	Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов, почвенного покрова.....	128
21.3	Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению отходов.....	128
21.4	Мероприятия по охране объектов растительного мира.....	129
21.5	Мероприятия по охране недр	131

21.6 Мероприятия по снижению негативного воздействия на поверхностные водные объекты, водные биологические ресурсы и среду их обитания	131
22 Описание особенностей проведения работ в условиях действующего предприятия, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи.....	133
22.1 Производство работ в зоне действующих подземных коммуникаций	133
22.2 Работы в охранной зоне линий электропередач.....	134
23 Перечень требований, которые должны быть учтены в рабочей документации, разрабатываемой на основании проектной документации, в связи с принятыми методами возведения строительных конструкций и монтажа оборудования.....	138
24 Обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов, конструкций, оборудования, укрупненных модулей и стендов для их сборки. Решения по перемещению тяжеловесного негабаритного оборудования, укрупненных модулей и строительных конструкций	139
25 Перечень мероприятий по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта, земляные, строительные, монтажные и иные работы на котором могут повлиять на техническое состояние и надежность таких зданий и сооружений	140
26 Предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля.....	141
26.1 Геодезический контроль.....	141
26.2 Лабораторный контроль	143
27 Предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а так же поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов	145
27.1 Контроль поставляемых на строительство материалов, конструкций, оборудования	145
27.2 Операционный и инструментальный контроль.....	146
27.3 Приемочный контроль	147
27.4 Контроль качества выполнения подготовительных работ.....	147
27.5 Контроль качества выполнения земляных работ	148
27.6 Контроль качества сварочных работ.....	149
27.7 Контроль качества изоляционных работ	151
27.8 Контроль качества балластировки трубопровода.....	152
27.9 Контроль качества очистки полости, испытания на прочность и проверки на герметичность....	152
27.10 Контроль качества работ по сооружению средств электрохимической защиты.....	153
27.11 Входной контроль.....	153

27.12	Операционный контроль	154
27.13	Приемочный контроль	154
27.14	Технический надзор производства работ	154
28	Перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда	156
28.1	Охрана труда и требования безопасности при организации рабочей площадки	158
28.2	Охрана труда и требования безопасности при перевозке людей автотранспортом	159
28.3	Требования безопасности при расчистке территории от растительности	160
28.4	Охрана труда и техника безопасности при эксплуатации строительной техники	163
28.5	Требования безопасности при работе бульдозера	164
28.6	Требования безопасности при работе экскаватора	167
28.7	Требования безопасности при выполнении работ при горизонтально-направленном бурении ..	169
28.8	Требования безопасности при выполнении работ по протаскиванию трубопровода	169
28.9	Требования безопасности при эксплуатации дизель-генераторной установки	170
28.10	Требования безопасности при транспортных и погрузо-разгрузочных работах	172
28.11	Требования безопасности при работе крана (трубоукладчика)	177
28.12	Охрана труда и требования безопасности при производстве земляных работ	184
28.13	Безопасность при выполнении монтажных работ	187
28.14	Охрана труда и требования безопасности при выполнении контроля качества сварочных работ	188
28.15	Требования безопасности при производстве ультразвукового контроля	191
28.16	Охрана труда и требования безопасности при выполнении изоляционных работ	192
28.17	Охрана труда и требования безопасности при работах по очистке полости, испытанию газопровода	193
28.18	Охрана труда и требования безопасности при заправке топливом строительных и дорожных машин	195
28.19	Электробезопасность	197
28.20	Оказание первой медицинской помощи при несчастных случаях	201
29	Описание проектных решений и мероприятий по охране объекта в период строительства	208
30	Описание проектных решений и мероприятий по обеспечению сохранности объектов культурного наследия	209
	Приложение А (справочное) Организация водоотлива	210
	Приложение Б (справочное) Расчет объемов по буровым работам	213

Приложение В (справочное) Письмо ООО «Газпром инвестгазификация» о согласовании транспортной схемы	217
Приложение Г (справочное) Письмо АО «ЛСР.Базовые» о возможности поставки песка и щебня	218

1 Перечень принятых сокращений

БС	-	балтийская система
ВЗиС	-	временные здания и сооружения
ВЛ	-	воздушная линия
ГНБ	-	горизонтально-направленное бурение
ГРО	-	газораспределительная организация
ГРОРО	-	государственный реестр объектов размещения отходов
ГРПШ	-	газорегуляторный пункт шкафной
ДГ	-	дизель генератор
ИГЭ	-	инженерно-геологический элемент
ИТР	-	инженерно-технические работники
КОС	-	канализационные очистные сооружения
КУ	-	крановый узел
ЛЭП	-	линия электропередач
МО	-	муниципальное образование
МОП	-	младший обслуживающий персонал
МТР	-	материально-технические ресурсы
ОТ	-	охрана труда
ПБ	-	правила безопасности
ПК	-	пикет
ПОС	-	проект организации строительства
ППР	-	проект производства работ
ППСП	-	потенциально плодородный слой почвы
ПРС	-	почвенно-растительный слой
ПСО	-	подрядная строительная организация
СИЗ	-	средства индивидуальной защиты
СМО	-	строительно-монтажная организация
СМР	-	строительно-монтажные работы
ССР	-	сводный сметный расчет
ТБО	-	твёрдые бытовые отходы
ТКО	-	твёрдые коммунальные отходы
ТУ	-	технические условия

2 Введение

Проект организации строительства по объекту «Газопровод межпоселковый высокого давления п. Рахья – п. Ириновка – п. Борисова Грива – Всеволожского района Ленинградской области» разработан на основании:

программы газификации регионов Российской Федерации, утвержденной Председателем Правления ПАО «Газпром» А.Б. Миллером;

программы развития газоснабжения и газификации Ленинградской области на период 2016-2020 годы;

концепции участия ОАО «Газпром» в газификации регионов РФ, утвержденная постановлением Правления ОАО «Газпром» 30.11.2009 г. №57.

Исходными данными для разработки проектной документации являются:

- отчёты по инженерно-геодезическим, инженерно-геологическим, инженерно-экологическим и гидрометеорологическим изысканиям, выполненные ООО «КТПИ «Газпроект» в июле-августе 2019 года;

- технические условия № АА-20/2/3888 от 21.05.2018 на подключение (технологическое присоединение) перспективной сети газораспределения: «Газопровод межпоселковый высокого давления п. Рахья – п. Ириновка – п. Борисова Грива Всеволожского района Ленинградской области» к сети газораспределения АО «Газпром газораспределение Ленинградская область».

Заказчик – ООО «Газпром инвестгазификация», г. Санкт-Петербург.

Инвестор – ООО «Газпром межрегионгаз», г. Санкт-Петербург.

Проектировщик – ООО «КТПИ «Газпроект», г. Санкт-Петербург.

Вид строительства – новое строительство.

Месторасположение объекта: Ленинградская область, Всеволожский район.

Проектом предусматривается:

- строительство полиэтиленового газопровода высокого давления 2-й категории диаметром 315 мм от точки подключения к существующему стальному газопроводу в.д. 2-й категории DN300 (ПК0) до заглушки (ПК176+46.00);

- строительство полиэтиленового газопровода высокого давления 2-й категории диаметром 110 мм от точки подключения (1ПК0) до заглушки (1ПК0+5.56);

- строительство полиэтиленового газопровода высокого давления 2-й категории диаметром 110 мм от точки подключения (2ПК0) до точки подключения в построенный

полиэтиленовый газопровод диаметром 110 мм (2ПК0+15.23);

– строительство полиэтиленового газопровода высокого давления 2-й категории от точки подключения (3ПК0) до точки подключения в построенный полиэтиленовый газопровод диаметром 110 мм (3ПК0+10.95);

– строительство полиэтиленового газопровода высокого давления 2-й категории диаметром 110 мм от точки подключения (4ПК0) до заглушки (4ПК1+0.22);

– строительство полиэтиленового газопровода высокого давления 2-й категории диаметром 110 мм от точки подключения (5ПК0) до заглушки (5ПК0+74.41).

Проектная документация разработана в соответствии с заданием на проектирование, техническими требованиями, документами об использовании земельных участков для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, действующим законодательным, нормативным правовым актам Российской Федерации, нормативным техническим документам в части не противоречащей Федеральному закону «О техническом регулировании» и Градостроительному кодексу Российской Федерации и с соблюдением технических условий.

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектной документацией мероприятий.

3 Перечень нормативно-технических документов

При разработке раздела «Проект организации строительства» были использованы следующие нормативные документы:

- Федеральный закон от 21 июля 1997 г. №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;
- Федеральный закон от 22 июля 2008 г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- Федеральный закон от 10.01.2002 г. №7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
- Водный кодекс Российской Федерации от 3 июня 2006 г. №74-ФЗ;
- Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29 декабря 2004 г. №190-ФЗ;
- Земельный кодекс Российской Федерации от 25 октября 2001 г. №136-ФЗ;
- Лесной кодекс Российской Федерации от 4 декабря 2006 г. №200-ФЗ;
- Постановление Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- Постановление Правительства РФ от 26 декабря 2014 г. №1521 «Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения, которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- Постановление Правительства РФ от 20 ноября 2000 г. №878 «Об утверждении Правил охраны газораспределительных сетей»;
- Постановление Правительства РФ от 15.02.2011 г. №73 «Описание проектных решений и мероприятий по охране объектов в период строительства» («О некоторых мерах по совершенствованию подготовки проектной документации в части противодействия террористическим актам»);
- Постановление Правительства РФ от 25.02.2000 г. №162 «Об утверждении перечня тяжелых работ и работ с вредными или опасными условиями труда, при которых запрещается применение труда женщин»;
- Постановление Правительства РФ от 25.02.2000 г. №163 «Об утверждении перечня тяжелых работ и работ с вредными или опасными условиями труда, при которых запрещается применение труда лиц моложе восемнадцати лет» с дополнениями;
- Постановление Правительства РФ от 25.04.2012 г. №390 «О противопожарном режиме»;

- СП 2.2.2.1327-03 «Гигиенические требования к организации технологических процессов, производственному оборудованию и рабочему инструменту»;
- СП 12-136-2002 «Решения по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ»;
- СП 12-135-2003 «Безопасность труда в строительстве. Отраслевые типовые инструкции по охране труда»;
- СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб»;
- СП 42-103-2003 «Проектирование и строительство газопроводов из полиэтиленовых труб, и реконструкция изношенных газопроводов»;
- СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*»;
- СП 28.13330.2017 «Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85»;
- СП 44.13330.2011 «Административные и бытовые здания. Актуализированная редакция СНиП 2.09.04-87»;
- СП 45.13330.2017 «Земляные сооружения, основания и фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87»;
- СП 48.13330.2011 «Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004»;
- СП 62.13330.2011 «Газораспределительные системы. Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002»;
- СП 63.13330.2018 «Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения»;
- СП 68.13330.2017 «Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 3.01.04-87»;
- СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87»;
- СП 126.13330.2017 «Геодезические работы в строительстве. Актуализированная редакция СНиП 3.01.03-84»;
- СП 341.1325800.2017 «Подземные инженерные коммуникации. Прокладка горизонтальным направленным бурением»;
- СНиП 1.04.03-85* «Нормы продолжительности строительства и задела в

строительстве предприятий, зданий и сооружений»;

– 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 21-01-97 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;

– МДС 12-22.2005 «Рекомендации по применению в строительном производстве требований нормативных правовых и иных нормативных актов, содержащих государственные нормативные требования охраны труда»;

– МДС 12-46.2008 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ»;

– МДС 12-81.2007 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства и проекта производства работ»;

– СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ»;

– Расчетные нормативы для составления проектов организации строительства. Часть I, Часть II, ЦНИИОМТП. - М. 1973 г.;

– Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления»;

– Приказ Минтруда России от 1 июня 2015 г. №336н «Об утверждении Правил по охране труда в строительстве»;

– ГОСТ 12.1.046-2014 «Система стандартов безопасности труда. Строительство. Нормы освещения строительных площадок»;

– ГОСТ 12.2.004-75 «Система стандартов безопасности труда. Машины и механизмы специальные для трубопроводного строительства. Требования безопасности»;

– ГОСТ 12.3.002-2014 «Система стандартов безопасности труда. Процессы производственные. Общие требования безопасности»;

– ГОСТ 12.3.003-86 «Система стандартов безопасности труда. Работы электросварочные. Требования безопасности»;

– ГОСТ 12.3.009-76 «Система стандартов безопасности труда. Работы погрузо-разгрузочные. Общие требования безопасности»;

– ГОСТ 12.3.033-84 «Система стандартов безопасности труда. Строительные

машины. Общие требования безопасности при эксплуатации»;

– ГОСТ 12.4.011-89 «Система стандартов безопасности труда. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация»;

– ГОСТ 12.4.059-89 «Система стандартов безопасности труда. Строительство. Ограждения предохранительные инвентарные»;

– ГОСТ 12.4.026-2015 «Система стандартов безопасности труда. Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний»;

– РД 11-02-2006 Требования к составу и порядку ведения исполнительной документации при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства и требования, предъявляемые к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения;

– РД 11-06-2007 «Методические рекомендации о порядке разработки проектов производства работ грузоподъемными машинами и технологических карт погрузочно-разгрузочных работ»;

– РД 102-011-89 «Охрана труда. Организационно-методические документы».

Раздел «Проект организации строительства» выполнен на основании действующих нормативных документов, смежных разделов данной проектной документации, материалов инженерных изысканий, объектных смет и сводного сметного расчёта.

4 Характеристика трассы линейного объекта, района его строительства, описание полосы отвода и мест расположения на трассе зданий, строений и сооружений, проектируемых в составе линейного объекта и обеспечивающих его функционирование

4.1 Местоположение объекта

Проектируемый газопровод находится на землях МО «Всеволожский муниципальный район».

Участок трассы проектируемого газопровода преимущественно проходит по незастроенной территории покрытой луговой и лесной растительностью (крупный хвойный и лиственный лес), частично по заболоченной местности (в р-не п. Ириновка и п.Борисова Грива). В начальной и конечной части трасса проходит по территории малоэтажной сельской застройки с развитой инфраструктурой.

4.2 Климатические условия

Климат района работ умеренный, переходный от морского к континентальному. Характерной чертой циркуляционных процессов является западный перенос, определяющий в течение всего года преобладание воздушных масс, поступающих с Атлантики. Это обуславливает продолжительную умеренно холодную зиму и умеренно теплое лето с довольно значительным количеством осадков. Наряду с этим вторжения воздушных масс из Арктики вызывают длительные похолодания. Смена масс воздуха осуществляется в результате циклической деятельности.

Зимой преобладают ветры с южной и юго-западной составляющей. Средняя температура января минус 8,3°С. Абсолютный минимум температуры может достигать минус 42°С. Осадков выпадает 45-56 мм в месяц. Продолжительность залегания снежного покрова в среднем составляет 138 дня. Наибольшая из средних толщина снежного покрова на закрытом месте составляет 33 см, наблюденный максимум 61 см.

Летом преобладают ветры с юго-западной и северной составляющей. Самый теплый месяц лета – июль, его средняя температура 16,7°С. Максимум температуры может достигать 33,0°С. Среднемесячное количество осадков составляет 64-80 мм.

4.3 Рельеф

В геоморфологическом отношении участок находится в пределах нескольких древних террас Ладожского озера. Особенности морфологии поверхности и характер рельефообразующих факторов позволяют выделить слабозаболоченную озерную равнину. Поверхность равнины слаборасчлененная. Формирование рельефа продолжается и в настоящее время, при этом основным рельефообразующим фактором являются заболачивание территории и морозное выветривание.

Рельеф по трассе (в большей части) спокойный, частично спланированный, с элементами микрорельефа, местами выраженный. Абсолютные отметки колеблются от 12.4 м до 52.8 м.

4.4 Растительный покров

Тип местности - южная тайга. Коренными являются хвойные леса. Леса покрывают около 60% всей площади района. Всеволожский район относится к многолесным. По площади в районе преобладают сосновые леса.

Наиболее крупные и ценные массивы еловых лесов расположены на Лемболовской возвышенности. В небольших количествах в лесных сообществах иногда встречаются дикорастущие широколиственные породы (например, в хвойных, смешанных и мелколиственных лесах в окрестностях Токсово). Но в основном широколиственные деревья растут в искусственных насаждениях — чаще всего в парках, аллеях; реже - в лесопосадках. Незначительные площади занимают насаждения таких интродуцированных пород, как кедр, лиственница сибирская.

Естественные луга занимают весьма незначительные площади и представлены с одной стороны заболоченными крупноосоковыми лугами, а с другой - пойменными лугами. Так же встречаются щечковые луга (преимущественно образовавшихся на месте вырубленных лесов или высушенных болот).

Территория района обладает значительными запасами дикорастущих ягодников и грибов.

4.5 Инженерно-геологическое строение и свойства грунтов

На основании геолого-литологического строения и физико-механических свойств грунтов, выделены 10 инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

Почти вся территория проектируемого строительства покрыта почвенно-растительным песчано-суглинистым слоем мощностью 0,20-0,40 м, иногда торфянистым грунтом мощностью до 0,4 м. Почвенно-растительный слой в отдельный ИГЭ не выделен.

4.5.1 Современные техногенные образования – tIV

Насыпные грунты слагают конструкционные слои дорожных одежд в планомерно возведенной насыпи дорог с уплотнением. Представлены асфальтом, щебенистым грунтом, песчано-гравийной смесью укатанной, песками, местами, перелопаченными с почвенно-растительным слоем, а также - в пределах застроенных территорий насыпные грунты представлены песками разной крупности, перелопаченными с суглинками, со строительным мусором, обломками кирпичей и древесиной. Вскрыты отдельными скважинами.

Насыпной грунт слежавшийся, отсыпан сухим способом, давность отсыпки составляет более 5 лет.

Преобладающая мощность насыпных грунтов изменяется от 0,30 до 1,70 м, и лишь в одной в скважине (№122) мощность составила 4,80 м.

Коэффициент фильтрации составляет ~ 5м/сут применительно к пескам средней крупности (в соответствии со «Справочным руководством гидрогеолога», Л., 1979г.).

4.5.2 Современные биогенные образования – b IV

ИГЭ-1 Торфы сильноразложившиеся высокозольные водонасыщенные. Развиты по трассе островками и отдельными массивами болот. Мощность торфов составляет 0,5-2,1м.

Кроме того, отдельными скважинами вскрыты торфы искусственно погребенные под насыпями железных и автомобильных дорог, бурого цвета, с корнями деревьев, уплотненные, водонасыщенные. Мощность погребенного торфа составляет 0,6-3,1 м.

Торф обладает сильной неравномерной сжимаемостью, неоднороден и по своим свойствам относится к специфическим грунтам.

По степени пучинистости согласно ГОСТ 25100-2011 грунт относится к чрезмерно пучинистым.

ИГЭ-1а – Грунты глинистые слаботорфованные с низким содержанием органического вещества, влажные и водонасыщенные (по своим физическим свойствам

относятся к суглинкам текучим слабозаторфованным). Распространены локально на отрезках трассы. Залегают как с поверхности, так и под торфами ИГЭ-1 и под насыпными грунтами на глубине от 0,9-1,4м.

Верхнечетвертичные озерно-ледниковые отложения – IgIII

ИГЭ-2 Пески пылеватые средней плотности водонасыщенные. Имеют ограниченное распространение. Залегают чаще в верхней части разреза, под торфами ИГЭ-1.

ИГЭ-3 Пески мелкие плотные водонасыщенные. Вскрыты имеет широкое распространение. Залегают в основном с поверхности или под насыпными грунтами и торфами ИГЭ-1.

ИГЭ-4 Пески средней крупности средней плотности водонасыщенные. Развиты на участках трассы от ПК0 до ПК30. Залегают чаще под торфами ИГЭ-1, иногда под песками крупными ИГЭ-5.

ИГЭ-5 Пески крупные средней плотности водонасыщенные. Развиты на отдельных участках в начале трассы от ПК 4 до ПК30. Залегают чаще с поверхности или торфами ИГЭ-1.

ИГЭ-6 Суглинки легкие пылеватые мягкопластичные с редким гравием и галькой. Вскрыты отдельными скважинами на разных участках трассы и преимущественно в верхней части разреза под песками ИГЭ-4 или под торфами ИГЭ-1.

ИГЭ-7 Суглинки легкие пылеватые тугопластичные с редкими включениями гравия и гальки. Распространены локально, вскрыты отдельными скважинами на разных отрезках трассы. Залегают как в средней, так и в верхней части разреза, иногда с поверхности, под песками ИГЭ-4, торфами ИГЭ-1, или под песками ИГЭ-3.

4.5.3 Верхнечетвертичные ледниковые отложения – gIII

ИГЭ-8 Супеси пылеватые пластичные с включениями гравия и гальки до 15%, с единичными валунами. Распространены повсеместно по проектируемой трассе и залегают иногда с поверхности или под насыпными грунтами, но в основном являются подстилающими для вышележащих грунтов.

ИГЭ-9 Супеси пылеватые твердые с включениями гравия и гальки до 15%, с единичными валунами. Распространены повсеместно, но вскрыты чаще только глубокими (8,0-12,0 м) скважинами. Залегают преимущественно под супесями ИГЭ-8, редко под песками ИГЭ-3, иногда с поверхности под почвенно-растительным слоем.

4.6 Специфические грунты

Специфическими грунтами на территории изысканий являются современные техногенные (tIV) и биогенные (bIV) представленные насыпными грунтами - щебенистым грунтом, песчано–гравийной смесью, песками, местами перелопаченными со строительным мусором (битым кирпичом) и почвенно-растительным слоем, укатанными.

Техногенные отложения, представленные насыпными грунтами - щебенистым грунтом, песчано–гравийной смесью, песками, местами, перелопаченными со строительным мусором (битым кирпичом) и почвенно-растительным слоем, слагают конструкционные слои дорожных одежд в насыпи автомобильных дорог, пересекающих проектируемую трассу газопровода. Срок отсыпки данных грунтов более 5 лет, что позволяет отнести их к самоуплотненным, согласно табл.9.1 СП 11-105-97 часть III. Вскрыты скважинами на застроенных участках исследуемой территории.

4.6.1 Биогенные образования – ИГЭ-1 и ИГЭ-1а

ИГЭ-1– торфы сильноразложившиеся водонасыщенные высокосольные. Развита на значительной территории в пределах участков проектируемой трассы газопровода: ПК0 – ПК4;

ПК17+40 – ПК30+40; ПК30 – ПК78; ПК92+75 – ПК97; ПК129 – ПК161.

Мощность торфов составила 0,5-2,1 м.

Также в пределах участков ПК17+40–ПК40; ПК170+89–ПК174+40 основной проектируемой трассы газопровода и по всей трассе 5 развиты еще и погребенные торфа мощностью от 0,6 до 3,1 м, перекрытые насыпными грунтами.

Болота по характеру передвижения строительной техники согласно СНиП III-42-80*, п.9.1, относятся ко II типу. По характеру питания болота относятся к низинным. По типу прочности торф относится ко II типу согласно ВСН 26-90 (нормативное удельное сопротивление срезу, составило 0,08 кгс/см²). По характеру питания болота относятся к низинным. По степени пучинистости согласно ГОСТ 25100-2011 торфы относятся к чрезмерно пучинистым грунтам.

ИГЭ-1а – грунты глинистые слабозаторфованные влажные и водонасыщенные (по своим физическим свойствам относятся к суглинкам текучим слабозаторфованным). Залегают как с поверхности, так и под торфами ИГЭ-1 и под насыпными грунтами на глубине от 0,9-1,4м.

4.7 Геологические и инженерно-геологические процессы

Геологическими и инженерно-геологическими процессами на участке изысканий являются: морозное пучение грунтов, подтопление, а также заболачивание пониженных участков территории.

4.8 Гидрогеологические условия

Гидрогеологические условия исследуемой территории характеризуются развитием безнапорных грунтовых вод, приуроченных к биогенным и насыпным образованиям, озерно-ледниковым пескам и песчаным линзам, и прослоям в связных грунтах озерно-ледникового и ледникового генезиса.

Водовмещающими являются торфы и заторфованные образования, песчаные фракции насыпных грунтов, прослой и линзы песков в озерно-ледниковых и ледниковых суглинках и супесях, а также пески разной крупности.

Рассматриваемая территория относится к естественно подтопляемой, по характеру техногенного воздействия – к потенциально подтопляемой (п.п. 5.4.8, 5.4.9 СП 50-101-2004). По критерию типизации по подтоплению район относится к I-A – подтопленным в естественных условиях (приложение И СП 11-105-97, ч.2).

Основным факторами подтопления участков является гидравлическая связь подземных вод с водами реки, половодья, а также строительная деятельность человека. По химическому составу подземные воды сульфатно-гидрокарбонатные натриево-кальциевые и хлоридно-гидрокарбонатные кальциево-магниевые, ультрапресные, с минерализацией до 0,2 г/л, по водородному показателю pH – от слабокислых до слабощелочных (pH =5,91-7,25); по жесткости - от мягких до очень мягких.

4.9 Гидрография

Гидрографическая сеть рассматриваемой проектом территории принадлежит бассейнам Ладожского озера и р. Невы, являющихся частными бассейнами Балтийского моря. В состав сети входят реки, озера, искусственные водные объекты, представленные системой каналов (Большой Петровский канал, Комендантский канал, Большой канал, Морьинская протока) протяженностью около 5 км, соединяющих р. Морья - оз. Хепоярви и р. Охту, канавами дренажной сети, при дорожным и карьерами, из которых добывались пески и песчано-гравийная смесь для местных нужд. Реки рассматриваемой территории относятся к

категории малых - длина их не превышает 50 км. Преобладают реки длиной менее 10 км. Водный режим рек принадлежит к типу равнинных, для которых характерно смешанное питание с преобладанием снегового.

Озера занимают порядка 10 % рассматриваемой территории и относятся к так называемой Токсовской группе озер Карельской возвышенности, включающей несколько десятков различных по величине озер. Большая часть озер имеет ледниковое происхождение, но имеются и болотного. Водоемы образовались путем заполнения водой понижений между камовыми холмами. Озера достаточно глубокие, округлой или лопастной формы. Высокие берега чередуются с низменными заболоченными. Средняя глубина озер от 2,5 до 4,5 м, максимальная до 12 м. Озера болотного происхождения мелководны (средняя глубина менее 1,5 м). Водосборы озер значительно залесены (до 85%), но в последние годы залесенность водосборов ряда озер, особенно с малой площадью сократилась до 45% за счет хозяйственной деятельности человека (вырубка леса и сведение кустарника для жилищно-гражданского строительства, под сельхозугодья, горнолыжные трассы, дороги, автостоянки и др.)

4.10 Описание полосы отвода

Ширина полосы временного отвода зависит от размеров и расположения строительных (монтажных) площадок для проезда техники, временных отвалов грунта, раскрытия траншеи.

Ширина строительной полосы временного отвода для строительства газопровода составляет от 4м до 36м. В среднем полоса временного отвода для строительства газопровода составляет 10м.

Размер земельных участков, временного отводимых на период строительства трубопровода, обеспечивает размещение проектируемой трассы, временных площадок (складирование материалов, конструкций и изделий), площадок установки оборудования при ГНБ, площадок отвала грунта.

Отвод земли для производства работ и размещения временного строительного хозяйства необходимо оформить до начала производства строительного-монтажных работ.

4.11 Характеристика параметров проектируемых трубопроводов

Диаметр проектируемого основного газопровода, а также диаметры ответвлений приняты согласно гидравлическому расчету.

Максимальное рабочее давление проектируемых газопроводов – 0,6МПа.

Материал трубопроводов:

- основной газопровод: трубы полиэтиленовые Nordpipe ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 315x28,6 С3.

- ответвления от основного газопровода: трубы полиэтиленовые Nordpipe ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 110x10 С3.

На участках прокладки трубопроводов бестраншейным способом (горизонтально-направленным бурением) применены трубы из ПЭ 100 RC с защитным покрытием.

Таблица 4.1. Техничко-экономические показатели

Параметр	Значение
1. Давление газа, МПа	0,4-0,6
2. Объем газопотребления , м³/час	8703,23
в т.ч.:	
1-я очередь, м³/час	4409,17
2-я очередь, м³/час	4294,06
3. Общая протяженность проектируемых газопроводов, м	17 936,72
в т.ч.:	
- газопровод высокого давления II категории ст. 325/ПЭ Dn315 (ПК0- ПК176+46), м	17,71605 км (с учетом рубленых пикетов: ПК40-ПК41=99,72м; ПК91-ПК92=237,51м; ПК149-ПК150=76,33м; ПК169-ПК170=95,55м; ПК171-ПК172=60,94м).
- газопровод высокого давления II категории ПЭ Dn110 (1ПК0- 1ПК0+5,56), м	5,56
- газопровод высокого давления II категории ПЭ Dn63 (6ПК0- 6ПК0+12,3), м	12,3
- газопровод высокого давления II категории ПЭ Dn110 (2ПК0- 2ПК0+15.23), м	15,23
- газопровод высокого давления II категории ПЭ Dn110 (3ПК0- 3ПК0+10.95), м	10,95
- газопровод высокого давления II категории ПЭ Dn110 (4ПК0- 4ПК1+0.22), м	100,22
- газопровод высокого давления II категории ПЭ Dn110 (5ПК0- 5ПК0+74.41), м	74,41
- газопровод высокого давления II категории ПЭ Dn63 (7ПК0- 7ПК0+2), м	2.0
4. Материал применяемых труб:	

Параметр	Значение
– Газопровод высокого давления II категории ст. 325/ПЭ Dn315 (ПК0- ПК176+46)	1) ПК0-ПК0+1,32: - труба стальная электросварная прямошовная диаметром 325x6,0 из стали 20 по ГОСТ 20295-81; 2) ПК0+1,32-ПК176+46: - трубы полиэтиленовые Nordpipe ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 315x28,6 С3; - трубы полиэтиленовые с защитным покрытием NORDBPIPE ПЭ100 RC ГАЗ SDR11 315x28,6 С3 П (на участках прокладки методом ГНБ)
– газопровод высокого давления II категории ПЭ Dn110 (1ПК0- 1ПК0+5,56), м	трубы полиэтиленовые Nordpipe ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 110x10 С3
– газопровод высокого давления II категории ПЭ Dn110 (2ПК0- 2ПК0+15,23), м	трубы полиэтиленовые Nordpipe ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 110x10 С3
– газопровод высокого давления II категории ПЭ Dn110 (3ПК0- 3ПК0+10.95), м	трубы полиэтиленовые Nordpipe ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 110x10 С3
– газопровод высокого давления II категории ПЭ Dn110 (4ПК0- 4ПК1+0.22), м	трубы полиэтиленовые Nordpipe ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 110x10 С3
– газопровод высокого давления II категории ПЭ Dn110 (5ПК0- 5ПК0+74.41), м	трубы полиэтиленовые Nordpipe ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 110x10 С3
– газопровод высокого давления II категории ПЭ Dn63 (6ПК0- 6ПК0+12,3), м	трубы полиэтиленовые Nordpipe ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 63x5,8 С3
– газопровод высокого давления II категории ПЭ Dn63 (7ПК0- 7ПК0+2,0), м	трубы полиэтиленовые Nordpipe ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 63x5,8 С3
5. Прокладка газопровода без футляра методом ГНБ, кол-во уч./м	46/4916,5
в т.ч.:	
ПК18+47-ПК19+05. Прокладка газопровода через а.д б/кат (покрытие ПГС)	58,0
ПК32+17-ПК33+15. Прокладка газопровода через а.д б/кат (покрытие ПГС)	98,0
ПК33+89-ПК34+37. Прокладка газопровода через а.д б/кат (покрытие ПГС)	48,0
ПК34+39-ПК36+19. Прокладка газопровода в теле а.д б/кат (покрытие ПГС)	180,0
ПК36+21.5-ПК37+45.7. Прокладка газопровода в теле а.д б/кат (покрытие ПГС)	124,2
ПК41+12-ПК41+53. Прокладка газопровода в теле а.д б/кат (покрытие ПГС)	41,0
ПК41+61-ПК42+23.7. Прокладка газопровода в теле а.д б/кат (покрытие ПГС)	62,7
ПК43+14-ПК44+95. Прокладка газопровода в теле а.д., ул. Станционная (покрытие асфальт)	181,0

Параметр	Значение
ПК44+99-ПК46+66. Прокладка газопровода в теле а.д., ул. Станционная (покрытие асфальт)	167,0
ПК46+91.6-ПК47+68.6. Прокладка газопровода в теле а.д., ул. Станционная (покрытие асфальт)	77,0
ПК48+59-ПК49+35.5. Прокладка газопровода в теле а.д., ул. Станционная (покрытие асфальт)	76,5
ПК49+43.4-ПК50+1.1. Прокладка газопровода в теле а.д., ул. Станционная (покрытие асфальт)	57,7
ПК50+11-ПК51+41. Прокладка газопровода в теле а.д., ул. Станционная (покрытие асфальт)	130,0
ПК53+44.8-ПК54+9.8. Прокладка газопровода в теле а.д., ул.2-ая Луговая (покрытие асфальт)	65,0
ПК54+17.8-ПК55+52. Прокладка газопровода в теле а.д., ул.2-ая Луговая (покрытие асфальт)	134,2
ПК55+59-ПК56+95. Прокладка газопровода в теле а.д., ул.Садовая (покрытие асфальт)	136,0
ПК56+97-ПК58+33. Прокладка газопровода в теле а.д., ул.Садовая (покрытие асфальт)	136,0
ПК58+46-ПК59+96. Прокладка газопровода в теле а.д., ул.Садовая (покрытие асфальт)	150,0
ПК60+00-ПК61+47.2. Прокладка газопровода в теле а.д., ул.Садовая (покрытие асфальт)	147,2
ПК61+53-ПК63+31. Прокладка газопровода в теле а.д., ул.Садовая (покрытие асфальт)	178,0
ПК63+33-ПК64+26.9. Прокладка газопровода в теле а.д., ул.Садовая (покрытие асфальт)	93,9
ПК64+40.9-ПК65+28.9. Прокладка газопровода в теле а.д., ул.Садовая (покрытие асфальт)	88,0
ПК65+43-ПК67+41. Прокладка газопровода в теле а.д., 6-ая линия СНТ Карьер (покрытие асфальт)	198,0
ПК67+45-ПК69+43. Прокладка газопровода в теле а.д., 6-ая линия СНТ Карьер (покрытие асфальт)	198,0
ПК69+47-ПК71+45. Прокладка газопровода в теле а.д., 6-ая линия СНТ Карьер (покрытие асфальт)	198,0
ПК71+49-ПК73+47. Прокладка газопровода в теле а.д., 6-ая линия СНТ Карьер (покрытие асфальт)	198,0
ПК73+51-ПК75+29. Прокладка газопровода в теле а.д., 6-ая линия СНТ Карьер (покрытие асфальт)	178,0
ПК75+33-ПК76+94. Прокладка газопровода в теле а.д., 6-ая линия СНТ Карьер (покрытие асфальт)	161,0

Параметр	Значение
ПК97+97.5-ПК98+73.8. Переход через канаву	76,3
ПК99+39.8-ПК99+67.8. Переход через канаву	28,0
ПК100+18.6-ПК100+46.6. Переход через канаву	28,0
ПК101+29.7-ПК102+1.3. Переход через канал МК-2а	71,6
ПК104+89,2-ПК105+17,2. Переход через закрытый дренаж	28,0
ПК107+54.3-ПК107+73.9. Переход через мелиоративный канал Пр1	19,6
ПК109+28-ПК109+99. Прокладка газопровода в теле а.д.	71,0
ПК115+32-ПК115+60. Прокладка газопровода в теле а.д.	28,0
ПК116+50-ПК117+43. Прокладка газопровода в теле а.д.	93,0
ПК118+27-ПК118+71. Переход через канаву	44,0
ПК118+82.5-ПК119+23.7. Переход через канаву	41,2
ПК121+35-ПК121+62. Переход через канаву	27,0
ПК122+16-ПК124+14. Прокладка газопровода в теле а.д. (покрытие асфальт)	198,0
ПК124+18-ПК126+16. Прокладка газопровода в теле а.д. (покрытие асфальт)	198,0
ПК126+20-ПК127+53. Прокладка газопровода в теле а.д. (покрытие асфальт)	133,0
ПК163+7.2-ПК164+12.2. Прокладка газопровода в теле а.д. б/п.	105,0
ПК164+22.2-ПК165+75.6. Прокладка газопровода в теле а.д. б/п.	153,4
ПК171+23.9-ПК171+36.9. Прокладка через подъезд к храму	13,0
6. Прокладка газопровода в защитном футляре методом ГНБ, кол-во уч./ длина футляра, м/ протяженность ГНБ,м	10/ 611,9/ 591,9
в т.ч.:	
6.1. Прокладка ПЭ защитных футляров DN500 закрытым способом (методом ГНБ), кол-во уч./ длина футляра, м/ протяженность ГНБ, м	9/ 592,4/ 574,4
в т.ч.:	

Параметр	Значение
Прокладка футляра DN500 через а.д. Санкт-Петербург-Морье (41 ОП РЗ 41К-064) км 20+570, ПК0+30,9-ПК0+66,9	36,0
Прокладка футляра DN500 через ж.д. перегон Мельничный Ручей - Борисова Грива 26км 6пк+72м, ПК2+25,0-ПК3+36,0	111,0
Прокладка футляра DN500 через ж.д. перегон Мельничный Ручей - Борисова Грива 29км 8пк+70м, ПК38+9,7-ПК39+19,7	110,0
Прокладка футляра DN500 через ж.д. перегон Мельничный Ручей - Борисова Грива 31км 1пк+35м, ПК52+24.7-ПК53+34.7	110,0
Прокладка футляра DN500 через а.д. "Подъезд к п. Змеиный" км1+460, ПК82+62.5-ПК82+89.4	26,9
Прокладка футляра DN500 через участок а.д. А-181 «Скандинавия» Санкт-Петербург - Выборг - граница с Финляндской Республикой, «Магистральная» км96+822, ПК127+61-ПК127+88	27,0
Прокладка футляра DN500 через а.д. Санкт-Петербург-Морье (41 ОП РЗ 41К-064) км 34+019, ПК170+62,9-ПК171+5,9	43,0
Прокладка футляра DN500 через ж.д. ст. Борисова Грива 38км 7пк+32м, ПК174+60,3-ПК175+88,7	128,5
6.2. Прокладка стальных защитных футляров DN500 закрытым способом (методом ГНБ),	
кол-во уч./	1/
длина футляра, м/	19,5/
протяженность ГНБ, м	17,5
в т.ч.:	
Прокладка футляра ст. DN500 через ул. Октябрьскую методом ГНБ, ПК46+69-ПК46+88.5	19,5
7. Прокладка стальных защитных футляров DN500 открытым способом на пересечениях с тепловыми сетями,	
кол-во уч./м	8/40,0
8. Количество отключающих устройств, шт	46
в т.ч.:	
- задвижка DN 315	13
- задвижка DN 100	3

Параметр	Значение
- задвижка DN 50	2
- кран шаровый DN 20 (продувочные патрубки)	28
9. Способ прокладки газопроводов	подземный
10. Итоговые показатели:	
- общая протяженность газопроводов, м	17 936,72
- протяженность участков, прокладываемых методом ГНБ, м	5508,4

5 Сведения о размерах земельных участков, временно отводимых на период строительства для обеспечения размещения строительных механизмов, хранения отвала грунта, в том числе растительного, устройства площадок складирования материалов и изделий

Трасса проектируемого газопровода проходит по землям промышленности, транспорта и иного спецназначения, а также по землям сельскохозяйственного назначения и землям населенных пунктов.

Размеры отвода земель под строительство и эксплуатацию проектируемых сооружений, принимаются исходя из условий минимального изъятия земель и технологической целесообразности, с учетом действующих норм и правил проектирования и решений по организации строительства.

Временные бытовые помещения располагаются в блок-контейнерах. При строительстве газопровода используются блок-контейнеры на шасси прицепов (вагон-бытовки). По мере строительства проектируемой трассы вагон-бытовки перемещаются вдоль трассы.

Границы полосы отвода земли при производстве работ должны быть обозначены хорошо видимыми знаками. Права на землю при производстве работ оформляются в соответствии с Земельным и Лесным законодательством.

Отвод земли для на период производства работ необходимо оформить до начала производства строительного-монтажных работ.

В соответствии с действующим законодательством, Заказчик возмещает землепользователям убытки, причиненные изъятием земельных участков на период строительства и эксплуатации объекта.

Предоставляемые на период строительства земельные участки после окончания производства работ, должны быть восстановлены путем выполнения рекультивации нарушенных земель. Рекультивация проводится по всей площади испрашиваемых земель на период строительства.

Проектной документацией не предусмотрен перенос, перекладка существующих коммуникаций, попадающих в зону ведения строительного-монтажных работ.

Расчеты площадей, отводимых во временное пользование, представлены в Томе 2.1 «Проект полосы отвода. Текстовая часть».

Планы испрашиваемых земель на период строительства представлены в графической части Тома 2.2.1 «Проект полосы отвода. Графическая часть».

6 Сведения о местах размещения баз материально-технического обеспечения, производственных организаций и объектов энергетического обеспечения, обслуживающих строительство на отдельных участках трассы, а также о местах проживания персонала, участвующего в строительстве

Строительство объекта осуществлять подрядным способом с привлечением в качестве генподрядчика строительно-монтажной организации, имеющей в своем распоряжении развитую производственную базу, с привлечением необходимых субподрядных организаций, укомплектованных рабочими, проживающими в прилегающих районах к месту проведения работ.

Выполнение строительно-монтажных работ осуществлять силами генподрядной строительной организации, которая будет выбираться по тендеру.

База материально-технического обеспечения условной генподрядной организации проектом принята в г. Санкт-Петербург.

Место проживания рабочих - г. Санкт-Петербург (постоянное место проживания). Проектом предусмотрен традиционный метод ведения строительно-монтажных работ, при котором доставка рабочего персонала осуществляется ежедневно до места проведения работ автомобильным транспортом (автобусами) Подрядчика. Дальность доставки составляет 60 км

Перебазировка машин, механизмов и оборудования условного Подрядчика ориентировочно предусмотрена из г. Санкт-Петербург. Дальность доставки составляет 60 км.

В виду небольшого объема работ и небольшой потребности в оборудовании и материалах обустройство и аренда площадок для складирования и хранения МТР Заказчика не целесообразны.

7 Описание транспортной схемы доставки материально-технических ресурсов

Доставку, необходимых для проведения строительно-монтажных работ, материалов, ОПИ, изделий и конструкций, а также рабочего персонала предусматривается осуществлять автомобильным транспортом по существующим автомобильным дорогам.

Для целей хозяйственно-питьевого водоснабжения используется привозная питьевая вода. Воду доставлять автотранспортом со станции водоподготовки д.Агалатово.

Для целей технического водоснабжения используется привозная вода. Воду доставлять автотранспортом со станции обезжелезивания п.Вартемяги.

Доставку песка на объект осуществлять автотранспортом с карьера Манушкино» Приложение Г данного тома.

Доставку щебня на объект осуществлять автотранспортом со склада "Красенькая" АО "ЛСР. Базовые", СПб Элеваторная площадка д.1 (угол ул. М.Казакова и пр. М. Жукова) Приложение Г данного тома.

Хозяйственно-бытовые сточные воды от производственной деятельности отводятся в герметичные емкости и вывозятся по мере накопления автотранспортом. Вывоз и сброс хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется на канализационную очистную станцию п.Вартемяги.

Сбор твердого бытового мусора осуществляется в мусорные (мусоросборные) контейнеры. Вывоз осуществляется автотранспортом на полигон ТБО.

Асфальт и бетон доставляется на стройплощадку автотранспортом от предприятий-поставщиков г. Санкт-Петербург.

Транспортная схема доставки грузов представлена в графической части данного раздела на чертеже см. 578.2.2017-ПОС.ГЧ лист 1.

До начала строительных работ Подрядчику следует заключить договор со специализированными лицензированными организациями на прием твердых и жидких отходов.

Доставка тяжелой строительной техники осуществляется седельным тягачом с полуприцепом. Доставка сыпучих материалов осуществляется автосамосвалами. Доставка труб, фасонных частей, малогабаритной техники и др. осуществляется бортовыми автомобилями.

8 Обоснование потребности в основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, электрической энергии, паре, воде, кислороде, ацетилене, сжатом воздухе, взрывчатых веществах, а также во временных зданиях и сооружениях

Порядок обеспечения площадки строительства ресурсами:

- электроэнергия – от передвижных электростанций;
- сжатый воздух – от передвижных компрессорных установок;
- кислород – в баллонах, централизованно специальным автотранспортом;
- связь – мобильная, радиосвязь;

– вода – доставляется герметично закрытых емкостях. Питьевая вода, расфасованная в закрытые емкости, должна соответствовать СанПиН 2.1.4.1116-02 “Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости. Контроль качества” и ГОСТ 32220. 2013 “Вода питьевая, расфасованная в емкости. Общие технические условия”. Питьевая вода должна иметь санитарно-эпидемиологическое заключение на воду водоисточника и готовую продукцию.

- топливо – привозное по договору с поставщиком;
- для сбора мусора и отходов устанавливаются мусорные контейнеры.

8.1 Обоснование потребности в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах

Потребность в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах определяется в целом по объекту исходя из объемов строительно-монтажных работ, весовых характеристик, методов производства работ, а также эксплуатационной производительности машин и транспортных средств с учетом принятых организационно-технологических схем строительства и представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1 – Потребность в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах

Наименование	Марка	Кол-во, шт.
Экскаватор гусеничный	Hitachi Zaxis 210LCN-5A, мощность двигателя 113 кВт (152 л.с.), ёмкость ковша 0,5м ³ , эксплуатационная масса 17,0 т, ширина башмаков 600мм	2
Экскаватор-погрузчик колесный	JCB 3CX super, мощность двигателя 68,6 кВт (92 л.с.)	2
Бульдозер	Б10МБ на базе трактора Т-10М.0100 с мощностью двигателя 132 кВт	2
Трубоукладчик	ТР20.22.01 мощность двигателя 132 кВт (180 л.с.), г/п номинальная 20,0 т, эксплуатационная масса 29,55 т	3
Автомобильный кран	КС-55713-1К-3 на базе автомобильного шасси КамАЗ 65115 г/п 25,0 т, мощность двигателя 221,0 кВт	1
Автомобиль самосвал	на базе КамАЗ 65115-6056-48 , мощность двигателя 215 кВт (292 л.с.), г/п 15,0 т	3
Автомобиль бортовой	на базе КамАЗ 43118-46 (6х6), мощность двигателя 221 кВт (300 л.с.), г/п 11,0 т	3
Автобус для перевозки рабочих	на базе КАВЗ-4235 АВРОРА, мощность двигателя 124 кВт, количество посадочных мест 31	2
Полуприцеп низкорамный	ЧМЗАП 83981, грузоподъемность 24т.	2
Седельный тягач	КамАЗ-65116-48, мощность двигателя 215кВт (292л.с.), грузоподъемность 30т	2
Автоцистерна для воды	АЦВ-10 на базе шасси КамАЗ-43118, мощность двигателя 221 кВт (300 л.с.), объем цистерны 10,0 куб.м	1
Илососная машина	КО-507А-2 на шасси КамАЗ-65115, мощность двигателя 215 кВт (300 л.с.), объем цистерны 7,0 куб.м	3
Топливозаправщик	АТЗ-46123-02 на базе КамАЗ-4308, мощность двигателя 131 кВт (178 л.с.), объем цистерны 6,5м ³	1
Лесовоз	На базе Урал 4320 с гидроманипулятором, грузоподъемностью 17,4 т, мощность двигателя (240л.с.)	2
Установка ГНБ	Vermeer Navigator D100x120 Series II, мощность двигателя 150 кВт, усилие обратной тяги 45 ,4 т	2

Продолжение таблицы 8.1

Наименование	Марка	Кол-во,
Смесительная система	Vermeer MX240 дизельным двигатель, мощностью 16,4 кВт	3
Резчик швов бензиновый	Техком Р-500С, мощность двигателя 8.7кВт (11л.с)	2
Бензиновая реверсивная виброплита	Atlas Copco LG204, мощность двигателя 4,8 кВт (6,5 л.с.) (бензин)	2
Вибротрамбовка бензиновая	Atlas Copco LT6005, мощность 2,6 кВт	2
Машина для стыковой сварки полиэтиленовых труб 200-630 мм с протоколированием процесса сварки	ROTHENBERGER ROWELD P 355B Premium CNC SA	3
Машина для стыковой сварки полиэтиленовых труб 63-250 мм с протоколированием процесса сварки	ROTHENBERGER ROWELD P 250 B Premium CNC SA	1
Сварочный аппарат для электродуговой сварки с протоколированием	ROTHENBERGER ROWELD ROFUSE Basic 48	1
Компрессорная установка	Atlas Copco XAHS 146 Dd, мощность двигателя 83 кВт, производительность 9,1 куб.м/мин	3
Дизельная электростанция (передвижная)	Atlas Copco QAX 12, мощность двигателя 10,0 кВт, мощность ДЭС при основном режиме работы 12кВт	3
Дизельная электростанция (передвижная)	Atlas Copco QAX 30, мощность двигателя 24,0 кВт, мощность ДЭС при постоянной нагрузке 27,6 кВт	1
Бензомоторная пила	Stihl MS 462 C-M. Мощность 4,4 кВт	3
Валочно-пакетирующая машина	John Deere 853J, мощность двигателя 219 кВт (294 л.с.), эксплуатационная масса 26,67 т	1
Ручной мотобур бензиновый	ADA GroundDrill-14 Revers, Мощность 8 л.с	2
Лебедка тяговая	с тяговым усилием 10 тс	2
Мотопомпа бензиновая	Honda WT30XK4DE, Мощность 5,9кВт	2

Доставку и перевозку гусеничной техники осуществлять только на тягачах низкорамного типа.

Высота оборудования и техники перевозимого на автотранспорте не должна превышать 4,2 м.

Для уменьшения сроков строительства (строительство одного перехода одной

установкой ГНБ занимает 0,2 месяца - по опыту строительных организаций) 54 закрытых переходов методом ГНБ, общей протяженностью около 5600м, проектом предусмотрено применение двух установок ГНБ Vermeer Navigator D100x120 с усилием обратной тяги 45,4т для прокладки футляров под автомобильными дорогами диаметром 500 и протяженностью 27-43м, а также прокладки трубы диаметром 300 под водными преградами для прокладки футляров диаметром 500мм и протяженностью 110-128м под железнодорожными путями. Работы по прокладке переходов производятся параллельно с прокладкой трубопровода.

Перечень техники не является окончательным, указанные машины и механизмы могут быть заменены на другие, имеющиеся у Подрядчика в наличии, с аналогичными или превосходящими характеристиками, и/или дополнены.

Потребность в строительных машинах, механизмах и автотранспортных средствах, определённая при разработке проекта организации строительства, уточняется при разработке проекта производства работ для конкретных условий организации работ на данном строительстве.

8.2 Расчет потребности в электрической энергии

Общая потребность электроэнергии рассчитывается на период максимального расхода и в часы наибольшего ее потребления.

Освещение строительных площадок в вечернее и ночное время осуществлять в соответствии с ГОСТ 12.1.046-2014. На стройплощадках должно быть предусмотрено охранное и аварийное освещение. Силовые и осветительные установки при работе по временной схеме электроснабжения должны иметь напряжение 380/220 вольт.

Для освещения площадок и дорог рекомендуется установка прожекторов на временных столбах (опорах) и на переносных прожекторных вышках.

Для организации наружного освещения строительной площадки предусмотрено применять светодиодные прожекторы PRK-100W.

Потребность в электроэнергии определяется на период выполнения максимального объема строительного-монтажных работ. Расчёт потребности в электроэнергии выполнен в соответствии с методикой «Пособия к СНиП 3.01.01-85» и МДС 12-46.2008. На основании МДС 12-46.2008 потребности в электроэнергии P , кВт, определяется по формуле

$$P = L_x \left(\frac{K_1 P_m}{\cos E_1} + K_3 P_{o.s.} + K_4 P_{o.n.} + K_5 P_{св} \right), \quad (1)$$

где L_x - коэффициент потери мощности в сети ($L_x = 1,05$);

P_M - сумма номинальных мощностей работающих электромоторов (трамбовки, вибраторы, станки резки и гибки арматуры и т.д.);

$P_{o.v.}$ - суммарная мощность внутренних осветительных приборов, устройств для электрического обогрева (помещения для рабочих, здания складского назначения);

$P_{o.n.}$ - то же, для наружного освещения объектов и территории;

$P_{св}$ - то же, для сварочных трансформаторов;

$\cos E_1$ - коэффициент потери мощности для силовых потребителей электромоторов ($\cos E_1 = 0,7$);

$K_1 = 0,5$ - коэффициент одновременности работы электромоторов;

$K_3 = 0,8$ - то же, для внутреннего освещения;

$K_4 = 0,9$ - то же, для наружного освещения;

$K_5 = 0,6$ - то же, для сварочных трансформаторов.

$$P = 1,05 \cdot \left(\frac{0,5 \cdot 18,1}{0,7} + 0,8 \cdot 18,0 + 0,9 \cdot 5,0 + 0,6 \cdot 0,0 \right) = 33,5 \text{ кВт}$$

Основные потребители электрической энергии указаны таблице 8.2.

Таблица 8.2 – Основные потребители электрической энергии

Наименование потребителей	Ед. изм.	Кол-во	Удельная мощность на ед. изм., кВт	Суммарная мощность, кВт
1. Силовые потребители (P_M)				
Машина для стыковой сварки полиэтиленовых труб ROTHENBERGER ROWELD P 355B Premium CNC SA	шт.	3	4,3	12,9
Машина для стыковой сварки полиэтиленовых труб ROTHENBERGER ROWELD P 250B Premium CNC SA	шт.	1	3,2	3,2
Сварочный аппарат для электромуфтовой сварки	шт.	1	2,0	2,0
Итого:				18,1
2. Освещение внутреннее (P_{ov})				
Внутреннее освещение и электрообеспечение временных зданий (административные и хозяйственно-бытовые помещения)	шт.	3	6,0	18,0
Итого:				18,0
3. Освещение наружное (P_{on})				

Наименование потребителей	Ед. изм.	Кол-во	Удельная мощность на ед. изм., кВт	Суммарная мощность, кВт
Освещение строительной площадки (зона производства работ)			5,0	5,0
Итого:				5,0
Всего:				41,1

Электрообеспечение стройки должно осуществляться с учетом СП 76.13330.2016.

На время проведения строительно-монтажных работ предусматривается электроснабжение от трех передвижных дизельных электростанций мощностью 10кВ и одной мощностью 24кВ для электроснабжения площадки ВЗиС.

Вопросы энергоснабжения для механизации строительства, схемы расстановки опор освещения строительной площадки, распределительного шкафа, освещения рабочих мест, мероприятия по рациональному использованию и экономии электроэнергии, защитных мероприятий, техники безопасности разрабатываются в составе ППР.

8.3 Расчет потребности в паре

Потребность в паре для производства СМР отсутствует.

8.4 Расчет потребности в воде

Временное водоснабжение при строительстве объекта предназначено для обеспечения производственных, хозяйственно-бытовых и противопожарных нужд. Основными потребителями воды на строительной площадке являются строительные машины и технологические процессы. Потребный расход воды $Q_{тр}$, л/с, определяется суммой расхода воды на производственные и хозяйственно-бытовые нужды (п. 4.14.3 МДС 12-46.2008) по формуле

$$Q_{тр} = Q_{пр} + Q_{хоз}, \quad (2)$$

где $Q_{пр}$ - расход воды на производственные потребности, л/с;

$Q_{хоз}$ - расход воды на хозяйственно-бытовые потребности, л/с.

Расход воды на производственные нужды $Q_{пр}$, л/с, определяется по формуле

$$Q_{пр} = K_H \frac{\sum q_1 n_1 \cdot K_q}{t_1 \cdot 3600}, \quad (3)$$

где K_H - коэффициент на неучтенный расход воды ($K_H = 1,2$);

$\sum q_1 n_1$ - суммарный расход воды в смену в литрах на все производственные нужды не совпадающих во времени работ;

q_1 - удельный расход воды на производственные нужды (увлажнение грунта, обеспыливание материалов, заправка техники), л ($q_1 = 500$ л);

n_1 - число производственных потребителей в наиболее загруженную смену ($n = 1$);

$K_{\text{ч}}$ - коэффициент часовой неравномерности потребления воды ($K_{\text{ч}} = 1,5-3$);

t_1 - продолжительность смены, час ($t = 8$ часов).

$$Q_{\text{пр}} = 1,2 \frac{500 \cdot 1 \cdot 1,5}{8 \cdot 3600} = 0,031 \text{ л/с} = 0,9 \text{ м}^3/\text{смену},$$

Расход воды на бытовые нужды ($Q_{\text{хоз}}$) складывается из: Q_6' - расход воды на умывание, принятие пищи и другие бытовые нужды и Q_6'' - расход воды на принятие душа.

Расход воды на бытовые нужды определяется по формулам

$$Q_6' = \frac{q_2 \cdot \Pi_{\text{р}} \cdot K_{\text{ч}}}{t_1 \cdot 3600}, \quad (4)$$

$$Q_6'' = \frac{q_2' \cdot \Pi_{\text{д}}}{t_2 \cdot 60}, \quad (5)$$

где q_2 - удельный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды (норма водопотребления на 1 работающего человека в смену при отсутствии канализации принимается 15 л);

$\Pi_{\text{р}}$ - число работающих в наиболее загруженную смену, чел.;

$K_{\text{ч}}$ - коэффициент часовой неравномерности потребления воды ($K_{\text{ч}} = 1,5-3,0$);

t_1 - продолжительность смены, час ($t = 8$ часов);

q_2' - норма водопотребления на одного человека, пользующегося душем, л ($q_2' = 30$ л);

$\Pi_{\text{д}}$ - число рабочих, пользующихся душем, чел. (75%);

t_2 - продолжительность использования душевой установки, ч ($t_2 = 45$ мин = 0,75 ч).

$$Q_6' = \frac{15 \cdot 54 \cdot 2}{8 \cdot 3600} = 0,056 \text{ л/с} = 1,62 \text{ м}^3/\text{смену},$$

при количестве работающих в наиболее многочисленную (загруженную) смену – 54 человека.

$$Q_6'' = \frac{30 \cdot 42 \cdot 0,75}{45 \cdot 60} = 0,35 \text{ л/с} = 0,95 \text{ м}^3/\text{смену} \text{ при количестве рабочих в наиболее}$$

многочисленную смену 42 человек.

$$Q_{\text{хоз}} = 1,62 + 0,95 = 2,57 \text{ м}^3/\text{смена}.$$

Потребность в воде на нужды пожаротушения в соответствии с СП 8.13130.2009 составляет $Q_{\text{пож}} = 5$ л/с.

Таблица 8.3 – Потребность строительства в воде

Наименование	Ед. изм.	Расчетная потребность в сутки	Расчетная потребность на весь период строительства
Вода для производственных нужд (увлажнение грунта, обеспыливание материалов, заправка техники и т.д.)	м ³	0,9	146
Вода для приготовления бентонитового раствора	м ³		2790
Вода для хозяйственно-бытовых нужд	м ³	2,57	416

Для проведения строительно-монтажных работ проектом предусмотрено использование привозной технической (хозяйственной) воды. Доставка воды осуществляется автоцистернами АЦВ-10 на шасси КамАЗ-43118 с объемом цистерны 10,0 куб.м. Перед началом производства СМР по объекту Подрядчик должен заключить договор на оказание услуг на отпуск воды.

Хозяйственно-питьевое водоснабжение организовано на привозной воде.

Питьевая вода, расфасованная в закрытые емкости, должна соответствовать СанПиН 2.1.4.1116-02 “Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости. Контроль качества” и ГОСТ 32220-2013 “Вода питьевая, расфасованная в емкости. Общие технические условия”. Питьевая вода должна иметь санитарно-эпидемиологическое заключение на воду водоисточника и готовую продукцию.

Хранение воды для питьевых нужд на строительной площадке осуществлять во временных обустроенных вагонах-бытовках. Температура воды для питьевых целей должна быть не ниже 8°C и не выше 20°C.

В качестве уборных для рабочих предусматривается размещение биотуалетов типа «Стандарт», которые размещаются на временных площадках.

Применение биотуалетов исключает потребность в сооружении канализации.

Хозяйственно-бытовые сточные воды, образующиеся в процессе строительства, собираются в герметичные емкости с последующим вывозом и утилизацией на очистных сооружениях.

Перед началом производства СМР по объекту Подрядчик обязан заключить договор на оказание услуг по вывозу и утилизации сточных вод.

8.5 Расчет потребности в сжатом воздухе

Сжатый воздух на строительной площадке необходим для продувки и проведения пневматических испытаний газопровода.

Общая потребность в сжатом воздухе определена по укрупнённым показателям, на основании «Расчётных нормативов для составления проектов организации строительства. Часть II» (табл. 35). Результаты расчёта потребности приведены в таблице 8.4.

Таблица 8.4 – Потребность в сжатом воздухе

Наименование	Ед. изм.	Норма расхода	Потребность на период строительных работ
Сжатый воздух	тыс.куб.м	1,6 на 1 км	28,2

Сжатым воздухом строительство будет обеспечиваться от передвижной компрессорной установки.

8.6 Расчет потребности во взрывчатых веществах

Потребность во взрывчатых веществах при проведении строительного-монтажных работ отсутствует.

8.7 Расчет потребности во временных зданиях и сооружениях

Для нужд строительства используются временные мобильные (инвентарные) блок-боксы санитарно-бытового, административного и складского назначения.

Расчёт требуемых площадей временных инвентарных (мобильных) зданий санитарно-бытового и административного назначения для проведения работ производится по «Расчётным нормативам для составления проектов организации строительства» ЦНИИОМТП ч. I п. 10 «Нормативные показатели для определения потребности в инвентарных зданиях» табл. 50-52 исходя из численности работающих в наиболее многочисленную смену. Данные по рассчитанным площадям приведены в таблице 8.7.

При производстве работ по строительству привлекаются работники мужского пола. Работа женщин на объекте не предусматривается.

Для инвентарных зданий санитарно-бытового и административного назначения требуемая площадь $S_{тр}$, м², вычисляется по формуле

$$S_{тр} = N \times S_n, \quad (6)$$

где $S_{тр}$ - требуемая площадь, м²;

N - общее количество работающих (или их отдельных категорий) или количество работающих (рабочих) в наиболее многочисленную смену, чел.;

S_n - нормативный показатель площади, м²/чел.

Таблица 8.5 – Нормативный и расчетный показатели площади

Наименование инвентарных зданий	Нормативный показатель площади	Максимальное кол-во, чел.	Расчетная площадь, кв.м
Здания административного назначения			
Контора-прорабская	4,0	6	24,0

Продолжение таблицы 8.5

Помещение охраны	4,0	2	8,0
Здания санитарно-бытового назначения			
Гардеробная со скамьями	0,60	42	25,2
Умывальная	0,06	54	3,3
Сушилка	0,20	42	8,4
Помещение для обогрева рабочих	0,10	42	4,2
Помещение приема пищи	0,45	54	24,3
Здания жилого и общественного назначения			
Уборные (биотуалеты)	0,7хNх0,1	54	2,4

Численность рабочих в наиболее многочисленную смену принимается 70% от общего количества рабочих. Численность ИТР, служащих, МОП принимается 80% от общего количества.

Расчет площадей гардеробных, сушилок и помещений для обогрева рабочих производится на общее количество рабочих (83,4%), занятых на строительстве объекта.

Исходя из потребной площади, строительная площадка оборудуется мобильными зданиями типовых конструкций. Потребность в мобильных (инвентарных) зданиях представлена в таблице 8.6.

Таблица 8.6 – Потребность в мобильных (инвентарных) зданиях

Наименование инвентарных зданий	Размеры, м	Площадь S _з , кв.м	Расчетная площадь S,	Количество S/S _з , шт.
Здания административного назначения				
Кантора-прорабская	6,0х2,4х2,45	14,4	24,0	2
Помещение охраны	3,0х2,4х2,45	7,2	8,0	1
Здания санитарно-бытового назначения				
Гардеробная со скамьями	8,0х2,4х2,45	19,2	42	3
Умывальная	3,0х2,4х2,45	7,2	3,3	1
Сушилка	6,0х2,4х2,45	14,4	8,4	1
Помещение для обогрева рабочих	6,0х2,4х2,45	14,4	4,2	1

Продолжение таблицы 8.6

Помещение приема пищи	8,0x2,4x2,45	19,2	24,3	1
Здания жилого и общественного назначения				
Туалет	1,0x1,2x2,40	1,2	2,4	2

Исходя из потребной площади, строительная площадка оборудуется мобильными зданиями типовых конструкций. В качестве временных зданий проектом предусмотрено использовать полносборные мобильные модули контейнерного типа «Ермак» на шасси (вагон-бытовка) целевого назначения, укомплектованные необходимым санитарно-бытовым оборудованием.

На трассе предполагается организация инвентарных зданий-вагончиков на шасси: мобильное здание прорабской, мобильное здание для отдыха и обогрева рабочих, мобильное здание приема пищи, мобильное здание биотуалет.

Для водоснабжения мобильных зданий должна быть предусмотрена возможность закачки привозной воды из внешней ёмкости. Кипячение привозной воды предусматривается в чайниках, расположенных в мобильных зданиях на площадке строительства. Для запаса чистой питьевой воды предусмотрено наличие резервуаров для чистой питьевой воды, находящихся в вагон-бытовках, расположенных на расстоянии не более 75 м от рабочих мест.

Применение биотуалетов исключает потребность в установке канализации. На строительной площадке предусматривается два биотуалета с последующим перемещением в процессе строительства.

Стоки от санитарно-бытовых помещений вывозятся специализированным транспортом на очистные сооружения.

Использованная для хозяйственных нужд вода сливается в водонепроницаемые емкости и должна по мере заполнения вывозиться на очистные сооружения.

Для сбора строительных отходов предусмотрена установка металлического контейнера, для бытовых отходов – контейнер. Содержимое контейнеров по мере заполнения должно вывозиться на полигон твердых бытовых отходов.

Питание работающих предусматривается в специально оборудованных для этих целей помещениях с возможностью доставки горячей пищи в термосах и последующей ее раздачей.

На основании СП 44.13330.2011 расстояние до уборных, душевых, умывальных, гардеробных, помещений для обогрева рабочих и туалетов на площадке строительства предусматривается не более 150 м.

Места производства работ должны иметь медицинские аптечки первой помощи.

Отопление временных инвентарных зданий осуществляется от электрических обогревателей. Сушка одежды и обуви производится в специально оборудованных для этих целей инвентарных зданиях с применением электронагревателей заводского изготовления.

Вентиляция временных инвентарных зданий естественная (через окна и дефлекторы).

Размещение временных инвентарных зданий (вагон-бытовок) выполняют с обеспечением требований пожарной и санитарной безопасности.

8.8 Потребность в топливе и горюче-смазочных материалах

Потребность в топливе представлена в «Сводной ведомости ресурсов» раздела 9 «Смета на строительство».

8.9 Расчет потребности в кислороде, ацетилене

Потребность в кислороде, ацетилене для производства СМР отсутствует.

9 Перечень специальных вспомогательных сооружений, стендов, установок, приспособлений и устройств, требующих разработки рабочих чертежей для их строительства

Специальные вспомогательные сооружения, стенды, установки, приспособления и устройства, требующие разработки рабочих чертежей для их строительства данным проектом не предусмотрены.

Конструкции, а также предусмотренное проектом оборудование позволяет производить строительные-монтажные работы без применения уникальных строительных технологий. Методы производства работ являются типовыми, в связи с чем, специальные требования к строительным конструкциям и оборудованию, учитываемые при разработке рабочей документации, не предъявляются.

10 Сведения об объемах и трудоемкости основных строительных и монтажных работ по участкам трассы

Для организации строительно-монтажных работ проектной документацией предусматривается расчистка территории (полосы отвода) от лесорастительности, устройство временного технологического (вдольтрассового) проезда для строительной техники, защиты подземных коммуникаций.

Распределение трудоёмкости по отдельным видам работ представлено в локальных сметных расчётах данной проектной документации.

11 Обоснование организационно-технологической схемы, определяющей оптимальную последовательность сооружения линейного объекта

Проектом принята организационно-технологическая схема, согласно которой строительство объекта ведётся поточным методом с параллельным совмещением отдельных видов работ. Таким образом, обеспечивается непрерывность работ и постоянная загрузка строительной техники. Указанный метод обеспечивает бесперебойное и ритмичное производство работ, эффективное использование материально-технических и трудовых ресурсов, строительных машин и оборудования.

На выполнение комплекса работ по строительству объекта подрядной строительной организацией должен быть разработан в обязательном порядке проект производства работ (ППР), в котором должны быть отражены требования охраны труда, обеспечения технологичности монтажа конструкций и оборудования, безопасного размещения машин и механизмов. Полный объем СМР выполняется строительной бригадой, оснащенной строительными машинами, механизмами и автотранспортом, согласно производимым работам и их объему.

Технологическая последовательность производства строительного-монтажных работ подлежит уточнению в ППР, который разрабатывается подрядной организацией. ППР должен быть согласован с Заказчиком (застройщиком) и утвержден лицом, осуществляющим строительство.

Работы по строительству объекта включают в себя комплекс работ подготовительного и основного периодов.

11.1 Подготовительный период

Работы подготовительного периода включают:

- оформление разрешений и допусков на производство работ;
- заключение договоров на производство работ, поставку строительных материалов, доставку воды, расселение рабочих, вывоз и приемку отходов;
- организация системы связи с аварийно-спасательными службами, службой скорой медицинской помощи, пожарной частью и диспетчерской службой Заказчика на период строительства;
- создание геодезической разбивочной основы трассы газопровода, формирование границ строительной полосы, площадок для размещения строительной техники,

- оборудования и материалов, обозначение границ охранных зон действующих коммуникаций;
- выявление и обозначение на местности положения существующих коммуникаций, пересекающих ось проектируемого газопровода и проходящих в зоне производства работ;
 - организация погрузочно-разгрузочных работ;
 - доставка строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования на площадку для размещения оборудования и материалов;
 - перебазировка подрядной строительной организации на объект (строительных машин и механизмов, оборудования, сооружений административно-бытового назначения, персонала);
 - расчистку строительной полосы от лесорастительности;
 - снятие почвенно-растительного слоя грунта;
 - обустройство временного технологического проезда и временных площадок;
 - защита подземных коммуникаций в местах проезда тяжеловесной техники;
- Данный перечень подготовительных работ не является полным. Номенклатура и объемы подготовительных работ уточняются в Проекте производства работ.

11.1.1 Оформление разрешений и допусков на производство работ

Подрядчиком должны быть оформлены акты-допуски на производство работ.

Согласно СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования» к видам работ, на выполнение которых необходимо оформление наряд-допуска, относится:

- выполнение работ с применением грузоподъемных кранов и других строительных машин в охранных зонах воздушных линий электропередачи;
- выполнение земляных работ в охранных зонах коммуникаций (кабелей связи, водопровода и т.д.);
- выполнение работ в непосредственной близости от полотна или проезжей части автомобильных дорог;
- выполнение газоопасных работ.

Наряд-допуск оформляется в соответствии с Приложением Д СНиП 12-03-2001.

При выполнении работ в охранных зонах коммуникаций наряд-допуск выдается при наличии письменного разрешения организации-владельца коммуникации.

11.1.2 Обеспечение временной связью

На период проведения работ по строительству проектируемого межпоселкового газопровода подрядной строительной организации следует организовать систему связи с аварийно-спасательными службами, службой скорой медицинской помощи, пожарной частью Всеволожского района.

Система связи должна обеспечивать возможность передачи информации в объеме и со скоростью, достаточной для обеспечения технологического процесса строительства.

Связь на период строительства обеспечивается подрядчиком с использованием собственных средств связи и/или услуг операторов сетей связи общего пользования в районе строительства.

Помещение расположения средств связи (мобильная рация, телефонные аппараты) должно иметь свободный доступ на период производства работ в рабочее время суток и на случай внештатной ситуации.

В ночное время суток контроль за работой оперативной связи должны обеспечивать дежурные работники подрядной организации.

У каждого телефонного аппарата, мобильной радиостанции должны быть вывешены таблички с указанием:

- номеров телефонов вызова экстренных служб (пожарная, полиция, скорая помощь);
- позывных сигналов для мобильной радиостанции;
- списка лиц подрядной организации, которым разрешено пользование средствами связи;
- ответственного за сохранность средств связи и поддержание их в рабочем состоянии.

Схемы организации связи разрабатываются на стадии разработки ППР.

11.1.3 Геодезические работы

В соответствии с СП 126.13330.2017 заказчик обязан создать геодезическую разбивочную основу для строительства и не менее чем за 10 дней до начала выполнения строительно-монтажных работ передать подрядчику техническую документацию на нее и закрепленные на площадке строительства пункты основы, в том числе:

- знаки разбивочной сети строительной площадки;
- плановые (осевые) знаки внешней разбивочной сети зданий (сооружений) в

количестве не менее четырех на каждую ось, в том числе знаки, определяющие точки пересечения основных разбивочных осей всех углов зданий (сооружений);

- знаки закрепления углов поворота трассы;
- створные знаки углов поворота трассы в количестве не менее двух на каждое направление угла в пределах видимости;
- створные знаки на прямолинейных участках трассы, установленные попарно в пределах видимости, но не реже чем через 1 км;
- створные знаки закрепления прямолинейных участков трассы на переходах через дороги и другие естественные и искусственные препятствия в количестве не менее двух с каждой стороны перехода в пределах видимости;
- высотные реперы, установленные не реже чем через 5 км вдоль трассы;
- пояснительную записку, абрисы расположения знаков и их чертежи;
- каталоги координат и отметок пунктов геодезической основы. Допустимые средние квадратические погрешности при построении геодезической разбивочной основы:
 - угловые измерения ± 2 ;
 - линейные измерения 1/1000;
 - определение отметок ± 50 мм.

Перед началом строительства генподрядная строительно-монтажная организация должна выполнить на трассе следующие работы:

- произвести контроль геодезической разбивочной основы с точностью линейных измерений не менее 1/500, угловых 2 и нивелирования между реперами с точностью 50 мм на 1 км трассы.

Трасса принимается от заказчика по акту, если измеренные длины линий отличаются от проектных не более чем на 1/300 длины, углы не более чем на 3 и отметки знаков, определенные из нивелирования между реперами,

- не более 50 мм;
- установить дополнительные знаки (вехи, столбы и пр.) по оси трассы и по границам строительной полосы;
- вынести в натуру горизонтальные кривые естественного (упругого) изгиба через 10 м, а искусственного изгиба - через 2 м;
- разбить пикетаж по всей трассе и в ее характерных точках (в начале, середине и конце кривых, в местах пересечения трасс с подземными коммуникациями).

Знаки геодезической основы должны:

– располагаться вне зон, предназначенных для строительства запроектированных сооружений;

– находиться под наблюдением за их сохранностью и устойчивостью.

Геодезическая разбивочная основа для строительства создается с привязкой к имеющимся в районе строительства пунктам государственных плановых и высотных геодезических сетей.

Все пункты и точки геодезической разбивочной основы по трассе трубопровода должны иметь координаты в единой системе координат строительства объекта.

Расположение знаков геодезической основы должно быть нанесено на стройгенплан проекта производства работ (ППР).

Приемку геодезической разбивочной основы для строительства следует оформлять актом в соответствии с Приложением Б СП 126.13330.2017.

Подрядчик должен применять сертифицированные геодезические приборы, прошедшие в установленном порядке метрологическую поверку и имеющие заводские паспорта.

Подрядной организацией должны быть сформированы границы строительной полосы, площадок для размещения строительной техники, оборудования и материалов, обозначены границы охранных зон действующих коммуникаций в соответствии с проектной документацией.

11.1.4 Выявление и обозначение на местности положения существующих коммуникаций, пересекающих ось проектируемого газопровода и проходящих в зоне производства работ

Работы в зоне действующих подземных коммуникаций на всех этапах выполнения строительных работ производить под руководством лица, ответственного за производство работ, при наличии письменного разрешения и в присутствии представителей организаций, эксплуатирующих данные коммуникации.

До начала ведения работ в местах пересечения газопровода с подземными коммуникациями следует:

– уточнить местоположение и фактическую глубину заложения всех коммуникаций в полосе временного отвода строительства газопровода;

– обозначить на местности знаками (вешками) участки пересечений с подземными коммуникациями и на границах разработки грунта вручную. Вешки устанавливаются по всей

зоне производства работ с интервалом 5 м.

Уточнение местоположения коммуникаций в местах пересечений производить по данным проектной документации, приборами-искателями и шурфованием. Работы выполнить в присутствии представителей организаций, эксплуатирующих пересекаемые коммуникации, в зависимости от их принадлежности.

Перечень пересекаемых проектируемым газопроводом подземных коммуникаций и воздушных линий электропередач представлен в разделе 578.2.2017-ТКР.ТЧ.

При обнаружении подземных коммуникаций, не указанных в проектной документации, земляные работы должны быть прекращены, а их дальнейшее продолжение согласовано представителем заказчика с эксплуатирующей организацией с привлечением проектной организации.

Производство работ при пересечении проектируемого газопровода с существующими подземными коммуникациями выполнять согласно ТУ организаций, эксплуатирующих данные коммуникации.

11.1.5 Организация погрузочно-разгрузочных работ

Погрузочно-разгрузочные работы на объекте следует выполнять механизированным способом при помощи подъемно-транспортного оборудования в соответствии с требованиями СНиП 12-03-2001, ГОСТ 12.3.009-76, Правил по охране труда на автомобильном транспорте.

К погрузочно-разгрузочным работам, выполняемым на объекте, относятся: погрузка и выгрузка труб на автотранспорт, погрузка (разгрузка) крупногабаритных изделий и других специальных грузов, погрузка (разгрузка) песка, щебня, монтаж оборудования и т.д.

Подъемно-транспортное оборудование, применяемое при проведении погрузочно-разгрузочных работ, должно соответствовать требованиям и правилам устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов, а также требованиям безопасности, изложенным в стандартах и технических условиях на оборудование конкретного вида.

Организация и выполнение строительно-монтажных работ с применением грузоподъемных механизмов должны осуществляться в соответствии с проектом производства работ грузоподъемными кранами (ППРк), разработанным в соответствии с соблюдением требований РД 11-06-2007 «Методические рекомендации о порядке разработки проектов производства работ грузоподъемными машинами и технологических карт погрузочно-разгрузочных работ».

11.1.6 Перебазировка подрядной строительной организации на объект

Выполняется перебазировка:

- строительных машин и механизмов;
- оборудования;
- сооружений административно-бытового назначения;
- персонала.

Транспортирование строительной техники и строительных материалов производится по постоянным дорогам общего пользования в соответствии с Правилами дорожного движения.

Доставка строительной и дорожной техники осуществляется грузовым автотранспортом, в соответствии с условиями, указанными в паспорте на изделие.

11.1.7 Расчистка территории от растительности

До начала проведения работ по строительству газопровода необходимо выполнить расчистку территории от древесно-кустарниковой растительности в границах полосы отвода.

К работам по расчистке территории от растительности следует приступать при наличии оформленного в установленном порядке разрешения.

Лица, которым лесные участки предоставлены в аренду, составляют проект освоения лесов в соответствии со статьей 12 Лесного кодекса РФ.

Выполнению работ по рубке леса под строительную полосу предшествует комплекс следующих организационно-технических мероприятий и подготовительных работ:

- назначение лица, ответственного за качественное и безопасное ведение работ;
- натуральный отвод лесосеки (строительной полосы), подлежащей рубке леса;
- подготовка первичной документации на лесосеку (абрис лесосеки, технологическая карта разработки, ведомость перечета деревьев, материально-денежная оценка);
- разметка и оборудование погрузочных площадок для разделки и складирования леса;
- подготовка магистральных и пасечных волоков;
- подготовка дороги для вывоза лесоматериалов с погрузочных площадок;
- уборка, сухостойных, зависших, ветровальных, буреломных деревьев;
- обеспечение рабочих мест техникой, механизированным инструментом, приспособлениями, приведенными в состояние технической готовности, а также средствами

первой медицинской помощи, питьевой водой, противопожарным оборудованием и средствами индивидуальной защиты;

- инструктаж членов бригад по охране труда и производственной санитарии;
- составление акта готовности объекта к производству работ.

Общая площадь участка проведения работ, покрытая кустарником, составляет 1,1484 га.

Общая площадь участка проведения работ, покрытая древесной растительностью, подлежащие вырубке составляет 8,0327 га.

Срезанный с площади вырубки лес следует передать собственнику земельного участка.

После проведения вырубки древесно-кустарниковой растительности на участке ведения работ необходимо выполнить корчевание пней. Выкорчеванные пни подлежат вывозу и сдаче на полигон ТБО.

11.1.8 Снятие и складирование почвенно-растительного слоя

Снятие почвенно-растительного слоя (ПРС) выполнять поперечными ходами бульдозера на всю толщину за один проход. При выемке, перемещении и хранении не допускается смешивание ПРС с минеральным грунтом, мусором и другими веществами, ухудшающими его качество.

11.1.9 Обустройство временного технологического проезда

Для производства работ проектной документацией предусмотрено обустройство временного технологического проезда.

Для организации въезда (выезда) грузового транспорта на технологический проезд проектом предусмотрено использовать существующие съезды с автомобильных дорог.

Обустройство временного проезда предусмотрено выполнить на спланированном естественном грунтовом основании и на базе лежневого настила.

Работы по устройству технологического проезда следует производить после разбивки трассы с составлением плана с указанием инженерных коммуникаций в присутствии организаций владельцев этих коммуникаций. Для обеспечения нормальной и безопасной работы строительной техники определяют фактическое расстояние от места производства работ до существующих коммуникаций, которое должно быть не менее двух метров.

Обустройство временного технологического проезда на естественном основании

предусмотрено выполнить без возведения насыпей, путем срезки бугров и неровностей и подсыпкой ям на существующем рельефе после снятия плодородного слоя грунта. Планировку выполнять бульдозером.

Временный технологический проезд на базе лежневого настила следует обустроить на болотах II типов, а также на участках трассы с переувлажненными и слабыми грунтовыми основаниями (грунты глинистые слабозаторфованные с низким содержанием органического вещества).

До начала работ по обустройству лежневого настила выполнить геодезическую разбивку оси и границ временного проезда на местности.

Обустройство технологического проезда на базе лежневого настила выполнить в следующей последовательности комплекса работ:

- укладку продольных лежней (шаг 1,0м) и бревен сплошного поперечного настила;
- раскладка геотекстильных полотен «Геоком Д-100»;
- укладка прижимных бревен и крепление конструкции проволочными (шаг 2,0м);
- отсыпку и планировку привозного песка, слоем 0,2м.

Проектной документацией предусмотрено выполнить обустройство лежневого настила в один накат.

Местоположение и протяженность участков обустройства лежневого настила представлены в таблице 11.1.

Таблица 11.1 – Местоположение и протяженность участков лежневого настила

Участок, ПК–ПК	Протяженность, м
0+12-0+28	16,0
0+67-2+77	210,0
3+22-4+00	78,0
4+00-17+40	1340,0
17+40-20+00	260,0
20+00-29+17	917,0
30+00-32+44	244,0
32+69-34+03	134,0
38+04-38+36	32,0
38+46-38+59	13,0

38+93-39+83	90,0
51+45-52+71	126,0
97+00-92+20	460,0
129+75-161+00	1960,0
Итого по объекту	5880,0

Конструкция лежневого настила представлена в графической части данного раздела на чертеже 578.2.2017-ПОС. ГЧ лист 33.

По окончании работ по строительству газопровода лежневый настил подлежит демонтажу. Демонтируемые материалы вывезти на временную базу Подрядчика.

На участках ПК161+40-ПК162+86, ПК176-ПК176+46 предусмотрено выполнить технологический проезд на переувлажненных и слабых грунтовых основаниях с применением геосинтетического материала Нефтегаз-ГРУНТСЕТ ССНП 50/50-25. Ширина технологического проезда составляет 4.0м.

Устройство земляного полотна технологического проезда включает в себя:

- геодезическую разбивку оси и границ технологического проезда на местности;
- укладку геосинтетических полотен ССНП 50/50-25 параллельно оси технологического проезда;
- отсыпку и планировку привозного песка на подготовленное полотно, толщина отсыпаемого слоя не менее 0.2м;
- уплотнение земляного полотна насыпи проходами бульдозера.

На участках ПК84+39-ПК84+45, ПК84+48-ПК84+56, ПК84+73-ПК84+86 для обустройства временного технологического проезда необходимо выполнить засыпку выемок привозным песком. Засыпку выполнять экскаватором.

На ПК37+65 и ПК37+87 существующие насыпи грунта вдоль канав, попадающих в полосу временного отвода на период строительных работ, необходимо разобрать на ширину полосы временного отвода, после окончания строительных работ, насыпи необходимо восстановить и обеспечить их проектный профиль. Разборку и восстановление насыпей выполнять экскаватором.

Для обустройства технологического проезда на участках перехода газопровода через существующие канавы на ПК3+79, ПК4+50, ПК14+69, ПК27+85, ПК37+70, ПК37+82, ПК38+04, ПК39+57, ПК78+12, ПК82+98, ПК88+50, ПК90+56, ПК148+18, ПК150+80,

ПК151+22, ПК167+26, ПК168+18, ПК169+74, ПК173+60, 4ПК0+61 необходимо выполнить устройство временных водопропусков. В основание временного водопропуска предусмотрено выполнить укладку водопропускной трубы диаметром 500мм, длиной 6 м. Поверх водопропускной трубы выполнить насыпь из привозного песка слоем 0,5м.

На участках перехода газопровода через мелиоративные канавы на ПК98+11,81, ПК98+60,05, ПК99+53,79, ПК100+32,7, ПК112+93 и мелиоративные каналы на ПК101+41,73, ПК107+67,06, 107+84 проектной документацией предусмотрено выполнить устройство временных проездов с укладкой в основание водопропускных труб диаметром 1000мм, длиной 6 м. Поверх водопропускных трубы выполнить насыпь из песка слоем 0,5м.

Обустройство временных водопропусков через канавы и мелиоративные каналы выполнить таким образом, чтобы исключить подпоры воды на прилегающих территориях во избежание подтопления и переувлажнения.

В случае наблюдения зон подтопления прилегающей территории вследствие устройства временных водопропусков их необходимо разобрать и обустроить вновь увеличив проходной диаметр труб.

В процессе эксплуатации временных водопропускных труб необходимо следить за протоком вод через оголовки труб для предупреждения заторов и засорения их плавучими предметами.

Укладку водопропускных труб выполнять трубоукладчиком или автокраном на территории населенных пунктов. Насыпи над трубами отсыпать из привозного песка экскаватором. По окончании производства работ временные водопропуски разобрать. Материалы вывезти на базу Подрядчика.

Проектные профили и уклоны канав и мелиоративных каналов после производства работ и демонтажа временных водопропусков необходимо восстановить.

При обустройстве временного технологического проезда проектной документацией предусмотрено выполнить защиту существующих подземных (закрытых) дренажных систем мелиоративной системы «Ириновка» и подземного кабеля на участках ПК 172+32, ПК 175+95-ПК176+46, 5ПК0+14 попадающих в зону технологического проезда. Защиту выполнить железобетонными плитами 2П60.18-30 ГОСТ 21924.0-84. Ширина технологического проезда составляет 4.0м.

Монтаж (демонтаж) плит осуществлять автокраном.

После окончания производства работ, плиты демонтировать и вывезти на базу Подрядчика.

11.1.10 Заключение договоров на производство работ, поставку строительных материалов, доставку воды, вывоз и приемку отходов

Подрядная организация должна заключить договора на производство работ, поставку строительных материалов, доставку воды, расселение рабочих (при необходимости), вывоз и приемку отходов.

11.1.11 Получение разрешения на производство работ

До начала производства работ на объекте строительно-монтажная организация должна:

- согласовать проект производства работ с отделами эксплуатации всех коммуникаций и сооружений, находящихся в зоне производства работ;
- произвести регистрацию начала производства работ в Северо-Западном управление Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору;
- получить в установленном порядке разрешения на производство работ в охранной зоне действующих коммуникаций;
- оформить акт допуск (согласно СНиП 12-03-2001), согласованный с эксплуатирующими организациями, дающий право на производство строительно-монтажных работ на территории действующих коммуникаций, все работы выполнять при наличии наряда-допуска и в присутствии представителей заинтересованных организаций;
- назначить приказом ответственных лиц из числа ИТР за проведением экологического контроля и учета объемов вредных воздействий на окружающую среду, образования и размещения отходов;
- согласовать порядок и сроки проведения работ с органами по санитарному и природному надзору, землепользователями и получить письменное разрешение на производство работ.

11.1.12 Организация работ по заправке топливом строительных и дорожных машин

В период производства строительных работ доставку топлива на объект и заправку строительных, дорожных машин и оборудования, следует осуществлять с “колёс”. Заправку транспортных средств на колёсном ходу осуществлять на существующих автозаправочных станциях района проведения работ.

Для снабжения топливом следует использовать топливозаправщик, предназначенный для транспортировки нефтепродуктов и осуществления заправки спецтехники и других агрегатов, работающих на дизельном топливе и бензине.

Топливозаправщик должен быть укомплектован и оснащён герметичными устройствами беспродливной стыковки, экологическим коробом для предотвращения пролива топлива, устройством заземления, счётчиком для подсчёта количества выданного топлива, средствами противопожарной защиты.

Заправку техники топливом, размещение стоянок транспортных средств осуществлять за пределами водоохранных зон.

Для заправки техники проектной документацией предусмотрен топливозаправщик АТЗ-46123-02 на шасси КамАЗ-4308, объем цистерны 6,5 м³.

Работу топливозаправщика осуществлять в соответствии с эксплуатационной документацией, в которой приведены сведения о мерах взрывопожаробезопасности при эксплуатации, по предупреждению и способах тушения пожара, по регулированию и ремонту топливозаправщика.

До начала строительных работ Подрядчику следует заключить договор со специализированным лицензированным предприятием, осуществляющим доставку топлива на объект и заправку строительной техники.

11.1.13 Производство строительных работ на участке ежедневных путей миграций охотничьих животных

Согласно письма № И-1793/2020 от 14.05.2020г. Комитета по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира Ленинградской области и представленной схеме на участке строительства газопровода ПК135+00-ПК145+00 проходят ежедневные пути миграций охотничьих животных (кабанов) в поисках корма.

Для предотвращения гибели объектов животного мира (кабанов) на пути миграций в поисках корма на участке строительства газопровода ПК135+00-ПК145+00:

– строительные работы (в том числе снятие ПРС, земляные, укладочные) должны выполняться захватками не более 100м. Участок производства строительных работ на захватке до начала работ в пределах полосы временного отвода должен быть огорожен. Временное ограждение захватки должно быть сплошным по периметру, высотой не менее 1,6м.

– запрещается выполнять складирование отвалов почвенно-растительного слоя

(ПРС) грунта, раскладки труб, стоянка строительной техники, разработки траншеи вне участка огражденной захватки;

– к производству работ на следующей захватке допускается приступать после укладки газопровода в траншею и засыпки траншеи, планировке отвалов ПРС, и демонтажу временного ограждения на предыдущей захватке.

11.1 Работы основного периода

Работы основного периода строительства начинаются после завершения подготовительных работ и включают в себя:

- разработку траншей и котлованов до проектных отметок;
- защита подземных коммуникаций, в зоне которых ведутся земляные работы;
- обустройство переходов газопровода через естественные и искусственные препятствия методом горизонтально-направленного бурения (ГНБ);
- организация водоотлива из траншеи (при необходимости);
- сварка газопровода в плети, контроль качества сварных стыков;
- укладка газопровода в траншею на проектные отметки;
- обратная засыпка газопровода;
- очистка внутренней полости, испытание газопровода на прочность и герметичность пневматическим способом;
- рекультивация нарушенных земель;
- сдача объекта Заказчику.

Внимание! Производство строительного-монтажных работ на участках существующих дорог и улиц с асфальтобетонным и щебеночным покрытием выполнять техникой на колесном ходу. Выезд гусеничной техники на участках существующих дорог и улиц с асфальтобетонным и щебеночным покрытием запрещен.

Перевозку гусеничной техники осуществлять только на тягачах низкорамного типа.

11.2.1 Организация дорожного движение на период производства работ на проезжей части улиц

Перед началом производства земляных работ на проезжей части улиц Станционная, 2-ая Луговая, улица Садовая, 6-ая линия (СНТ Косой карьер), улица в деревне Ириновка и на участках существующих проездов (ПК34+36-ПК34+39; ПК36+20-ПК36+22; ПК169+76-

ПК170+11) под которыми предусмотрена прокладка газопровода методом ГНБ и открытым способом предусмотреть установку временных дорожных знаков и ограждений.

Схему организации дорожного движения с временным прекращением движения транспортных средств по улицам для движения транспорта и маршруты объездов на период прокладки газопровода разработать в ППР и согласовать УГИБДД.

К обустройству места производства работ временными дорожными знаками и ограждениями следует приступать только после того, схема организации дорожного движения будет также утверждена УГИБДД.

На период строительства опасные зоны должны быть ограждены, и иметь предупредительные знаки, видимые в любое время суток.

К производству строительных работ, в том числе размещению машин и механизмов, нарушающих режим движения по улицам, разрешается приступать только после полного обустройства места работ всеми необходимыми временными дорожными знаками, ограждениями и др. техническими средствами организации дорожного движения.

Дорожные знаки должны быть изготовлены согласно ГОСТ Р 52290-2004 и установлены согласно ГОСТ Р 52289-2004. Типоразмер знаков должен быть I согласно ГОСТ 32945-2014 со световозвращающейся пленкой тип В.

Для обеспечения видимости в темное время суток, ограждающие устройства и дорожные знаки должны быть снабжены световозвращающими элементами.

В темное время суток обеспечить уровень горизонтальной освещенности дороги у места производства работ не ниже 8 люкс.

На период строительно-монтажных работ по прокладке газопровода под проезжей частью существующих улиц - движение пешеходов и транзитного транспорта должно быть закрыто, с устройством объездов по соседним с участком работ улицам.

Работа на проезжей части без спецодежды и светоотражающих оранжевых жилетов запрещена.

Должностное лицо, ответственное за строительство газопровода, обязано обеспечивать безопасность дорожного движения в месте строительства.

По окончании работ восстанавливается существующая до начала работ схема организации дорожного движения.

Ответственность за безопасность дорожного движения у мест производства работ, возлагается на руководителей организации – производителей работ и лиц, непосредственно руководящих работами.

11.2.2 Разборка существующего дорожного покрытия

Перед началом производства земляных работ на проезжей части улиц, под которыми предусмотрена прокладка газопровода методом ГНБ и открытым способом существующие покрытия (асфальтобетонные и щебеночные) необходимо разобрать.

К разборке дорожных покрытий улиц, приступать только после согласования сроков и продолжительности работ с владельцами дорог и администрацией МО «Рахьинское городское поселение».

К производству строительных работ, в том числе размещению машин и механизмов, нарушающих режим движения по улицам, разрешается приступать только после полного обустройства места работ всеми необходимыми временными дорожными знаками, ограждениями и др. техническими средствами организации дорожного движения.

К разборке дорожных покрытий улиц, приступать только после закрытия движения по проезжей части улиц и устройства маршрутов объездов на период прокладки газопровода.

Проектом предусматривается разборка асфальтобетонного покрытия на участках дорог:

- улица Станционная (ПК41+50-ПК41+62; ПК42+23-ПК42+60, ПК42+77-ПК43+17; ПК44+95-ПК44+99; ПК46+66-ПК46+70; ПК46+87-ПК46+91; ПК47+68-ПК47+70; ПК49+35-ПК49+46; ПК50+00-ПК50+11);
- 2-ая Луговая (ПК53+33-ПК53+45; ПК 54+09- ПК 54+22; ПК55+51-ПК55+55);
- улица Садовая (ПК55+55-ПК55+60; ПК56+95-ПК56+99; ПК58+33-ПК58+46; ПК59+96-ПК60+00, ПК61+47-ПК61+55);
- улица в деревне Ириновка (ПК122+02-ПК122+16; ПК124+14-ПК122+18; ПК126+16-ПК126+20; ПК127+52-ПК127+62).

Проектом предусматривается разборка щебеночного покрытия на участках существующих проездов и дорог:

- дорога на 2-ой посёлок (ПК34+36-ПК34+39; ПК36+20-ПК36+22);
- улица Садовая (ПК63+31-ПК63+33; ПК64+27-ПК64+40, ПК65+25-ПК65+32);
- 6-ая линия СНТ «Торфяник» (ПК65+32- ПК65+42; ПК67+41- ПК69+45; ПК69+43-ПК69+47; ПК71+45-ПК71+49, ПК73+47-ПК73+51, ПК75+29-ПК75+33, ПК76+94-ПК76+98)
- подъездная дорога к частным домам (ПК169+76- ПК170+10, ПК170+30- ПК170+50).

Проектом предусматривается разборка покрытия из железобетонных плит на участке 5ПК0+48-5ПК0+74.

После выполнения строительных работ необходимо выполнить восстановление нарушенных покрытий дорог в полном объеме. Нарушенные обочины восстановить.

Демонтаж существующего асфальтобетонного покрытия выполнить на ширину разработки траншеи плюс 20см в каждую сторону.

Вскрытие асфальтобетонного покрытия выполнить резчиком швов вручную.

Погрузку скола асфальтобетона в автосамосвалы выполнять с помощью экскаватора-погрузчика JCB 3СХ. Скол асфальтобетона вывезти автотранспортом на полигон ТБО.

Работы по разборке асфальтобетонного покрытия проводить в соответствии с ППР.

Разборку дорог со щебеночным покрытием выполнить на ширину траншею плюс 20см в каждую сторону. Погрузку щебня в автосамосвалы выполнять с помощью экскаватора-погрузчика JCB 3СХ. Щебень вывезти автотранспортом на полигон ТБО.

11.2.3 Земляные работы

При производстве земляных работ необходимо соблюдать требования СП 22.13330.2011 «Основания зданий и сооружений», СП 45.13330.2017 «Земляные сооружения, основания и фундаменты», СП 48.13330.2011 «Организация строительства», СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования», СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство», а также требования ППР и технологических карт, разработанных подрядной организацией.

В комплекс земляных работ входят: снятие ПРС, разработка траншеи до проектных отметок, перемещение разработанного грунта в отвал и обратно, засыпка уложенного на проектные отметки газопровода, рекультивация нарушенных земель.

До начала производства земляных работ должны быть:

– получены письменные разрешения на право производства земляных работ в зоне расположения подземных коммуникаций, выданное организациями, ответственными за эксплуатацию этих коммуникаций;

– выданы наряд-задание машинистам землеройных машин на производство работ.

Ширина траншеи по дну принята с учетом требований СП 45.13330.2017 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»:

– на прямолинейных участках газопровода - 0,7м;

– на участках балластировки газопровода -1,4м;

– на участках кривых вставок – 1,4м.

Крутизна откосов траншеи должна быть назначена в зависимости от глубины

траншеи, состояния и вида грунта с учетом безопасных условий производства работ.

Разработку траншеи выполнять одноковшовым экскаватором обратная лопата, перемещающимся по оси разрабатываемой траншеи со складированием грунта во временный отвал.

На участках болот разработку грунта выполнять одноковшовым экскаватором со сланей.

Разработку (засыпку) траншеи для прокладки газопровода под проезжей частью автомобильных дорог и разработку (засыпку) котлованов для прокладки газопровода методом ГНБ под проезжей частью автомобильных дорог населенных пунктов выполнять колесным экскаватором JCB 3СХ с погрузкой в автотранспорт.

Разработку грунта при пересечении с подземными коммуникациями производить механизированным способом с учетом требований СП 45.13330.2017 на расстоянии не ближе 2,0 м от боковой стенки и не менее 1,0 м над верхом коммуникаций (водопровод, кабели). Оставшийся грунт должен дорабатываться вручную и с принятием мер, исключающих возможность повреждения этих коммуникаций.

Во избежание обвала вынутого грунта в траншею или котлован, а также обрушения стенок траншеи (котлована) основание отвала извлечённого грунта следует располагать не ближе 0,5 м от края траншеи (котлована).

Отвалы минерального грунта при строительстве трубопровода располагать в пределах полосы отвода за границами водоохраных зон.

При проведении работ в охранных зонах подземных коммуникаций отвал грунта на действующие коммуникации складировать запрещается.

Не допускается смешивание плодородного слоя(ПРС) с минеральным грунтом.

В процессе производства земляных работ котлованы и траншеи должны быть защищены от попадания ливневых и талых вод.

До начала работ по засыпке уложенного газопровода следует:

- проверить нормативный зазор между стенками трубопровода и траншеи, и его прилегание к дну траншеи по всей его длине;
- проверить соответствие грунта подсыпки требованиям проектной документации;
- получить письменное разрешение органа технического надзора на засыпку уложенного трубопровода;
- выдать наряд-задание на производство работ машинистам.

Обратную засыпку траншеи следует выполнять грунтом обратной засыпки после

укладки газопровода и контроля проектных отметок в два этапа:

–присыпать газопровод экскаватором мягким грунтом слоем 0,2 м над верхней образующей трубы;

–засыпать траншею бульдозером до проектных отметок.

Обратную засыпку траншеи бульдозером выполнять косопоперечными параллельными и косопоперечными проходами.

На болотах II типа засыпку траншей выполнять бульдозером Б10МБ на уширенных гусеницах.

При наличии горизонтальных кривых на трубопроводе вначале засыпается криволинейный участок, а затем остальная часть. Засыпку криволинейного участка начинать с его середины, двигаясь поочередно к его концам.

При выполнении засыпки газопровода одноковшовым экскаватором разгрузку ковша над трубой следует производить на высоте не более 1,0 м. С целью исключения прямого динамического воздействия падающих на трубопровод комьев грунта засыпку траншеи с помощью бульдозера следует осуществлять косопоперечными проходами.

При наличии горизонтальных кривых на трубопроводе вначале следует засыпать криволинейный участок, начиная с его середины.

В целях предотвращения деформации профиля траншеи сменные темпы укладочных и земляных работ должны быть одинаковыми. Технологически необходимый разрыв между земляной и укладочной колонной должен быть указан в ППР.

Грунт, вытесненный от укладки трубопровода в траншею, вывезти на полигон ТБО. На участках прокладки газопровода под проезжей частью дорог, излишки грунта вывезти автотранспортом на полигон ТБО.

При обнаружении подземных коммуникаций, не указанных в проектной документации, земляные работы должны быть прекращены, а их дальнейшее продолжение согласовано представителем заказчика с эксплуатирующей организацией с привлечением проектной организации.

По окончании работ по строительству, на завершающей стадии, следует выполнить рекультивацию нарушенных земель.

Производство работ, связанных с нахождением работников в выемках с откосами без креплений в насыпных, песчаных и пылевато-глинистых грунтах выше уровня грунтовых вод (с учетом капиллярного поднятия) или грунтах, осушенных с помощью искусственного водопонижения, допускается при глубине выемки и крутизне откосов, указанных в табл. 1

СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство».

Перед допуском работников в выемки глубиной более 1,3 м ответственным лицом должны быть проверены состояние откосов, а также надежность крепления стенок выемки.

Крепление траншеи для прокладки газопровода под проезжей частью улиц и котлованов ГНБ, и в непосредственной близости от полотна асфальтированных дорог, разрабатываемых в проезжей части предусмотрено в виде вертикальной стенки. Траншея должна разрабатываться без откосов, с устройством крепления инвентарными деревянными щитами толщиной 40мм.

Разработка траншеи с крепления инвентарными деревянными щитами предусматривается на участках ПК41+50-ПК41+62; ПК42+23-ПК42+60, ПК42+77-ПК43+17; ПК44+95-ПК44+99; ПК46+66-ПК46+70; ПК46+87-ПК46+91; ПК47+68-ПК48+60; ПК49+35-ПК49+46; ПК50+00-ПК50+11, ПК51+40-ПК51+44, ПК53+33-ПК53+45; ПК 54+09- ПК 54+22; ПК55+51-ПК55+55, ПК55+55-ПК55+60; ПК56+95-ПК56+99; ПК58+33-ПК58+46; ПК59+96-ПК60+00, ПК61+47-ПК61+55, ПК63+31-ПК61+33; ПК64+27-ПК64+40, ПК65+28-ПК65+43, ПК67+41-ПК67+45, ПК69+43-ПК69+47, ПК71+45-ПК71+49, ПК73+47-ПК73+51, ПК75+29-ПК75+33, ПК76+94-ПК76+98, ПК122+02-ПК122+16; ПК124+14-ПК122+18; ПК126+16-ПК126+20; ПК127+52-ПК127+64 , ПК169+75-ПК170+10.

Бурение отверстий для стоек крепления в земле выполнять ручным мотобуром.

Технологию разработки траншеи с креплением стенок траншеи, необходимо разработать в ППР.

Укладочные работы на участках с креплением траншеи необходимо производить таким образом, чтобы исключить повреждения крепления траншеи.

На участках с высоким уровнем стояния грунтовых вод разработку траншей рекомендуется начинаться более низких мест для обеспечения стока воды и осушения вышележащих участков.

11.2.3.1 Водоотлив

Организация работ по водоотливу грунтовых (дренажных) вод включает в себя разработку приемков (зумпфов) по дну траншеи на пониженных участках трассы, в точках сбора грунтовых вод. Объем приемка согласно СП 45.13330.2017 должен составлять не менее пятиминутного притока воды в приемок. Глубина приемка должна быть достаточной для того, чтобы всасывающий патрубок насоса всегда находился под водой и в него не попадали воздух и грунт со дна.

Разработку прямков выполнять одноковшовым экскаватором обратная лопата одновременно с разработкой траншеи. Местоположение прямков подрядной строительной организации следует определить по месту на стадии разработки проекта производства работ.

Расчет ожидаемого приток грунтовых вод представлен в приложении А данного тома.

Откачку грунтовой воды осуществлять мотопомпами в автоцистерны. Вывоз откаченной воды осуществлять на очистные сооружения автотранспортом.

Запрещается сброс сточных и дренажных вод в границах водоохраных зон, прибрежно-защитных полос и в водные объекты.

11.2.3.2 Сбор поверхностных стоков с территории строительства

Для защиты котлованов и траншеи от затопления поверхностными (дождевыми) стоками выполнять оградительные обвалования, водоотводящие канавы. Отвод поверхностного (дождевого) стока с территории строительства осуществлять в специально обустроенные герметичные гидроизолированные временные емкости.

Устройство емкостей выполнять в границах временного отвода по месту на пониженных участках рельефа местности исходя из условия отвода в них поверхностного стока в самотечном режиме.

Количество, месторасположения и объем емкостей принять подрядной строительной организации на стадии разработки ППР.

Для устройства емкостей в грунте разработать котлованы при помощи экскаватора. Параметры разрабатываемых котлованов принять в зависимости от принятого объема емкостей.

Откачку и вывоз стоков осуществлять по мере наполнения герметичных гидроизолированных емкостей на очистные сооружения.

По окончании работ на участке отвода поверхностного (дождевого) стока временные емкости подлежат демонтажу с последующей засыпкой котлована грунтом обратной засыпки. Обратную засыпку котлованов выполнять с послойным уплотнением.

Запрещается сброс поверхностных вод в границах водоохраных зон, прибрежно-защитных полос и в водные объекты.

11.2.4 Производство работ в охранной зоне действующих коммуникаций

Производство работ в охранной зоне действующих трубопроводов, кабелей и ВЛ

следует выполнять в соответствии с требованиями:

- Правил устройства электроустановок (издание 7);
- РД 102-011-89 Охрана труда. Организационно-методические документы;
- СНиП 12-03-2001 Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования.

Работы, производимые в охранных зонах действующих коммуникаций, должны выполняться под руководством ответственного за производство работ при наличии письменного разрешения на производство работ в охранной зоне от организаций, эксплуатирующих коммуникации, и в присутствии представителей организаций, эксплуатирующих данные коммуникации.

Производство работ без разрешения или по разрешению, срок действия которого истек, запрещается.

11.2.4.1 Производство работ в охранных зонах, действующих ВЛ

Перечень пересекаемых надземных коммуникаций представлен в разделе 578.2.2017-ТКР.ТЧ.

Проезд строительной техники и выполнение строительных работ в охранной зоне ВЛ, находящихся под напряжением, производить под руководством ответственного за производство работ, при наличии письменного разрешения и в присутствии представителей эксплуатирующих организаций пересекаемые ВЛ.

В соответствии с Приложение Е СНиП 12-03-2001 на производство работ в охранной зоне ВЛ необходимо в установленном порядке оформить наряд-допуск.

При проезде под ВЛ подъемные и выдвигные части грузоподъемных машин и механизмов должны находиться в транспортном положении.

Скорость движения определяется местными условиями, но не должна превышать 10 км/ч. Под ВЛ автомобили, грузоподъемные машины и механизмы должны проезжать в местах наименьшего провеса проводов (у опор).

Выполнение монтажных работ в охранных зонах ВЛ допускается при условии соблюдения:

- расстояния по воздуху от машины (механизма), ее рабочего органа или поднимаемого груза в любом положении до ближайшего провода, находящегося под напряжением, в соответствии с СНиП 12-03-2001, Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок.

Допустимое расстояния от рабочих органов механизмов до токоведущих частей ВЛ,

находящихся под напряжением представлены в таблице 11.2.

Таблица 11.2 – Допустимое расстояния от рабочих органов механизмов до токоведущих частей ВЛ, находящихся под напряжением

Напряжение, кВ	Расстояние от механизмов и грузоподъемных машин в рабочем и транспортном положениях, от стропов, грузозахватных приспособлений и грузов, м
До 1 кВ	1,0
ВЛ 1-35 кВ	1,0
ВЛ 110	1,5
ВЛ 220	2,5

При выполнении всех видов работ в пределах охранных зон линий электропередач без снятия напряжения строительные машины должны заземляться.

В охранной зоне ВЛ запрещается проводить действия, которые могли бы нарушить безопасность и непрерывность эксплуатации или в ходе которых могла бы возникнуть опасность по отношению к людям.

В охранных зонах ВЛ запрещается:

- складировать материалы, отвалы грунта;
- устраивать свалки, размещать горюче-смазочные материалы;
- разводить огонь;
- сбрасывать и сливать едкие, коррозионные и горюче-смазочные материалы;
- набрасывать и приближать на провода и опоры посторонние предметы, а также подниматься на опоры;
- проводить работы и пребывать в охранной зоне ВЛ во время грозы и экстремальных погодных условиях.

Размеры охранных зон линий электропередач в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 24 февраля 2009 г. N 160 составляют:

- ВЛ 220 кВ – 25,0 м;
- ВЛ 110 кВ – 20,0 м;
- ВЛ 10 кВ – 10,0 м;
- ВЛ до 1 кВ – 2,0 м;

При выполнении работ вблизи ВЛ машинисты строительных машин должны следить

за тем, чтобы из-за неровности местности не произошло резкого наклона рабочего органа машины в сторону проводов ВЛ и их опор.

При случайном соприкосновении рабочего органа строительной машины с проводом ВЛ, находящимся под напряжением, или возникновении между ними электрического разряда, до снятия напряжения с ВЛ или отвода рабочего органа на безопасное расстояние, запрещается:

- прикасаться, стоя на земле, к строительной машине;
- сходить со строительной машины на землю;
- подниматься на строительную машину.

Если в случае соприкосновения или электрического разряда произойдет загорание строительной машины, не позволяющее оставаться в ней, машинист должен, не держась руками за части машины, спрыгнуть на землю сразу обеими ногами и оставаться на одном месте до снятия напряжения с ВЛ.

Удаляться от машины до снятия напряжения с линии электропередачи можно прыжками на одной или двух ногах одновременно, или мелкими шагами, не превышающими длину стопы.

В темное время суток работу с грузоподъемными машинами разрешается проводить только при отключенной ВЛ и достаточном освещении рабочего места и ВЛ.

Запрещается работа грузоподъемных машин вблизи ВЛ, находящихся под напряжением, при ветре, вызывающем отклонение на опасное расстояние свободных (без груза) тросов и канатов, с помощью которых поднимается груз.

При приближении грозы лицо, ответственное за безопасное выполнение работ, обязано прекратить производство работ и вывести всех работающих из зоны выполнения работ на расстояние не ближе 25,0 м от ВЛ. Во время грозы производство работ и пребывание людей в охранной зоне ВЛ запрещается.

При обнаружении на действующей ВЛ оборвавшегося и лежащего на земле или провисающего провода запрещается приближаться к нему на расстояние менее 8,0 м, вблизи опасного участка следует установить охрану из числа работающих, объяснив им последствия угрожающей опасности. Если поставить охрану не представляется возможным, то необходимо установить предупредительные знаки и укрепить их на стойках вблизи обрыва по радиусу с четырех сторон, но не ближе 8,0 м после устройства ограждения или установки предупредительных знаков следует немедленно сообщить в эксплуатирующую организацию о местонахождении обрыва.

11.2.4.1 Пересечение с действующими подземными коммуникациями

Работы в зоне действующих коммуникаций производить под руководством ответственного за производство работ, при наличии письменного разрешения и в присутствии представителей организаций, эксплуатирующих данные коммуникации.

Разработку грунта при пересечении с подземными коммуникациями производить механизированным способом с учетом требований СП 45.13330.2017 на расстоянии не ближе 2,0 м от боковой стенки и не менее 1,0 м над верхом коммуникаций (трубы, кабели и др.). Оставшийся грунт должен дорабатываться вручную и с принятием мер, исключающих возможность повреждения этих коммуникаций.

До начала ведения работ в местах пересечения газопровода с подземными коммуникациями следует:

- уточнить местоположение и фактическую глубину заложения всех коммуникаций в рабочей зоне проектируемого газопровода;
- обозначить на местности знаками (вешками) участки пересечений с подземными коммуникациями и на границах разработки грунта вручную. Вешки устанавливаются по всей зоне производства работ с интервалом 5 м.

Уточнение местоположения коммуникаций в местах пересечений производить по данным проектной документации, приборами-искателями и шурфованием. Работы выполнить в присутствии представителя эксплуатирующей организации.

При обнаружении подземных коммуникаций и других сооружений, не указанных в имеющейся проектной документации, земляные работы следует приостановить и на место работы вызвать представителей организаций, эксплуатирующих эти сооружения.

Одновременно с этим указанные места ограждаются и принимаются меры по защите обнаруженных подземных коммуникаций и сооружений от повреждений.

Перечень пересекаемых подземных коммуникаций представлен в 578.2.2017-ТКР.ТЧ.

При выполнении работ проектной документацией предусмотрены мероприятия по защите кабельных линий, находящихся в зоне раскрытия траншеи, с целью обеспечения их сохранности.

Конструкция защиты кабельных линий представлена в графической части данного раздела.

На участке пересечения траншеи с действующими подземными коммуникациями (трубопроводами, кабелями и др.), проходящими в пределах глубины траншей, должна быть

выполнена подсыпка под действующие коммуникации не мерзлым песком или другим малосжимаемым (модуль деформаций 20 МПа и более) грунтом по всему поперечному сечению траншеи на высоту до половины диаметра пересекаемого трубопровода (кабеля) или его защитной оболочки с послойным уплотнением грунта. Вдоль траншеи размер подсыпки по верху должен быть на 0,5 м больше с каждой стороны пересекаемого трубопровода (кабеля) или его защитной оболочки, а откосы подсыпки должны быть не круче 1:1.

11.2.5 Сварочные работы

11.2.5.1 Сварка полиэтиленовых труб

Работы по сварке полиэтиленовых труб проводить в соответствии с требованиями СП 42-103-2003, ГОСТ Р ИСО 12176-1-2011, РД 03-615-03, СТО Газпром 2-2.2-496-2010.

К работам по сварке полиэтиленовых труб допускаются квалифицированные сварщики, аттестованные в соответствии с РД 03-495-02. Производство сварочных работ выполнять под руководством аттестованных специалистов по технологии сварки.

Проведение работ по сварке полиэтиленовых труб включает в себя следующий перечень обязательных мероприятий:

- назначение лиц, ответственных за подготовку и проведение сварочных работ;
- подготовку оборудования, инструментов;
- подготовку поверхности свариваемых деталей;
- непосредственно сварка стыка (оплавление, нагрев торцов, удаление нагретого инструмента, осадка стыка, охлаждение соединения);
- контроль качества сварки.

Соединение полиэтиленовых труб в плети выполнять стыковой сваркой при помощи сварочной машины и монтажных приспособлений в следующей последовательности операций:

- установка и центровка труб в зажимном центрирующем приспособлении;
- механическая торцовка труб и обезжиривание торцов;
- нагрев и оплавление свариваемых поверхностей под давлением;
- удаление сварочного нагревателя;
- сопряжение разогретых свариваемых поверхностей (осадка) под давлением;
- охлаждение свариваемого шва под давлением.

Перед проведением сварочных работ необходимо очистить поверхность труб от грунта, посторонних предметов и загрязнений, а соединительные концы – от всех загрязнений на расстоянии не менее 50 мм от торцов. Очистку производить сухой или увлажненной мягкой

тканью из растительных волокон с дальнейшей протиркой и просушкой.

Сборку свариваемых труб и деталей производить в зажимах центратора сварочной машины.

Концы труб и деталей центрировать по наружной поверхности таким образом, чтобы максимальная величина смещения наружных кромок не превышала 10 % толщины стенок труб и деталей. Подгонку труб и деталей при центровке осуществлять поворотом одного из свариваемых концов вокруг их оси, перестановкой опор по длине трубы.

При сварке встык вылет концов труб из зажимов центраторов должен составлять 15-30 мм. Закрепленные и сцентрированные концы труб и деталей перед сваркой подлежат механической обработке (торцеванию) с целью выравнивания свариваемых поверхностей непосредственно в сварочной машине. После механической обработки загрязнение поверхности торцов не допускается. Удаление стружки из полости трубы или детали производить с помощью кисти, а снятие заусенцев с острых кромок торца - с помощью ножа. По окончании механической обработки следует проверить центровку и отсутствие зазоров в стыке. Между торцами, приведенными в соприкосновение, не должно быть зазора, превышающего 0,8 мм для труб диаметром 315мм, не более 0,3 мм для труб диаметром 110мм

Температура рабочей поверхности нагретого инструмента должна составлять $220\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 10\text{ }^{\circ}\text{C}$ (при температуре от 0 до плюс $20\text{ }^{\circ}\text{C}$), $210\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 10\text{ }^{\circ}\text{C}$ (при температуре от 20 до плюс $45\text{ }^{\circ}\text{C}$). Продолжительность оплавления не нормируется и зависит от появления первичного грата.

При сварке нагретым инструментом рабочие поверхности нагревателя должны быть покрыты антиадгезионным слоем, препятствующим налипанию расплава на инструмент.

Продолжительность технологической паузы, необходимой для удаления нагретого инструмента, должна быть минимальной, не более 4 секунд для труб диаметром 110мм, не более 6 секунд для труб диаметром 315мм

После удаления нагретого инструмента торцы труб и деталей сводят и производят осадку стыка. Осадку стыка необходимо осуществлять плавным увеличением давления до заданного уровня. Время нарастания давления осадки для труб диаметром 315мм составляет 10-16 секунд, для труб диаметром 110мм составляет 4-8 секунд.

Охлаждение стыка труб диаметром 110мм необходимо производить под давлением осадки в течение 7-8 минут (при температуре от 0 до плюс $20\text{ }^{\circ}\text{C}$) и в течение 8-9 минут (при температуре от 20 до плюс $45\text{ }^{\circ}\text{C}$).

Охлаждение стыка труб диаметром 315мм необходимо производить под давлением

осадки в течение 26-32 минут (при температуре от 0 до плюс 20 °С) и в течение 28-36 минут (при температуре от 20 до плюс 45 °С).

Для маркировки стыков использовать клейма типа ПУ-6 или ПУ-8 по ГОСТ 2930. Маркировку сварных стыков производить после окончания операции на горячем расплаве наружного грата в двух диаметрально противоположных точках в процессе охлаждения стыка в зажимах центриатора сварочной установки.

Для ликвидации технологических разрывов при укладке газопровода проектом предусмотрена варка трубной полиэтиленовой вставки в трубопровод в следующих случаях:

- при замыкании участков строящихся трубопроводов;
- при врезке ответвлений в ранее построенный газопровод;
- при выявлении некачественных сварных соединений.

Объемы работ по контролю сварных соединений представлены в томе 3 «Технологические и конструктивные решения. Искусственные сооружения» данной проектной документации.

11.2.5.2 Сварка стальных труб

Работы по сварке стальных труб выполнять под руководством аттестованных специалистов по технологии сварки и аттестованными сварщиками

Работы по врезке проектируемого газопровода в существующий газопровод должно выполняться силами филиала АО «Газпром газораспределение Ленинградская область» г. Всеволожск.

Для соединения стальных труб (на узле подключения) применяют дуговую ручную сварку по ГОСТ 16037-80.

Подрядчик должен иметь аттестованную технологическую инструкцию на все виды сварки, которую необходимо применять при производстве работ.

Проведение сварочных работ включает в себя следующий перечень обязательных мероприятий:

- назначение лиц, ответственных за подготовку и проведение сварочных работ;
- оформление наряда-допуска на ведение огневых работ;
- подготовку сварочных материалов, оборудования, инструментов;
- проверку состояния воздушной среды на месте проведения сварочных работ;
- подготовку поверхности свариваемых деталей;
- непосредственно сварочные работы;

– контроль качества сварки.

К проведению сварочных работ на рассматриваемом в данной проектной документации объекте допускаются организации, аттестованные в соответствии с требованиями РД 03-615-03.

Сборку труб производить на наружных центраторах.

По окончании сварки в непосредственной близости от выполненного сварного шва несмываемой краской должны быть нанесены клейма сварщиков.

Полость труб перед сборкой должна быть очищена от попавшего грунта и других загрязнений. Свариваемые кромки и прилегающие к ним внутренние и наружные поверхности свариваемых элементов должны быть зачищены механическим способом шлифмашинкой на ширину не менее 15 мм.

При сборке заводские швы свариваемых труб, располагать в верхней половине периметра, при этом их следует смещать друг относительно друга на расстояние не менее 100 мм.

Центраторы не должны оставлять недопустимых дефектов (рисок, царапин и др.), загрязнений (масляных пятен и др.) на наружной поверхности свариваемых элементов.

По окончании сварки при температуре воздуха ниже плюс 5°С или при наличии осадков сварные соединения должны быть накрыты влагонепроницаемым теплоизолирующим поясом до полного остывания. В непосредственной близости от выполненного сварного шва несмываемой краской должны быть нанесены клейма сварщиков.

11.2.6 Изоляционные работы

11.2.6.1 Изоляция с использованием битумно-уретанового покрытия «Биурс»

Неизолированные трубопроводы узла врезки в существующий стальной газопровод в.д. 2-й категории DN300 и контрольные трубки защитных футляров подлежат изоляции мастикой «Биурс» по ТУ 2458-010-76220767-2015. Нанесение битумно-уретанового антикоррозионного покрытия осуществлять с применением установки безвоздушного распыления высокого давления.

Грунтовку «Праймер-МБ» наносить на поверхность трубы ровным сплошным слоем без подтеков, сгустков и пузырей.

Слой мастики «Биурс» наносить за один проход толщиной не менее 2.5мм.

Подготовку поверхности к нанесению изоляционного покрытия производить до

степени 2 в соответствии с требованием ГОСТ 9.402-2004, что соответствует условиям нанесения битумно-уретанового изоляционного покрытия усиленного типа “Биурс”. Изолируемая поверхность не должна иметь масляных, жировых и других загрязнений.

До нанесения изоляционного покрытия следует выполнить визуальный, при необходимости, инструментальный контроль изолируемой поверхности.

11.2.6.2 Изоляция лакокрасочным защитным покрытием

Надземные стальные участки вытяжных свечей для защиты от атмосферной коррозии покрываются системой защитных покрытий СпецПротект 007/109 по ТУ 2312-015-81433175-2014 в составе: грунтовка полиуретановая СпецПротект 007, эмаль полиуретановая СпецПротект 109.

Последовательность операций при организации изоляционных работ лакокрасочными покрытиями включает в себя:

- подготовку поверхности к нанесению антикоррозионного покрытия;
- нанесение лакокрасочного покрытия;
- контроль качества изоляционных работ.

Очистку изолируемых поверхностей от окалины и продуктов коррозии, следует производить электрошлифовальной машиной со щеточной насадкой, до степени не ниже 2 в соответствии с требованиями ГОСТ 9.402-2004. Удаление жировых загрязнений с изолируемых поверхностей следует выполнить уайт-спиритом вручную.

11.2.7 Укладочные работы

Укладочные работы необходимо производить в соответствии с требованиями СП 42-103-2003, СП 62.13330.2011.

Производство грузоподъемных и монтажных работ с применением кранов-трубоукладчиков выполнять в соответствии со специально разработанным проектом производства работ грузоподъемными кранами (ППРк).

Участки установки, количество и шаг балластирующих грузов представлены на продольных профилях раздела 578.2.2017-ППО.

Перед началом укладочных работ должны быть выполнены следующие операции:

- траншея разработана в полный профиль на проектную глубину, ширина по дну выдержана в соответствии с рабочими чертежами;

- дно траншеи спланировано и зачищено, со дна и откосов удалены камни, корневища и другие твердые предметы;

- сварочные работы закончены, качество сварных стыков проконтролировано, трубопровод размещен на берме траншеи;

- получено разрешение представителя заказчика на производство укладочных работ.

Укладку трубопровода на переходах через подземные коммуникации следует производить продольным перемещением в траншее под коммуникациями методом “перехвата” секции трубы.

Укладку в проектное положение смонтированного и подготовленного на берме траншеи газопровода выполнять при помощи трубоукладчиков.

К моменту укладки газопровода траншея должна быть очищена от мусора, дно траншеи выровнено в соответствии с проектом, ширина по дну выдержана в соответствии с рабочими чертежами. Во время укладки в траншею, сварочных работ, обсыпки трубопроводов необходим постоянный контроль за сохранностью газопровода. Резкие рывки в работе кранов, касание трубопроводов о стенки траншей, удары его о дно траншеи не допускаются.

Повреждения, допущенные в процессе выполнения выше названных работ, должны быть устранены в траншее до засыпки.

При укладке газопровода в траншею необходимо контролировать:

- соответствие выбора трубоукладчиков и монтажных приспособлений требованиям ППР;

- соответствие расстановки трубоукладчиков в укладочной колонне требованиям ППР и их техническое состояние;

- соблюдение расчетных (в составе ППР) высот подъема газопровода, обеспечивающих гарантию труб от перенапряжения, изломов и вмятин, и исключающих перегрузки трубоукладчиков;

- сохранность покрытия;

- полное прилегание газопровода по всей его длине ко дну траншеи;

- глубину заложения газопровода, которая должна соответствовать проектной;

- соответствие положения газопровода в траншее проектному (отклонение оси газопровода от оси траншеи в каждую сторону не должно превышать 100 мм).

Для взаимодействия трубоукладчиков в работе устанавливают сигнальщика.

Укладку плетей, в состав которых входят гнутые отводы, следует выполнять группой

трубоукладчиков с бермы траншеи за один прием, без «перехватов».

Вдоль всей трассы подземного газопровода из полиэтиленовых труб (за исключением участков ГНБ), присыпанного (на расстоянии 0,2-0,3м) прокладывается сигнальная маркировочная лента.

В соответствии с п. 6.108 СП 42-103-2003 укладка трубопровода на переходах через болота II типа производится методом протаскивания. Усилие протаскивания не должно превышать величин, указанной в таблице 15 СП 42-103-2003.

При разработке проекта производства работ подрядной строительной организации следует разработать технологическую карту на работы по укладке газопровода через болота II типа.

11.2.8 Балластировка трубопровода

Для обеспечения устойчивого положения, уложенного на проектные отметки газопровода, при его последующей эксплуатации, в проектной документации предусмотрена балластировка трубопровода:

- полимерконтейнерами текстильными бескаркасного типа ПТБК-ГС на участках трассы с высоким уровнем грунтовых вод;
- бетонными кольцевыми грузами типа УТК-325-12 через болота II типа.

При разработке проекта производства работ подрядной строительной организации следует разработать технологическую карту на работы по монтажу балластирующих грузов на газопровод.

Подрядная строительная организация, выполняющая работы по балластировке обязана:

- знать в полном объеме требования нормативно-технической документации по технологии балластировки газопроводов;
- владеть методами и приемами ведения работ;
- иметь в наличии строительную технику, механизмы и приспособления необходимые для производства работ по балластировке.

Технология проведения работ по балластировке полимерконтейнерами текстильными бескаркасными типа включает в себя:

- заполнение полимеркойнеров грунтом из траншеи при помощи передвижного бункерного устройства;
- установку на газопровод полимерконтейнеров трубоукладчиком, оснащенным траверсой.

Для заполнения контейнеров должен использоваться грунт без примесей торфа и снега с плотностью не менее чем 1.4т/м^3 .

По окончании засыпки контейнеров их необходимо предъявить Заказчику для осмотра и освидетельствования, путем документального оформления и подписания Акта освидетельствования скрытых работ, в соответствии с Приложением 3, РД 11-02-2006 и разрешения последующих работ по навешиванию ПТБК на трубопровод.

Технологический процесс по балластировке трубопровода утяжелителями железобетонными кольцевыми сборными типа УТК включает:

- раскладку полуколец краном-трубоукладчиком;
- укладку плети трубопровода кранами-трубоукладчиками на нижний ряд полуколец;
- укладку краном-трубоукладчиком верхних полуколец на трубопровод;
- закрепление полуколец между собой с помощью болтовых соединений.

Монтажные операции по установке УТК на трубопровод осуществляются с помощью кранов-трубоукладчиков, входящих в состав бригады.

В местах установки пригрузов предусмотрена футеровка трубопровода рейками из древесно-полимерного композита.

Верхние полукольца УТК устанавливаются трубоукладчиком сверху плети так, чтобы монтажные отверстия верхних и нижних полуколец совместились. Оба полукольца УТК соединить между собой с помощью шпилек и затянуть гайками с шайбами.

При установке верхних полуколец, в целях точного совмещения монтажных отверстий верхних и нижних полугрузов необходимо назначить сигнальщика, который обеспечивает синхронизацию действий двух монтажников, находящихся по обе стороны полугрузов вне зоны видимости и трубоукладчика.

11.2.9 Обустройство переходов газопровода через искусственные и естественные препятствия методом горизонтально-направленного бурения

Работы по строительству переходом методом горизонтально-направленного бурения следует выполнять в соответствии с требованиями СП 341.1325800.2017, СНиП 12-03-2001 часть 1, СНиП 12-04-2002.

Для уменьшения продолжительности сроков строительства закрытых переходов предусмотрено выполнять работы параллельно двумя установками Vermeer Navigator D100x120 для прокладки футляров диаметром 500мм под насыпью железной дороги.

Комплекс работ по прокладке газопровода на переходах методом горизонтально-направленного бурения (ГНБ) включает в себя:

- подготовку строительных площадок;
- установку оборудования на подготовленных площадках;
- бурение скважин до проектного диаметра;
- укладку газопровода в проектное положение протаскиванием в подготовленную скважину на переходах через препятствия;

До начала производства работ по обустройству строительных площадок следует выполнить геодезическую разбивку границ площадок на местности, створа перехода, места расположения приемков для входа и выхода буровой скважины, границ размещения технологических котлованов для сбора отработанного бентонитового раствора.

Размещение установки ГНБ и оборудования для обустройства скважины предусмотрено выполнить на монтажной площадке. Монтажные площадки обустраиваются в створе перехода

Размещение площадок предусмотрено по оси створа бурения от точки выхода скважины.

Выполнение строительных работ должно выполняться исключительно в пределах монтажной площадки.

На строительных площадках обустроить рабочий и приемный котлованы.

Грунт от разработки котлованов необходимо размещать за пределами прибрежно-защитных полос водных объектов. Разработку котлованов выполнять экскаватором.

Вода для приготовления бурового раствора - привозная. Воду доставлять автоцистернами.

Для обеспечения непрерывности процесса ГНБ должен быть создан запас воды в емкости, располагаемой рядом с установкой подготовки бентонита.

По мере выполнения работ из котлованов выполнять откачку бурового шлама.

Для откачки отработанного бурового раствора из котлованов использовать илососную машину. Вывоз бурового шлама из технологических котлованов осуществлять автотранспортом для захоронения на полигон ТБО.

По окончании работ по ГНБ и вывоза бурового шлама, технологические котлованы засыпать грунтом с послойным уплотнением.

До начала работ по бурению пионерной скважины следует:

- выполнить монтаж и опробование бурового оборудования, в соответствии с

инструкцией предприятия–изготовителя;

- проверить надежность и устойчивость радиосвязи;
- проверить и выполнить калибровку прибора ориентации, с целью получения и записи исходных показателей прибора для последующей корректировки направления бурения скважины.

На весь период монтажных работ обеспечить круглосуточное присутствие на монтажной площадке экскаватора для непредвиденных работ.

Работы по укладке защитных футляров выполнять в три этапа:

- бурение пилотной скважины;
- расширение скважины;
- калибровка скважины с одновременным протаскиванием трубопроводов в подготовленную скважину.

Бурение пилотной скважины вести ориентированным способом. После каждого наращивания следует проводить контроль траектории створа скважины. Контроль бурения по заданной траектории осуществлять при помощи зонда с датчиками, вмонтированного в буровую головку.

При бурении и расширении скважины следует применять буровой раствор, приготовленный на основе данных, полученных в результате анализа проб грунта из геологоразведочных скважин, пробуренных на стадии производства инженерных изысканий для строительства данного объекта. Скважина считается подготовленной к протаскиванию полиэтиленовых футляров после достижения проектного значения ее диаметра и длины.

Бурение выполнять с одновременной подачей в скважину бурового раствора. Контроль бурения по заданной траектории осуществлять при помощи зонда с датчиками, вмонтированного в буровую головку.

После завершения расширения к концу буровой колонны у места выхода скважины последовательно присоединяются: калибратор, вертлюг, оголовок плети. К оголовку плети необходимо предварительно присоединить трубопровод.

Перед началом работ по протаскиванию укладываемые трубопроводы должны быть сварены в плети проектной длины. Сборку трубопроводов в плеть производить на спланированной монтажной площадке при помощи сварочного оборудования для полиэтиленовых труб.

Протаскивание футляра в скважину не должно сопровождаться скручиванием. Для этого между трубопроводами и калибратором следует поместить вертлюжное устройство,

исключающее поворот (скручивание) трубопровода. Протаскивание производить в скважину, полностью заполненную буровым раствором, при вращении буровой колонны и калибратора.

После завершения работ по протаскиванию трубопроводов необходимо проконтролировать глубину их залегания.

Выполнение закрытого перехода методом ГНБ оформляется актом освидетельствования скрытых работ с приложениями - протоколом работ по бурению и исполнительным профилем прокладки труб, на основании чего составляется паспорт закрытого перехода и подписывается акт приемки закрытого перехода.

Работы по бестраншейной прокладке футляров выполнять по проекту производства работ (ППР), разработанному подрядной организацией.

В процессе сборки и сварки футляров выполнить затяжку проволоки, которая впоследствии будет использована для протягивания стального каната (троса), предназначенного для прочистки труб и протягивания трубопровода и кабелей в трубы.

Укладку плети газопровода в траншею в промежуточное положение осуществлять трубоукладчиками, с последующим протаскиванием в защитный футляр лебедкой. Для уменьшения усилий на лебедке при протаскивании использовать трубоукладчики для удержания плети.

11.2.9.1 Обустройство перехода газопровода через автомобильные дороги методом горизонтально-направленного бурения

Обустройство перехода газопровода через автодороги и укладку защитного полиэтиленового футляра предусмотрено выполнить закрытым способом – методом горизонтально-направленного бурения.

Таблица 11.2 – Ведомость пересекаемых газопроводом автодорог методом горизонтально-направленного бурения

Пересекаемая автомобильная дорога	Границы перехода (футляра)	Диаметр газопровода, (футляра), мм	Протяженность перехода, м
а.д. «Санкт-Петербург – Морье» (41 ОП РЗ 41К-064) км 20+570 (асф.)	ПК0+30,9-ПК0+66,9	315x28,6 (500x45,4)	36,00

Продолжение таблицы 11.2

шоссе Октябрьское (асф.)	ПК46+69-ПК46+88.5	315x28,6 (530x7,0)	19,50
а/д "Подъезд к п. Змеиный" км1+460	ПК82+62.5- ПК82+89.4	315x28,6 (500x45,4)	26,9
А-181 «Скандинавия» Санкт-Петербург – Выборг – граница с Финляндской Республикой, «Магистральная» км 96+822 (асф.)	ПК127+61- ПК127+88	315x28,6 (500x45,4)	27,00
а.д. «Санкт-Петербург – Морье» (41 ОП РЗ 41К-064) км 34+019 (асф.)	ПК170+62,9- ПК171+5,9	315x28,6 (500x45,4)	43,00
Итого:			152,4

До начала работ на участке переходов газопровода через автомобильные дороги подрядной строительной организации следует не позднее, чем за 10 (десять) дней до начала производства работ направить уведомление эксплуатирующим организациям о сроках проведения работ по прокладке газопровода, а также получить письменное разрешение и вызвать представителей эксплуатирующих организаций на место производства работ.

Производство работ при пересечении автодорог ГКУ «Ленавтодор»

Производство работ по прокладке газопровода через автодорогу а.д. «Санкт-Петербург – Морье» II технической категории на км 20+570, км 34+019 выполнять под контролем специалистов отдела технического надзора за состоянием автомобильных дорог ГКУ «Ленавтодор».

Все работы по прокладке газопровода методом ГНБ необходимо вести в строгом соответствии с ППР, разработанным подрядной организацией с учетом местных условий и используемого оборудования. При разработке котлованов необходимо предусмотреть устройство в котлованах зумпфов для сбора бентонита.

Перед началом производства работ необходимо получить разрешение на строительство в полосе отвода автодорог в порядке, установленном Приказом Министерства транспорта РФ от 28.06.2012 № 186 с обязательным представлением в составе ППР календарного плана производства работ.

При возникновении деформации асфальтобетонного покрытия проезжей части и укрепленных обочин, а также деформации земляного полотна автодороги (вспучивание или проседание, асфальтобетонного покрытия над коммуникацией), владелец коммуникаций обязан выполнить работы по устранению деформаций за свой счёт самостоятельно или с

привлечением специализированной организации, занимающейся содержанием данного участка дороги.

После окончания строительных работ провести рекультивацию земель с восстановлением обочин, откосов насыпи и водоотвода от дороги и восстановлением растительного слоя в местах проведения работ.

Без проведения рекультивации автомобильных дорог общего пользования Ленинградской области газопровод в эксплуатацию не вводится.

Режим работы по прокладке газопровода на переходе через автодороги выбирать согласно требованиям эксплуатирующей организации.

Для обеспечения безопасности дорожного движения на время производства работ необходимо выполнить установку ограждения, а также установить предупреждающие, запрещающие и предписывающие дорожные знаки. Для обеспечения видимости в темное время суток, ограждающие устройства и дорожные знаки должны быть снабжены световозвращающими элементами.

Для обеспечения безопасности дорожного движения к производству работ приступать только после расстановки дорожных знаков и ограждений.

Во время производства работ по строительству газопровода на участке перехода через автомобильные дороги производителю работ запрещается:

- загрязнение проезжей части, обочин и полосы отвода автомобильной дороги;
- проезд, выезд и съезд транспорта с существующей автодороги в необорудованных местах;
- выезд гусеничной техники на автодорогу;
- размещение и складирование материалов, оборудования и техники на конструктивных элементах дороги (проезжей части, разделительной полосе, обочинах, откосах земляного полотна);
- вырубка и повреждение деревьев в защитных полосах озеленения автомобильной дороги.

В соответствии с Приложением Е СНиП 12-03-2001 на производство работ в непосредственной близости от полотна или проезжей части автомобильных дорог необходимо оформить наряд-допуск.

Ответственность за обеспечение безопасности дорожного движения у места производства работ возлагается на руководителей организации, выполняющей работы и лиц, непосредственно руководящих этими работами.

До начала производства работ, подрядной строительной организации следует

согласовать проектную документацию с эксплуатирующей организацией.

Перед началом выполнения работ машинисты и все рабочие, участвующие в выполнении работ, должны быть проинструктированы по охране труда, ознакомлены со схемами ограждения места производства работ, с применяемой условной сигнализацией, с порядком движения и маневрирования машин и транспортных средств в местах разворота, въезда и выезда, местах складирования материалов и инвентаря.

Перед началом выполнения работ вблизи полотна проезжей части необходимо:

- подобрать инструмент, оснастку и средства защиты, проверив их на соответствие требованиям безопасности;

- проверить рабочее место и подходы к нему на соответствие требованиям безопасности.

Рабочие, выполняющие работы вблизи земляного полотна проезжей части автодороги, должны быть обеспечены сигнальной одеждой (жилетами) ярко-оранжевого цвета, надеваемой поверх обычной спецодежды.

В период выполнения работ рабочие должны:

- применять средства механизации, машины и механизмы по назначению, в соответствии с инструкциями заводов-изготовителей;

- поддерживать порядок на рабочих местах, очищать их от мусора, не допускать нарушений правил складирования материалов и конструкций;

- быть внимательными во время работы и не допускать нарушений требований безопасности труда.

После окончания производства работ подрядная организация, выполняющая работы, должна ликвидировать все помехи или объекты, представляющие угрозу для безопасности дорожного движения.

При сдаче газопровода в эксплуатацию, в состав приемочной комиссии необходимо включить представителя ГКУ «Ленавтодор» и организацию эксплуатирующую организацию согласно ТУ №18-6288/2019-0-1 от 17.12.2019 выданных ГКУ «Ленавтодор».

Производство работ при пересечении автодороги ФКУ Упрдор «Северо-Запад»

Прокладка газопровода через автомобильную дорогу общего пользования федерального значения «Участок автомобильной дороги общего пользования федерального значения А-181 «Скандинавия» Санкт-Петербург – Выборг – граница с Финляндской

Республикой, «Магистральная» в районе км 96+761 предусмотрена закрытым способом (методом горизонтально-направленного бурения (ГНБ))

Все работы по прокладке газопровода методом ГНБ необходимо вести в строгом соответствии с ППР, разработанным подрядной организацией с учетом местных условий и используемого оборудования. При разработке котлованов необходимо предусмотреть устройство в котлованах зумпфов для сбора бентонита.

Работы должны производиться без нарушения целостности земляного полотна, всех конструктивных элементов автодороги (обочины, откосы насыпи), обстановки дороги (дорожные знаки и ограждения, опоры освещения), существующего водоотвода от дороги, русел водоотводных мелиоративных канав.

Для обеспечения безопасности дорожного движения к производству работ приступать только после расстановки дорожных знаков и ограждений. Знаки должны соответствовать требованиям ГОСТ Р 52290-2004.

При производстве работ обеспечить непрерывность движения автотранспортных средств по автомобильной дороге.

При возникновении деформации асфальтобетонного покрытия проезжей части и укрепленных обочин, а также деформации земляного полотна Автомобильной дороги (вспучивание или проседание а/б покрытия над коммуникацией) владелец инженерной коммуникации обязан выполнить работы по устранению деформаций за свой счет самостоятельно или с привлечением специализированной организации, занимающейся содержанием данного участка дороги, в определенных ФКУ Упрдор «Северо-Запад» объемах.

После окончания строительных работ провести рекультивацию в пределах полосы отвода Автомобильной дороги. Участок сдать по акту эксплуатирующей организации. Копию акта направить в ФКУ Упрдор «Северо-Запад».

Режим работы по прокладке газопровода на переходе через автодорогу выбирать согласно требованиям эксплуатирующей организации.

Для обеспечения безопасности дорожного движения на время производства работ необходимо выполнить установку ограждения, а также установить предупреждающие, запрещающие и предписывающие дорожные знаки. Для обеспечения видимости в темное время суток, ограждающие устройства и дорожные знаки должны быть снабжены световозвращающими элементами.

Для обеспечения безопасности дорожного движения к производству работ приступать только после расстановки дорожных знаков и ограждений.

Во время производства работ по строительству газопровода на участке перехода через автомобильную дорогу производителю работ **запрещается**:

- загрязнение проезжей части, обочин и полосы отвода автомобильной дороги;
- проезд, выезд и съезд транспорта с существующей автодороги в необорудованных местах;
- выезд гусеничной техники на автодорогу;
- размещение и складирование материалов, оборудования и техники на конструктивных элементах дороги (проезжей части, разделительной полосе, обочинах, откосах земляного полотна);
- вырубка и повреждение деревьев в полосе отвода автомобильной дороги.

В соответствии с Приложением Е СНиП 12-03-2001 на производство работ в непосредственной близости от полотна или проезжей части автомобильных дорог необходимо оформить наряд-допуск.

Ответственность за обеспечение безопасности дорожного движения у места производства работ возлагается на руководителей организации, выполняющей работы и лиц, непосредственно руководящих этими работами.

До начала производства работ, подрядной строительной организации следует согласовать проектную документацию с эксплуатирующей организацией.

Перед началом выполнения работ машинисты и все рабочие, участвующие в выполнении работ, должны быть проинструктированы по охране труда, ознакомлены со схемами ограждения места производства работ, с применяемой условной сигнализацией, с порядком движения и маневрирования машин и транспортных средств в местах разворота, въезда и выезда, местах складирования материалов и инвентаря.

Перед началом выполнения работ вблизи полотна проезжей части необходимо:

- подобрать инструмент, оснастку и средства защиты, проверив их на соответствие требованиям безопасности;
- проверить рабочее место и подходы к нему на соответствие требованиям безопасности.

Рабочие, выполняющие работы вблизи земляного полотна проезжей части автодороги, должны быть обеспечены сигнальной одеждой (жилетами) ярко-оранжевого цвета, надеваемой поверх обычной спецодежды.

В период выполнения работ рабочие должны:

- применять средства механизации, машины и механизмы по назначению, в соответствии с инструкциями заводов-изготовителей;

– поддерживать порядок на рабочих местах, очищать их от мусора, не допускать нарушений правил складирования материалов и конструкций;

– быть внимательными во время работы и не допускать нарушений требований безопасности труда.

После окончания производства работ подрядная организация, выполняющая работы, должна ликвидировать все помехи или объекты, представляющие угрозу для безопасности дорожного движения.

Для предотвращения выноса грязи (грунта) на проезжую часть автодороги через существующие примыкания предусматривается оснащение строительной площадки мобильным пунктом для мойки автомашин с оборотным водоснабжением. Рекомендуемый пункт мойки колес Мойдодыр-К-1(Э)" (мобильный). Местоположение пункта мойки колес определить по месту.

11.2.9.2 Обустройство перехода газопровода через железнодорожные пути методом горизонтально-направленного бурения

Таблица 11.2 – Ведомость пересекаемых газопроводом железнодорожных путей методом горизонтально-направленного бурения

Наименование ж.д. перегона, км пересечения	Параметры закрытого перехода, выполненного методом горизонтально-направленным бурением		
	Границы футляра	Диаметр газопровода (футляра), мм	Протяженн ость перехода, м
ж.д. перегон Мельничный ручей- Борисова Грива 26км 6ПК+72	ПК2+25,0- ПК3+36,0	315х28,6 (500х45,4)	111,00
ж.д. перегон Мельничный ручей- Борисова Грива, 29км 8ПК+70	ПК38+9,7- ПК39+19,7	315х28,6 (500х45,4)	110,00
ж.д. перегон Мельничный ручей- Борисова Грива, 31км 1ПК+35	ПК52+24,7- ПК53+34,7	315х28,6 (500х45,4)	110,00
ж.д. станция Борисова Грива, 38км 7ПК+32	ПК174+60,3- ПК175+88,7	315х28,6 (500х45,4)	128,50
ж.д. станция Борисова Грива, 38км 7ПК+32			
ж.д. станция Борисова Грива, 38км 7ПК+32			
Итого			459,5

Обустройство перехода газопровода через железнодорожные пути и укладку защитного полиэтиленового футляра предусмотрено выполнить закрытым способом – методом горизонтально-направленного бурения.

На период строительных работ по обустройству перехода газопровода через железнодорожные пути предусматривается установка страховочных рельсовых пакетов на каждом пути.

Страховочный рельсовый пакет из рельсовых звеньев длиной 12,5м принят по серии Типовые строительные конструкции, изделия и узлы №2233 Подвесные пакеты для ремонта железнодорожного пути.

Необходимо обеспечить технический надзор за производством работ в течение всего периода производства работ. Договор технического надзора заключить с Санкт-Петербургским отделом Октябрьской дирекции инфраструктуры, Выборгским региональным центром связи, Октябрьской дирекции по энергообеспечению.

Укладку разгружающих пакетов предусмотреть в технологические «окна» в присутствии представителей дистанции пути, дистанций сигнализации, централизации и блокировки, электроснабжения, регионального центра связи.

Монтаж временных страховочных рельсовых пакетов должен выполняться по проекту производства работ (ППР), разработанному специализированной подрядной организацией, имеющий разрешение на производство работ на железной дороге. До начала работ ППР должен быть согласован в установленном порядке.

Работы по монтажу (демонтажу) временных страховочных пакетов из рельсовых звеньев должны выполняться специализированной организацией имеющий разрешение на производство работ на железной дороге.

К месту производства работ элементы пакета доставить железнодорожным рабочим поездом готовыми для монтажа в период технологического «окна».

Производство работ по выявлению и устранению неисправностей следует осуществлять в присутствии технического надзора - представителя дистанции пути. Место производства работ должно быть освещено (освещенность должна составлять не менее 10 ЛК).

Приступать непосредственно к работам следует только после ограждения места работ сигналами остановки. Запрещается снимать сигналы, ограждающие место работ до окончания работ, проверки состояния пути, контактной сети и габарита. Место производства работ подлежит ограждению сигналами с обеих сторон независимо от того, ожидается поезд или

нет.

После окончания работ по прокладке защитного футляра и газопровода на переходе через железнодорожные пути, временные страховочные пакеты необходимо демонтировать.

Демонтаж выполнить в порядке обратном монтажу. Материалы вывезти на временную базу Подрядчика железнодорожным рабочим поездом. Балласт межшпального пространства восстановить.

Прокладку трубопровода на переходе через железную дорогу способом выполнять в следующей последовательности:

- обустройство ремонтной площадки для сборки футляра и газопровода;
- сборка и сварка футляра;
- укладка футляра в проектное положение методом ГНБ;
- монтаж контрольной трубки;
- сборка и сварка плети для протаскивания, установка опорно-направляющих колец на трубопровод;
- пневматические испытания плети трубопровода;
- протаскивание рабочей плети в защитный футляр, монтаж герметизирующих манжет.

Укладку плети в траншею в промежуточное положение осуществлять трубоукладчиками, с последующим протаскиванием в защитный футляр лебедкой. Для уменьшения усилий на лебедке при протаскивании использовать трубоукладчики для удержания плети.

11.2.9.3 Прокладка газопровода под проезжей частью автомобильных дорог методом горизонтально-направленного бурения

Трасса газопровода проходит по населенным пунктам п.г.т. Рахья, СНТ «Торфяник» массива Рахья, поселок при станции Ириновка, д.Ириновка, д.Борисова Грива. Для обеспечения прокладки газопровода по территориям населенных пунктов без нарушения минимально допустимых расстояний до зданий и сооружений, предусмотрена прокладка в теле автомобильных дорог с соблюдением требований СП 62.13333.2011*.

На период строительно-монтажных работ по прокладке газопровода под проезжей частью улиц - движение пешеходов и транзитного транспорта должно быть закрыто, с устройством объездов по соседним с участком работ улицам.

Схему организации дорожного движения с временным прекращением движения

транспортных средств по улицам для движения транспорта на период прокладки газопровода разработать в ППР и согласовать УГИБДД.

Режим работы по прокладке газопровода под проезжей частью автодорог выбирать согласно требованиям эксплуатирующей организации и администраций населенных пунктов.

Для обеспечения безопасности дорожного движения на время производства работ необходимо выполнить установку ограждения, а также установить предупреждающие, запрещающие и предписывающие дорожные знаки. Для обеспечения видимости в темное время суток, ограждающие устройства и дорожные знаки должны быть снабжены световозвращающими элементами.

Для обеспечения безопасности дорожного движения к производству работ приступать только после расстановки дорожных знаков и ограждений.

Разработку (засыпку) траншеи для прокладки газопровода под проезжей частью автомобильных дорог и разработку (засыпку) котлованов для прокладки газопровода методом ГНБ под проезжей частью автомобильных дорог выполнять колесным экскаватором JCB 3СХ.

Места прохода людей через траншеи должны быть оборудованы переходными мостиками, освещаемыми в ночное время.

Перечень участков дорог под проезжей частью, которых прокладывают газопровод методом горизонтально-направленного бурения представлен в таблице 11.3.

Таблица 11.3 – Ведомость автомобильных дорог, под проезжей частью которых прокладка газопровода выполняется методом горизонтально-направленного бурения

Границы перехода газопровода/Пересекаемый объект	Длина перехода, м
<i>1</i>	<i>2</i>
ПК18+47-ПК19+05. Прокладка газопровода через а.д б/кат (покрытие ПГС)	58,0
ПК32+17-ПК33+15. Прокладка газопровода через а.д б/кат (покрытие ПГС)	98,0
ПК33+89-ПК34+37. Прокладка газопровода через а.д б/кат (покрытие ПГС)	48,0
ПК34+39-ПК36+19. Прокладка газопровода в теле а.д б/кат (покрытие ПГС)	180,0
ПК36+21.5-ПК37+45.7. Прокладка газопровода в теле а.д б/кат (покрытие ПГС)	124,2
ПК41+12-ПК41+53. Прокладка газопровода в теле а.д б/кат (покрытие ПГС)	41,0
ПК41+61-ПК42+23.7. Прокладка газопровода в теле а.д б/кат (покрытие ПГС)	62,7
ПК43+14-ПК44+95. Прокладка газопровода в теле а.д., ул. Станционная (покрытие асфальт)	181,0

ПК44+99-ПК46+66. Прокладка газопровода в теле а.д., ул. Станционная (покрытие асфальт)	167,0
ПК46+91.6-ПК47+68.6. Прокладка газопровода в теле а.д., ул. Станционная (покрытие асфальт)	77,0
ПК48+59-ПК49+35.5. Прокладка газопровода в теле а.д., ул. Станционная (покрытие асфальт)	76,5
ПК49+43.4-ПК50+1.1. Прокладка газопровода в теле а.д., ул. Станционная (покрытие асфальт)	57,7
ПК50+11-ПК51+41. Прокладка газопровода в теле а.д., ул. Станционная (покрытие асфальт)	130,0
ПК53+44.8-ПК54+9.8. Прокладка газопровода в теле а.д., ул.2-ая Луговая (покрытие асфальт)	65,0
ПК54+17.8-ПК55+52. Прокладка газопровода в теле а.д., ул.2-ая Луговая (покрытие асфальт)	134,2
ПК55+59-ПК56+95. Прокладка газопровода в теле а.д., ул.Садовая (покрытие асфальт)	136,0
ПК56+97-ПК58+33. Прокладка газопровода в теле а.д., ул.Садовая (покрытие асфальт)	136,0
ПК58+46-ПК59+96. Прокладка газопровода в теле а.д., ул.Садовая (покрытие асфальт)	150,0
ПК60+00-ПК61+47.2. Прокладка газопровода в теле а.д., ул.Садовая (покрытие асфальт)	147,2
ПК61+53-ПК63+31. Прокладка газопровода в теле а.д., ул.Садовая (покрытие асфальт)	178,0
ПК63+33-ПК64+26.9. Прокладка газопровода в теле а.д., ул.Садовая (покрытие асфальт)	93,9
ПК64+40.9-ПК65+28.9. Прокладка газопровода в теле а.д., ул.Садовая (покрытие асфальт)	88,0
ПК65+43-ПК67+41. Прокладка газопровода в теле а.д., 6-ая линия СНТ Карьер (покрытие асфальт)	198,0
ПК67+45-ПК69+43. Прокладка газопровода в теле а.д., 6-ая линия СНТ Карьер (покрытие асфальт)	198,0
ПК69+47-ПК71+45. Прокладка газопровода в теле а.д., 6-ая линия СНТ Карьер (покрытие асфальт)	198,0
ПК71+49-ПК73+47. Прокладка газопровода в теле а.д., 6-ая линия СНТ Карьер (покрытие асфальт)	198,0
ПК73+51-ПК75+29. Прокладка газопровода в теле а.д., 6-ая линия СНТ Карьер (покрытие асфальт)	178,0
ПК75+33-ПК76+94. Прокладка газопровода в теле а.д., 6-ая линия СНТ Карьер (покрытие асфальт)	161,0
ПК97+97.5-ПК98+73.8. Переход через канаву	76,3
ПК99+39.8-ПК99+67.8. Переход через канаву	28,0
ПК100+18.6-ПК100+46.6. Переход через канаву	28,0
ПК101+29.7-ПК102+1.3. Переход через канал МК-2а	71,6
ПК104+89,2-ПК105+17,2. Переход через закрытый дренаж	28,0

ПК107+54.3-ПК107+73.9. Переход через мелиоративный канал Пр1	19,6
ПК109+28-ПК109+99. Прокладка газопровода в теле а.д.	71,0
ПК115+32-ПК115+60. Прокладка газопровода в теле а.д.	28,0
ПК116+50-ПК117+43. Прокладка газопровода в теле а.д.	93,0
ПК118+27-ПК118+71. Переход через канаву	44,0
ПК118+82.5-ПК119+23.7. Переход через канаву	41,2
ПК121+35-ПК121+62. Переход через канаву	27,0
ПК122+16-ПК124+14. Прокладка газопровода в теле а.д. (покрытие асфальт)	198,0
ПК124+18-ПК126+16. Прокладка газопровода в теле а.д. (покрытие асфальт)	198,0
ПК126+20-ПК127+53. Прокладка газопровода в теле а.д. (покрытие асфальт)	133,0
ПК163+7.2-ПК164+12.2. Прокладка газопровода в теле а.д. б/п.	105,0
ПК164+22.2-ПК165+75.6. Прокладка газопровода в теле а.д. б/п.	153,4
ПК171+23.9-ПК171+36.9. Прокладка через подъезд к храму	13,0
Итого	4916,5

Крепление котлованов ГНБ, разрабатываемых в проезжей части предусмотрено в виде вертикальной стенки.

Котлованы ГНБ должны разрабатываться без откосов, с устройством крепления инвентарными деревянными щитами толщиной 40мм.

Бурение отверстий для стоек в земле выполняется ручным мотобуром.

Разборку креплений траншей следует производить снизу по мере обратной засыпки грунта. Количество одновременно удаляемых досок по высоте в плотных грунтах не должно превышать трех, а в сыпучих или неустойчивых - одной.

Технологию разработки траншеи с креплением стенок траншеи, необходимо разработать в ППР.

Строительно-монтажные работы необходимо производить таким образом, чтобы исключить повреждения крепления траншеи.

При возникновении деформации асфальтобетонного покрытия проезжей части и укрепленных обочин, а также деформации земляного полотна автодороги (вспучивание или проседание, асфальтобетонного покрытия над коммуникацией), владелец коммуникаций обязан выполнить работы по устранению деформаций за свой счёт самостоятельно или с

привлечением специализированной организации, занимающейся содержанием данного участка дороги.

После окончания строительных работ провести рекультивацию земель с восстановлением обочин, откосов насыпи и водоотвода от дороги и восстановлением растительного слоя в местах проведения работ.

11.2.9.4 Прокладка газопровода через мелиоративные каналы и канавы методом горизонтально-направленного бурения

Трасса проектируемого газопровода пересекает мелиоративную систему «Ириновка» на протяжении 2600м. При этом пересекаются 3 открытых канала, в том числе канал в водопропускной трубе и канал государственной межхозяйственной осушительной сети федеральной собственности МК-2а, а так же закрытые дренажно-коллекторные системы на протяжении 2300м.

Прокладка газопровода через мелиоративные системы предусмотрена закрытым способом (метод горизонтально-направленного бурения).

Таблица 12.4 – Ведомость пересекаемых газопроводом мелиоративных систем методом горизонтально-направленного бурения (ГНБ)

Пересекаемый объект	Границы перехода	Диаметр газопровода, мм	Протяженность перехода, м
Две канавы	ПК97+96,5-ПК98+74,8	315x28,6	78,30
канавы	ПК99+38,8-ПК99+68,8	315x28,6	30,00
канавы	ПК100+17,6-ПК100+47,6	315x28,6	30,00
мелиоративный канал МК-2а (ПК101+41,73)	ПК101+29,7-ПК102+1,3	315x28,6	71,6
закрытый дренаж	ПК104+89,2-ПК105+17,2	315x28,6	28,0
мелиоративный канал Пр1 (ПК107+67,06)	ПК107+54,3-ПК107+73,9	315x28,6	19,6
канавы	ПК118+26-ПК118+72	315x28,6	46,0
канавы	ПК118+81,5-ПК119+24,7	315x28,6	43,20
канавы	ПК121+34-ПК121+63	315x28,6	29,00

Итого	375,7
-------	-------

При строительстве газопровода исключить попадание горюче-смазочных материалов и других загрязнителей в мелиоративные системы и закрытый дренаж.

В пределах прибрежных защитных полос (для каналов устанавливается пяти метровая ширина полосы) запрещается производство земляных работ и складирование отвалов грунта.

При пересечении мелиоративного канала МК-2а необходимо вызвать представителя ФГБУ «Управление «Ленмелиоводхоз» для осуществления строительного надзора.

В местах пересечения газопровода с открытыми мелиоративными каналами и закрытой осушительной сетью (коллектора и дрены) прокладка газопровода осуществляется методом ГНБ (горизонтального направленного бурения).

При производстве работ по устройству газопровода методом ГНБ проточность каналов и коллекторов, пересекаемых трассой газопровода, нарушена не будет.

11.2.10 Восстановление мелиоративной системы

В соответствии с томом 578.2.2017-ВМС «Восстановление мелиоративных систем при строительстве межпоселкового газопровода высокого давления п. Рахья -п. Ириновка-п.Борисова Грива Всеволожского района Ленинградской области» выполненным ООО «ЛЕНВОДПРОЕКТ» в 2020 году.

В местах пересечения газопровода с открытыми мелиоративными каналами и закрытой осушительной сетью (коллектора и дрены) прокладка газопровода осуществляется методом ГНБ (горизонтального направленного бурения), в местах пересечения с водопропускными бетонными трубами выполняется подкоп водопропускной трубы и протаскивание газопровода.

При производстве работ по устройству газопровода методом ГНБ проточность каналов и коллекторов, пересекаемых трассой газопровода, нарушена не будет.

11.2.11 Укладка футляра открытым способом на пересечениях с подземными тепловыми сетями

Укладку газопровода на пересечениях с подземными тепловыми сетями на участках ПК40+99,5-ПК41+3,5, ПК41+52,9-ПК41+56,9, ПК43+9-ПК43+13, ПК47+77,6-ПК47+81,6, ПК49+37,4-ПК49+41,4, ПК50+5,1-ПК50+9,1, ПК51+64,7-ПК51+68,7, ПК54+11,8-ПК54+15,8 предусмотрено осуществить во вновь монтируемый защитный стальной футляр Ду500.

Укладка футляра осуществляется открытым траншейным способом.

Производство всех видов работ в охранных зонах тепловых сетей следует производить под руководством лица, ответственного за производство работ и в присутствии представителя ООО «ГТМ-теплосервис».

Разработку грунта при пересечении с тепловой сетью производить механизированным способом с учетом требований СП 45.13330.2017 на расстоянии не ближе 2,0 м от боковой стенки и не менее 1,0 м над верхом коммуникаций. Оставшийся грунт должен дорабатываться вручную и с принятием мер, исключающих возможность повреждения этих коммуникаций.

Укладку стального футляра Ду500 на переходах через тепловые сети следует производить продольным перемещением в траншее под коммуникациями методом «перехвата» секции трубы.

Прокладку трубопровода на переходе через тепловую сеть способом выполнять в следующей последовательности:

- укладка футляра в проектное положение протаскиванием под тепловой сетью;
- монтаж контрольной трубки, обратная засыпка футляра;
- сборка и сварка плети для протаскивания, установка опорно-направляющих колец на трубопровод;
- протаскивание рабочей плети в защитный футляр, монтаж герметизирующих манжет;
- устройство ковера.

На участке пересечения траншеи с теплосетью, должна быть выполнена подсыпка под теплосетью не мерзлым песком или другим малосжимаемым (модуль деформаций 20 МПа и более) грунтом по всему поперечному сечению траншеи на высоту до половины диаметра пересекаемого трубопровода или его защитной оболочки с послойным уплотнением грунта.

Обратную засыпку траншеи на пресечении с теплосетью выполнять не мерзлым песком или другим малосжимаемым (модуль деформаций 20 МПа и более) грунтом. Засыпку траншеи выполнять колесным экскаватором с послойным уплотнением($h=0,2$) виброплитами вручную.

В ППР предусмотреть мероприятия по защите трубопроводов тепловой сети от повреждения.

При производстве в холодный период времени предусмотреть мероприятия по защите труб тепловой сети от замерзания.

11.2.12 Очистка полости и испытание трубопровода

После окончания строительных работ газопровод следует подвергнуть комплексному испытанию (совместное испытание на прочность и герметичность) воздухом в соответствии с требованиями п. 10.5 СП 62.13330.2011, п. 11 СП 42-101-2003, п. 7.205-7.224 СП 42-102-2004 и специальной рабочей инструкции по очистке и испытанию.

Специальная рабочая инструкция по очистке и испытанию составляется строительномонтажной организацией и согласовывается с заказчиком по каждому конкретному газопроводу или группе газопроводов одного и того же объекта с учетом местных условий производства работ, согласовывается с проектной организацией и утверждается председателем комиссии по испытанию газопровода.

Специальная инструкция должна предусматривать:

- способы, параметры и последовательность выполнения работ;
- схему очистки полости и испытания газопровода;
- методы и средства выявления и устранения отказов (утечки, разрывы и т.п.);
- схему организации связи на период производства работ;
- требования пожарной, газовой, технической безопасности и указания о размерах охранной зоны;
- требования по охране окружающей природной среды;
- специальные вопросы (размещение и перемещение комиссии, взаимоотношения комиссии с заинтересованными организациями, срочное медицинское обеспечение и др.).

К работам по очистке и испытанию следует приступать после полной готовности участков (установки арматуры, оборудования, контрольно-измерительных приборов) и выполненной обратной засыпки не менее чем на 0,2м или полной засыпки.

Перед испытанием внутренняя полость газопроводов должна быть очищена. Очистка полости газопроводов производится в два этапа: на первом этапе очищаются трубные секции перед сваркой в плети, на втором этапе производится продувка, законченного строительством газопровода.

Продувку газопровода, предусмотрено выполнить без пропуска очистных устройств, предусмотрено осуществить сжатым воздухом, от компрессорной установки через подключающий шлейф с диаметром трубы 0,3 от продуваемого участка.

Продувка газопровода считается законченной, когда из продувочного патрубка выходит струя незагрязненного воздуха.

Для проведения испытания на герметичность и прочность следует фиксировать падение давления в газопроводе манометрами классов точности 0,4 и 0,15.

До начала испытаний после их заполнения воздухом рекомендуется выдерживать под испытательным давлением в течение времени, необходимого для выравнивания температуры воздуха в газопроводе с температурой грунта, но не менее 24 ч.

Результаты испытания на герметичность считают положительными, если в течение испытания давление фиксируется в пределах одного деления шкалы в газопроводе не меняется.

Дефекты, обнаруженные в процессе испытаний газопроводов, следует устранять только после снижения давления в газопроводе до атмосферного.

После устранения дефектов, обнаруженных в результате испытания газопровода на герметичность, проводят повторное испытание.

В соответствии с таблицами 15, 16 СП 62.13330.2011:
проектируемые подземные стальные газопроводы высокого давления 2-й категории (узел подключения) испытываются под давлением $R_{исп.}=1,5$ МПа продолжительностью 24 часа;
проектируемые подземные полиэтиленовые газопроводы высокого давления 2-й категории испытываются под давлением $R_{исп.}=0,75$ МПа продолжительностью 24 часа.

Испытания подземных газопроводов, прокладываемых в футлярах на участках переходов через искусственные и естественные преграды, проводят в три стадии:

- 1) после сварки перехода до укладки на место;
- 2) после укладки и полной засыпки перехода;
- 3) вместе с основным газопроводом.

11.2.13 Монтаж средств ЭХЗ

В ходе выполнения работ по организации системы ЭХЗ для стальных футляров проектируемого межпоселкового газопровода предусмотрено выполнить:

- монтаж устанавливаемых контрольно-измерительных пунктов (КИП);
- обустройство установок протекторной защиты для стального футляра на переходе газопровода через существующую а.д. Октябрьское шоссе;

Установку протекторов производить на глубине ниже сезонного промерзания грунта в подготовленные скважины. Разработку скважин производить ручным буром.

Кабели от протекторных групп проложить в траншее на глубине не менее 700 мм и защитить по всей длине сигнальной лентой с логотипом “Осторожно кабель!”.

При пересечении кабельных линий ЭХЗ с подземными коммуникациями прокладку кабелей осуществить в трубах ПЭ 100 на расстоянии в свету между пересекаемой коммуникацией и трубами ПЭ не менее 250 мм.

Разработку и засыпку траншеи для прокладки кабелей выполнить вручную.

Стойку контрольно-измерительного пункта установить в котлован. Разработку и засыпку котлована под стойки КИП производить вручную.

Для закрепления КИП в грунте следует установить распорку в нижней части стойки, опустить КИП в скважину, засыпать песчано-щебеночной смесью и утрамбовать.

Нарушенное изоляционное покрытие футляров с заводским трехслойным полиэтиленовым покрытием в местах подключения кабелей ЭХЗ подлежит восстановлению. При присоединении кабеля к трубопроводу узел присоединения покрыть лентой термоусаживающейся.

Для восстановления антикоррозионного покрытия в месте организации приварки кабеля ЭХЗ к теплотрассе нанести один слой мастики “Вектор 1214” по грунтовке “Вектор 1025” (в два слоя). Теплоизоляцию восстановить с использованием скорлуп ППУ изоляции. Для исключения влагонепроницаемости через стыки скорлуп ППУ изоляции, конструкцию покрыть рубероидом РКП-350 с креплением алюминиевой проволокой.

Работы по монтажу и подключению средств электрохимической защиты выполнять специализированным звеном электромонтеров.

Подземную прокладку кабельных линий необходимо выполнять в соответствии с требованиями СП 76.13330.2011, СНиП 12-03-2001, часть 1, СНиП 12-04-2002, часть 2, Правил устройства электроустановок.

11.2.14 Восстановление благоустройства

Работы по благоустройству территорий должны выполняться в соответствии с проектом производства работ (ППР), с соблюдением технических требований, предусмотренных СП 82.13330.2016 и СП 78.13330.2012.

Проектом предусматривается восстановление асфальтобетонного покрытия на участках существующих дорог:

– улица Станционная (ПК41+50-ПК41+62; ПК42+23-ПК42+60, ПК42+77-ПК43+17; ПК44+95-ПК44+99; ПК46+66-ПК46+70; ПК46+87-ПК46+91; ПК47+68-ПК47+70; ПК49+35-ПК49+46; ПК50+00-ПК50+11);

– 2-ая Луговая (ПК53+33-ПК53+45; ПК 54+09- ПК 54+22; ПК55+51-ПК55+55);

– улица Садовая (ПК55+55-ПК55+60; ПК56+95-ПК56+99; ПК58+33-ПК58+46; ПК59+96-ПК60+00, ПК61+47-ПК61+55, ПК64+27-ПК64+40);

– улица в деревне Ириновка (ПК122+02-ПК122+16; ПК124+14-ПК122+18; ПК126+16-ПК126+20; ПК127+52-ПК127+62).

Проектом предусматривается восстановление щебеночного покрытия на участках существующих проездов ПК34+36-ПК34+39; ПК36+20-ПК36+22; ПК169+76- ПК170+11.

Проектом предусматривается восстановление покрытия из железобетонных плит на участке 5ПК0+48-5ПК0+74.

Работы по благоустройству проводить в соответствии с технологической картой, разработанной в составе ППР.

После проведения работ на проезжей части автодорог производителем работ производится восстановление объектов и элементов благоустройства, нарушенных в результате производства работ.

На восстанавливаемом участке следует применять тип дорожной одежды, толщину покрытия существовавший ранее (до проведения земляных работ).

Участки дороги в местах строительства газопровода должны быть приняты в эксплуатацию дорожно-эксплуатационным участком с составлением акта и только после этого произвести демонтаж временных дорожных знаков.

Обратную засыпку котлованов ГНБ разработанных в теле автодорог с асфальтобетонным покрытием и траншей разрабатываемых в теле автомобильных дорог выполнить привозным песком с послойным уплотнением ($h=0,2\text{м}$) вибротрамбовками. Засыпку траншеи выполнять колесным экскаватором.

Контроль качества выполняемых работ должен осуществляться специалистами или специальными службами, оснащенными техническими средствами, обеспечивающими необходимую достоверность и полноту контроля и возлагается на руководителя производственного подразделения, выполняющего работы по устройству покрытия.

До начала проведения работ по устройству покрытия поступающая на объект асфальтобетонная смесь должна быть подвергнута входному контролю.

11.2.14.1 Обустройство покрытий из асфальтобетона

Покрытия и основания из асфальтобетонных смесей следует устраивать в сухую погоду. Укладку горячих и холодных смесей следует производить весной и летом при температуре окружающего воздуха не ниже 5 °С, осенью - не ниже 10 °С; теплых смесей - при

температуре не ниже минус 10 °С.

Работы по обустройству покрытия из асфальтобетона производятся в следующей последовательности:

- очистка основания от пыли и грязи;
- розлив битумной эмульсии (подгрунтовка основания);
- подвозка горячей асфальтобетонной смеси автомобилями-самосвалами;
- распределение смеси;
- уплотнение покрытия.

Поверхность верхнего слоя основания до укладки асфальтобетонной смеси должна быть очищена от пыли и грязи.

Чистое и сухое основание подгрунтовывают битумной эмульсией или жидким битумом, которые распределяют вручную с помощью приспособлений.

Жидкий битум распределяют за сутки до укладки нижнего покрытия; битумную эмульсию не менее чем за 4 ч. Этого времени достаточно для полного испарения разжижителя битума или воды после распада битумной эмульсии.

Подгрунтовку основания, построенного с применением органических вяжущих, можно исключить, если интервал времени между его устройством и укладкой нижнего слоя покрытия составляет не более двух суток и отсутствовало движение построенного транспорта.

Транспортировку асфальтобетонной смеси производят автомобилями-самосвалами. Во избежание остывания смеси при транспортировании в прохладную погоду кузова автомобилей-самосвалов следует оборудовать двойными стенками для обогрева отходящими газами и закрывать непромокаемым пологом.

Асфальтобетонную смесь укладывать и распределять вручную.

Уплотнение асфальтобетонных смесей производить вручную с помощью катка Bomag BW 71 E-2. Уплотнение асфальтобетонной смеси необходимо осуществлять сразу после укладки.

11.2.14.2 Обустройство покрытий из щебня

Устройство щебёночного основания необходимо производить в два этапа:
распределение основной фракции щебня и его предварительное уплотнение до достижения устойчивого положения фракций щебня;
доведение поверхности щебня до нужной отметки с уплотнением до достижения надежного взаимозаклинивания щебня.

Укладку, распределение и разравнивание щебеночных покрытий выполнять вручную. Уплотнение щебня выполнять вручную с помощью катка Bomag BW 71 E-2.

11.2.14.3 Восстановление дорожной разметки

Если при производстве строительных работ была повреждена дорожная разметка на асфальтобетонном покрытии, то ее необходимо восстановить.

Для восстановления дорожной разметки необходимо разработать схему по восстановлению дорожной разметки и согласовывать ее с УГИБДД. Разметку дорожной разметки выполнить в соответствии с требованиями ГОСТ Р 52289-2004.

Горизонтальную дорожную разметку наносят при температуре покрытия не ниже 15°C (при использовании нитрокрасок) и не ниже 10°C (при использовании термопластиков) при относительной влажности воздуха не более 75%. Разметку необходимо производить при сухой погоде.

11.2.15 Обустройство трассы газопровода

Трассы подземных газопроводов обозначаются опознавательными знаками, нанесенными на постоянные ориентиры или железобетонные столбики высотой до 1,5 м (вне городских и сельских поселений), которые устанавливаются в пределах прямой видимости не реже, чем через 500 м друг от друга, а также в местах пересечений газопроводов с железными и автомобильными дорогами, на поворотах и у каждого сооружения газопровода (коверов, и др.).

На опознавательных знаках должно быть указано расстояние от газопровода, глубина его заложения и телефон аварийно-диспетчерской службы.

Опознавательные знаки устанавливаются или наносятся строительными организациями на постоянные ориентиры в период сооружения газораспределительных сетей. В дальнейшем установка, ремонт или восстановление опознавательных знаков газопроводов производятся эксплуатационной организацией газораспределительной сети. Установка знаков оформляется совместным актом с собственниками, владельцами или пользователями земельных участков, по которым проходит трасса.

Для обозначения трассы также предусмотрена укладка сигнальной маркировочной ленты по всей длине трубопровода. Маркировочная лента представляет собой сигнальную ленту с закрепленными на ней с дистанцией 2,0 м кластерами электронных маркеров. Лента закладывается над коммуникацией и обеспечивает ее непрерывную трассировку по всей длине

закладки ленты за счет взаимного пересечения сигналов, излучаемых соседними кластерами маркеров. Для возможности гарантированного обнаружения ленты, максимальная глубина заложения ленты составляет 60 см.

11.2.16 Работы в зимний период

При работе в зимних условиях всем работающим, за исключением работников, занятых снегоочистительными и аварийными работами, следует соблюдать следующие требования:

- при скорости ветра более 15 м/с все виды работ на открытом воздухе прекращаются при любых, даже небольших отрицательных атмосферных температурах;
- средства для обогрева предоставляются на месте работ или в непосредственной близости от места работ;
- о прекращении работы на открытом воздухе или перерывах должно быть сделано распоряжение. Не допускается самовольное прекращение работы и установление перерывов работниками.

Обогревательные пункты должны быть организованы в каждой бригаде.

При эксплуатации строительных машин и механизмов следует ограничивать их нагрузку, учитывая повышенную хрупкость металла при низкой температуре, указанную в паспорте данной машины.

Не разрешается направлять в длительные рейсы одиночные машины, число их должно быть не менее двух. Водители транспортных средств перед отправлением в рейс должны быть проинструктированы о мерах безопасности в пути следования.

При производстве сварочных работ рабочие места сварщиков необходимо обеспечивать средствами индивидуального обогрева, и защита от ветра и атмосферных осадков.

При сварке труб в нитку при прекращении работ концы свариваемого участка газопровода следует закрыть съёмными инвентарными заглушками в целях предотвращения попадания, снега и влаги.

При прогнозе промерзания грунта на глубину более 0,40 м целесообразно предохранять грунт от промерзания в частности, рыхлением одно- или многоточечными рыхлителями.

При доработке грунта в местах пересечения проектируемой трассы газопровода существующими коммуникациями мерзлый грунт необходимо предварительно отогреть.

В отдельных местах небольшой площади предохранять грунт от промерзания можно путем его утепления древесными остатками, опилками, торфом, нанесением слоя пеностирола, а также неткаными рулонными синтетическими материалами.

Для сокращения продолжительности оттаивания мерзлого грунта и с целью максимального использования парка землеройных машин в теплое время рекомендуется в период установления положительных температур удалять снег с полосы будущей траншеи.

Во избежание заноса траншей снегом и смерзания отвала грунта при работе зимой темп разработки траншей должен соответствовать темпу укладочных работ. Технологический разрыв между землеройной и укладочной колоннами рекомендуется не более двухсуточной производительности землеройной колонны.

Способы разработки траншей в зимнее время назначают в зависимости от времени выполнения земляных работ, характеристики грунта и глубины его промерзания. Выбор технологической схемы земляных работ в зимнее время должен предусматривать сохранение снежного покрова на поверхности грунта до момента начала разработки траншей.

При среднесуточных температурах в холодный период ниже 5°C следует принимать следующие меры по обеспечению круглосуточной непрерывной работы:

- буровая установка и узел приготовления бурового раствора, оборудование для его перекачки и регенерации должны размещаться в тепляке;
- трубопроводы для подачи и откачки бурового раствора должны быть утеплены;
- для приготовления буровых растворов должна применяться вода температурой от 4°C до 40°C.

Работы по протягиванию ПЭ труб, как правило, должны производиться при температуре наружного воздуха не ниже минус 15°C. При более низкой температуре необходимо организовывать подогрев пропуском подогретого воздуха через подготовленный к укладке трубопровод. Температура подогретого воздуха не должна быть более 60°C.

11.2.17 Технический надзор за строительными работами, выполняемый Заказчиком

Заказчик осуществляет технический надзор за строительными работами, соответствием объемов, стоимостей и качества выполняемых работ проекту и сметам, техническим условиям на производство и приёмку этих работ.

Технический надзор Заказчика включает:

- проверку наличия у исполнителя работ документов о качестве на применяемые

материалы, изделия и оборудование, документированных результатов входного контроля и лабораторных испытаний;

- контроль соблюдения исполнителем работ правил складирования и хранения применяемых материалов, изделий и оборудования; при выявлении нарушений этих правил представитель надзора вправе запретить применение неправильно складированных и хранящихся материалов;

- контроль соответствия, выполняемого исполнителем работ операционного контроля требованиям проектной, технологической и нормативной документации;

- контроль выполнения исполнителем работ предписаний органов государственного надзора и местного самоуправления;

- извещение органов государственного надзора обо всех случаях аварийного состояния на объекте;

- контроль соответствия объёмов и сроков выполнения работ условиям договора и календарному плану;

- оценку (совместно с исполнителем работ) соответствия выполненных работ, конструкций, участков инженерных сетей, подписание двухсторонних актов, подтверждающих соответствие; контроль выполнения исполнителем работ требования о недопустимости выполнения последующих работ до подписания указанных актов;

- заключительную оценку (совместно с исполнителем работ) соответствия законченного строительством объекта требованиям законодательства, проектной и нормативной документации.

Для осуществления технического надзора Заказчик при необходимости формирует службу технического надзора, обеспечивая ее проектной и необходимой нормативной документацией, а также контрольно-измерительными приборами и инструментами.

Порядок осуществления и функции авторского надзора устанавливаются соответствующими нормативными документами.

Замечания представителей технического надзора Заказчика и авторского надзора документируются. Факты устранения дефектов по замечаниям этих представителей документируются с их участием.

11.2.18 Прием объекта в эксплуатацию

Приёмка законченных строительством объектов и сооружений, осуществляется приёмочной комиссией в соответствии с требованиями действующих норм и правил:

– Федерального закона № 190 от 29.12.2004г «Градостроительный кодекс Российской Федерации»;

– СП 68.13330.2017 «Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов. Основные положения».

В соответствии со статьей 55 «Градостроительный кодекс Российской Федерации»:

Для ввода объекта в эксплуатацию застройщик должен обратиться в федеральный орган исполнительной власти, орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации, орган местного самоуправления, выдавшие разрешение на строительство, непосредственно или через многофункциональный центр с заявлением о выдаче разрешения на ввод объекта в эксплуатацию;

Для принятия решения о выдаче разрешения на ввод объекта в эксплуатацию необходимы следующие документы:

1) правоустанавливающие документы на земельный участок, в том числе соглашение об установлении сервитута, решение об установлении публичного сервитута;

2) проект планировки территории;

3) разрешение на строительство;

4) акт приемки объекта капитального строительства;

5) акт, подтверждающий соответствие параметров построенного объекта капитального строительства проектной документации, в том числе требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности объекта капитального строительства приборами учета используемых энергетических ресурсов, и подписанный лицом, осуществляющим строительство (лицом, осуществляющим строительство, и застройщиком или техническим заказчиком в случае осуществления строительства на основании договора строительного подряда, а также лицом, осуществляющим строительный контроль, в случае осуществления строительного контроля на основании договора);

6) документы, подтверждающие соответствие построенного объекта капитального строительства техническим условиям и подписанные представителями организаций, осуществляющих эксплуатацию сетей инженерно-технического обеспечения;

7) заключение органа государственного строительного надзора о соответствии построенного капитального строительства требованиям проектной документации, в том числе требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности объекта капитального строительства приборами учета используемых энергетических ресурсов, заключение уполномоченного на осуществление федерального государственного экологического надзора федерального органа исполнительной власти;

8) документ, подтверждающий заключение договора обязательного страхования гражданской ответственности владельца опасного объекта за причинение вреда в результате аварии на опасном объекте в соответствии с законодательством Российской Федерации об обязательном страховании гражданской ответственности владельца опасного объекта за причинение вреда в результате аварии на опасном объекте;

Ввод в эксплуатацию законченного строительством газопровода должен проводиться при его технологическом присоединении к действующему газопроводу.

Технологическое присоединение построенного и принятого комиссией газопроводов к действующему газопроводам должно выполняться при наличии у заказчика строительства объекта разрешения поставщика газа и разрешения ГРО, выдавшей технические условия присоединения.

В соответствии с п. 93 и п.95 Постановления. Приемка сетей газораспределения и газопотребления осуществляется приемочной комиссией, создаваемой застройщиком или инвестором (далее - приемочная комиссия), в состав которой входят представители:

- 1) застройщика;
- 2) строительной организации;
- 3) проектной организации;
- 4) эксплуатационной организации;
- 5) федерального органа исполнительной власти, осуществляющего государственный контроль в области охраны окружающей среды (в случаях, предусмотренных частью 7 статьи 54 Градостроительного кодекса Российской Федерации);
- 6) федерального органа исполнительной власти, уполномоченного на осуществление государственного строительного надзора;
- 7) федерального органа исполнительной власти, осуществляющего функции по контролю (надзору) в сфере промышленной безопасности.

При приемке построенного газопровода, осуществляемой приемочной комиссией, строительная организация предоставляет следующие документы и материалы:

- 1) проектная документация (исполнительная документация);
- 2) положительное заключение экспертизы на проектную документацию;
(в ред. Постановления Правительства РФ от 20.01.2017 N 42)
- 3) журналы:
 - надзора за строительством со стороны организации, разработавшей проектную документацию (при наличии договора на его проведение);
 - технического надзора со стороны эксплуатационной организации;

- контроля производства строительных работ;
- 4) протоколы:
 - проведения испытаний на герметичность сетей газораспределения и газопотребления;
 - проверки сварных соединений и защитных покрытий;
- 5) строительные паспорта газопроводов, газоиспользующего оборудования и технологических устройств;
- 6) документы, подтверждающие соответствие используемых технических устройств, труб, фасонных частей, сварочных и изоляционных материалов;
- 7) технико-эксплуатационная документация изготовителей технических и технологических устройств (паспорта, инструкции по эксплуатации и монтажу);
- 8) акты о:
 - разбивке и передаче трассы;
 - приемке скрытых работ;
 - приемке специальных работ;
 - приемке внутренней полости газопровода;
 - приемке изоляционного покрытия;
 - приемке установок электрохимической защиты;
 - о результатах пусконаладочных работ и комплексном опробовании газоиспользующего оборудования;
- 9) копия приказа о назначении лица, ответственного за безопасность эксплуатации сетей газораспределения и газопотребления;
- 10) положение о газовой службе или договор с организацией, имеющей опыт проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту сети газораспределения и сети газопотребления;
- 11) план локализации и ликвидации аварийных ситуаций.

12 Перечень основных видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций

В соответствии с п. 7 СП 48.13330.2011 в процессе строительства должна выполняться оценка выполненных работ, результаты которых влияют на безопасность объекта, но в соответствии с принятой технологией становятся недоступными для контроля после начала выполнения последующих работ, а также выполненных строительных конструкций и участков инженерных сетей, устранение дефектов которых, выявленных контролем, невозможно без разборки или повреждения последующих конструкций и участков инженерных сетей. В указанных контрольных процедурах могут участвовать представители соответствующих органов государственного надзора, авторского надзора, а также, при необходимости, независимые эксперты. Исполнитель работ не позднее, чем за три рабочих дня извещает остальных участников о сроках проведения указанных процедур.

Результаты освидетельствования работ, скрываемых последующими работами, в соответствии с требованиями проектной и нормативной документации оформляются актами освидетельствования скрытых работ согласно РД 11-02-2006 «Требования к составу и порядку ведения исполнительной документации при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства и требования, предъявляемые к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения». Застройщик (заказчик) может потребовать повторного освидетельствования после устранения выявленных дефектов.

К процедуре оценки соответствия отдельных конструкций, ярусов конструкций (этажей) лицо, осуществляющее строительство, должно представить акты освидетельствования всех скрытых работ, входящих в состав этих конструкций, геодезические исполнительные схемы, а также протоколы испытаний конструкций в случаях, предусмотренных проектной документацией и (или) договором строительного подряда. Застройщик (заказчик) может выполнить контроль достоверности представленных исполнителем работ исполнительных геодезических схем. С этой целью лицо, осуществляющее строительство, должно сохранить до момента завершения приемки, закрепленные в натуре разбивочные оси и монтажные ориентиры.

Результаты освидетельствования отдельных конструкций должны оформляться актами освидетельствования ответственных конструкций согласно РД 11-02-2006.

Испытания участков инженерных сетей и смонтированного инженерного оборудования выполняются согласно требованиям соответствующих нормативных документов и оформляются соответствующими актами.

При обнаружении в результате строительного контроля дефектов работ, конструкций, участков инженерных сетей соответствующие акты должны оформляться только после устранения выявленных дефектов. Застройщик (заказчик) может потребовать повторного освидетельствования после устранения выявленных дефектов.

Акт освидетельствования скрытых работ составляется производителями работ, которые организуют созыв должностных представителей организаций (Строительного контроля Заказчика, Авторского надзора проектной организации по объекту и других заинтересованных лиц), участвующих в этом освидетельствовании. Подрядчик по строительству извещает участников освидетельствования не позднее, чем за 3 суток до освидетельствования скрытых работ. При неявке вызываемых представителей акт составляется без их участия, но в акте делается отметка об их уведомлении и прикладывается извещение с пометкой о приеме вызова представителя. В этом случае при последующем требовании неприбывших представителей вскрыть для осмотра скрытые работы (конструкции) стоимость вскрытия оплачивается организацией неприбывшего представителя.

В случаях, когда последующие работы должны начинаться после перерыва более чем в шесть месяцев с момента завершения поэтапной приемки, перед возобновлением работ эти процедуры следует выполнить повторно с оформлением соответствующих актов.

Акты составляются в количестве, необходимом для формирования комплектов исполнительной документации.

Перечень ответственных строительных конструкций и работ, приемка которых оформляется актами промежуточной приемки ответственных конструкций и актами освидетельствования скрытых работ:

Перечень ответственных строительных конструкций и работ, приемка которых оформляется актами промежуточной приемки ответственных конструкций и актами освидетельствования скрытых работ:

- сдача-приемка геодезической разбивочной основы для строительства и на геодезические разбивочные работы для прокладки инженерных сетей;

- на очистку от лесорастительности строительных площадок и трассы газопровода;

- на корчёвку пней с последующей планировкой;
- на водоотлив из траншеи;
- на обратную засыпку котлована с послойным уплотнением;
- устройство закрытых переходов методом ГНБ;
- устройство защитных футляров;
- устройство изоляции трубопроводов;
- устройство балластировки трубопроводов;
- устройство средств ЭХЗ;
- на обратную засыпку уложенного трубопровода;
- устройство песчаной и щебёночной подготовки;
- производство и результаты очистки полости трубопроводов;
- испытание трубопроводов на прочность и герметичность.

При приемке смонтированных конструкций должны предъявляться следующие документы:

- сертификаты, технические паспорта, удостоверяющие качество материалов, конструкций и деталей, принимаемые при производстве строительно-монтажных работ;
- рабочие чертежи конструкций с обозначением на них всех отклонений от проекта, допущенных в процессе монтажа и согласованных с проектной организацией;
- журналы монтажных работ, сварочных работ, производства земляных работ, сварки труб, изоляционно-укладочных работ;
- акты промежуточной приемки смонтированных конструкций. Выполнение скрытых земляных работ должно быть освидетельствовано согласно СП 45.13330.2017, акты оформляются в соответствии с РД 11-02-2006 Приложение №3. Результаты приёмки работ, скрывааемых последующими работами, в соответствии с требованиями проектной и нормативной документации оформляются актами освидетельствования скрытых работ согласно СП 48.13330.2011.

Эксплуатация объекта до завершения приемки недопустима. Перечень скрытых работ, подлежащих освидетельствованию, является неокончательным и должен быть уточнен в составе ППР.

13 Указание мест обхода или преодоления специальными средствами естественных препятствий и преград, переправ на водных объектах

Подъезд к участку производства работ осуществляется по существующим дорогам. При строительстве трубопровода для проезда строительной техники предусмотрено обустройство временных технологических проездов и подъездов. Временные технологические проезды сооружаются до начала производства строительно-монтажных работ.

На период строительно-монтажных работ по прокладке газопровода под проезжей частью улиц - движение пешеходов и транзитного транспорта должно быть закрыто, с устройством объездов по соседним с участком работ улицам.

Схему организации дорожного движения с временным прекращением движения транспортных средств по улицам для движения транспорта на период прокладки газопровода разработать в ППР и согласовать УГИБДД.

14 Описание технических решений по возможному использованию отдельных участков проектируемого линейного объекта для нужд строительства

Использование отдельных участков проектируемого объекта для нужд строительства проектом не предусматривается.

15 Перечень мероприятий по предотвращению в ходе строительства опасных инженерно-геологических и техногенных явлений, иных опасных природных процессов

Опасные инженерно-геологические и техногенные явления, а также иные опасные природные процессы на трассе проектируемого газопровода территории не наблюдаются.

Технологии и способ производства работ по строительству газопроводов исключают возникновение вышеуказанных явлений и процессов.

Трасса газопровода пролегает на безопасном расстоянии от зданий и сооружений. Опасности снижения несущей способности оснований существующих зданий и сооружений нет.

Предусмотренные проектной документацией решения обеспечивают отсутствие развития опасных геологических, природных и техногенных процессов

16 Перечень мероприятий по обеспечению на линейном объекте безопасного движения в период его строительства

Передвижение строительной техники на объекте, а также в охранных зонных действующих коммуникаций должно выполняться только по утвержденным маршрутам и оборудованным переездам. Схемы маршрутов движения техники утверждаются заместителем начальника филиала. Схемы маршрута движения техники выдается ответственному за выпуск транспортных средств на места производства работ.

Все лица, осуществляющие движение техники должны быть ознакомлены под роспись со схемой движения, на которой указаны временные переезды через пересекаемые коммуникации.

Перед выездом строительной техники на место производства работ водители и машинисты должны пройти медицинский осмотр и инструктаж по особенностям маршрута движения техники в охранных зонах пересекаемых коммуникаций с записью в журнале инструктажей и путевом листе транспортного средства в разделе “Особые отметки”. Инструктаж проводится ответственным за выезд техники совместно.

В дневное время в условиях, ухудшающих видимость до 10 м (туман, атмосферные осадки) скорость движения техники не должна превышать 10 км/ч.

Разъезд со встречной техникой следует выполнять в местах, предусмотренных ППР.

Работа техники в охранных зонах коммуникаций при выполнении строительно-монтажных работ должна осуществляться в соответствии с требованиями Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов и ППР, согласованным в установленном порядке с эксплуатирующей данную коммуникацию организацией.

Для обеспечения безопасного движения машин и механизмов на участке ведения работ проектной документацией предусмотрено обустройство технологического проезда.

17 Обоснование потребности строительства в кадрах, жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве

Обеспечение рабочими кадрами осуществляется генподрядной организацией, которая будет выбираться по тендеру, с привлечением субподрядных строительных организаций. В списочный состав работающих включены работающие непосредственно на строительной площадке, а также рабочие транспортных и обслуживающих хозяйств. При необходимости, из местного населения нанимаются рабочие для выполнения санитарно-бытового обслуживания строительства, и других работ, не требующих высокой квалификации. Из местного населения так же могут наниматься рабочие для выполнения транспортных работ. Необходимость привлечения рабочих из местного населения определяется на стадии разработки ППР.

Потребность в рабочих кадрах определена исходя из объемов выполнения строительно-монтажных работ, а также схем комплексной механизации по строительству, типовых технологических карт и принимается исходя из оптимальной комплектации бригад по видам строительно-монтажных, электромонтажных, а также общестроительных работ согласно Единым нормам и расценкам на каждый вид работ (ЕНиР).

В общем количестве работающих удельный вес отдельных категорий принимается по «Расчётным нормативам для составления проектов организации строительства» ЦНИИОМТП ч. I (табл. 46) для линейного строительства, где:

83,4% - удельный вес рабочих;

9,0% - ИТР;

5,9% - служащие;

1,7% - МОП и охрана.

Общая потребность в рабочих кадрах, для выполнения работ по техническому перевооружению объекта, определена в таблице 17.1.

Таблица 17.1– Потребность в рабочих кадрах

Показатель	Ед.изм	Всего
Продолжительность строительства	мес./д н.	7,7/235
Общее количество рабочих дней	дн.	162
Количество рабочих часов (t)	час	1296
Общая численность работников, в т.ч.:	чел.	71
- рабочих (83,4%)	чел.	59
- ИТР (9,0%)	чел.	7
- служащие (5,9%)	чел.	4
- МОП и охрана (1,7%)	чел.	2
Численность работников в наиболее многочисленную смену:	чел.	54
- рабочих (70,0%)	чел.	42
- ИТР (80,0%)	чел.	6
- служащие (80,0%)	чел.	4
- МОП и охрана (80,0%)	чел.	2

Численность рабочих в наиболее многочисленную смену принимается 70% от общего количества рабочих. Численность ИТР, служащих, МОП принимается 80% от общего количества.

Работа женщин на объекте не предусматривается.

Помимо специалистов, занятых на выполнении СМР и доставке материалов, на участке работ могут присутствовать представители геодезической службы Заказчика, технадзора и других заинтересованных организаций (владельцы параллельно проходящих и пересекающих коммуникаций).

Обеспечение рабочими кадрами осуществляется генподрядной организацией, которая будет выбираться по тендеру, с привлечением субподрядных строительных организаций. При необходимости, из местного населения нанимаются рабочие для выполнения санитарно-бытового обслуживания строительства, и других работ, не требующих высокой квалификации. Из местного населения так же могут наниматься рабочие для выполнения транспортных работ.

Необходимость привлечения рабочих из местного населения определяется на стадии

разработки ППР.

Местом базирования условной подрядной организации принят г. Санкт-Петербург.

Место проживания рабочих - г. Санкт-Петербург (постоянное место проживания). Проектом предусмотрен традиционный метод ведения строительно-монтажных работ, при котором доставка рабочего персонала осуществляется ежедневно до места проведения работ автомобильным транспортом (автобусами) Подрядчика.

Ответственность за питание работающих несет Работодатель. Для обеспечения рабочих горячим питанием, подрядчику необходимо заключить договор с предприятиями общественного питания. Обеды доставляются к месту производства работ ежедневно.

Потребность в трудовых ресурсах, определённая при разработке проекта организации строительства, уточняется при разработке проекта производства работ для конкретных условий организации работ на данном участке строительства.

Необходимость привлечения рабочих и специалистов ИТР из других городов и регионов уточняется на стадии ППР.

Проектом принят традиционный метод ведения работ, при котором:

- режим работы – пятидневная рабочая неделя с двумя выходными днями;
- продолжительность рабочей смены – 8 часов;
- продолжительность рабочего времени в неделю – 40 часов;
- количество рабочих дней в месяце – 21 день.

Пуско-наладочные работы следует проводить в одну смену продолжительностью 12 часов.

Площадка проведения работ оборудуется временными инвентарными помещениями административного и санитарно-бытового назначения.

Места производства работ должны иметь медицинские аптечки первой помощи.

18 Сведения о возможности использования местной рабочей силы при осуществлении строительства

Выполнение строительно-монтажных работ предлагается осуществлять силами генподрядной строительной организации, которая будет выбираться по тендеру, с привлечением субподрядных строительных организаций. В списочный состав работающих включены работающие непосредственно на строительной площадке, а также рабочие транспортных и обслуживающих хозяйств.

При необходимости, из местного населения нанимаются рабочие для выполнения санитарно-бытового обслуживания строительства, и других работ, не требующих высокой квалификации. Из местного населения так же могут наниматься рабочие для выполнения транспортных работ. Необходимость привлечения работающих из местного населения определяется на стадии разработки проекта производства работ.

В случае нехватки специалистов Подрядной организацией должны быть организованы запросы в центры занятости населения и биржи труда в прилегающих районах, что позволит в кратчайшие сроки найти нужного специалиста на вакантную должность.

Необходимость привлечения рабочих и специалистов (ИТР) из других городов и регионов уточняется на стадии ППР.

19 Перечень мероприятий по привлечению для осуществления строительства квалифицированных специалистов, в том числе для выполнения работ вахтовым методом

Для привлечения, с целью осуществления строительства объекта, специализированной Генподрядной строительной организации, Заказчик организует тендерные торги. Генподрядная строительная организация может на договорной основе привлечь Субподрядные строительные организации.

К выполнению строительно-монтажных работ допускаются подрядные организации, отвечающие следующим требованиям:

- наличие соответствующих лицензий (разрешений) на право выполнения Подрядчиком всего комплекса работ (включая субподрядные организации);

- наличие документов, подтверждающих их аккредитацию на право ведения конкретных видов работ на данном объекте;

- обеспеченность строительно-монтажной организации техникой, машинами, механизмами и оборудованием (включая комплект оборудования для проведения испытаний) в полном объеме в соответствии с требованиями ПОС и ППР;

- обеспеченность строительно-монтажной организации (включая субподрядные организации) квалифицированным, обученным и аттестованным в установленном порядке персоналом для выполнения всего комплекса предусмотренных проектом работ. Компетентность персонала должна быть документально подтверждена;

- обеспеченность системой производственного контроля качества строительно-монтажных работ, включающей входной контроль конструкций, изделий, материалов и оборудования, операционный контроль отдельных строительных процессов или производственных операций и приемочный контроль по каждому виду работ.

Инженерно-технические работники Подрядных организаций, ответственные за проведение работ, должны пройти проверку знаний правил и норм безопасности. Эта обязанность Подрядчиков должна быть включена в особые условия договора подряда.

Для привлечения высококлассных специалистов проводятся организационные мероприятия (создание нормальных условий труда - организация питания, отдыха, медицинского обследования, обеспечение спецодеждой и средствами индивидуальной защиты и др.), а также разрабатываются меры морального и материального стимулирования результатов труда.

Работы вахтовым методом при реализации данного проекта не предусматриваются.

19.1 Мероприятия по привлечению подрядных (субподрядных) организаций

Для привлечения подрядных (и/или субподрядных) организаций проводятся следующие мероприятия:

- мониторинг строительных предприятий и организации по наличию требуемых специалистов;
- предоставление документации для ознакомления подрядных организаций с объектом строительства и необходимой квалификации специалистов, планируемых для осуществления строительства;
- предварительная квалификация претендентов (подрядных организаций) на участие в подрядных торгах.

19.2 Мероприятия по обеспечению работников строительства питанием

В соответствии с СанПиН 2.2.3.1384-03 для обеспечения работающих питанием проектом предлагаются следующие мероприятия:

- организовать доставку комплексного обеда для строителей в одноразовых контейнерах;
- организовать централизованное место разогрева, раздачи, питания и хранения продуктов питания;
- организовать централизованное место сбора пищевых отходов (с дальнейшей утилизацией).

Все строительные рабочие обеспечиваются доброкачественной питьевой водой, отвечающей требованиям действующих санитарных правил и нормативов. Питьевые установки устанавливаются в гардеробных, пунктах питания, в местах отдыха работников и укрытиях от солнечной радиации и атмосферных осадков. Подрядная организация заключает договора на поставку питьевой воды со специализированными, лицензированными организациями на весь период проведения работ.

С целью выполнения выше перечисленных мероприятий на территории временной строительной площадки предполагается размещение мобильных зданий с необходимым оборудованием, отвечающим гигиеническим требованиям.

Конкретный способ организации питания и тип мобильных зданий, субподрядные строительные организации принимают в соответствии со сложившейся ситуацией на момент

выполнения работ, что не противоречит СП 48.13330.2011 и СанПиН 2.2.3.1384-03.

В месте установки бытовок необходимо разместить информационный и пожарный щит.

При подготовке к производству монтажных работ должны быть выполнены требования, предусмотренные нормами и правилами мероприятий по охране труда и противопожарной безопасности.

19.3 Организация отдыха рабочих бригад в течение рабочей смены и их обогрева на строительной площадке

Допустимые величины температуры и скорости ветра при производстве работ на открытом воздухе:

- предельная температура, ниже которой не могут производиться никакие работы на открытом воздухе 40°C ниже нуля, при скорости ветра до 2 м/сек;
- рабочий день строителей при температуре от 30°C до 40°C ниже нуля сокращается на один час, включая время перерыва для обогрева за счет рабочего времени.

Для обогрева и отдыха, работающих в зоне производства работ, должны быть размещены мобильные здания для отдыха и обогрева рабочих на шасси, которые перемещаются вдоль трассы по мере строительства объекта.

Помещение для обогрева и кратковременного отдыха должна обеспечивать возможность обогрева всех работающих в наиболее многочисленной смене с обязательным выделением места для сидения каждому работнику.

В помещениях для обогрева должна поддерживаться температура на уровне $25 \pm 1^{\circ}\text{C}$, относительная влажность 40-60%. При этом перепад температуры воздуха по вертикали не должен превышать 5°C , а температура поверхности стен опускаться ниже плюс 20°C .

Помещения для обогрева должны быть оснащены источниками обогрева без открытых спиралей, которые располагаются на уровне 0,25-0,30 м от пола, с направлением лучистого тепла на ноги сидящего.

Обогрев рабочих должен производиться при снятой верхней одежде и рабочей обуви.

В пунктах для обогрева должны быть размещены устройства для быстрого прогрева (просушки) рукавиц, головных уборов, верхней одежды и обуви. Здесь же необходимо предусмотреть возможность приготовления и хранения горячих напитков (чай, кофе).

Для защиты от холода рабочим должна быть выдана теплая спецодежда и спецобувь, которая должна соответствовать типовым отраслевым нормам бесплатной выдачи

спецодежды, спецобуви и других средств индивидуальной защиты работников, занятых на строительном-монтажных работах, утвержденным Министерством труда и социального развития Российской Федерации 25.12.1997 г. №66.

20 Обоснование принятой продолжительности строительства

Расчет продолжительности строительства распределительных газопроводов выполнен в соответствии с требованиями СНиП 1.04.03-85*, часть I-II и «Пособия по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений» (к СНиП 1.04.03-85*).

Проектом предусматривается строительство следующих участков газораспределительной сети:

Проектом предусматривается:

1) новое строительство полиэтиленового газопровода высокого давления 2-й категории диаметром 315 мм от точки подключения к существующему стальному газопроводу в.д. 2-й категории DN300 (ПК0) до заглушки (ПК176+46.00). Протяженность: 17,76км.

2) новое строительство полиэтиленового газопровода высокого давления 2-й категории диаметром 110 мм от точки подключения (1ПК0) до заглушки (1ПК0+5.56). Протяженность: 0,005 км.

3) новое строительство полиэтиленового газопровода высокого давления 2-й категории диаметром 110 мм от точки подключения (2ПК0) до точки подключения в построенный полиэтиленовый газопровод диаметром 110 мм (2ПК0+15.23). Протяженность: 0,015 км.

4) новое строительство полиэтиленового газопровода высокого давления 2-й категории от точки подключения (3ПК0) до точки подключения в построенный полиэтиленовый газопровод диаметром 110 мм (3ПК0+10.95). Протяженность: 0,011 км.

5) новое строительство полиэтиленового газопровода высокого давления 2-й категории диаметром 110 мм от точки подключения (4ПК0) до заглушки (4ПК1+0.22). Протяженность: 0,1 км.

6) новое строительство полиэтиленового газопровода высокого давления 2-й категории диаметром 110 мм от точки подключения (5ПК0) до заглушки (5ПК0+74.41). Протяженность: 0,074 км.

Итого проектом предусмотрено строительство газопровода из полиэтиленовых труб протяженностью:

- ПЭ100 ГАЗ SDR11 315x28,6 – 17,76 км, в том числе прокладка газопровода методом ГНБ (53 переходов) общей протяженностью 5,570 км и укладкой в траншею 12,19км;

- ПЭ100 ГАЗ SDR11 110x10,0 – 0,195 км.

Продолжительность строительства участков газопровода из полиэтиленовой трубы определена согласно СНиП 1.04.03-85* часть II, раздел 3 «Непроизводственное строительство», подраздел 2 «Коммунальное хозяйство» (табл. п. 42 «Распределительная

газовая сеть из полиэтиленовых труб в одну нитку диаметром до 200 мм») методом экстраполяции исходя из имеющейся в нормах максимальной протяженности полиэтиленового трубопровода 10 км с продолжительностью строительства 3,5 месяца.

Согласно п. 7 «Общих положений» СНиП 1.04.03-85* принимаем метод экстраполяции исходя из имеющейся в нормах максимальной протяженности полиэтиленового трубопровода 10 км с продолжительностью строительства 3,5 месяца.

Увеличение мощности составит (Задача 2 СНиП 1.04.03-85, часть I, Приложение 1):

$$((12,38 - 10,0) / 10) \times 100 = 23,8\%$$

Прирост к норме продолжительности строительства составит:

$$23,8 \times 0,3 = 7,14\%$$

Продолжительность строительства с учетом экстраполяции будет равна:

$$T_n = 3,5 \times ((100 - 7,14) / 100) \approx 3,3 \text{ мес.}$$

Строительство газопровода методом ГНБ – 53 переходов (общей протяженностью 5,570 км). Строительство одного перехода методом ГНБ по опыту строительных организаций занимает в среднем 0,2 мес.

$$T_{\text{ГНБ}} = 53 \cdot 0,2 = 10,6 \text{ мес.}$$

Проектом предусматривается параллельная прокладка газопровода методом ГНБ с помощью двух установок ГНБ, поэтому срок строительства будет равен:

$$T_{\text{ГНБ}} = 10,6 : 2 = 5,3 \text{ мес.}$$

Проектом предусматривается, что работы по строительству переходом методом ГНБ выполняются параллельно с прокладкой газопровода, и за расчетную продолжительность строительства газопровода принята $T_n = 5,3$ мес.

Так как проектной документацией предусматривается свodka лесорастительности в пределах полосы отвода, то согласно п. 9 «Общих положений» СНиП 1.04.03-85* При определении продолжительности строительства объекта дополнительно учитывается время: на ..., а также на лесосводку, снос и перенос зданий и сооружений с площадки застройки. В этом случае общая продолжительность строительства объекта увеличивается не более чем на одну треть от наибольшей продолжительности строительства или сноса (переноса) одного из указанных внеплощадочных и внутриплощадочных зданий и сооружений или выполнения одной из внутриплощадочных специальных работ, определенных на основе соответствующих норм». Таким образом, продолжительность строительства объекта с учетом работ по сводке лесорастительности составляет:

$$T_p = 5,3 + 3,3 / 3 = 6,4 \text{ мес., где } 3,3 / 3 = 1,1 \text{ мес. продолжительность работ на}$$

лесосводку при строительстве газопровода траншейным способом.

Согласно СНиП 1.04.03-85* ч. I Приложение 3 п. 4 подготовительный период принят в размере 20% от общей продолжительности строительства и составляет 1,3 мес.

Общая продолжительность строительства будет равна $T_p = 6,4 + 1,3 = 7,7$ мес.

Проектом принята продолжительность ведения строительного-монтажных работ $T_p = 7,7$ мес. (в т.ч. 1,0 мес. работы подготовительного периода и 1,1 мес. работы на сводку лесорастительности).

Общая продолжительность работ составит 9,7 месяцев, в том числе:

- подготовка разрешительной документации 1,0 месяц,
- подготовительный период 1,3 месяца,
- основной период 6,4 месяцев,

сдача объекта Заказчику и получение разрешения на ввод объекта в эксплуатацию 1,0 месяц.

Проведение работ по строительству объекта предусмотрено в теплый период года в односменном режиме по расчетному графику пятидневной рабочей недели с двумя выходными днями. Продолжительность рабочей смены составляет 8 часов.

Продолжительность рабочей смены при проведении пневматических испытаний и прокладке газопровода методом ГНБ приняты в две смены по 12 часов.

Среднегодовое количество рабочих дней в месяце составляет 21 день.

Конкретные сроки начала строительства устанавливает Заказчик по объекту с учетом финансирования и поставки труб и оборудования.

Принятая, проектом организации строительства продолжительность ведения СМР носит справочный характер. При заключении договора строительного подряда Заказчик по согласованию с Подрядчиком вправе изменить продолжительность строительства.

Календарный график строительного-монтажных работ представлен в таблице 20.

21 Описание проектных решений и перечень мероприятий, обеспечивающих сохранение окружающей среды в период строительства

Мероприятия по снижению отрицательного воздействия проектируемого объекта на окружающую среду включают в себя соответствующие мероприятия природоохранного характера и санитарно-гигиенического характера, которые призваны обеспечить безопасность и безвредность для человека и окружающей среды влияния строительства.

21.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Мероприятия по снижению отрицательного воздействия проектируемого объекта на окружающую среду включают в себя соответствующие мероприятия природоохранного характера и санитарно-гигиенического характера, которые призваны обеспечить безопасность и безвредность для человека и окружающей среды влияния предприятия.

Учитывая отсутствие источников постоянного выброса, рассредоточенность выбросов загрязняющих веществ по территории площадки и кратковременность выбросов во времени, основными мероприятиями по недопущению превышения расчетных значений предельно-допустимых концентраций на период проведения работ являются:

- соблюдение правил техники безопасности и пожарной безопасности при выполнении всех видов работ;
- выбор режима работы оборудования в периоды неблагоприятных метеорологических условий, позволяющего уменьшить выброс загрязняющих веществ в атмосферу и обеспечить снижение их концентраций в приземном слое воздуха;
- своевременное прохождение техникой ТО;
- глушение двигателей автомобилей и дорожно-строительной техники на время простоев;
- размещение на площадке строительных работ только того оборудования, которое требуется для выполнения технологических операций, предусмотренных на данном этапе работ;
- строгое соблюдение всех проектных решений.

21.1.1 Шумозащитные мероприятия

Для улучшения акустической обстановки на период проведения работ, необходимо проведение шумозащитных мероприятий по соблюдению нормативов уровня звука на территории жилой застройки:

- проведение работ по графику периодичности работы строительной техники с повышенными шумовыми характеристиками в соответствии с составом установленных звеньев;
- использование строительной техники с минимальными шумовыми характеристиками;
- для звукоизоляции двигателей строительных машин применять защитные кожухи и капоты с многослойными покрытиями;
- увеличение доли ручного труда при выполнении работ в непосредственной близости к жилой застройке;
- рассредоточение строительной техники по строительной площадке;
- простой строительной техники с выключенным двигателем;
- оповещение населения о времени проведения шумных работ.

С целью предотвращения негативного воздействия на атмосферный воздух при производстве строительных работ предусмотрены мероприятия по предотвращению запыленности окружающей среды в период строительства, которые включают увлажнение сыпучих материалов.

21.2 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов, почвенного покрова

Предоставляемый во временное пользование земельный участок после окончания работ должен быть восстановлен путем выполнения работ по благоустройству территории.

Благоустройство территории предусматривает следующие виды работ: планировку территории, уборку отходов, строительного мусора, восстановление газонов. Работы по благоустройству производятся силами Подрядчика.

21.3 Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению отходов

В соответствии с требованиями природоохранного и санитарного законодательства, а также нормативных документов, все отходы должны вывозиться, утилизироваться, использоваться по назначению или складироваться в специально отведенных местах,

согласованных с местной администрацией и органами охраны природы, либо на специально оборудованном полигоне для складирования и обезвреживания отходов, имеющем лицензию по обращению с отходами.

До начала работ необходимо заключить договора на транспортировку и размещение отходов.

Охрану окружающей среды от воздействия отходов обеспечивают следующие мероприятия:

- безопасное накопление (временное складирование) отходов;
- передача отходов для использования, обезвреживания, размещения, транспортировки организациям, лицензированным на данный вид деятельности;
- проведение инвентаризации отходов.

К мероприятиям по безопасному накоплению отходов относятся:

- раздельное складирование отходов с учетом физико-химических свойств, агрегатного состояния, класса опасности;
- накопление отходов в герметичных емкостях и контейнерах на специальных площадках, имеющих твердое покрытие.

Проектом предусматривается размещение отходов на специально оборудованных площадках временного хранения. В период производства работ образуются отходы IV-V классов опасности, которые размещаются для временного хранения навалом, насыпью на бетонированных площадках, а также в контейнерах с крышками, исключающих возможность загрязнения природной среды пылеобразными веществами.

Транспортировка отходов должна осуществляться способами, исключающими возможность их потери в процессе транспортировки, создания аварийных ситуаций, нанесения вреда окружающей среде, здоровью людей, хозяйственным и иным объектам.

К организационным мероприятиям можно отнести:

- назначение лиц, ответственных за сбор отходов и организацию мест их временного хранения;
- регулярный контроль за условиями временного хранения отходов;
- проведение инструктажа о правилах обращения с отходами.

21.4 Мероприятия по охране объектов растительного мира.

Запретительные меры в процессе производства работ.

При использовании земель в целях строительных работ и эксплуатации объекта

исключаются случаи:

- захламления площади арендуемых земельных участков и прилегающих территорий за пределами предоставленного участка строительным и бытовым мусором, иными видами отходов;
- проезда транспортных средств и иных механизмов по произвольным, неустановленным маршрутам за пределами предоставленного земельного участка.

В случае попадания нефтепродуктов в почву в результате аварийных ситуаций, необходимо проведение мероприятий по биологической очистке грунтов от нефтепродуктов в соответствии с ВРД 39-1.13-056-2002 «Технология очистки различных сред и поверхностей, загрязненных углеводородами».

Для минимизации влияния проводимых работ на объекты растительного мира предлагается комплекс следующих мероприятий:

- ведение работ строго в отведённых границах во избежание сверхнормативного изъятия земельных участков;
- проезд техники только по существующим и временным дорогам с твердым покрытием;
- применение строительных машин и механизмов, имеющих минимально возможное удельное давление ходовой части на подстилающие грунты;
- не допускать захламление зоны производства строительных работ мусором, загрязнения горюче-смазочными материалами;
- складирование материалов, заправку техники топливом, размещение стоянок транспортных средств осуществлять за пределами водоохранных зон;
- селективный сбор, обеспечение герметизации процесса накопления отходов и своевременный вывоз отходов с территории объекта строительства.

Восстановительные работы по окончании работ.

Для снижения (предотвращения) последствий работ, по окончанию строительных работ проектом предусмотрен комплекс мероприятий по благоустройству нарушенных земель.

Таким образом, можно сделать вывод, что проведение работ по строительства не приведет к изменению и нарушению равновесия сложившейся экосистемы в районе ее расположения.

21.5 Мероприятия по охране недр

Охрана недр включает мероприятия против загрязнения, агрессивности и коррозионной активности геологической среды, а также мероприятия, направленные на устранение последствий загрязнения компонентов геологической среды:

- профилактические, направленные на сохранение естественного качества подземных вод и грунтов;
- локализационные, препятствующие развитию сформировавшегося очага загрязнения и повышенной коррозионной активности;
- восстановительные, проводимые для ликвидации загрязнения и восстановления природного качества компонентов геологической среды.

Основными мероприятиями по охране недр предусматриваются:

- в случае аварийных разливов или подтеков горюче-смазочных материалов (в том числе и от строительной техники), грунт вместе с нефтепродуктами рекомендуется обрабатывать водорастворимым биосорбентом «Биосорб», предназначенным для очистки поверхностей и почв;
- заправка автотранспортной техники должна выполняться на существующих АЗС;
- очистка территории строительства от образующихся отходов;
- использование герметичных резервуаров для сбора хозяйственно-бытовых стоков, контейнеров с крышками под твердые бытовые отходы;
- ремонт и тех.обслуживание строительных машин и техники должны осуществляться на специализированных производственных базах;
- установка специальных поддонов в местах возможных утечек и проливов ГСМ при строительных работах;
- исключение сбросов на рельеф;
- стоянка техники должна выполняться на специально отведенном месте, имеющей твердое покрытие;
- благоустройство территории.

21.6 Мероприятия по снижению негативного воздействия на поверхностные водные объекты, водные биологические ресурсы и среду их обитания

Запрещается складирование грунта в прибрежной защитной полосе (ПЗП), а также запрещается внесение удобрений в пределах прибрежных защитных полос в период

биологической рекультивации.

Запрещается заправка строительной техники в границах водоохранных зон и прибрежно-защитных полос.

Запрещается складирование строительных, производственных, твердых бытовых отходов в границах водоохранных зон и прибрежно-защитных полос.

Запрещается забор воды из водных объектов.

Запрещается стоянка строительной техники и механизмов, не задействованных при строительстве газопровода в границах водоохранных зон и прибрежно-защитных полос.

Запрещается сброс сточных и дренажных вод в границах водоохранных зон, прибрежно-защитных полос и в водные объекты, при проведении строительно-монтажных работ и в период эксплуатации газопровода.

Строительные работы, особенно земляные, при пересечении водотоков должны выполняться в период межени.

Производство работ по строительству переходов необходимо осуществлять в строгом соответствии с проектными решениями, и действующими нормативами для рыбохозяйственных водоемов и водотоков с соблюдением сроков строительства, согласованных с органами рыбоохраны.

Строительные бригады должны быть оснащены емкостями для сбора горюче-смазочных материалов, в случае аварийных разливов или подтеков горюче-смазочных материалов (в том числе и от строительной техники).

Технология работ и строительная техника, оборудование должны исключать разливы нефтепродуктов и гидроизоляционных мастик. Необходимо использовать технически исправных машин и механизмов, исключающей проливы ГСМ.

Производство строительных работ должно выполняться в границах земельного участка, отведенного под строительство газопровода.

Должен быть упорядочен отвод ливневого стока (поверхностного) стока на период строительно-монтажных работ.

22 Описание особенностей проведения работ в условиях действующего предприятия, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи

Проведение работ в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи вести в соответствии с проектно-технической документацией и с соблюдением требований:

- РД 102-011-89 «Охрана труда. Организационно-методические документы»;
- РД 153-34.3-03.285-2002 «Правила безопасности при строительстве линий электропередачи и производстве электромонтажных работ»;
- ПУЭ.

Ответственность за соблюдение мер безопасности на территории, переданной для строительно-монтажных работ, несет руководитель Подрядчика.

Перед началом работ приказом по организации, производящей монтажные работы, из числа ИТР должно быть назначено лицо, ответственное за производство работ (руководитель работ).

Все работники подрядчика (руководители, специалисты, рабочие), допускаемые к работам на объекте, должны пройти вводный инструктаж по охране труда, пожарной безопасности и первичный инструктаж по обеспечению безопасности производства работ на объекте.

22.1 Производство работ в зоне действующих подземных коммуникаций

Работы в зоне действующих коммуникаций производить под руководством ответственного за производство работ, при наличии письменного разрешения и в присутствии представителей организаций, эксплуатирующих данные коммуникации.

Разработку грунта при пересечении с подземными коммуникациями производить механизированным способом с учетом требований СП 45.13330.2017 на расстоянии не ближе 2,0 м от боковой стенки и не менее 1,0 м над верхом коммуникаций (трубы, кабели и др.). Оставшийся грунт должен дорабатываться вручную и с принятием мер, исключающих возможность повреждения этих коммуникаций.

До начала ведения работ в местах пересечения газопровода с подземными коммуникациями следует:

- уточнить местоположение и фактическую глубину заложения всех коммуникаций в

рабочей зоне проектируемого газопровода;

– обозначить на местности знаками (вешками) участки пересечений с подземными коммуникациями и на границах разработки грунта вручную. Вешки устанавливаются по всей зоне производства работ с интервалом 5 м.

Уточнение местоположения коммуникаций в местах пересечений производить по данным проектной документации, приборами-искателями и шурфованием. Работы выполнить в присутствии представителя эксплуатирующей организации.

Обратную засыпку траншеи в местах пересечения газопровода с пересекаемыми подземными коммуникациями (кабелями) производить вручную до уровня коммуникации слоями грунта толщиной не более 0,2м с тщательным уплотнением. Далее засыпку траншеи до проектных отметок производить бульдозером.

Проезд (и/или переезд) строительной техники через действующие подземные коммуникации допускается только по специально оборудованным переездам, согласно технических условий эксплуатирующих организаций. Переезд строительной техники через действующие коммуникации или наезд на них в местах необорудованных специальными переездами Запрещается.

22.2 Работы в охранной зоне линий электропередач

При выполнении строительно-монтажных работ в охранной зоне ВЛ обеспечить выполнение требований, действующих руководящих и нормативно-технических документов.

Перед началом выполнения строительно-монтажных работ в охранных зонах ЛЭП 0,4-10кВ, необходимо получить наряд-допуск Всеволожского района электрических сетей (ВРЭС).

Производство работ в охранных зонах ЛЭП 0,4-10кВ выполнять по согласованию с ВРЭС.

До начала производства работ в охранных зонах ЛЭП 0,4-10кВ, не менее чем за три дня, необходимо вызвать представителя ВРЭС: Главный инженер ВРЭС Фоломкин С.А., тел.8-813-70-31-450, Ленинградская область, г.Всеволожск, Октябрьский проспект, д.102.

Допуск рабочих СМО к работам в охранной зоне линии электропередачи, находящейся под напряжением, а также в пролете пересечения с действующей воздушной линией электропередач производит представитель (допускающий) из персонала эксплуатационной организации, и начальник участка СМР. При этом допускающий осуществляет допуск ответственного руководителя и ответственного исполнителя каждой

бригады данного участка с выдачей оформленного наряда-допуска на производство работ в охранной зоне ЛЭП. К работам в охранной зоне отключенной линии электропередачи разрешается допускать только ответственного руководителя работ СМО, который затем должен сам производить допуск остальных работников.

Наряд-допуск на производство строительного-монтажных работ в охранной зоне действующей ВЛ должен быть подписан главным энергетиком строительного-монтажной организации и ответственным представителем эксплуатирующей организации ВЛ.

Выполнение работ в охранной зоне линии электропередачи, находящейся под напряжением, проводится с разрешения начальника участка строительного-монтажной организации и под надзором наблюдающего из персонала организации, эксплуатирующей линию электропередачи.

Проезд автомобилей, грузоподъемных машин и механизмов в охранной зоне воздушной линии электропередач, а также установка и работа машин и механизмов должны осуществляться под наблюдением одного из работников местных электросетей или производителя работ, имеющего группу допуска IV, а при выполнении демонтажных работ в охранной зоне ВЛ – под наблюдением ответственного руководителя местных электросетей или производителя работ, имеющего группу допуска III.

Водители, крановщики, машинисты, стропальщики, работающие в охранной зоне ВЛ, должны иметь группу допуска II.

В строке «Отдельные указания» наряда-допуска должна быть сделана запись о назначении работника, ответственного за безопасное производство работ кранами с указанием должности, фамилии и инициалов.

Работа строительных машин в охранной зоне ЛЭП разрешается при наличии у машиниста наряда-допуска и при полностью снятом напряжении организацией, эксплуатирующей данную линию электропередачи.

Установка и работа грузоподъемных механизмов непосредственно под проводами ВЛ напряжением до 35 кВ включительно, находящимися под напряжением, не допускается.

При подъеме и перемещении грузов передвижение автокрана под проводами линии электропередач разрешается в том случае, если расстояние между самой верхней точкой крана и нижним проводом ЛЭП не менее указанным в таблице 22.

Таблица 22 – Допустимые расстояния до токоведущих частей, находящихся под напряжением

напряжение ЛЭП, кВ	до 1	1-20	20-35	35-110	110-220
расстояние, м	1,5	2,0	2,0	4,0	5,0

В случае невозможности снятия напряжения строительные-монтажные работы в охранной зоне ЛЭП допускается производить только:

- при наличии письменного разрешения эксплуатирующей организации;
- при предварительной выдаче машинистам строительных машин и строителям наряда-допуска строительной-монтажной организацией;
- при руководстве и непрерывном надзоре ответственного лица из числа инженерно-технических работников, имеющих группу по электробезопасности не ниже III, назначенного организацией, ведущей работы;
- при наличии у машинистов строительных машин по электробезопасности согласно утвержденному списку;
- при расстоянии от подъемной или подвижной части грузоподъемных машин и от поднимаемого груза в любом положении до ближайшего провода ЛЭП согласно таблице параметров опасной зоны;
- при заземлении грузоподъемных машин, кроме машин на гусеничном ходу;
- при условии, когда все работающие в охранной зоне могут оказать первую доврачебную помощь пострадавшим от электрического тока.

При всех работах в пределах охранной зоны ВЛ без снятия напряжения механизмы и грузоподъемные машины должны заземляться. Грузоподъемные машины на гусеничном ходу при их установке непосредственно на грунте заземлять не требуется.

Стоянка машин в охранной зоне ЛЭП допускается только по письменному разрешению организации, эксплуатирующей линию передач. Допускается в пределах рабочего места перемещение грузоподъемных машин по ровной местности с поднятым рабочим органом без груза и людей на подъемной или выдвижной части, если такое перемещение разрешается по заводской инструкции и при этом не требуется проезжать под не отключенными шинами и проводами ВЛ.

При проезде строительной техники и автомобильного транспорта под ЛЭП на расстоянии 10 м в обе стороны от ВЛ установить столбы, вывесить сигнальную ленту и щиты с надписью «Осторожно! ВЛ – высокое напряжение».

При работе в охранной зоне ВЛ обязательно проведение целевого инструктажа с персоналом.

Складирование материалов и оборудования в охранной зоне ВЛ запрещается.

До начала выполнения работ в охранной зоне ВЛ требуется:

- получить у эксплуатирующей ВЛ организации разрешение на производство работ и оформить акт-допуск;
- назначить лицо, ответственное за безопасную работу в охранной зоне ВЛ на период строительства.

23 Перечень требований, которые должны быть учтены в рабочей документации, разрабатываемой на основании проектной документации, в связи с принятыми методами возведения строительных конструкций и монтажа оборудования

Рабочая документация должна быть разработана на основании утвержденной в установленном порядке проектной документации и представлена на весь комплекс работ. Рабочая документация должна учитывать следующее: при монтаже строительных конструкций должны соблюдаться требования СП 70.13330.2012.

Монтаж следует выполнять в соответствии с проектной документацией и соблюдением требований соответствующих стандартов, строительных норм и правил по организации строительного производства и технике безопасности в строительстве, правил пожарной безопасности при производстве строительного-монтажных работ, а также требования органов государственного надзора;

На все виды основных работ, изложенных в ПОС, составляются технологические карты на стадии разработки ППР. Особое внимание следует уделить вопросам, касающимся мероприятий по обеспечению техники безопасности, пожарной и экологической безопасности.

24 Обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов, конструкций, оборудования, укрупненных модулей и стендов для их сборки. Решения по перемещению тяжеловесного негабаритного оборудования, укрупненных модулей и строительных конструкций

Строительные материалы, конструкции и изделия на стройплощадку поступают централизованно автотранспортом.

Уплотнение полотна подъездов и внутриплощадочных проездов должно быть достаточным для обеспечения безопасного проезда строительной техники и провоза грузов.

Отвалы грунта и раскладка труб, при строительстве трубопроводов, устраиваются в пределах полосы временного отвода.

При организации площадок складирования учитывалось, что к месту производства работ доставляются грузы непосредственно перед монтажом, без длительного их хранения.

Основные указания по складированию:

1. Материалы, оборудование следует размещать на выровненных утрамбованных площадках (в зимнее время - на очищенных от снега и льда). Со складских площадок должен быть организован отвод поверхностных вод путем водоотводных канав.

2. На складе между штабелями следует оставлять проходы шириной не менее 1,0 м, а при движении автотранспорта через зону складирования - проезды шириной не менее 3,5 м.

3. Склаживать изделия в штабеля необходимо по одноименным маркам. Штабели должны быть снабжены табличками, обращенными в сторону прохода, с указанием количества и типа изделий.

4. Подкладки и прокладки в штабелях следует располагать в одной вертикальной плоскости вблизи монтажных петель, а их толщина при складировании панелей, блоков и т.д. должна быть больше выступающих монтажных петель на 20 мм. Применение прокладок круглого сечения при складировании строительных материалов в штабель запрещается.

5. Прислонять (опирать) материалы и изделия к заборам и элементам временных и капитальных сооружений запрещается.

6. Расстояние от штабелей материалов и оборудования до бровок выемок (котлованов, траншей) должно быть назначено расчетом на устойчивость откосов, как правило, за пределами призмы обрушения, но не менее 1,0 м от бровки естественного откоса или крепления выемки.

25 Перечень мероприятий по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта, земляные, строительные, монтажные и иные работы на котором могут повлиять на техническое состояние и надежность таких зданий и сооружений

Проектной документацией предусматривается, что производство СМР на строящемся объекте не может вызвать нежелательные осадки, деформации и крены фундаментов и стен, а также раскрытие трещин в конструкциях существующих зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта, и повлиять на их техническое состояние и надежность.

При строительстве объекта мероприятия по динамическому и геотехническому мониторингу за состоянием вблизи расположенных зданий и сооружений не требуются.

26 Предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля

26.1 Геодезический контроль

В соответствии с СП 126.13330.2017 на стадии подготовки площадки к строительству создается геодезическая разбивочная основа, служащая для планового и высотного обоснования при выносе осей сооружений и трасс коммуникаций.

Геодезическую разбивочную основу для строительства надлежит создавать с привязкой к имеющимся в районе строительства пунктам геодезических сетей.

Геодезические работы при производстве работ должны выполняться в объеме и с точностью, обеспечивающей соответствие геометрических параметров проекту и требованиям строительных норм и правил при размещении, разбивке и возведении объекта строительства.

Геодезическую разбивочную основу для строительства следует создавать в виде сети закрепленных знаками геодезических пунктов, определяющих положение здания (сооружения) на местности и обеспечивающих выполнение дальнейших построений и измерений в процессе строительства с наименьшими затратами и необходимой точностью.

В состав геодезических работ, выполняемых на строительной площадке, входит:

- создание геодезической разбивочной основы для строительства;
- производство геодезических разбивочных работ в процессе строительства;
- геодезический контроль точности выполнения СМР;
- геодезические измерения деформаций оснований, несущих конструкций зданий (сооружений) и их частей.

Геодезический контроль точности геометрических параметров зданий (сооружений) заключается в:

- геодезической (инструментальной) проверке соответствия положения элементов, конструкций и частей зданий (сооружений) и инженерных сетей проектным требованиям в процессе их монтажа и временного закрепления (при операционном контроле);
- исполнительной геодезической съемке планового и высотного положения элементов, конструкций и частей зданий (сооружений), постоянно закрепленных по окончании монтажа (установки, укладки), а также фактического положения подземных инженерных сетей.

Исполнительную геодезическую съемку подземных инженерных сетей следует выполнять до засыпки траншей.

Контролируемые в процессе производства строительного-монтажных работ геометрические параметры зданий (сооружений), методы геодезического контроля, порядок и объем его проведения должны быть установлены проектом производства геодезических работ.

Создание геодезической разбивочной основы для строительства и геодезические измерения деформаций оснований, несущих конструкций зданий (сооружений) и их частей в процессе строительства являются обязанностью Заказчика.

Производство геодезических работ в процессе строительства, геодезический контроль точности геометрических параметров зданий (сооружений) и исполнительные съемки входят в обязанности Подрядчика.

Разбивочные работы в процессе строительства и исполнительные геодезические съемки производятся работниками геодезической службы строительной организации.

Геодезический контроль точности выполнения СМР осуществляется геодезической службой, а также инженерно-техническими работниками, непосредственно руководящими производством.

Инженер-геодезист строительной организации обязан:

- принимать от заказчика разбивочную основу и выполнять разбивочные работы в процессе строительства;
- осуществлять инструментальный контроль в процессе строительства с занесением его результатов в общий журнал работ;
- своевременно выполнять исполнительные съемки, в том числе съемку подземных коммуникаций в открытых траншеях, с составлением необходимой исполнительной документации;
- осуществлять контроль за состоянием геодезических приборов, средств измерения, правильностью их хранения и эксплуатации;
- осуществлять выборочный контроль работ, выполняемых линейным персоналом, в части соблюдения точности геометрических параметров.

Результаты геодезической (инструментальной) проверки при операционном контроле должны быть зафиксированы в общем журнале работ.

При приемке работ по строительству зданий (сооружений) и инженерных сетей заказчик (застройщик), осуществляющий технический надзор за строительством, должен выполнять контрольную геодезическую съемку для проверки соответствия построенных зданий (сооружений) и инженерных сетей их отображению на предъявленных подрядчиком исполнительных чертежах.

Все изменения, внесенные в проектную документацию в установленном порядке, и допущенные отклонения от нее в размещении зданий (сооружений) и инженерных сетей следует фиксировать на исполнительном генеральном плане.

Состав геодезических работ, выполняемых на строительной площадке, должен соответствовать требованиям п. 4.2 СП 126.13330.2017.

Построение разбивочной сети и закрепление ее на местности следует осуществлять в соответствии с требованиями СП 126.13330.2017. Точность построения геодезической разбивочной основы принимать в соответствии с табл. 1 СП 126.13330.2017.

26.2 Лабораторный контроль

Лабораторный контроль осуществляют строительные лаборатории, входящие в состав строительно-монтажных организаций. Используемые приборы, оборудование и средства измерений ремонтируются, тарируются, поверяются и аттестуются в установленном порядке.

Строительная лаборатория выполняет:

- контроль за качеством СМР в порядке, установленном схемами операционного контроля;
- выборочный контроль за качеством строительно-монтажных работ и выпускаемой продукцией;
- проверку соответствия стандартам, техническим условиям, паспортам и сертификатам поступающих на строительство материалов, конструкций и изделий;
- определение физико-механических характеристик местных строительных материалов;
- подбор состава растворов, бетонов, мастик для гидроизоляции, антикоррозионных и других работ, выдачу разрешений на их применение, контроль за дозировкой и их приготовлением;
- испытание материалов, грунтов, бетона, покрытий и изделий;
- определение набора прочности бетона в конструкциях и изделиях неразрушающими методами;
- контроль состояния грунта в основаниях;
- контроль и испытание сварных соединений;
- учет и систематические проверки измерительных приборов, мерной посуды, весов, термометров, а также машин и приборов для испытания.

Контроль качества строительных материалов, конструкций, изделий и качества СМР,

осуществляемых строительными лабораториями, не снимает ответственности с линейного персонала и службы материально-технического обеспечения строительных организаций за качество принятых и примененных строительных материалов, и выполняемых работ.

По итогам выполненных лабораторией работ составляются акты и отчетные документы, которые прикладываются в исполнительную документацию при сдаче объекта в эксплуатацию.

27 Предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а так же поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов

С целью повышения качества строительства и обеспечения эксплуатационной надежности на всех этапах выполняется производственный контроль. Контроль качества за строительством ведется строительным управлением постоянно, на всем протяжении строительства, по каждому виду и комплексу работ.

Организация контроля осуществляется в соответствии со следующими нормативными документами:

- СП 45.13330.2017;
- СП 48.13330.2011;
- СП 68.13330.2017.

Контроль качества включает в себя:

- входной контроль рабочей документации, конструкций, изделий, материалов и оборудования;
- операционный контроль отдельных строительных процессов или производственных операций;
- приемочный контроль строительного-монтажных работ.

27.1 Контроль поставляемых на строительство материалов, конструкций, оборудования

Входной контроль материалов и оборудования перед началом и в процессе строительства должен осуществлять Подрядчик с предоставлением документированных результатов строительному контролю Заказчика.

В порядке осуществления входного контроля материалов, конструкций и оборудования для строительства службами Подрядчика должны выполняться приемка, отбраковка и освидетельствование в том числе:

- проверка качества всех поступающих материалов, изделий для выполнения работ, предусмотренных проектом;
- проверка наличия сертификата, технического паспорта завода-изготовителя на каждую партию доставленного на строительную площадку строительного груза;
- инструментальное освидетельствование (соответствия требованиям ГОСТ (ТУ) -

внешним осмотром и измерениями геометрических размеров), маркировка по результатам освидетельствования и отбраковки в соответствии с требованиями действующих норм и правил.

По результатам входного контроля составляют заключение о соответствии продукции установленным требованиям и заполняют журнал учета результатов входного контроля. Форма журнала учета результатов входного контроля представлена в ГОСТ 24297-2013.

27.2 Операционный и инструментальный контроль

Операционный контроль должен осуществляться вовремя, и после завершения всех (включая скрытые работы) производственных операций или строительных процессов и обеспечивать своевременное выявление дефектов и причин их возникновения.

При операционном контроле должно проверяться:

- соответствие последовательности и состава выполняемых технологических операций технологической и нормативной документации;
- соблюдение технологических режимов, установленных технологическими картами и регламентами;
- соответствие показателей качества выполнения операций и их результатов требованиям проектной и технологической документации, а также распространяющейся на данные технологические операции нормативной документации.

Выполнение производственного контроля осуществляется службами качества Подрядчика.

Инструментальный контроль как неотъемлемая часть, сопровождающая входной, операционный и приемочный контроль при производстве строительно-монтажных работ осуществляется на всех этапах строительства.

Приборы и инструменты (за исключением простейших щупов, шаблонов), предназначенные для контроля качества материалов и работ, должны быть заводского изготовления и иметь паспорта, подтверждающие их соответствие требованиям Государственных стандартов или технических условий.

В зависимости от характера выполняемой операции, инструментальный контроль качества осуществляется непосредственно исполнителями: бригадирами, мастерами, прорабами или специальными контролерами.

Выявленные в процессе контроля дефекты, отклонения от проектов требований строительных норм и правил и регламентов должны быть исправлены до начала следующих

операций (работ).

Перечень приборов и инструментов для проверки качества по каждому отдельному виду работ и порядок их применения приводится в технологических картах, разработанных в составе ППР.

Операционным контролем исполнителю работ необходимо проверить:

– соответствие последовательности и состава выполняемых технологических операций технологической и нормативной документации, распространяющейся на данные технологические операции;

– соблюдение технологических режимов, установленных технологическими картами и регламентами;

– соответствие показателей качества выполнения операций и их результатов требованиям проектной и технологической документации, а также распространяющейся на данные технологические операции нормативной документации.

Основными документами при операционном контроле качества являются строительные нормы и правила (СНиП), технологические карты и карты-схемы операционного контроля качества (СОКК).

Результаты операционного контроля должны быть документированы.

27.3 Приемочный контроль

Приемочному контролю подвергаются скрытые работы, законченное строительство в целом. На все скрытые работы составляются акты.

Результаты приемки работ, скрывааемых последующими работами, в соответствии с требованиями проектной и нормативной документации оформляются актами освидетельствования скрытых работ. Застройщик (Заказчик) может потребовать повторного освидетельствования после устранения выявленных дефектов.

27.4 Контроль качества выполнения подготовительных работ

Контроль качества подготовительных работ следует осуществлять путем систематического наблюдения и проверки соответствия выполняемым работ требованиям проектной документации.

В процессе подготовительных работ исполнителями в числе прочих работ, контролируется:

правильность закрепления границ строительных площадок;

соответствие фактических отметок и ширины полосы отвода требованиям проекта; размещение строительных площадок.

Контроль осуществляется визуально, при необходимости - инструментально с помощью теодолита, нивелира, мерной ленты. Перед началом строительства подрядная строительная-монтажная организация должна произвести контроль геодезической разбивки трассы, принять трассу от Заказчика по акту.

27.5 Контроль качества выполнения земляных работ

Контроль качества земляных работ заключается в систематическом наблюдении и проверке соответствия выполняемых работ проектной документации, требованиям нормативных документов с соблюдением нормативных допусков, а также технологических карт в составе ППР.

В зависимости от характера выполняемой операции (процесса) операционный контроль качества осуществляется непосредственно исполнителями, мастерами, прорабами или специальным представителем-контролёром Заказчика.

Выявленные в ходе контроля дефекты, отклонения от проектов, требований нормативных документов или технологических нормативов карт следует исправить до начала последующих операций (работ).

Операционный контроль качества земляных работ включает:

- проверку правильности переноса фактической оси траншей и котлованов с проектным положением;
- проверку профиля дна траншей и котлованов с замером её глубины и проектных отметок, проверку ширины траншей и котлованов по дну;
- проверку откосов траншей и котлованов в зависимости от структуры грунта, указанной в проекте;
- проверку толщины слоя подсыпки на дне траншей и котлованов и толщины слоя присыпки трубопровода мягким грунтом;
- контроль толщины слоя засыпки и обвалования трубопровода;
- проверку отметок верха насыпи, её ширины и крутизны откосов;
- размер фактических радиусов кривизны траншей на участках горизонтальных кривых.

Порядок приёмки и сдачи законченных работ, а также оформление документации должны производиться в соответствии с действующими правилами приёмки работ.

Особое внимание при производстве земляных работ уделяется подготовке основания под трубопроводы, приёмка которого должна выполняться с использованием нивелирной съёмки на всём протяжении трубопровода.

Трубопровод на всём протяжении должен опираться на дно траншеи.

Правильность устройства основания под трубопровод и укладки его (дно траншеи по длине, глубина заложения, опирание трубопровода на дно по всей длине, качество отсыпки постели из мягкого грунта) должна проверяться строительной организацией и заказчиком на основании геодезического контроля до засыпки трубопровода грунтом с составлением соответствующего акта.

27.6 Контроль качества сварочных работ

В целях обеспечения требуемого уровня качества необходимо производить:

- проверку квалификации сварщиков;
- контроль исходных материалов, труб и трубных заготовок, запорной и распределительной арматуры (входной контроль);
- систематический операционный (технологический) контроль, осуществляемый в процессе сборки и сварки;
- визуальный контроль и обмер готовых сварных соединений;
- проверку сварных швов неразрушающими методами контроля;
- механические испытания сварных соединений, выполненных сваркой вращающейся дугой и паяных соединений.

Операционный контроль осуществляют мастера и производители работ. При этом проверяется правильность и необходимая последовательность выполнения технологических операций по сборке и сварке в соответствии с требованиями действующих операционных и технологических карт.

При контроле качества сварных соединений стальных трубопроводов следует выполнять операционный контроль в процессе сборки и сварки трубопровода в объеме 100%.

Контроль сварных стыков стальных и полиэтиленовых газопроводов предусмотрено провести ультразвуковым методом – по ГОСТ Р 55724-2013.

В соответствии с п.10.4.2 СП 62.13330.2011 для стальных газопроводов дополнительно к ультразвуковому контролю проводят дублирующий контроль радиографическим методом – по ГОСТ 7512-82 не менее 10% стыков.

Сварные соединения полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11, выполненные сваркой встык

нагретым инструментом, подлежат 100% ультразвуковому контролю в соответствии с п.9.2.6 СТО Газпром 2-2.1-411-2010.

При операционном контроле качества сварных соединений стальных трубопроводов следует проверить соответствие стандартам конструктивных элементов и размеров сварных соединений, способа сварки, качества сварочных материалов, подготовки кромок, величины зазоров, числа прихваток, а также исправности сварочного оборудования.

Внешнему осмотру подлежат все сварные стыки. Перед осмотром сварной шов и прилегающие к нему поверхности труб на ширину не менее 20 мм (по обе стороны шва) должны быть очищены от шлака, брызг расплавленного металла, окалины и других загрязнений.

Качество сварного шва по результатам внешнего осмотра считается удовлетворительным, если не обнаружено:

- трещин в шве и прилегающей зоне;
- отступлений от допускаемых размеров и формы шва;
- подрезов, западаний между валиками, наплывов, прожогов, незаваренных кратеров и выходящих на поверхность пор, непроваров или провисаний в корне шва (при осмотре стыка изнутри трубы);
- смещений кромок труб, превышающих допускаемые размеры.

Стыки, не удовлетворяющие перечисленным требованиям, подлежат исправлению или удалению и повторному контролю их качества.

Сварные стыки для контроля физическими методами отбирать в присутствии представителя заказчика, с отметкой в журнале производства работ об отобранных для контроля стыках (местоположение, клеймо сварщика и др.).

Сварные швы следует браковать, если при проверке физическими методами контроля обнаружены трещины, незаваренные кратеры, прожоги, свищи.

При выявлении физическими методами контроля недопустимых дефектов в сварных швах, дефекты устранить и произвести повторный контроль качества, удвоенного числа швов. В случае выявления недопустимых дефектов при повторном контроле должны быть проконтролированы все стыки, выполненные данным сварщиком.

Участки сварного шва с недопустимыми дефектами подлежат исправлению путем местной выборки и последующей подварки (без переварки всего сварного соединения), если суммарная длина выборок после удаления дефектных участков не превышает суммарной длины, указанной для 7-го класса (по ГОСТ 23055-78).

Исправление дефектов в стыках производить дуговой сваркой. Подрезы исправлять наплавкой ниточных валиков высотой не более 2 - 3 мм.

Результаты проверки качества сварных стыков стальных труб физическими методами контроля следует оформлять актом (протоколом).

27.7 Контроль качества изоляционных работ

При контроле качества изоляционных работ руководствоваться требованиями ГОСТ Р 51164-98. Материалы, применяемые для противокоррозионной защиты, должны иметь технические паспорта и сертификаты. При выполнении изоляционных работ следует проводить контроль качества применяемых материалов, операционный контроль качества изоляционных работ и контроль качества готового покрытия.

Сплошность нанесения изоляционного покрытия контролируют визуально.

Диэлектрическую сплошность изоляционного покрытия определяют искровым дефектоскопом перед укладкой трубопровода в траншею при напряжении 5 кВ на мм толщины покрытия по ГОСТ Р 51164-98. Контролю подлежит вся внешняя поверхность изолированного газопровода (с последующим оформлением акта по соответствующей форме). В случае пробоя защитного покрытия дефектные места должны быть отремонтированы и повторно проверены на диэлектрическую сплошность.

Контролю подлежит вся изолируемая поверхность трубопровода (с последующим оформлением акта по соответствующей форме). В случае пробоя защитного покрытия или при несоответствии сопротивления изоляции требованиям ГОСТ Р 51164-98, дефектные места должны быть отремонтированы и повторно проверены.

Лакокрасочные покрытия, должны пройти входной контроль на соответствие их свойств, требованиям технических условий и ГОСТ.

При контроле лакокрасочных покрытий следует проверять:

- состояние поверхности, визуально;
- толщину покрытия;
- сплошность покрытия;
- адгезию лакокрасочных покрытий.

Толщину защитного покрытия контролируют неразрушающими методами с помощью толщиномеров. Проверку толщины защитного покрытия проводят не менее одного измерения на каждые 100 м поверхности и в местах, вызывающих сомнение, в четырех точках каждого сечения.

Сплошность лакокрасочных покрытий устанавливают по отсутствию пробоя при электрическом напряжении, составляющем 1 кВ на всю толщину покрытия.

Адгезию лакокрасочных покрытий определяют не менее чем на 1 % поверхности и в местах, вызывающих сомнение, по ГОСТ 15140-78.

27.8 Контроль качества балластировки трубопровода

Во время всего цикла работ по балластировке газопровода необходимо производить входной, операционный и приемочный контроль.

Входному контролю подвергать материалы, средства и устройства для балластировки, которые должны иметь технический паспорт.

При приемке балластного груза необходимо контролировать внешний вид и размеры балластного груза, которые должны удовлетворять заданным допускам по размерам и качеству изготовления поверхности.

Материалы, средства и устройства, не соответствующие техническому паспорту, должны быть отбракованы.

Операционный и приемочный контроль качества выполняемых работ включает в себя проверку:

- правильности установки груза в целом;
- общего числа установленных на каждом участке балластирующих грузов;
- расстояние между грузами.

27.9 Контроль качества очистки полости, испытания на прочность и проверки на герметичность

Чистота полости трубопровода должна обеспечиваться на всех этапах работы с трубой и контролироваться визуально.

Для проведения испытания на герметичность и прочность следует фиксировать падение давления в газопроводе манометрами классов точности 0,4 и 0,15, а также жидкостными манометрами.

Газопровод считается выдержавшим испытание на прочность и проверку на герметичность, если за время испытания на прочность газопровод не разрушился, а при проверке на герметичность давление осталось неизменным и не были обнаружены утечки.

Результаты контроля очистки полости, испытания на прочность, проверки герметичности и осушки полости газопровода оформляются документально.

27.10 Контроль качества работ по сооружению средств электрохимической защиты

Контроль качества работ по сооружению средств ЭХЗ выполнять в соответствии с требованиями ВСН 015-89, СП 86.13330.2014, ГОСТ Р 51164-98.

Сооружение средств электрохимической защиты должно быть выполнено в полном объеме, предусмотренном проектной документацией.

При выполнении работ по монтажу средств ЭХЗ следует проводить контроль качества применяемых материалов, операционный контроль качества монтажных работ и контроль качества смонтированных средств электрохимической защиты.

27.11 Входной контроль

Оборудование, изделия и материалы, применяемые при монтаже средств электрохимической защиты, должны соответствовать спецификации проектной документации, государственным стандартам или техническим условиям и иметь соответствующие сертификаты, технические паспорта, удостоверяющие качество оборудования, изделий и материалов.

При входном контроле кабелей выполняют:

- электроизмерения;
- постановку строительных длин кабеля на барабанах под избыточное давление и испытание их на герметичность;
- ремонт кабеля и барабанов;
- перемотку кабеля на исправные барабаны.

Средства и установки электрохимической защиты должны быть поставлены на участок монтажа комплектно в соответствии со спецификацией, указанной в проектной документации, и сопровождаются документами, удостоверяющими соответствие указанных средств и установок их техническим условиям. Передачу средств и установок электрохимической защиты в монтаж оформить актом приемки электрооборудования под монтаж.

При приемке средств и установок электрохимической защиты в монтаж их подвергают внешнему осмотру без разборки на узлы и детали, при этом проверяют:

- соответствие проектной документации;
- комплектность;

- отсутствие повреждений и дефектов, сохранение окраски консервирующих и специальных покрытий, сохранность пломб;
- наличие и полноту технической документации заводов-изготовителей, необходимой для производства монтажных работ.

27.12 Операционный контроль

Трассы кабельных линий должны быть проложены с учетом обеспечения сохранности кабелей от механических повреждений, вибрации, перегрева, коррозии и от повреждений электрической дугой при аварии на соседних кабельных линиях.

Контрольно-измерительные пункты на трубопроводе должны отвечать следующим требованиям:

- быть окрашены в цвет, распознаваемый на трассе трубопровода;
- иметь маркировку и привязку к трассе трубопровода (с точностью ± 10 м);
- конструкция пункта должна исключать доступ посторонних лиц к контрольному щитку.

При проведении производственного контроля должно быть измерено электрическое сопротивление току промышленной частоты заземлителей и удельное электрическое сопротивление грунта.

27.13 Приемочный контроль

Все скрытые работы по сооружению средств ЭХЗ должен принять заказчик, с составлением акта, в котором делают отметку о разрешении выполнять следующие работы.

Промежуточной приемке с составлением актов на скрытые работы подлежат:

- кабели, прокладываемые в земле;
- контрольно-измерительные пункты (КИП), электрические перемычки;

По результатам контроля сооружений электрохимзащиты оформляется акт.

27.14 Технический надзор производства работ

Заказчик производит технический надзор за производством работ на соответствие объемов, стоимости и качества выполняемых работ проекту и сметам, техническим условиям на производство и приемку работ.

Технический надзор Заказчика выполняет:

- проверку наличия у исполнителя работ документов о качестве (сертификатов в

установленных случаях) на применяемые им материалы, изделия и оборудование, документированных результатов входного контроля и лабораторных испытаний;

– контроль соблюдения исполнителем работ правил складирования и хранения применяемых материалов, изделий и оборудования, при выявлении нарушений этих правил представитель технадзора может запретить применение неправильно складированных и хранящихся материалов;

– контроль соответствия, выполняемого исполнителем работ операционного контроля требованиям проектной, технологической и нормативной документации;

– контроль за устранением дефектов в проектной документации, выявленных в процессе производства работ, документированная приемка исправленной документации, передача ее исполнителю работ;

– контроль исполнения исполнителем работ, предписаний органов государственного надзора и местного самоуправления;

– извещение органов государственного надзора обо всех случаях аварийного состояния на объекте строительства;

– контроль соответствия объемов и сроков выполнения работ условиям договора и календарному плану;

– оценку (совместно с исполнителем работ) соответствия выполненных работ, конструкций, подписание двусторонних актов, подтверждающих соответствие; контроль за выполнением исполнителем работ требования о недопустимости выполнения дальнейших работ до подписания указанных актов;

– заключительную оценку (совместно с исполнителем работ) соответствия законченного объекта требованиям законодательства, проектной и нормативной документации.

Для осуществления технического надзора Заказчик, при необходимости, формирует службу технического надзора, обеспечивая ее проектной и необходимой нормативной документацией, а также контрольно-измерительными приборами и инструментами.

В случаях, предусмотренных законодательством, разработчик проектной документации осуществляет авторский надзор за производством работ. Порядок осуществления и функции авторского надзора устанавливаются соответствующими нормативными документами.

Замечания представителей технического надзора Заказчика и авторского надзора документируются. Факты устранения дефектов по замечаниям этих представителей документируются с их участием.

28 Перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда

При выполнении работ обеспечить выполнение требований следующих документов:

- Трудовой кодекс Российской Федерации.
- «Межотраслевые правила по охране труда на автомобильном транспорте»

ПОТ Р М-027-2003;

– Типовые отраслевые нормы бесплатной выдачи работникам специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты. Постановление Министерства труда РФ № 66 от 25.12.97 г.

- СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве» часть 1.
- СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве» часть 2.
- СП 12-136-2002 «Решения по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ»;
- СП 12-135-2003 «Безопасность труда в строительстве. Отраслевые типовые инструкции по охране труда»;
- СП 2.2.1.1312-03 «Гигиенические требования к проектированию вновь строящихся и реконструируемых промышленных предприятий»;
- СП 2.2.2.1327-03 «Гигиенические требования к организации технологических процессов, производственному оборудованию и рабочему инструменту»;
- СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ».

Рабочие при выполнении всех видов работ должны быть в спецодежде, спецобуви, защитных касках, обеспечены средствами индивидуальной защиты.

Производственная территория (участок проведения работ, санитарно-бытовые здания и сооружения и т.д.), участки работ и рабочие места должны быть подготовлены для обеспечения безопасного производства работ. Подготовительные мероприятия должны быть закончены до начала производства основных видов работ. Окончание подготовительных работ должно быть принято по акту о выполнении мероприятий по безопасности труда, оформленному согласно СП 49.13330.2010.

Каждое рабочее место перед началом работ или в течение смены должен осмотреть мастер, который не допускает производство работ при наличии нарушений правил

безопасности, кроме работ по нарядам-допускам для устранения этих нарушений.

На производство работ выдаются наряды-допуски. Выдача нарядов-допусков и контроль над производством работ осуществляются в соответствии с положением о нарядной системе, утвержденной руководителем подрядной организации.

Лица, ответственные за исполнение работ по нарядам-допускам, должны постоянно находиться на месте производства работ.

Запрещается выдача нарядов на работу в места, имеющие нарушения правил безопасности, кроме работ по устранению этих нарушений. На производство работ, к которым предъявляются повышенные требования по охране труда, следует выдавать письменные наряды-допуски. Перечень этих работ устанавливается организацией Подрядчика и утверждается ее руководителем.

Каждый рабочий до начала работы удостоверяется в безопасном состоянии своего рабочего места, проверяет наличие и исправность предохранительных устройств, защитных средств, инструментов, механизмов и приспособлений, требующихся для работы. Обнаружив недостатки, которые он сам не может устранить, рабочий, не приступая к работе, сообщает о них руководителю работ.

Перед пуском механизмов и началом движения машин или автомобилей обязательна подача звуковых или световых сигналов, с назначением которых ИТР знакомят всех работающих.

При этом сигналы должны быть слышны (видны) всем работающим в районе действия машин, механизмов и др. Каждый неправильно поданный или непонятный сигнал воспринимается как сигнал «Стоп». Перед началом работы или движения машины, или механизма машинист убеждается в безопасности членов бригады и находящихся поблизости лиц. Таблица сигналов вывешивается на работающем механизме или вблизи него.

Каждый работающий на объекте, заметив опасность, угрожающую людям (неисправность машин и механизмов, электросетей, отвалов, уступов, возникновения пожаров и др.), наряду с принятием мер по ее устранению сообщает об этом руководителю работ, а также предупреждает людей, которым угрожает опасность.

Граншея в местах, представляющих опасность падения в нее людей, ограждается предупредительными знаками, освещаемыми в темное время суток.

28.1 Охрана труда и требования безопасности при организации рабочей площадки

Рабочая площадка должна быть обеспечена необходимыми средствами коллективной и индивидуальной защиты работающих, первичными средствами пожаротушения, а также средствами связи, сигнализации, обеспечивающими безопасные условия труда в соответствии с требованиями СП 49.13330.2010, СанПиН 2.2.3.1384-03, ПОТЭУ 2014, Правил противопожарного режима в Российской Федерации, утвержденных Постановлением Правительства №390 от 25.04.2012 г., ПУЭ (издание 7).

Перед началом работ в условиях производственного риска необходимо выделить опасные для людей зоны, в которых постоянно действуют или могут действовать опасные факторы, связанные или не связанные с характером выполняемых работ.

К зонам постоянно действующих опасных производственных факторов относятся:

- места вблизи неизолированных токоведущих частей электроустановок;
- места вблизи не огражденных перепадов по высоте 1,3 м и более;
- места, где возможно превышение предельно допустимых концентраций вредных веществ в воздухе рабочей зоны.

К зонам потенциально опасных производственных факторов следует относить:

- зоны перемещения машин, оборудования или их частей, рабочих органов;
- места, над которыми происходит перемещение грузов кранами.

Места временного или постоянного нахождения работников должны располагаться за пределами опасных зон. Согласно СП 49.13330.2010 границами опасных зон по действию опасных факторов являются:

- при погрузке, выгрузке, подъеме и перемещении грузов (трубы и т.п.) кранами (трубоукладчиками) – граница опасной зоны составляет 15 м (при максимальной высоте подъема (возможного падения) грузов не более 10 м);
- при движении вблизи движущихся частей машин и оборудования – граница опасной зоны в пределах 5 м, если другие повышенные требования отсутствуют в паспорте или инструкции завода-изготовителя;
- при работе вблизи источников, в пределах которых действует опасность поражения электрическим током – граница опасной зоны.

На границах зон, постоянно действующих опасных производственных факторов должны быть установлены защитные ограждения, а зон потенциально опасных

производственных факторов – сигнальные ограждения и знаки безопасности.

Установка знаков безопасности и нанесение сигнальной разметки, предупреждающих обслуживающий персонал об опасности, в местах проезда техники и прохода людей на рабочей площадке, производится в соответствии с ГОСТ Р 12.4.026-2001.

Рабочая площадка, проезды и подходы к ней в темное время суток должны быть освещены в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.046-2014.

Освещенность должна быть равномерной, без слепящего действия осветительных приспособлений на работающих. Производство работ в неосвещенных местах не допускается.

Проезды и подходы на территории проведения работ, а также проходы к рабочим местам должны содержаться в чистоте и порядке, очищаться от мусора, не загромождаться складываемыми материалами и конструкциями.

Допуск на рабочую площадку посторонних лиц, а также работников в нетрезвом состоянии или не занятых на работах на данной территории запрещается.

Участки работ и рабочие места должны быть обеспечены надежной радиосвязью.

28.2 Охрана труда и требования безопасности при перевозке людей автотранспортом

При строительстве газопровода должна быть организована доставка рабочих к месту работ на специально оборудованном для этой цели транспорте.

Транспортное средство должно соответствовать требованиям государственных стандартов по безопасности труда и иметь сертификат на соответствие требованиям безопасности труда.

При перевозке людей на автомобильном транспорте должны соблюдаться требования СП 49.13330.2010, Правил дорожного движения.

В путевом листе водителя автомобиля, предназначенного для перевозки людей, должна быть отметка «годен» для перевозки людей и указано максимально возможное число перевозимых людей.

Не допускается:

- перевозить людей, в кузовах автомобилей-самосвалов, на прицепах, полуприцепах, а также в кузовах бортовых автомобилей, специально не оборудованных для перевозки людей;
- движение автомобиля при нахождении людей на подножках, крыльях, бамперах, а также на бортах;
- выпрыгивать из кабины или кузова автомобиля на ходу;

– отдыхать или спать в кабине, салоне или закрытом кузове автомобиля на стоянке при работающем двигателе;

– стоять в кузове движущегося грузового автомобиля.

В местах посадки (высадки) людей в транспортные средства должны быть оборудованы специальные площадки или применяться иные устройства, обеспечивающие безопасность людей. Запрещается устройство посадочных площадок на проезжей части дороги.

Перед началом движения транспортного средства водитель обязан убедиться в окончании посадки, в правильности размещения людей и предупредить их о начале движения, затем подать сигнал световым указателем поворота соответствующего направления, при необходимости подать звуковой сигнал. Начинать движения следует плавно, без рывков, на низкой передаче.

Водителю автотранспорта запрещается:

– управлять транспортным средством в состоянии алкогольного опьянения, под воздействием наркотических средств;

– выезжать в рейс в болезненном состоянии или при такой степени утомления, которая может повлиять на безопасность дорожного движения;

– передавать управление автотранспортом лицам, за которыми не закреплена данная машина или посторонним лицам;

– производить техническое обслуживание транспортного средства с пассажирами в салоне;

– подогревать двигатель открытым пламенем;

– пользоваться открытым огнем при определении и устранении неисправности механизмов;

– курить в непосредственной близости от системы питания и топливных баков.

28.3 Требования безопасности при расчистке территории от растительности

В проектной документации предусмотрена расчистка территории от растительности. При выполнении работ по расчистке территории от растительности должен быть назначен руководитель работ, который должен определить фронт работы комплексной бригады и границы опасной зоны.

Валка, трелевка и раскряжевка леса должны проводиться в соответствии с Правилами техники безопасности и производственной санитарии на лесозаготовках, лесосплаве и в

лесном хозяйстве.

В зоне валки деревьев на расстоянии 50 м от нее во всех направлениях должны быть установлены специальные переносные предупреждающие знаки единого образца «Проход и проезд запрещен! Валка леса».

Ответственность за правильную установку предупреждающих знаков, их своевременное перемещение и расстановку сторожевых постов возлагается на руководителя работ.

На участке, где производится рубка деревьев, не должны находиться посторонние лица. Присутствие руководителя работ обязательно.

Рабочие, занятые на валке леса и подготовке к рубке, должны быть снабжены защитными касками.

До начала валки дерева вальщики должны подготовить инструмент и приспособления (клинья, вилки, багры, веревки, блоки), обеспечивающие безопасность работ.

Деревья, имеющие наклон, валят в сторону их наклона. Подруб следует делать глубиной не менее 1/3 толщины комля во избежание скопа при падении дерева.

До выхода на подруб недопиливание здоровых деревьев не должно быть более 2–3 см, сухостойных, гнилых и дуплистых деревьев – 4–5 см. Запрещается пропиливать дерево насквозь.

В начальный момент падения дерева вальщик и его помощник должны отойти на расстояние 4–5 м по заранее подготовленным дорожкам.

Запрещается групповая (батареяная) валка деревьев путем сбивания одного или нескольких подпиленных деревьев другим деревом. Запрещается валка дерева на соседние деревья, за исключением работ по подготовке лесосек, выборочных и постепенных рубок.

Снимать зависшие при падении деревья следует только под руководством мастера или бригадира одним из следующих способов:

- сталкиванием дерева сбоку шестами и баграми;
- сталкиванием веревкой и багром;
- перемещением комля дерева в сторону и назад с помощью ваг;
- с помощью ворота, лебедки или трактора.

При снятии зависшего дерева запрещается:

- рубить дерево, на котором оно зависло;
- обрубать сучья, на которые опирается зависшее дерево;
- сбивать зависшее дерево путем сваливания на него другого дерева;

– подрубить комель или пень.

Принудительное сваливание дерева применяется в тех случаях, когда при недопиливании на 2–3 см дерево не падает и его приходится сваливать в сторону, противоположную естественному наклону. Принудительное сваливание производится с помощью клиньев, забиваемых в пропил, или валочной вилки, насаженной на шест длиной от 5 до 6,5 м.

Запрещается валка леса при ветре силой более 3 баллов, а также в ночное время и при видимости менее 50 м.

Запрещается оставлять несваленным подрубленное и недопиленное дерево после окончания работы, при перерывах в работе и переходить к валке других деревьев.

Обрубать сучья разрешается только на дереве, устойчиво лежащем на земле, на расстоянии не менее 50 м от места валки деревьев, находясь на противоположной обрубаемым сучьям стороне хлыста. Запрещается обрубать и спиливать сучья, стоя на поваленном дереве. Обрубать сучья у сваленных деревьев следует по направлению от комля к вершине, на расстоянии не менее 50 м от места валки деревьев.

Запрещается обрубать сучья в обратном направлении, а также обивать обухом топора мертвые сучья, на которые опирается дерево.

Не занятые обрубкой сучьев рабочие должны находиться на расстоянии не менее 5 м от обрубщика.

Трелевать лес разрешается только с помощью трелевочных волоков с участков, расположенных не ближе 50 м к месту валки деревьев или обрубки сучьев.

При трелевке тракторами ширина трелевочных волоков должна быть не менее 5 м. Расстояние трелевки хлыстов до временного склада должно составлять не более 500 м.

При выполнении работ по расчистке территории от растительности должен быть определен фронт работы кустореза и границы создаваемой им опасной зоны. Машинист кустореза должен иметь обзорность рабочей зоны, в случае недостаточного обзора машинисту должен быть выделен сигнальщик.

Во время работы кустореза при расчистке территории от мелкого леса и мелколесья, необходимо соблюдать следующие требования:

- зона работы должна быть предварительно очищена от камней;
- следить за исправностью ограждения, предохраняющего машиниста от ударов срезаемыми кустарниками и деревьями;
- во время работы машины с обеих сторон расчищаемой полосы устанавливаются красные

флажки.

Во время работы кустореза необходимо ограничить доступ людей в опасную зону работы машины, подсобные рабочие должны находиться не ближе 25 м к месту работы кустореза.

Запрещается работа кустореза в темное время суток, а также при видимости менее 50 м.

При выполнении работ по расчистке территории от растительности должен быть определен фронт работы кустореза и границы создаваемой им опасной зоны. Машинист кустореза должен иметь обзорность рабочей зоны, в случае недостаточного обзора машинисту должен быть выделен сигнальщик.

Во время работы кустореза при расчистке территории от мелкого леса и мелколесья, необходимо соблюдать следующие требования:

- зона работы должна быть предварительно очищена от камней;
- следить за исправностью ограждения, предохраняющего машиниста от ударов срезаемыми кустарниками и деревьями;
- во время работы машины с обеих сторон расчищаемой полосы устанавливаются красные флажки.

Во время работы кустореза необходимо ограничить доступ людей в опасную зону работы машины, подсобные рабочие должны находиться не ближе 25 м к месту работы кустореза.

Запрещается работа кустореза в темное время суток, а также при видимости менее 50 м.

28.4 Охрана труда и техника безопасности при эксплуатации строительной техники

Транспортировка строительной техники на территории производства строительных работ, а также в охранных зонах действующих коммуникаций должна выполняться по постоянному маршруту и только по оборудованным проездам.

Мероприятия по безопасному движению техники и схему движения разрабатывает подрядная организация.

При размещении строительной техники на площадке руководитель работ до начала работы должен определить рабочую зону машины и границы создаваемой ею опасной зоны. При этом должна быть обеспечена обзорность рабочей зоны, а также рабочих зон с рабочего

места машиниста. В случае недостаточного обзора машинисту должен быть выделен сигнальщик.

При эксплуатации машин, имеющих подвижные рабочие органы, необходимо ограничить доступ людей в опасную зону работы, граница которой находится на расстоянии не менее 5 м от предельного положения рабочего органа, если в инструкции завода-изготовителя отсутствуют иные требования.

Движение строительной техники вдоль бровки траншеи запрещается при нахождении в ней людей. При разработке траншеи экскаватором грунт складировать во временный отвал на расстояние не менее 0,5 м от бровки траншеи. Расстояние между максимальными радиусами копания двух одновременно работающих экскаваторов должно быть не менее 10 м.

Техническое обслуживание и ремонт строительных машин следует осуществлять только после остановки и выключения двигателя для исключения возможности случайного пуска двигателя, самопроизвольного движения машины и ее частей.

Оставлять без надзора машины с работающим двигателем не допускается.

На рабочую площадку транспортные средства следует выпускать только при условии, что все их агрегаты и узлы, обеспечивающие безопасность движения, а также безопасность других работ, предусмотренных технологией применения, находятся в технически исправном состоянии.

При размещении и эксплуатации машин, транспортных средств должны быть приняты меры, предупреждающие их опрокидывание или самопроизвольное перемещение при уклоне местности или просадке грунта.

28.5 Требования безопасности при работе бульдозера

Машинисты бульдозеров при производстве работ согласно имеющейся квалификации обязаны выполнять требования безопасности, изложенные в типовых инструкциях, разработанных с учетом строительных норм и правил Российской Федерации, а также требования инструкций заводов-изготовителей по эксплуатации управляемых ими машин.

Бульдозер, используемый на строительной площадке, должен находиться в технически исправном состоянии, быть оборудован световой, звуковой сигнализацией, иметь аптечку первой помощи, термоизолированный бачок для питьевой воды и средства пожаротушения.

Перед началом работы машинист бульдозера обязан:

– предъявить руководителю работ удостоверение на право управления бульдозером и

пройти инструктаж на рабочем месте с учетом специфики выполняемых работ;

- получить задание у бригадира или руководителя работ;

- ознакомиться с зоной производства работ: рельефом местности, осмотреть с руководителем место расположения подземных сооружений и коммуникаций, которые должны быть обозначены вешками, линий электропередач и т.д.;

- уточнить последовательность выполнения работы и меры по обеспечению безопасности;

- произвести ежесменное техническое обслуживание согласно инструкции по эксплуатации бульдозера;

- предупредить о запуске двигателя работников, обслуживающих машину или находящихся в зоне ее работы, и убедиться, что рычаг переключения скоростей находится в нейтральном положении;

- вытереть насухо все наружные части машины, на которые попали бензин или масло, во избежание возможного воспламенения;

- после запуска двигателя проверить на холостом ходу работу всех механизмов и на малом ходу работу тормозов.

Перед началом движения машины машинист бульдозера обязан убедиться в отсутствии людей в зоне движения и подать звуковой сигнал.

При засыпке траншеи машинист обязан убедиться в отсутствии в ней людей, оборудования, инструмента и строительных материалов и не допускать выход отвала бульдозера за край откоса. Запрещается передвижение бульдозера в пределах призмы обрушения откосов.

Работа бульдозера в опасной зоне работающего экскаватора не допускается. Производство работ бульдозером в зоне действия экскаватора разрешается только при остановке экскаватора и нахождении ковша на земле.

При необходимости очистки отвала бульдозера машинист обязан опустить отвал на землю и выключить двигатель.

При транспортировании машины с одного места работы на другое машинист бульдозера обязан:

- поднять отвал бульдозера на ограниченную высоту, обеспечивающую необходимую видимость машинисту по ходу движения;

- следить за тем, чтобы нож отвала не врезался и не задевал встречающиеся на пути предметы.

Перед погрузкой бульдозера на трайлер машинист обязан убедиться в том, что трайлер устойчив и заторможен. После погрузки бульдозера следует опустить его отвал и закрепить бульдозер. Во время перевозки бульдозера машинисту не разрешается находиться в кабине.

Спецодежда, используемая при работе не должна иметь свисающих и развевающихся концов, рукава должны быть застегнуты.

В процессе работы бульдозера машинисту запрещается:

- передавать управление машиной лицам, не имеющим на это прав;
- оставлять машину с работающим двигателем;
- перевозить в кабине посторонних лиц;
- выходить из кабины и входить в нее на ходу;
- работать в одежде, пропитанной горюче-смазочными материалами;
- работать на бульдозере с неисправными или снятыми ограждениями движущихся частей;
- при ремонте двигателя выполнять какие-либо ремонтные работы под сменным оборудованием;
- переливать антифриз через шланг путем засасывания ртом;
- пользоваться открытым огнем для подогрева двигателя бульдозера при его запуске, а также эксплуатировать бульдозер при наличии течи в топливной или масляной системе;
- курить, зажигать спички, пользоваться другими видами открытого огня при заправке бульдозера;
- открывать металлическую тару с легковоспламеняющимся горючим ударами металлических предметов во избежание возможного воспламенения горючего;
- заводить перегретый двигатель во избежание обратного удара от преждевременной вспышки (вследствие самовоспламенения рабочей смеси);
- во время работы смазывать и крепить детали, заправлять, регулировать и очищать от грязи бульдозер;
- поворачивать бульдозер с заглубленным рабочим органом;
- выдвигать отвал за бровку откоса;
- во время работы двигателя регулировать натяжение ремня вентилятора и производить какие-либо ремонтные работы;
- движение под уклон на скорости превышающей первую, при переключении скоростей необходимо затормозить бульдозер;

- при движении на подъем переключать скорости;
- передвижение бульдозера поперек крутых склонов, угол наклона которых превышает 30°.

При встречном разъезде бульдозеров или параллельном движении в одном направлении необходимо соблюдать интервал между машинами не менее 2,0 м.

При одновременной работе нескольких бульдозеров, следующих друг за другом расстояние между ними должно быть не менее 5,0 м.

При работе в комплексе с экскаватором запрещается нахождение бульдозера в радиусе действия экскаватора плюс 5,0 м.

Во время грозы машинист должен выйти из бульдозера и отойти в безопасное место, указанное руководителем работ (прорабом, мастером).

При обнаружении на участке выполнения земляных работ, не указанных при получении задания, подземных коммуникаций и сооружений, машинист бульдозера обязан немедленно приостановить работу и сообщить об этом руководителю.

28.6 Требования безопасности при работе экскаватора

Площадка, на которую устанавливается экскаватор, должна быть освещена и обеспечивать хороший обзор фронта работ. Экскаватор необходимо закрепить во избежание его самопроизвольного перемещения.

Перед началом работы машинист экскаватора обязан:

- предъявить руководителю работ удостоверение на право управления экскаватором и пройти инструктаж на рабочем месте с учетом специфики выполняемых работ;
- получить задание на выполнение работы у бригадира или руководителя и вместе с ним осмотреть месторасположение подземных сооружений и коммуникаций, которые должны быть обозначены вешками;
- произвести ежедневное техническое обслуживание согласно инструкции по эксплуатации экскаватора;
- перед запуском двигателя убрать все посторонние предметы на платформе машины и убедиться в отсутствии их на вращающихся деталях двигателя;
- после запуска двигателя опробовать работу механизмов на холостом ходу;
- перед установкой экскаватора на место работы убедиться, что грунт спланирован, экскаватор расположен за пределами призмы обрушения, имеется достаточное место для маневрирования, уклон местности не превышает допустимый по паспорту экскаватора.

Перед началом маневрирования в процессе работы экскаватора машинист обязан убедиться в отсутствии людей в опасной зоне работающего экскаватора.

Во время работы экскаватора запрещается:

- передавать управление лицам, не имеющим соответствующего удостоверения;
- приступать к работе, не убедившись в полной исправности экскаватора;
- работать без спецодежды и надлежащих защитных средств;
- пуск экскаватора при снятых кожухах;
- заводить перегретый пусковой двигатель;
- устранять неисправности при работающем двигателе;
- вносить в кабину экскаватора предметы, размер которых превышает 1,5 м, не зависимо от того, из какого материала они сделаны, а также хранить в кабине легковоспламеняющиеся вещества;
- нахождение людей в радиусе опасной зоны, равной длине стрелы экскаватора плюс 5,0 м, но не ближе 15,0 м от него;
- работать в экскаваторе или около него, а также в зоне кабельной сети при грозе;
- нахождение на поворотной платформе посторонних предметов и людей, кроме машиниста экскаватора;
- оставлять экскаватор с работающим двигателем;
- перевозить в кабине экскаватора посторонних лиц;
- курить, пользоваться спичками и другие источниками открытого огня во время заправки топливом;
- пользоваться открытым огнем для подогрева двигателя;
- производить поворот платформы, если ковш не извлечен из грунта;
- планировать грунт, очищать площадку боковым движением рукоятки;
- очищать, смазывать, регулировать, ремонтировать экскаватор при поднятом ковше;
- производить какие-либо работы при нахождении людей между забоем и экскаватором;
- покидать рабочее место при поднятом ковше;
- менять вылет стрелы при заполненном ковше;
- регулировать тормоза при поднятии ковша;
- подтягивать при помощи стрелы груз, расположенный сбоку.

Грунт, извлеченный из траншеи, следует размещать за пределами призмы обрушения. Не допускается разработка грунта методом «подкопа». Категорически запрещается

осуществлять отвал грунта, извлеченного из траншеи, на действующий трубопровод.

При необходимости очистки ковша машинист экскаватора обязан опустить его на землю и выключить двигатель.

При просадке или сползании грунта машинисту экскаватора следует прекратить работу, отъехать от этого места на безопасное расстояние и доложить о случившемся руководителю работ.

При обнаружении в забое не указанных при получении задания подземных коммуникаций и сооружений работу экскаватора следует незамедлительно остановить и сообщить об этом руководителю.

28.7 Требования безопасности при выполнении работ при горизонтально-направленном бурении

При производстве работ по прокладке защитного футляра методом ГНБ необходимо соблюдать требования безопасности, изложенные в НТД и инструкции по эксплуатации установки продавливания, прилагаемой заводом-изготовителем.

К выполнению работ по прокладке газопровода методом ГНБ допускаются рабочие и специалисты, обученные, аттестованные и имеющие соответствующее удостоверение.

Персонал, участвующий в производстве работ, обязан получить:

- вводный инструктаж по охране труда;
- инструктаж по охране труда непосредственно на рабочем месте.

При выполнении работ по ГНБ запрещается присутствие посторонних лиц на рабочей площадке. Работу производить только в специальной одежде и с применением средств защиты.

28.8 Требования безопасности при выполнении работ по протаскиванию трубопровода

При протаскивании трубопровода в защитный футляр через автомобильные дороги проектной документацией предусмотрено использование тяговой лебедки.

Перед началом работ по обустройству перехода газопровода через автодорогу весь производственный персонал должен пройти обучение и инструктаж по охране труда.

С целью обеспечения безопасного выполнения работ по протаскиванию трубопровода должны быть отработаны условные сигналы движения и остановки трубопровода.

В случае аварийной обстановки (повреждение трубопровода, обрыв тягового троса и

т.п.) сигнальщик должен немедленно подать сигнал о прекращении укладки трубопровода.

При протаскивании трубопровода по дну водной преграды с помощью тяговой лебедки необходимо:

- надежно прикрепить лебедку к анкерной опоре, рассчитанной на максимальное усилие;
- находиться на расстоянии не менее 20 м от тягового каната;
- использовать систему дистанционного управления лебедкой;
- проверить надежность тягового троса;
- следить за показаниями динамометра лебедки, не допуская перегрузки троса выше расчетной величины;
- наматывать трос на барабан лебедки равномерно, без рывков;
- обеспечивать синхронную работу тяговой лебедки и тормозного устройства.

При монтаже плетей трубопровода и их перемещении необходимо соблюдать следующие требования безопасности:

- перед началом работ необходимо проверить исправность и состояние трубоукладчиков, их тормозных устройств, канатов, блоков и т.д.;
- в процессе работы следует строго соблюдать схему расстановки механизмов, не превышать величины допустимых нагрузок, вылета стрелы и подъема трубопровода;
- на месте выполнения работ запрещается нахождение людей, не имеющих прямого отношения к выполнению данных работ.

Выполнение работ по монтажу газопровода на участке перехода через автодорогу допускается только при наличии достаточного освещения места производства работ.

28.9 Требования безопасности при эксплуатации дизель-генераторной установки

К работам по монтажу, пуско-наладке, эксплуатации, обслуживанию и ремонту оборудования допускаются опытные высококвалифицированные специалисты.

Все операции по техническому обслуживанию должны выполняться на отключенной дизель-генераторной установке (ДГУ).

Уход и надзор за частями вращающейся электрической машины дежурный персонал должен выполнять при соблюдении следующих мер предосторожности:

- работать только в комбинезоне и остерегаться, чтобы одежда или обтирочный материал не были захвачены вращающимися частями машины;

– поправлять части ДГУ только в нарукавниках, плотно стягивающих руку у запястья; на ногах должны быть диэлектрические галоши, при отсутствии на полу диэлектрических ковров – коврики из рифленой резины;

– не касаться руками одновременно токопроводящих частей различной полярности или токоведущих или заземленных частей машины;

– производить шлифовку колец вращающегося ротора только с помощью колодок из изолирующего материала, стоя на резиновом коврике или в галошах.

Обслуживать работающую ДГУ следует обязательно в головном уборе и защитных очках.

Запрещается:

– удалять защитные приспособления, установленные на движущихся частях, горючих поверхностях, местах забора воздуха и приводных ремнях;

– оставлять снятые детали или инструменты на двигателе, или на другом оборудовании, составляющем часть установки и находящемся в той же зоне, где находится дизель-генераторная установка;

– оставлять горючие жидкости, или смоченные в них тряпки поблизости от генераторной установки, электрооборудования или от деталей, находящихся под током;

– заливать топливо в бак во время работы генератора;

– курить и пользоваться другими источниками огня на площадке ДГУ;

– присутствие посторонних лиц на площадке ДГУ.

Запрещается производить какие-либо ремонтные и регулировочные работы с электрической частью, смену ламп освещения и сигнализации, смену предохранителей, касаться незащищенными частями тела токоведущих элементов электрической части во время работы агрегата.

При необходимости выполнения регулировочных работ и осмотров электрической части во время работы агрегата персонал должен иметь квалификацию не ниже IV группы по технике электробезопасности и использовать индивидуальные средства защиты от поражения током (диэлектрические перчатки, галоши, коврики, защитные очки).

Запрещено на расстоянии 3 м от любой части установки эксплуатировать оборудование радиосвязи.

В опасных местах на генераторе предусмотрены предупредительные таблички, для предотвращения несчастных случаев необходимо соблюдать меры предосторожности,

изложенные на этих табличках.

28.10 Требования безопасности при транспортных и погрузо-разгрузочных работах

При выполнении транспортных и погрузочно-разгрузочных работ на объекте в зависимости от вида транспортных средств должны соблюдаться требования «Правил по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов», СП 49.13330.2010, ГОСТ 12.3.009-76, ПОТ Р М-027-2003, СП 12-135-2003.

Организация и выполнение строительно-монтажных работ с применением грузоподъемных механизмов должны осуществляться в соответствии с проектом производства работ грузоподъемными кранами (ППРк), разработанным в соответствии с соблюдением требований РД 11-06-2007 «Методические рекомендации о порядке разработки проектов производства работ грузоподъемными машинами и технологических карт погрузочно-разгрузочных работ».

Погрузочно-разгрузочные работы должны выполняться по технологическим картам погрузочно-разгрузочных работ.

В соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.009-76 безопасность производства погрузочно-разгрузочных работ должна быть обеспечена:

- выбором способов производства работ, подъемно-транспортного оборудования и технологической оснастки;
- подготовкой и организацией мест производства работ;
- применением средств защиты работающих;
- проведением медицинского осмотра лиц, допущенных к работе, и их обучением.

Перед выполнением погрузочно-разгрузочных работ на постоянных площадках произвести подготовку рабочих мест к работе, а именно:

- погрузочно-разгрузочная площадка, проходы и проезды освободить от посторонних предметов, ликвидировать ямы, рытвины, скользкие места посыпать противоскользящими средствами (например, песком или мелким шлаком);
- обеспечить безопасное для выполнения работ освещение рабочих мест;
- произвести осмотр рабочих мест.

О выявленных перед началом производства погрузочно-разгрузочных работ недостатках и неисправностях работник сообщает непосредственному руководителю работ.

Приступать к погрузочно-разгрузочным работам разрешается после выполнения

подготовительных мероприятий и устранения всех недостатков и неисправностей.

Выбор способов производства работ должен предусматривать предотвращение или снижение до уровня допустимых норм воздействия на работающих опасных и вредных производственных факторов путем:

- механизации и автоматизации погрузочно-разгрузочных работ;
- применения устройств и приспособлений, отвечающих требованиям безопасности;
- эксплуатации производственного оборудования в соответствии с действующей нормативно-технической документацией и эксплуатационными документами;
- применения знаковой и других видов сигнализации при перемещении грузов подъемно-транспортным оборудованием;
- правильного размещения и укладки грузов в местах производства работ и в транспортные средства;
- соблюдения требований к охраняемым зонам электропередачи, узлам инженерных коммуникаций и энергоснабжений.

Погрузочно-разгрузочные работы должны выполняться механизированным способом при помощи подъемно-транспортного оборудования и под руководством лица, назначенного приказом руководителя организации, ответственного за безопасное производство погрузочно-разгрузочных работ.

Механизированный способ погрузочно-разгрузочных работ является обязательным для грузов весом более 50 кг, а также при подъеме грузов на высоту более 2 м.

Ручная погрузка и разгрузка грузов массой от 80 до 500 кг разрешается только на временных площадках под руководством лица, ответственного за безопасное производство работ, и при условии, что нагрузка на одного работника не превышает 50 кг.

Производство погрузочно-разгрузочных работ допускается при соблюдении предельно допустимых норм разового подъема тяжестей мужчинами - не более 50 кг.

При переноске грузов несколькими работниками, сзади идущий работник должен соблюдать расстояние не менее 3 м от впереди идущего работника.

Площадки для погрузочных и разгрузочных работ должны быть спланированы и иметь уклон не более 5°.

Перед началом погрузочно-разгрузочных работ должен быть установлен порядок обмена условными сигналами между подающим сигналы (стропальщиком) и машинистом подъемно-транспортного оборудования.

Установка крана на расстоянии менее 30 м от крайнего провода линии

электропередачи или воздушной электрической сети напряжением более 42 В должна осуществляться только по наряду-допуску.

Стальные канаты должны отвечать действующим государственным стандартам и иметь сертификат или копию сертификата завода-изготовителя каната об их испытаниях. При получении канатов, не снабженных указанным свидетельством, они должны быть подвергнуты испытанию в соответствии со стандартом.

Перемещать груз, подвешенный на крюк крана, над рабочими местами при нахождении людей в зоне перемещения груза запрещается.

Строповка грузов производится в соответствии со схемами строповки.

При строповке грузов необходимо руководствоваться следующими сведениями:

- масса и центр тяжести изделий заводской продукции указываются в технической документации завода-изготовителя;
- масса машин, механизмов и другого оборудования указывается на заводской табличке, прикрепленной к станине или раме станка, или машины;
- масса, центр тяжести и места строповки упакованного груза указываются на обшивке груза;
- строповка крупногабаритных грузов производится за специальные устройства, строповочные узлы или обозначенные на грузе места в зависимости от положения его центра тяжести.

Стропы до пуска в работу должны быть подвергнуты полному техническому освидетельствованию.

Не допускаются к эксплуатации съемные грузозахватные приспособления (стропы, кольца, петли), у которых:

- имеются трещины;
- отсутствуют или повреждены маркировочные бирки;
- деформированы коуши;
- имеются трещины на опрессовочных втулках;
- имеются смещения каната в заплетке или втулках;
- повреждены или отсутствуют оплетки или другие защитные элементы при наличии выступающих концов проволоки у места заплетки;
- крюки не имеют предохранительных замков.

Строповку грузов следует производить инвентарными стропами и торцевыми захватами. Не допускается строповка груза, находящегося в неустойчивом положении.

При погрузке и разгрузке грузов, имеющих острые и режущие кромки и углы, необходимо применять прокладки, предотвращающие повреждение грузозахватных устройств.

Не допускается односторонняя или сверхгабаритная загрузка, а также превышающая установленную грузоподъемность автомобиля. При загрузке автомобиля необходимо, чтобы груз равномерно распределялся по всей площади кузова автомобиля.

В местах производства погрузочно-разгрузочных работ и в зоне работы грузоподъемных машин запрещается нахождение лиц, не имеющих непосредственного отношения к этим работам.

Присутствие людей и передвижение транспортных средств, в зонах возможного обрушения и падения грузов запрещаются.

При погрузке и выгрузке грузов запрещается:

- производить разгрузку элементов железобетонных грузов сбрасыванием с транспортных средств;

- находиться под стрелой с поднятым и перемещаемым грузом;

- поправлять стропы, на которых поднят груз;

- разгружать транспортные средства с эстакад, не имеющих отбойных брусев.

Работать на погрузочно-разгрузочных работах без защитной каски не разрешается.

Краны при проведении погрузочно-разгрузочных работ должны:

- быть зарегистрированы в органах Ростехнадзора;

- иметь полное техническое освидетельствование;

- иметь разрешение на пуск в работу.

Руководитель организации, эксплуатирующей краны, обязан:

- назначить инженерно-технического работника по надзору за безопасной эксплуатацией кранов, грузозахватных приспособлений, инженерно-технического работника, ответственного за содержание грузоподъемных кранов в исправном состоянии, и лицо, ответственное за безопасное производство работ кранами;

- установить порядок периодических осмотров, технических обслуживаний и ремонтов, обеспечивающих содержание кранов в исправном состоянии;

- установить порядок обучения и периодической проверки знаний персонала, обслуживающего краны;

- разработать должностные инструкции для ответственных специалистов и производственные инструкции для обслуживания персонала, журналы, проекты производства

работ, технологические карты, технические условия на погрузку и разгрузку, схемы строповки, складирования грузов и другие регламенты по безопасной эксплуатации кранов;

- обеспечить снабжение инженерно-технических работников правилами, должностными инструкциями и руководящими указаниями по безопасной эксплуатации кранов, а обслуживающего персонал – производственными инструкциями;

- обеспечить выполнение инженерно-техническими работниками правил безопасной эксплуатации кранов, а обслуживающий персонал – производственных инструкций.

Инженерно - технический работник, ответственный за содержание кранов в исправном состоянии, обязан обеспечить:

- содержание в исправном состоянии кранов и грузозахватных приспособлений путем проведения периодических осмотров, технических обслуживаний и ремонтов в установленные графиком сроки, систематического контроля за правильным ведением журнала периодических осмотров и своевременного устранения выявленных неисправностей, а также личного осмотра кранов и съемных грузозахватных приспособлений в установленные сроки;

- обслуживание и ремонт кранов обученным и аттестованным персоналом, имеющим необходимые знания и достаточные, а также периодическую проверку знаний у обслуживающего персонала;

- выполнение крановщиками и ремонтным персоналом производственных инструкций по обслуживанию кранов;

- своевременную подготовку к техническому освидетельствованию кранов, а также подготовку к обследованию кранов, отработавших нормативный срок службы;

- вывод в ремонт кранов в соответствии с графиком;

- хранение паспортов и технической документации на краны и грузозахватные устройства, а также ведение журналов периодической проверки знаний у персонала;

- выполнение предписаний органов Ростехнадзора и инженерно - технического работника по надзору за безопасной эксплуатацией кранов.

Краны могут быть допущены к перемещению грузов, масса которых не превышает паспортную грузоподъемность крана. При эксплуатации крана в период строительства объекта не должны нарушаться требования, изложенные в его паспорте и руководстве по эксплуатации.

Подъем и перемещение грузов кранами, в том числе несколькими кранами должны производиться в соответствии с проектом производства работ, в которых должны быть приведены схемы строповки и перемещением груза с указанием последовательности

выполнения операций, положения грузовых канатов, а также должны содержаться требования по безопасному перемещению груза.

При подъеме и перемещении груза кранами в том числе несколькими кранами нагрузка, приходящая на каждый из них, не должна превышать его грузоподъемность.

В проекте производства работ должны быть:

- приведены схемы строповки и перемещения груза с указанием последовательности выполнения операций;
- приведены положения грузовых канатов;
- содержаться требования по безопасному перемещению груза.

28.11 Требования безопасности при работе крана (трубоукладчика)

Перед началом работ машинист обязан:

- пройти инструктаж о порядке безопасных методов работы;
- получить наряд-допуск и задание на проведение погрузочно-разгрузочных работ.

После получения задания машинист крана (трубоукладчика) должен:

- проверить исправность конструкций и механизмов;
- вместе со стропальщиком обязан проверить исправность стропов и грузозахватных приспособлений, наличия на них бирок, с указанием грузоподъемности и даты испытания;
- осмотреть трассу предполагаемого перемещения и зону работы крана (трубоукладчика).

При обнаружении каких-либо неисправностей машинист должен доложить об этом руководителю работ или механику. Приступить к работе можно лишь после устранения неисправностей.

После осмотра машинист должен опробовать на холостом ходу все механизмы крана (трубоукладчика) и проверить:

- надёжность действий тормозов, (в сырую погоду для удаления влаги с тормозных лент и барабанов следует провести несколько операций подъема и опускания стрелы);
- исправность действия приборов безопасности, имеющихся на кране (трубоукладчике);
- свободу перемещения рычагов управления, тяги рычагов не должны быть погнуты, храповые фиксаторы должны действовать надёжно;
- исправность полученного инструмента, инвентаря и других приспособлений.

Стальные канаты должны отвечать действующим государственным стандартам и иметь сертификат или копию сертификата завода-изготовителя каната об их испытаниях. При получении канатов, не снабженных указанным свидетельством, они должны быть подвергнуты испытанию в соответствии со стандартом.

Конструкция многоветвевых стропов должна быть такова, чтобы было обеспечено равномерное натяжение всех ветвей.

При обнаружении в канате оборванной пряжи канат к дальнейшей работе не допускается.

Место производства работ по подъему и перемещению грузов в темное время суток должно быть хорошо освещено, в соответствии с требованиями СП 49.13330.2010, ГОСТ 12.1.046-2014. Освещенность должна быть равномерной, без слепящего действия осветительных приспособлений на работающих. Производство работ на неосвещенных площадках в темное время суток запрещается. При недостаточном освещении места работы, когда машинист плохо различает сигналы стропальщика или перемещаемый груз, работа крана (трубоукладчика) должна быть прекращена.

Во время погрузочно-разгрузочных работ должны выполняться следующие условия:

- находящийся под погрузкой автомобиль должен быть в пределах видимости машиниста подъемно-транспортного оборудования;
- находящийся под погрузкой автомобиль должен быть заторможен;
- погрузка в кузов автомобиля должна производиться только сзади или сбоку, перенос груза над кабиной автомобиля запрещается;
- высота падения груза должна быть минимально возможной.

Установка крана (трубоукладчика) на расстоянии менее 30 м от крайнего провода линии электропередачи или воздушной электрической сети напряжением более 42 В должна осуществляться только по наряду-допуску.

Работа крана (трубоукладчика) вблизи линии электропередачи должна производиться под непосредственным руководством лица, ответственного за безопасное производство работ кранами (трубоукладчиками).

Бригадир или специалист, ответственный за безопасное производство работ кранами (трубоукладчиками), обязан:

- указать машинисту место установки крана (трубоукладчика);
- обеспечить выполнение предусмотренных нарядом - допуском условий работы;
- произвести запись в вахтенном журнале о разрешении работы.

При работе крана (трубоукладчика) запрещено:

- вход в кабину крана (трубоукладчика) во время движения;
- нахождение людей возле работающего крана (трубоукладчика);
- перемещение груза, находящегося в неустойчивом положении;
- оставлять груз, подвешенный на стреле;
- подтаскивать и волоочь груз по земле крюком крана (трубоукладчика) при косом натяжении канатов;
- поднимать груз с находящимися на нем людьми, а также груз, поддерживаемый руками рабочих;
- надевать на крюк более одного захватного приспособления;
- перемещать груз без предварительного сигнала;
- опускать груз и стрелу при помощи тормозов, не на режиме двигателя;
- подъем груза, засыпанного землей, заложенного другими грузами, укрепленного болтами или залитого бетоном;
- поправку стропов на весу;
- работа на выведенном из строя или неисправных приборах безопасности и тормозах;
- включение механизмов крана (трубоукладчика) при нахождении на нем людей вне кабины крана (трубоукладчика). Исключение составляют лица, производящие осмотр и регулировку механизмов и электрооборудования. В этом случае механизмы должны включаться по сигналу лица, проводящего осмотр.

Машинисту крана (трубоукладчика) в процессе работы запрещается:

- допускать к строповке грузов работников, не закрепленных руководителем за машиной в качестве стропальщика;
- оставлять кран (трубоукладчик) с работающим двигателем;
- сходить с крана (трубоукладчика) во время движения и проведения работ;
- опускать стрелу с грузом до потери устойчивости трубоукладчика;
- перемещать груз при нахождении людей, включая стропальщика, между поднимаемым или опускаемым грузом и траншеи, оборудованием;
- укладывать трубопроводы в траншею, если в ней и на пути движения груза, а также в зоне возможного падения стрелы находятся люди;
- опускать груз на электрические кабели и трубопроводы, а также ближе 1 м от края откоса или траншеи;
- проводить регулировку тормоза механизма подъема при поднятом грузе.

Крюк подъемного механизма крана (трубоукладчика) перед подъемом следует устанавливать в отвесном положении над грузом.

Строповку груза необходимо проводить по центру тяжести. Если центр тяжести неизвестен, его следует определить пробными подъемами груза на высоту 20–30 см с последующими опусканиями и необходимым перемещением стропа.

Транспортировка грузов краном (трубоукладчиком) разрешается только в пределах территории строительной площадки, если вес перемещаемого груза не превышает грузоподъемности крана (трубоукладчика) при данном вылете стрелы. При этом машинист обязан:

- установить стрелу в положение, соответствующее минимальному вылету;
- приподнять груз не менее чем на 0,5 м выше поверхности земли или встречающихся на пути предметов;
- перемещать трубоукладчик только на первой передаче.

По окончании работы машинист обязан:

- опустить груз на землю;
- поставить трубоукладчик в предназначенное для стоянки место и затормозить его;
- установить стрелу и крюк в положение, определяемое инструкцией завода-изготовителя по эксплуатации трубоукладчика;
- выключить двигатель;
- закрыть дверь кабины на замок;
- сообщить сменщику, а также руководителю работ о всех неполадках, возникших во время эксплуатации, и сделать в бортовом журнале соответствующую запись.

В соответствии с требованиями СП 12-135-2003 при проведении работ машинист обязан опустить груз, прекратить работу крана (трубоукладчика) и поставить в известность об этом руководителя работ и ответственного за содержание машины в исправном состоянии в следующих случаях:

- при возникновении неисправности механизмов (крана) трубоукладчика, при которых согласно требованиям инструкции завода-изготовителя, запрещается его эксплуатация;
- во время грозы, при сильном ветре, скорость которого превышает допустимую для данной машины, а также при ухудшении видимости при дожде, сильном снегопаде и тумане, когда машинист плохо различает сигналы стропальщика и перемещаемый груз;
- при потере устойчивости крана (трубоукладчика).

При совместной работе нескольких машин в случае перегрузки одного из трубоукладчиков машинист другого должен немедленно выровнять плеть трубопровода подъемом стрелы или грузового крюка. При выходе из строя одного из трубоукладчиков плеть следует опустить на землю.

При касании стрелой или грузовым канатом линии электропередачи машинист должен выпрыгнуть из кабины на землю таким образом, чтобы в момент касания ногами земли не держаться руками за металлические части трубоукладчика.

При возникновении пожара на трубоукладчике машинисту необходимо приступить к его тушению собственными силами, при невозможности ликвидировать пожар следует вызвать пожарную охрану и сообщить бригадиру или руководителю работ.

28.11.1.Строповка грузов

В соответствии с требованиями ПОТ РМ-027-2003 и ФНП №533 «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения» к выполнению работ по строповке грузов допускаются обученные и аттестованные стропальщики, прошедшие медицинский осмотр.

Стропальщики, допущенные к самостоятельной работе, должны:

- иметь общее представление об устройстве обслуживаемого крана;
- знать грузоподъемность крана и транспорта;
- уметь подбирать необходимые для работы стропы по грузоподъемности, числу ветвей, длине и углу наклона ветвей строго к вертикали (и другие грузозахватные приспособления) в зависимости от веса и характера перемещаемого груза;
- знать нормы браковки стальных канатов и строп;
- знать способы безопасной строповки груза;
- знать и выполнять принятую на подъемно-транспортном оборудовании сигнализацию между стропальщиком и машинистом.

До начала работ стропальщик обязан:

- ознакомиться с фронтом работ, штабелями, при обнаружении опасного состояния штабеля сообщить об этом лицу, ответственному за безопасное производство работ, или руководителю работ;
- проверить состояние площадки, эстакады, где намечено выполнение погрузочно-разгрузочных работ, подштабельных мест и наличие прокладок;
- подобрать грузозахватные приспособления, соответствующие весу и характеру

поднимаемого груза, стропы подбирать с учетом числа ветвей, такой длины, чтобы угол между ветвями не превышал 90° ;

– проверить исправность стропов, захватов и других приспособлений, применяемых для зацепки грузов.

Стропы не должны иметь узлов и скруток и должны состоять из цельной части каната. При обнаружении дефектов или отсутствии бирок, грузозахватные приспособления сдать в ремонт. Пользоваться неисправными, изношенными грузозахватными приспособлениями запрещается.

Стропальщик должен следить за тем, чтобы на месте производства работ по строповке и подъему груза не находились посторонние лица. Обвязку и зацепку грузов производить в соответствии со схемами строповки грузов. Перед каждой операцией по подъему и перемещению стропальщик должен подать крановщику соответствующий сигнал.

Во время производства погрузо-разгрузочных работ стропальщики должны:

– соблюдать правила сигнализации, застройки и отцепки грузов;

– следить за тем, чтобы перед подъемом груз находился вертикально под стрелой, не допуская подтаскивание груза при косом натяжении канатов;

– отцеплять стропы только при достаточном ослаблении каната, опущенной крюковой обойме и траверсе;

– при подъеме груза массой, близкой к предельно-допустимой грузоподъемности погрузочного механизма необходимо поднять груз на высоту 20–30 см, проверить правильность строповки, равномерность натяжения стропов, устойчивость крана и действие тормозов и только после этого подать сигнал о подъеме груза на нужную высоту. При необходимости исправления строповки груз должен быть опущен;

– при перемещении груза следить за тем, чтобы он был поднят над встречающимися препятствиями на высоту не менее чем на 0,5 м;

– для разворота в воздухе плиты или других стройматериалов пользоваться баграми или специальными оттяжками;

– при передвижении крана (трубоукладчика) убрать с подкранового пути посторонние предметы.

При обслуживании крана несколькими стропальщиками сигналы машинисту должен подавать старший стропальщик. Сигнал “Стоп” может быть подан любым работником, заметившим опасность.

Перед подачей сигнала машинисту крана (трубоукладчика) о подъеме груза

стропальщик должен убедиться:

- в отсутствии на грузе незакрепленных деталей, инструмента и других предметов;
- в том, что груз не защемлен, не завален другими грузами;
- в отсутствии людей между поднимаемым грузом и неподвижными предметами;
- в отсутствии людей вблизи поворотной части кран;
- убедиться в том, что предназначенный к подъему груз ничем не укреплен, не защемлен и не завален.

Стропальщику запрещается:

- поднимать груз, засыпанный землей, заложенный другими грузами;
- во время движения груза поправлять стропы, крюк, хлысты, изменять направление движения груза, раскачивать его;
- находиться на поднимаемом или перемещаемом грузе, или под ним и допускать, чтобы это делали другие лица;
- находиться на подкрановых путях в зоне передвижения груза и в местах его опускания;
- поправлять наматываемый на барабан лебедки канат во время ее работы.

При нахождении людей в опасной зоне стропальщик должен немедленно подать сигнал о прекращении подъема (перемещения) груза.

При неисправности крана или кранового пути прекратить работу, поставить об этом в известность крановщика (машиниста трубоукладчика) и лицо, ответственное за безопасное производство работ или руководителя работ.

При возникновении ситуаций, грозящих аварией или несчастным случаем, немедленно обратиться к мастеру или другому непосредственному руководителю работ.

При обнаружении неисправностей крана, грузозахватных устройств стропальщику необходимо:

- дать команду машинисту крана «Опустить груз»;
- приостановить работу крана;
- предупредить всех работающих и поставить в известность об этом ответственное лицо.

Если кран (трубоукладчик) оказался под напряжением, стропальщик должен принять меры личной безопасности, предусмотренные производственной инструкцией.

При сильном ветре, грозе, тумане и других стихийных природных явлений стропальщик должен прекратить работу, предупредить крановщика и других работающих об

опасности.

При возникновении на грузоподъемной машине пожара стропальщик должен:

- отключить источник питания;
- вызвать пожарную охрану;
- приступить к тушению пожара, пользуясь имеющимися средствами пожаротушения.

По окончании работы стропальщик обязан:

- сложить в отведенное для хранения место все грузозахватные устройства и другие приспособления, применяемые при выполнении работы;
- очистить и привести в порядок рабочее место;
- сообщить руководителю работ или бригадиру о всех неполадках, возникших во время работы.

28.12 Охрана труда и требования безопасности при производстве земляных работ

28.12.1 Выполнение земляных работ механизированным способом

Земляные работы в охранных зонах действующих коммуникаций производить по письменному разрешению организации, эксплуатирующей данную коммуникацию.

Место производства земляных работ должно быть очищено от валунов, деревьев, строительного мусора.

При эксплуатации машин, имеющих подвижные рабочие органы, необходимо ограничить доступ людей в опасную зону работы, граница которой находится на расстоянии не менее 5 м от предельного положения рабочего органа, если в инструкции завода-изготовителя отсутствуют иные требования.

Не допускается нахождение людей в траншее во время работы экскаватора.

При всех видах работ в траншее рабочие должны иметь спасательный пояс с крестообразными лямками и веревкой, конец которой должен находиться у страхующего на бровке траншеи.

Категорически запрещается осуществлять отвал грунта, извлеченного из траншеи, на действующие коммуникации. При разработке траншеи грунт складировать во временный отвал на расстояние не менее 0,5 м от бровки траншеи.

Складирование инструмента и материалов, необходимых для производства работ производить не ближе 1,0 м от бровки траншеи.

Расстояние между максимальными радиусами копания двух одновременно работающих экскаваторов должно быть не менее 10 м.

Наименьшее допустимое расстояние от основания откоса траншеи до ближайшей опоры строительной техники при разработке траншеи следует принимать в соответствии со СП 49.13330.2010. Значения наименьших допустимых расстояний от основания откоса траншеи до ближайшей опоры машины представлены в таблице 28.12.

Таблица 28.1 – Наименьшие допустимые расстояния от основания откоса насыпи

Глубина выемки, м	Грунт ненасыпной		
	песчаный	супесчаный	суглинистый
	Расстояние по горизонтали от основания откоса выемки до ближайшей опоры машины, м		
1,0	1,50	1,25	1,00
2,0	3,00	2,40	2,00
3,0	4,00	3,60	3,25
4,0	5,00	4,40	4,00

Траншея в местах прохода людей должна иметь защитное ограждение, отвечающее требованиям государственных стандартов.

В случае обнаружения в процессе производства земляных работ, не указанных в проектной документации коммуникаций, подземных сооружений или взрывоопасных материалов земляные работы должны быть приостановлены, до получения разрешения соответствующих органов.

28.12.2 Выполнение земляных работ ручным способом

Рабочие, выполняющие разработку траншеи, должны пройти соответствующую подготовку, иметь профессиональные навыки и не иметь противопоказаний по возрасту и полу для выполняемых работ. Перед допуском к самостоятельной работе землекопы должны пройти:

– обязательные предварительные (при поступлении на работу) и периодические (в течение трудовой деятельности) медицинские осмотры (обследования) для признания годными к выполнению работ в порядке, установленном Минздравом России;

– обучение безопасным методам и приемам выполнения работ, инструктаж по охране труда и проверку знаний требований охраны труда.

Землекопы обязаны соблюдать требования инструкций заводов-изготовителей по эксплуатации применяемых средств защиты, инструмента и оснастки для обеспечения защиты от воздействия опасных и вредных производственных факторов, связанных с характером работы:

- обрушающиеся горные породы (грунты);
- падающие предметы (куски породы);
- движущиеся машины, их рабочие органы, а также передвигаемые ими предметы;
- расположение рабочего места вблизи перепада по высоте 1,3 м и более;
- повышенное напряжение в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека.

Для защиты от общих производственных загрязнений и механических воздействий землекопы обязаны использовать костюм хлопчатобумажный, ботинки кожаные с жестким подноском или сапоги резиновые, рукавицы комбинированные. При нахождении на территории стройплощадки землекопы должны носить защитные каски.

Землекопы обязаны немедленно извещать своего непосредственного или вышестоящего руководителя работ о любой ситуации, угрожающей жизни и здоровью людей, о каждом несчастном случае, происшедшем на производстве, или об ухудшении состояния своего здоровья.

Перед началом работы землекопы обязаны:

- надеть спецодежду, спецобувь и каску установленного образца;
- получить задание и пройти инструктаж на рабочем месте с учетом обеспечения безопасности труда исходя из специфики выполняемой работы;
- проверить рабочее место и подходы к нему на соответствие требованиям безопасности;
- подобрать средства индивидуальной защиты, технологическую оснастку, инструмент, необходимые при выполнении работы, и проверить их соответствие требованиям безопасности;
- убедиться в отсутствии на рабочем месте опасной зоны от перемещаемого краном груза или работающего экскаватора;
- при работе в выемках проверить устойчивость откосов грунта или креплений стенок выемок;
- убедиться в отсутствии в траншее не указанных руководителем работ подземных коммуникаций и сооружений.

При обнаружении нарушений требований безопасности приступать к выполнению работ до их устранения запрещается.

Разработку грунта в охранной зоне подземных коммуникаций следует осуществлять по наряду-допуску в присутствии представителя организации, эксплуатирующей коммуникации.

Подъем, спуск на рабочие места в траншею следует осуществлять по специальным трапам или по приставным лестницам.

Разработку грунта следует осуществлять послойно. Не допускается производить эти работы «подкопом», с образованием «kozyрьков». В случае образования «kozyрьков» вследствие обвала грунта землекопы обязаны принять меры по обеспечению устойчивости грунта.

При доработке траншеи после работы экскаватора землекопы должны находиться на расстоянии не менее 10 м от места действия его ковша.

Допуск землекопов в траншею, подвергшуюся увлажнению, разрешается только после осмотра руководителем работ состояния откосов.

В случае обнаружения при производстве работ подземных коммуникаций или взрывоопасных материалов, не указанных руководителем работ, разработку грунта следует остановить и выйти из опасной зоны, поставив в известность руководителя работ. К работе можно приступать только после получения соответствующего разрешения.

При появлении в откосах выемок признаков сдвига или сползания грунта землекопам следует незамедлительно остановить выполнение работ и выйти из опасной зоны до выполнения мероприятий, обеспечивающих устойчивость откосов.

При всех видах работ в траншее землекопы должны иметь спасательный пояс с крестообразными лямками и веревкой, конец которой должен находиться у страхующего на бровке траншеи.

28.13 Безопасность при выполнении монтажных работ

К монтажным работам должны допускаться лица, прошедшие обучение и сдавшие экзамены по проверке знаний техники безопасности. Руководство монтажом строительных конструкций должно быть поручено опытным инженерно-техническим работникам, которые должны следить за тем, чтобы монтажные работы велись в строгом соответствии с решениями технической документации на производство работ, чтобы не допускалось уменьшение количества приспособлений для временного крепления деталей, не использовались случайные

опоры для расстроповки или сварки, не допускались отступления от установленной проектом последовательности производства работ, а также применялись соответствующие проекту монтажные приспособления.

До начала монтажа особо ответственных конструкций должна быть составлена инструкция, утверждённая главным инженером строительной организации и доведенная до сведения всех рабочих, участвующих в монтаже строительных конструкций.

Все грузозахватные приспособления должны быть предварительно осмотрены, испытаны нагрузкой, а результаты осмотра занесены в журнал учёта.

При обнаружении в канате оборванной пряди, канат к дальнейшей работе не должен допускаться.

Отцеплять крюк подъёмного механизма от строп или стропы от поднятых и установленных элементов можно лишь после прочного и надёжного их закрепления.

Крюки должны иметь предохранительные замыкающие устройства.

Перемещать в горизонтальном направлении любые грузы следует на 0,5 м. выше самого высокого предмета на пути перемещения.

Не разрешается проносить краном конструкции над рабочим местом монтажников.

Для перехода монтажников от узла к узлу должны применяться монтажные лестницы, переходные мостики и трапы.

При подъёме и перемещении элементов или конструкций не должно быть трения стропов и тросов о конструкции, а также переломов троса на острых рёбрах конструкций.

Установленные элементы должны быть немедленно закреплены, и только после этого возможно снятие элементов с крана.

В процессе производства монтажных работ необходимо соблюдать требования СП 70.13330.2012.

28.14 Охрана труда и требования безопасности при выполнении контроля качества сварочных работ

Охрана труда и требования безопасности при проведении радиографического контроля

Проектной документацией предусмотрено выполнить радиографический контроль качества сварных стыков металлических труб. Контроль качества должен выполняться с соблюдением требований, изложенных в следующих нормативных документах:

– СанПиН 2.6.1.2523-09 Нормы радиационной безопасности;

- ОСПОРБ-99/2010 Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности;
- ПБ 03-440-02 Правила аттестации персонала в области неразрушающего контроля;
- ПБ 03-372-00 Правила аттестации и основные требования к лабораториям неразрушающего контроля.

Радиографический контроль качества сварных соединений трубопровода должен выполняться специалистами лаборатории контроля качества, которая должна быть аттестована в соответствии с ПБ 03-372-00.

Лаборатория контроль качества должна быть укомплектована обученными, аттестованными работниками, обеспечена необходимой нормативной документацией, оснащена оборудованием, приборами и инструментами.

К работам по радиографическому контролю допускаются аттестованные специалисты, прошедшие обучение, успешно выдержавшие квалификационные испытания, и получившие удостоверение установленной формы согласно ПБ 03-440-02. Аттестованные специалисты, осуществляющие руководство работами по неразрушающему контролю и непосредственно выполняющие радиографический контроль, должны проходить аттестацию на знание правил, норм и инструкций по безопасному ведению работ.

К выполнению работ по радиационному контролю, хранению гамма-дефектоскопов с источниками ионизирующих излучений допускаются аттестованные специалисты неразрушающего контроля не моложе 18 лет, прошедшие специальный медицинский осмотр, а также прошедшие специальное обучение, с учетом специфики контроля сварных соединений трубопроводов и производственную стажировку с опытным дефектоскопистом по радиационному контролю не менее двух месяцев.

Эксплуатация дефектоскопов должна производиться в соответствии с технической документацией (инструкцией по эксплуатации) в условиях, отвечающих требованиям их эксплуатационной технической документации.

В соответствии с ОСПОРБ-99/2010 применение дефектоскопов разрешается только при наличии санитарно-эпидемиологического заключения о соответствии условий работы санитарным правилам. Заключение выдается органами и учреждениями, осуществляющими госсанэпиднадзор. Санитарно-эпидемиологическое заключение действительно на срок не более пяти лет. По истечении срока действия санитарно-эпидемиологического заключения органы и учреждения, осуществляющие госсанэпиднадзор, по запросу организации решают вопрос о возможности продления срока его действия.

Специалисты, привлекаемые к работам по дефектоскопии, должны быть проинструктированы перед началом работы. Результаты инструктажа фиксируются в журнале.

При проведении дефектоскопических работ следует устанавливать размеры и маркировать радиационно-опасную зону, в пределах которой мощность дозы излучения превышает $2,5 \text{ мк}^3 \text{ в/ч}$. Граница этой зоны должна быть обозначена знаками радиационной опасности и предупреждающими надписями, хорошо видимыми с расстояния не менее 3 м.

Перед началом работы дефектоскопист должен убедиться в отсутствии людей в опасной зоне.

При работе с дефектоскопами в условиях, когда ежедневная сдача их в стационарные хранилища невозможна, для хранения дефектоскопов необходимо оборудовать временные хранилища. Места хранения дефектоскопов должны надежно охраняться. Не допускается оставлять дефектоскоп без надзора.

При фронтальном просвечивании персонал должен находиться в направлении, противоположном направлению рабочего пучка, на безопасном расстоянии или за защитой.

Для проведения панорамного просвечивания применяются только дефектоскопы с дистанционным управлением механизмом перемещения источника из положения хранения в рабочее положение и обратно (открытием или закрытием затвора) при нахождении персонала в безопасном месте.

Мероприятия, направленные на защиту от повышенного облучения работающих, сводятся к следующему:

- использование только стандартных дефектоскопов, источников излучения и средств защиты, отвечающих санитарным требованиям;
- соблюдение правил работы с дефектоскопом (работа с защитой, соблюдение условий транспортировки и хранения, эксплуатация с соблюдением условий, предусмотренных в технической документации и т.д.).

При соблюдении вышеперечисленных положений вероятность получения повышенной дозы облучения минимизируется, однако, повышенное облучение рабочие могут получить в случае возникновения аварийных ситуаций в результате технической неисправности оборудования (застревание источника излучения в рабочем положении, выход из строя механизма перемещения источника или закрытия затвора и т.д.), либо при стихийных бедствиях.

При эксплуатации дефектоскопа следует иметь инструкцию по действиям персонала в аварийных ситуациях и план мероприятий по ликвидации аварийной ситуации, в соответствии

с которыми производится инструктаж лиц, работающих с радиоактивными источниками. Проведение мероприятий по ликвидации аварий организует администрация учреждения, где произошла авария.

При проведении радиоизотопной дефектоскопии не допускается выполнение каких-либо операций, не предусмотренных должностными инструкциями, инструкциями по технике безопасности и радиационной безопасности и другими нормативными документами, за исключением действий, направленных на спасение жизни людей, предотвращение крупных аварий и переоблучения большого числа людей.

28.15 Требования безопасности при производстве ультразвукового контроля.

При производстве работ по строительству газопровода проектной документацией предусмотрено выполнение работ по ультразвуковому контролю сварных стыков. Ультразвуковой контроль должен выполняться в соответствии с требованиями ГОСТ 14782-86, ГОСТ 12.2.003-91.

Ультразвуковой контроль качества сварных соединений газопровода должен выполняться специалистами лаборатории контроля качества, которая должна быть аттестована в соответствии с ПБ 03-372-00.

Лаборатория контроля качества должна быть укомплектована обученными, аттестованными работниками, обеспечена необходимой нормативной документацией, оснащена оборудованием, приборами и инструментами.

К работам по ультразвуковому контролю допускаются аттестованные специалисты, прошедшие обучение, успешно выдержавшие квалификационные испытания, и получившие удостоверение установленной формы согласно ПБ 03-440-02. Аттестованные специалисты, осуществляющие руководство работами по неразрушающему контролю и непосредственно выполняющие радиографический контроль, должны проходить аттестацию на знание правил, норм и инструкций по безопасному ведению работ.

Перед проведением контроля качества работники должны быть проинструктированы о безопасных методах ведения работ.

Ультразвуковой контроль следует проводить после визуального и измерительного контроля.

Для контроля сварочного соединения следует применять дефектоскоп и пьезоэлектрические преобразователи (ПЭП).

Дефектоскоп должен соответствовать национальным стандартам, и иметь:

- минимальную дискретность аттенюатора не более 1 дБ, систему (блок) временной регулировки чувствительности (ВРЧ) с диапазоном регулировки не менее 40 дБ,
- возможность измерения координат (X, Y) дефекта;
- возможность запоминания и документирования параметров настроек и результатов контроля.

Применяемые при ультразвуковом контроле дефектоскопы должны иметь сертификат об утверждении типа средств измерений и свидетельство о метрологической поверке.

Дефектоскопы подлежат периодической поверке не реже одного раза в год соответствующими службами Ростехрегулирования.

Для производства работ по ультразвуковому контролю должен быть обеспечен доступ к сварному соединению для беспрепятственного сканирования околошовной зоны. Подготавливать сварное соединение следует при отсутствии в соединении наружных дефектов. Форма и размеры околошовной зоны должны позволять перемещать преобразователь в пределах, обеспечивающих прозвучивание акустической осью преобразователя сварного соединения или его части, подлежащей контролю. Поверхность соединения, по которой следует перемещать преобразователь, не должна иметь вмятин и неровностей, с поверхности должны быть удалены брызги металла, отслаивающаяся окалина и краска, загрязнения.

Сканирование стыкового соединения следует проводить с двух сторон от шва с контролем прямым и однократно отраженными лучами, обеспечивающими контроль всего сечения сварного соединения.

Результаты соединения должны быть записаны в журнале или заключении, или на схеме сварного соединения.

28.16 Охрана труда и требования безопасности при выполнении изоляционных работ

Безопасность выполнения изоляционных работ при строительстве должна обеспечиваться соблюдением требований следующих документов:

- СНиП 12-04-2002 Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство;
- ГОСТ 12.3.016-87 ССБТ. Строительство. Работы антикоррозионные. Требования безопасности;

– Правила устройства электроустановок.

К проведению изоляционных работ допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие:

– предварительный медицинский осмотр

– специальное обучение по безопасным методам выполнения работ и инструктаж по обслуживанию и безопасной эксплуатации соответствующих установок, а также обучение по безопасному обслуживанию сосудов, работающих под давлением;

– профессиональную подготовку в соответствии с выполняемыми работами.

Рабочие должны знать:

– опасные, вредные производственные факторы и характер их действия на организм человека;

– инструкции по порядку выполнения работ и содержанию рабочего места;

– инструкции по охране труда, пожарной безопасности и производственной санитарии;

– правила личной гигиены;

– правила пользования индивидуальными средствами защиты;

– правила оказания первой медицинской помощи.

Проведение изоляционных работ осуществлять под руководством ответственного работника – прораба или мастера строительной колонны, или строительного управления, которые прошли проверку знаний правил производства работ и получивших допуск на их проведение.

Работающих с огнеопасными материалами, содержащими токсичные и легколетучие вещества проинструктировать об их свойствах, правилах охраны труда, обучить безопасным методам и приемам работ с ними.

28.17 Охрана труда и требования безопасности при работах по очистке полости, испытанию газопровода

Трубопровод до ввода в эксплуатацию должен подвергаться очистке полости, испытанию на прочность и проверке на герметичность.

Работы по очистке полости, испытаниям и осушке должны проводиться по специальной рабочей инструкции, разработанной подрядной организацией, утвержденной Председателем комиссии и согласованной с Заказчиком, эксплуатирующей и проектной организацией, осуществляющей контроль и надзор.

Все члены комиссии по испытаниям и осушке, а также работники, участвующие в

проведении испытаний, должны изучить специальные рабочие инструкции и быть ознакомлены с мероприятиями по промышленной и пожарной безопасности, кроме того, они должны быть обеспечены необходимым инструментом, инвентарем, спецодеждой и средствами индивидуальной защиты.

Специальная инструкция по очистке полости и испытанию трубопровода должна содержать:

- способы, параметры, объемы и последовательность выполнения работ;
- методы и средства выявления и устранения отказов;
- схему организации связи на период производства работ;
- порядок сдачи-приемки производства работ;
- технические средства и средства измерений;
- требования пожарной и промышленной безопасности и охране труда;
- требования по охране окружающей природной среды;
- перечень нормативных документов.

Перед началом выполнения работ необходимо:

- ознакомить персонал с порядком проведения работ и с мероприятиями по безопасному их выполнению;
- оградить и обозначить соответствующими знаками зону испытаний;
- определить места и условия безопасного пребывания лиц, занятых испытанием трубопровода;
- обеспечить освещенность рабочих мест не менее 50 лк;
- определить лиц, ответственных за выполнение мероприятий по обеспечению безопасности, предусмотренных программой испытаний.

Производство работ по очистке полости, испытании на прочность, проверке герметичности трубопровода должно обеспечивать:

- безопасность рабочих и инженерно-технических работников, участвующих в работах по очистке полости трубопровода, испытании;
- сохранность механизмов, оборудования, машин и средств связи, используемых при очистке полости трубопровода, испытании.

В период проведения работ по очистке полости участков трубопровода, испытанию и осушке по решению комиссии должны быть организованы аварийные бригады для ликвидации возможных отказов и других аварийных ситуаций.

Проведение очистки полости, испытания трубопровода на прочность и проверки на

герметичность без надежной связи не допускается. Система связи должна обеспечивать оперативное руководство всеми работами в установленных по времени режимах.

О производстве и результатах очистки полости, а также испытаниях на прочность и проверке на герметичность необходимо составить акт.

28.18 Охрана труда и требования безопасности при заправке топливом строительных и дорожных машин

В период производства строительных работ, строительные машины и оборудование, выполняющие строительные работы, следует заправлять топливом, доставляемым на объект автотранспортом. Заправку топливом следует производить “с колес”, для этой цели проектной документацией предусмотрено использование топливозаправщика АТЗ-46123-02 на базе шасси КамАЗ-4308, объем цистерны 6,5 м³.

В основную комплектацию топливозаправщика для обеспечения экологической и пожарной безопасности при наливке-сливе топлива включены:

- герметичная крышка люка цистерны;
- напорно-всасывающие рукава, укомплектованные запорной арматурой;
- насос;
- донные клапаны;
- лестница с поручнем и площадкой самообслуживания, имеющей противоскользящее покрытие;
- цепь заземления, постоянно контактирующая с землей;
- трос заземления со штырем на конце;
- шнур заземления;
- раздаточный рукав;
- клапан предохранительный;
- кран раздаточный;
- два огнетушителя, ящик для песка, лопата, кошма пожарная;
- экологический короб для предотвращения пролива топлива.

Эксплуатация топливозаправщика должна осуществляться в соответствии с техническими требованиями и паспортом завода-изготовителя, в которых указаны сведения о мерах пожаровзрывобезопасности, о предупреждении и способах тушения пожара, о регулировании и ремонте топливозаправщика.

Заправку машин топливом необходимо выполнять в соответствии с требованиями

Правил противопожарного режима в Российской Федерации, утвержденных Постановлением Правительства №390 от 25.04.2012 г.

Перед началом отпуска топлива, водителю-заправщику необходимо:

- установить топливозаправщик на ровной спланированной горизонтальной площадке;
- обеспечить надежное торможение автомобиля;
- установить опоры устойчивости и закрепить на них барьеры, ограничивающие подъезд транспортных средств к топливозаправщику не менее чем на 1 м;
- надежно заземлить топливозаправщик;
- проверить работоспособность средств связи;
- проконтролировать наличие и исправность первичных средств пожаротушения;
- проверить осмотром герметичность трубопроводов, шлангов, топливораздаточных агрегатов.

Для сбора использованных обтирочных материалов и пропитанного нефтепродуктами песка следует установить металлический ящик с плотно закрывающейся крышкой в искробезопасном исполнении, имеющим соответствующую надпись. По мере накопления содержимое ящика необходимо вывозить с территории объекта.

При выполнении заправки строительной техники топливом запрещается:

- заправлять транспортные средства с работающим двигателем;
- работать в одежде и в обуви, загрязненной топливом и способной вызвать искру;
- проводить ремонтные работы на топливозаправщике;
- проводить огневые работы на вблизи установки топливозаправщика;
- курить, на территории проведения работ должны быть оборудованы специальные места для курения.

С целью предупреждения работающих и обеспечения их безопасной работы на топливозаправщике предусмотрена установка табличек, указывающих на:

- порядок выполнения операций по наполнению и опорожнению топливозаправщика нефтепродуктами;
- меры безопасности, обязательные к исполнению, при сливе-наливе топлива и горюче-смазочных материалов;
- принципиальные гидравлические и кинематические схемы с указанием о месте расположения элементов топливозаправщика (вентилей, клапанов, задвижек и т.д.); рядом с указанными элементами должны быть установлены таблички с пояснением о правилах их

открывания и закрывания.

Заправка строительных и дорожных машин топливом и горюче-смазочными материалами должна осуществляться за пределами охранных зон трубопроводов, кабелей и других коммуникаций, водоохраных зон и прибрежно-защитных полос водотоков, на территории, исключающей возможность возникновения пожароопасной ситуации.

28.19 Электробезопасность

Электробезопасность в процессе производства строительных работ обеспечивается в соответствии с требованиями СП 49.13330.2010, ГОСТ 12.1.030-81 ССБТ, ПУЭ (издание 7).

Электробезопасность должна обеспечиваться:

- конструкцией электроустановок;
- техническими способами и средствами защиты;
- организационными и техническими мероприятиями.

Устройство и техническое обслуживание временных электрических сетей на производственной территории следует осуществлять силами электротехнического персонала, имеющего соответствующую квалификационную группу по электробезопасности.

Электроустановки и их части должны быть выполнены таким образом, чтобы работающие не подвергались опасным и вредным воздействиям электрического тока и электромагнитных полей, и соответствовать требованиям электробезопасности.

Разводка временных электросетей, используемых при электроснабжении объекта, должна быть выполнена изолированными проводами или кабелями на опорах или конструкциях, рассчитанных на механическую прочность при прокладке по ним проводов и кабелей, на высоте над уровнем земли, настила не менее:

- 3,5 м - над проходами;
- 6,0 м - над проездами;
- 2,5 м - над рабочими местами.

Светильники общего освещения должны устанавливаться на высоте не менее 2,5 м от уровня земли, настила.

Применять стационарные светильники в качестве ручных запрещается. Следует пользоваться ручными светильниками только промышленного изготовления.

Для обеспечения защиты от случайного прикосновения к токоведущим частям необходимо применять следующие способы и средства:

- защитные оболочки и ограждения;

- безопасное расположение токоведущих частей;
- изоляцию токоведущих частей и рабочего места;
- малое напряжение;
- защитное отключение;
- предупредительную сигнализацию, блокировку, знаки безопасности.

Для обеспечения защиты от поражения электрическим током при прикосновении к металлическим нетоковедущим частям, которые могут оказаться под напряжением в результате повреждения изоляции, применяют следующие способы:

- защитное заземление и зануление;
- выравнивание потенциала;
- систему защитных проводов;
- защитное отключение;
- изоляцию нетоковедущих частей;
- электрическое разделение сети;
- малое напряжение;
- контроль изоляции;
- компенсация токов замыкания на землю;
- средства индивидуальной защиты.

Металлические части электроустановок, доступные для прикосновения человека и не имеющие других видов защиты подлежат защитному заземлению или занулению.

Выключатели, рубильники и другие коммутационные электрические аппараты, применяемые на открытом воздухе, должны быть в защищенном исполнении в соответствии с требованиями государственных стандартов.

Все электропусковые устройства должны быть размещены так, чтобы исключалась возможность пуска машин, механизмов и оборудования посторонними лицами. Запрещается включение нескольких токоприемников одним пусковым устройством.

Распределительные щиты и рубильники должны иметь запирающие устройства.

Металлические ограждения места работ, корпуса оборудования, машин и механизмов с электроприводом должны быть заземлены (занулены) согласно действующим нормам сразу после их установки на место до начала каких-либо работ.

Выключатели, рубильники и другие коммутационные электрические аппараты, применяемые на открытом воздухе, должны быть в защищенном исполнении в соответствии с требованиями государственных стандартов.

Токоведущие части электроустановок должны быть изолированы, ограждены или размещены в местах, недоступных для случайного прикосновения к ним.

Во избежание поражения электрическим током запрещается:

- трогать открытые токоведущие части электрооборудования или оголенные провода, находящиеся под напряжением;
- исправлять или подключать электропроводку, или электрооборудование;
- использовать электрооборудование не по назначению;
- использовать неисправное электрооборудование или неисправные предохранительные и защитные средства;
- включать электрооборудование и электрический инструмент без защитного заземления или с неисправным заземлением;
- снимать ограждения или включать отключенные электроустановки без разрешения соответствующих лиц;
- устранять неисправности или регулировать электрооборудование и инструмент во включенном состоянии;
- оставлять электрооборудование, инструмент и др. приборы во включенном состоянии без присмотра;
- тушить загоревшуюся электроустановку или кабель, находящийся под напряжением, водой или пенным огнетушителем.

Во время эксплуатации дизель-генераторной установки существует опасность поражения электрическим током. В целях предотвращения поражения электрическим током необходимо соблюдать меры предосторожности, изложенные в инструкции по эксплуатации, прилагаемой заводом-изготовителем.

При работе на дизель-генераторе и относящемся к нему оборудовании персонал должен использовать соответствующие индивидуальные средства защиты.

На площадке у генератора должны обеспечиваться свободные проходы и не должно быть объектов, представляющих какую-либо опасность для персонала. Кроме того, площадка размещения ДГУ должна иметь чистую и сухую поверхность без остатков масла.

Перед проведением любых работ по техническому обслуживанию необходимо:

- отключить все источники питания генератора и всех панелей управления;
- привести генератор в нерабочее состояние, отсоединив его аккумуляторную батарею:
- убедиться в том, что все соединения надежно электроизолированы;

– убедиться в том, что все электрооборудование и соединения находятся в чистом и сухом состоянии.

К работам по подключению нагрузки, эксплуатации и техническому обслуживанию дизель-генераторной установки (ДГУ) допускаются лица, имеющие соответствующую подготовку и допущенные к выполнению этих работ. Техническое обслуживание ДГУ должно проводиться не менее чем двумя сотрудниками. Электрическое подключение выполняется в соответствии с действующими нормами и стандартами.

Нагрузка должна соответствовать электрическим характеристикам и номинальной мощности дизель-генераторной установки.

При эксплуатации дизель-генераторной установки запрещается:

- работать на оборудовании под напряжением;
- касаться находящихся под напряжением деталей, кабелей и проводов любой частью тела и неизолированными предметами;
- эксплуатировать ДГУ, если крышки соединительных коробок сняты;
- подключать ДГУ прямо к электросистеме здания;
- отсоединять батарею во время работы генератора;
- отсоединять зарядные выводы во время работы генератора;
- поднимать дизель-генератор за подъемные скобы двигателя или генератора переменного тока, для этой цели предусмотрены карманы под захват вилочного погрузчика;
- работать на оборудовании в состоянии психологического или физического утомления, после приема алкогольных напитков или наркотиков.

Металлоконструкции дизель-генератора, рама основания и другие неизолированные элементы конструкции подлежат заземлению.

При повреждении крышки соединительной коробки или участка электропроводки их следует немедленно заменить.

Перед возвратом генератора в эксплуатацию следует установить и подключить все защитные устройства, которые были сняты и отключены при техническом обслуживании или ремонте.

Информация о мерах оказания первой помощи и расположении аптечек первой помощи вывешивается рядом с генератором.

28.20 Оказание первой медицинской помощи при несчастных случаях

Не соблюдение требований безопасности, изложенных в правилах и инструкциях по охране труда, может привести к несчастным случаям на производстве.

Каждая рабочая зона должна быть обеспечена табельными средствами по оказанию первой помощи, хранение которых поручается ответственному лицу.

Каждый рабочий должен уметь оказывать доврачебную помощь, своевременно и квалифицированно оказанная помощь может спасти пострадавшего от тяжелых последствий.

Доврачебная помощь оказывается немедленно, непосредственно на месте происшествия. Оказание доврачебной помощи надо начинать с самого существенного, что угрожает здоровью или жизни человека.

После оказания доврачебной помощи, пострадавший должен быть направлен в ближайшее лечебное учреждение.

28.20.1 Оказание первой помощи при поражении электрическим током

Меры первой помощи при поражении электрическим током зависят от состояния, в котором находится пострадавший, после освобождения его от воздействия электрического тока. Для определения этого состояния необходимо:

- уложить пострадавшего на спину на твердую поверхность;
- проверить наличие у пострадавшего дыхания;
- проверить наличие у пострадавшего пульса;
- выяснить состояние зрачка (широкий зрачок указывает на резкое ухудшение кровоснабжения мозга).

Во всех случаях поражения электрическим током вызов врача является обязательным независимо от состояния пострадавшего.

Если пострадавший находится в сознании, а до этого был в состоянии обморока, его следует уложить в удобное положение и до прибытия врача обеспечить полный покой, непрерывно наблюдая за дыханием и пульсом.

Запрещается позволять пострадавшему двигаться, а тем более продолжать работу, т.к. отсутствие симптомов не исключает возможности последующего ухудшения состояния пострадавшего.

В случае отсутствия возможности быстро вызвать врача необходимо срочно доставить пострадавшего в лечебное учреждение, обеспечив для этого необходимое

транспортное средство или носилки.

При нахождении пострадавшего в бессознательном состоянии, но с сохранившимся устойчивым дыханием и пульсом необходимо:

- уложить пострадавшего в ровное и удобное положение;
- создать приток свежего воздуха, расстегнуть одежду;
- дать понюхать нашатырный спирт;
- обрызгать лицо водой;
- обеспечить полный покой.

Если пострадавший плохо дышит, редко и судорожно, ему необходимо сделать искусственное дыхание и непрямой массаж сердца.

При отсутствии у пострадавшего признаков жизни (дыхания и пульса) нельзя считать его мертвым. Пострадавшему необходимо оказать первую помощь в виде искусственного дыхания и наружного (непрямого) массажа сердца. Искусственное дыхание следует производить непрерывно, как до, так и после прибытия врача. Вопрос о целесообразности или бесцельности дальнейшего проведения искусственного дыхания решается врачом.

Оказывать первую помощь мнимоумершему следует немедленно и, по возможности, на месте происшествия. Переносить пострадавшего в другое место следует только в тех случаях, когда ему или лицу, оказывающему помощь, продолжает угрожать опасность или, когда оказание помощи на месте невозможно.

Во всех случаях констатировать смерть имеет право только врач.

28.20.2 Оказание первой помощи при ранении

Перед тем как приступить к оказанию первой помощи необходимо вымыть руки во избежание засорения раны.

При оказании первой помощи запрещено:

- промывать рану водой или каким-либо лекарственным веществом, засыпать порошками и покрывать мазями, т.к. это препятствует заживлению раны и способствует занесению в нее грязи с поверхности кожи, что вызывает последующее нагноение;
- стирать с раны песок, землю и т.п., т.к. удалить таким способом все, что загрязняет рану невозможно, но при этом можно глубже втереть грязь и вызвать заражение раны;
- удалять из раны сгустки крови, т.к. это может вызвать сильное кровотечение;
- заматывать рану изоляционной лентой.

Для оказания первой помощи при ранении следует вскрыть имеющийся в аптечке

первой помощи индивидуальный пакет, наложить содержащийся в нем стерильный перевязочный материал на рану и перевязать ее бинтом.

Индивидуальный пакет, используемый для закрытия раны, следует распечатывать так, чтобы не касаться руками той части повязки, которая должна быть наложена непосредственно на рану.

В случае если индивидуального пакета не оказалось, то допускается использовать имеющийся чистый материал (носовой платок и т.д.). На то место, которое приходится непосредственно на рану необходимо накапать несколько капель йодной настойки, чтобы получить пятно размером больше раны, а затем наложить повязку на рану.

28.20.3 Оказание первой помощи при кровотечении

Для остановки кровотечения необходимо:

- поднять раненую конечность;
- закрыть кровоточащую рану перевязочным материалом, не касаясь пальцами самой раны;
- забинтовать раненое место;

При сильном артериальном кровотечении, если оно не останавливается повязкой, необходимо применять сдавливание кровеносных сосудов, при помощи сгибания конечности в суставах, а также пальцами, жгутом или закруткой.

В случае если сгибание в суставе применять нельзя, то следует перетянуть всю конечность, накладывая жгут.

Перед наложением жгута конечность должна быть приподнята. Жгут накладывают на ближайшую к туловищу часть плеча или бедра. Место, на которое накладывают жгут необходимо обернуть чем-либо мягким.

Запрещается держать наложенный жгут более 1,5-2 часов, кроме того, через час на 5-10 минут следует снять жгут, чтобы дать пострадавшему отдохнуть от боли, а конечности – получить некоторый приток крови.

Оказание первой помощи при переломах, вывиха и ушибах

Перелом позвоночника. При подозрении повреждения позвоночника первая помощь сводится к следующему: осторожно, не поднимая пострадавшего, подложить под него доску или перевернуть пострадавшего на живот лицом вниз и строго следить, чтобы при поворачивании или поднимании пострадавшего туловище его не перегибалось (во избежание повреждения спинного мозга). После того как пострадавшего уложили на твердое основание

его необходимо отвезти в больницу.

Перелом и вывих ключицы. При повреждении ключицы необходимо:

- положить в подмышечную впадину поврежденной стороны небольшой комок ваты, марли или какой-либо материи;

- согнуть руку в локте под прямым углом и прибинтовать к туловищу, бинтовать следует в направлении от больной руки к спине;

- подвязать руку ниже локтя косынкой к шее;

- приложить холодный предмет к области повреждения.

Перелом и вывих костей рук. При повреждении костей рук для оказания первой помощи необходимо наложить шину, если шины не оказалось то, как и при переломе ключицы наложить косынку, но не подкладывать комка в подмышечную впадину.

При вывихе, если рука отстает от туловища, между рукой и туловищем необходимо проложить что-либо мягкое.

К месту повреждения необходимо подложить холодный предмет.

Перелом и вывих нижних конечностей. При повреждении бедренной кости необходимо укрепить поврежденную конечность шиной, фанерой, палкой, картоном или каким-либо другим подобным предметом. Этим достигается полный покой всей нижней конечности.

Шину необходимо крепко прибинтовать к конечности в 2-3 местах, но не рядом и не на месте перелома. По возможности шину необходимо накладывать, не поднимая ноги, а придерживая ее на месте.

К месту повреждения необходимо подложить холодный предмет.

Перелом ребер. При повреждении ребер необходимо забинтовать грудь или стянуть ее полотенцем во время выдоха.

Ушибы. Необходимо убедиться в том, что пострадавший получил только ушиб, а не перелом или вывих.

К месту ушиба следует приложить холодный предмет и плотно забинтовать ушибленное место.

При отсутствии ранения кожи необходимо смазать ушибленное место йодом, растереть и накладывать согревающий компресс не следует, т.к. это приведет лишь к усилению боли.

При ушибах живота, наличии обморочного состояния, резкой бледности лица и сильных болей следует немедленно вызвать скорую помощь для направления пострадавшего в больницу, также следует поступать и при тяжелых ушибах всего тела вследствие падения с

высоты.

28.20.4 Оказание первой помощи при ожогах

Ожоги бывают четырех степеней, от легкого покраснения до тяжелого и сплошного омертвления обширных участков кожи, а иногда и более глубоких тканей.

Первая степень ожога – характеризуется покраснением того участка кожи, на который воздействовал фактор.

Вторая степень ожога – появление пузырей на месте воздействия фактора.

Третья степень ожога – неполное отмирание ткани на участке тела, подвергнувшегося воздействию фактора.

Четвертая степень ожога – сплошное омертвление тканей на всю глубину до костей.

При тяжелых ожогах надо очень осторожно снять с пострадавшего одежду – лучше разрезать их. Ра.на от ожога, будучи загрязнена, начинает гноиться и долго не заживает.

При получении раны запрещается касаться руками обожженного участка кожи или смазывать его какими-либо мазями, маслами, вазелином или растворами. Обожженную поверхность следует перевязать так же, как любую рану, покрыть стерилизованным материалом из пакета или чистой глаженной полотняной тряпкой, а сверху положить слой ваты и все закрепить бинтом. После этого пострадавшего следует направить в лечебное учреждение.

Такой способ оказания помощи следует применять при всех ожогах. При этом не следует вскрывать пузырей, удалять приставшую к обожженному месту мастику и другие смолистые вещества, так как, удаляя их, легко повредить кожу и тем самым создать благоприятные условия для заражения раны микробами с последующим нагноением.

При ожогах глаз электрической дугой следует делать холодные примочки из раствора борной кислоты и немедленно направить пострадавшего к врачу.

28.20.5 Оказание первой помощи при обморожениях

При получении обморожения растирать пострадавшие части тела снегом не рекомендуется, т.к. в снеге часто попадаются мелкие льдинки, которые могут поцарапать обмороженную кожу и вызвать нагноение. Для растирки замерзших частей тела рекомендуется применять сухие теплые перчатки или суконки.

В помещении обмороженную конечность можно погрузить в таз или ведро с водой

обычной комнатной температуры. Постепенно воду следует заменять более теплой водой, доводя ее до температуры тела.

После того как обмороженное место покраснело его следует смазать жиром и наложить теплую повязку. После перевязки обмороженную ногу или руку следует держать приподнятой, это облегчает боль и снижает осложнения.

28.20.6 Оказание первой помощи при попадании инородных тел

При попадании инородных тел под кожу или под ноготь удалить его можно лишь в том случае, если имеется уверенность, что это будет сделано легко и полностью. При малейшем затруднении следует обратиться к врачу.

При удалении инородного тела необходимо смазать место ранения йодной настойкой и наложить повязку.

Инородные тела, попавшие в глаза, лучше всего удалять промыванием струи раствора борной кислоты или чистой водой. Промывание производить из чайника, с ватного тампона или марли, положив пострадавшего на здоровую сторону и направляя струю от наружного угла глаза (от виска) к внутреннему (к носу). Тереть глаза не следует.

Инородные тела в дыхательном горле или пищеводе без врача удалять не следует. Во всех случаях необходимо немедленно обратиться к врачу.

Перечисленными выше требованиями безопасности не исчерпывается весь комплекс мер, подлежащих осуществлению при производстве работ. В проекте производства работ детально должны быть проработаны вопросы требований безопасности, охраны труда, пожарной безопасности и производственной санитарии на основе действующих на территории Российской Федерации нормативных документов.

28.20.6 Работы в холодный период года

Работы в охлаждающей среде проводятся при соблюдении требований к мерам защиты работников от охлаждения.

Лиц, приступающих к работе на холоде, следует проинформировать о его влиянии на организм и мерах предупреждения охлаждения.

Работающие на открытой территории в холодный период года обеспечиваются комплектом средств индивидуальной защиты (СИЗ) от холода с учетом климатического региона (пояса). При этом комплект СИЗ должен иметь положительное санитарно-эпидемиологическое заключение с указанием величины его теплоизоляции.

Во избежание локального охлаждения работающих следует обеспечивать рукавицами, обувью, головными уборами применительно к конкретному климатическому региону (поясу). На рукавицы, обувь, головные уборы должны быть положительные санитарно-эпидемиологические заключения с указанием величин их теплоизоляции.

29 Описание проектных решений и мероприятий по охране объекта в период строительства

Для обеспечения сохранности сооружений, строительных материалов и конструкций и предотвращения террористических актов на объекте строительства, создается служба безопасности включающая:

- организацию охраны площадки строительства и площадок временной строительной базы (ограждение территории, пропускной пункт, освещение территории);
- проведение инструктажей сотрудниками подразделений службы безопасности объекта, на предмет выявления возможных признаков (подозрительные предметы, люди и т.п.) и пресечения приготовления террористических актов;
- организацию получения от правоохранительных органов поступающей информации о фактах и попытках приготовления к террористическим актам;
- решение вопросов организации инженерно-технических мероприятий ГОиЧС (организация взаимодействия бригад аварийно-спасательных служб, в том числе обеспечение средствами радиосвязи вдоль трассы трубопровода и каналами передачи данных; предоставление каналов оперативной и селекторной связи; предоставление оперативной информации;
- обеспечение пожарной безопасности.

Служба безопасности объекта строительства создается с привлечением на договорной основе (договор заключается Подрядчиком) сотрудников специализированных охранных предприятий. До начала строительства объекта должны быть отработаны механизмы взаимодействия генподрядной организации с субподрядными организациями, подразделениями внутренних дел, представителями охранных предприятий и службами, такими как МЧС, «Скорая медицинская помощь» и др. при возникновении чрезвычайных ситуаций.

На видном месте на строительной площадке, а также в прорабской должен быть вывешен план действий при возникновении чрезвычайных ситуаций, план эвакуации работников, номера телефонов соответствующих служб (МВД, МЧС, «Скорая медицинская помощь» и т.д.).

30 Описание проектных решений и мероприятий по обеспечению сохранности объектов культурного наследия

Трасса проектируемого газопровода при пересечении автодороги «Санкт-Петербург – Морье» на км 34+019 расположена в 19 метрах от Памятного километрового столба 34 км на «Дороге жизни».

Переход газопровода под охранной зоной памятного 34-го километрового столба «ОЗ-34» предусмотрен бестраншейным способом-методом горизонтально-направленного бурения (ГНБ).

Для проведения строительно-монтажных работ по строительству газопровода методом ГНБ предусмотрена полоса ведения работ, отведенная под строительство. Полоса ведения строительных работ расположена вне границ территории объекта культурного наследия.

Складирование отвалов земли в ходе проведения земляных работ на данном участке будет проводиться на расстоянии не менее 15 метров от существующего ОКН. По завершению прокладки подземных инженерных коммуникаций будут проведены работы по восстановлению высотных отметок рельефа.

На основании заключения Комитета по Культуре Ленинградской области 01-08-4356/2019-0-1 от 26.07.2019г. (см. Том 1.1 578.2.2017-СИД) проведение земляных и строительных работ возможно без ограничений.

Приложение А
(справочное)
Организация водоотлива

Гидрогеологические условия характеризуются развитием безнапорных грунтовых вод, приуроченных к биогенным и насыпным образованиям, озерно-ледниковым пескам и песчаным линзам, и прослоям в связных грунтах озерно-ледникового и ледникового генезиса.

По данным инженерно-геологических изысканий уровень грунтовых вод отмечен на глубине от 0,00 – 3,40 м.

Участки разработки траншеи, уровень грунтовых вод на которых выше дна разрабатываемой траншеи согласно инженерно-геологическим изысканиям:

- ПК0+00-ПК0+32 (32м);
- ПК0+66-ПК2+26(160м);
- ПК3+35-ПК4+00(35м);
- ПК4+00-ПК17+40(1340м);
- ПК17+40-ПК18+47(107м);
- ПК19+05-ПК20+00(95м);
- ПК20+00-ПК30+00(1000м);
- ПК30+00-ПК32+16(216м);
- ПК33+15-ПК33+87(72м);
- ПК37+46-ПК38+11(65м);
- ПК39+18-ПК41+08(190м);
- ПК42+28-ПК43+10(82м);
- ПК47+69-ПК48+59(90м);
- ПК51+42-ПК52+26(84м);
- ПК76+98-ПК82+70(572м);
- ПК82+82-ПК84+00(118м);
- ПК92+00-ПК97+00(500м);
- ПК112+87-ПК115+32(245м);
- ПК115+60-ПК116+50(90м);
- ПК117+43-ПК118+27(84м);
- ПК121+62-ПК122+16(54м);

- ПК127+89-ПК129+00(111м);
- ПК129+68-ПК161+00(3132м);
- ПК161+00-ПК163+07(207м);
- ПК165+76-ПК170+71(495м);
- ПК171+05-ПК174+61(356м).

В соответствии с этим проектом предусмотрен открытый водоотлив. Для сбора воды обустриваются приямки. Сброс откачиваемой воды при помощи водоотливного насоса следует осуществлять в передвижные емкости с последующим вывозом на очистные сооружения.

Приток воды в траншею рассчитывается по формулам установившегося движения грунтовых вод с учетом коэффициента фильтрации грунтов. Расчетная схема для определения водопритока в траншею представлена на рисунке 1

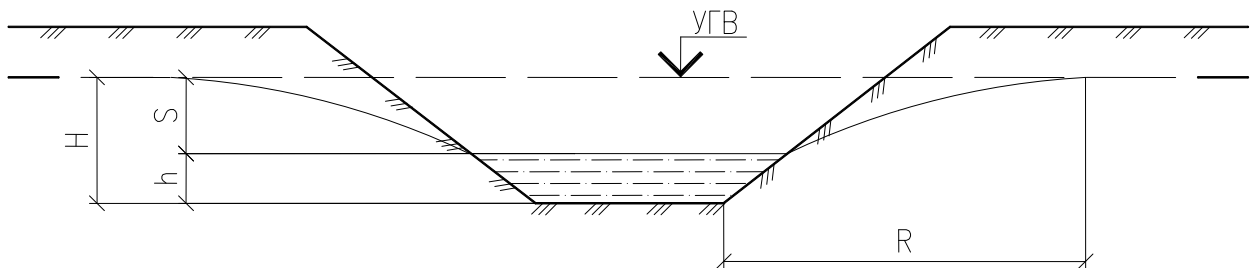


Рисунок 1. Расчетная схема для определения водопритока в траншею.

Величина притока фильтрационных вод на один погонный метр периметра траншеи определяется по формуле:

$$q_{\max} = v \cdot S, \text{ м/сут}$$

где v – скорость фильтрации, м/сут;

S – площадь живого сечения траншеи, м^2 .

Согласно закону Дарси, описывающему движение воды в порах грунта, скорость фильтрации равна:

$$v = k_{\phi} \cdot i,$$

где k_{ϕ} – коэффициент фильтрации для супеси пластичной, 0,1 м/сут;

i – градиент напора.

Градиент напора определяется по формуле:

$$i = \frac{H - h}{R},$$

где H – мощность водоносного слоя, среднее значение 1,0 м; h – уровень воды в траншее, м;

$$R = 2 \cdot S \cdot \sqrt{k_{\phi} \cdot H} \text{ – радиус влияния, м;}$$

Максимальный приток воды будет в случае отсутствия воды в траншее ($h=0$ и $S=H$). Для расчета приняты следующие расчетные характеристики $H=S=1,0$ м; $k_{\phi} = 0,1$ (супеси пластичные)

$$q_{\max} = k_{\phi} \frac{H}{2 \cdot H \sqrt{k_{\phi} \cdot H}} S, \text{ м}^3/\text{сут}$$

На рассматриваемом участке максимальный водоприток на один погонный метр траншеи составит $0,16 \text{ м}^3/\text{сут}$.

Работы по предусмотрено производить поточным методом захватками по 200 м каждая. Следовательно, максимально возможный приток воды на участке траншеи протяженностью 200 м составит:

$$Q = q_{\max} \cdot 200 = 32 \text{ м}^3/\text{сут.}$$

Часовой приток на 200 м траншеи составляет $32/24=1,33 \text{ м}^3/\text{ч}$.

Работы по водоотливу грунтовых вод, поступающих в траншею, необходимо производить на протяжении всего периода производства работ по строительству газопровода. Принятая организационно-технологическая схема строительства характеризуется совмещением основных строительного-монтажных работ, следовательно, продолжительность производства работ по водоотливу будет равна продолжительности производства земляных работ.

Исходя из нормативной трудоемкости, продолжительность производства земляных работ на участках с уровнем грунтовых вод выше дна траншеи, составит примерно 112 часов.

С учетом физико-механических свойств грунта на рассматриваемом участке, гидрогеологических условий, параметров траншеи за время производства земляных работ в траншею поступит 149 м^3 воды.

Приложение Б
(справочное)
Расчет объемов по буровым работам

Расчет бурового раствора, бурового шлама

Расчет необходимого для производства работ объема бурового раствора $V_{бр}$ проводится по формуле (п. 9.3 СТО НОСТРОЙ 2.27.17-2011):

Расчет объема бурового раствора:

$$V_{бр} = \frac{\pi \times d_p^2}{4} \times (l + \delta) \times K_p, \quad (Б.1)$$

где: d_p - наибольший диаметр расширения скважины (бурового канала), м. В соответствии с п.п. 8.6.6 табл. 8.3 СТО НОСТРОЙ 2.27.17-2011 $d_p = (1,3...1,4) \times d_H$;

l - расчетная длина скважины по профилю перехода, м;

δ - возможное увеличение фактической длины бурового канала (согласно СТО НОСТРОЙ 2.27.17-2011 рекомендуется принимать возможное увеличение фактической длины полиэтиленового трубопровода - $0,10 L$, для стального трубопровода – от $0,03 L$), м;

K_p - коэффициент расхода бурового раствора, выражающий отношение объема прокачиваемого бурового раствора к выбуренной породе (п.п. 9.3.2 табл. 9.2 СТО НОСТРОЙ 2.27.17-2011).

Буровой шлам представляет собой смесь бурового раствора и выбуренной породы.

Рекомендуемый расход Бентонита ГНБ-30 на приготовление бурового раствора при бурении: в песчаном грунте $40 - 45 \text{ кг/м}^3$, в суглинках $25 - 35 \text{ кг/м}^3$.

Результаты расчетов объемов работ по бурению представлены в таблица Б.1. Расчеты объема бурового раствора и бурового шлама предварительные и подлежат уточнению на стадии разработки ППР.

Таблица Б.1-Расчет объема бурового раствора и бурового шлама

Пересекаемое сооружение. Местоположение (принятый в проекте пикетаж)	Длина скважины по профил	Диаметр скважины, м	δ , м	K_p	V воды, м^3 (95%)	V бенто-полимерной смеси ГНБ-30, (т)	$V_{бр}$, м^3	Объем выбурен. породы	Объем бурового шлама, м^3
ПК0+30,9-ПК0+66,9	36,00	0,65	3,6	3	38,00	1,14	39,50	13,20	52,70
ПК2+25,0-ПК3+36,0	111,00	0,7	11,1	3	135,00	4,05	141,20	47,10	188,30

Пересекаемое сооружение. Местоположение (принятый в проекте пикетаж)	Длина скважины по профил	Диаметр скважины, м	δ , м	Кр	V воды, м ³ (95%)	V бенто-полимерной смеси ГНБ-30, (т)	Vбр, м ³	Объем выбурен. породы	Объем бурового шлама, м ³
ПК18+46-ПК19+06	60,00	0,44	6,0	3	29,00	0,87	30,20	10,10	40,30
ПК32+16-ПК33+16	100,00	0,44	10,0	3	48,00	1,44	50,30	16,80	67,10
ПК33+88-ПК34+38	50,00	0,4	5,0	3	20,00	0,60	20,80	7,00	27,80
ПК34+38-ПК36+20	182,00	0,44	18,2	3	87,00	2,61	91,50	30,50	122,00
ПК36+20-ПК37+46.7	126,20	0,44	12,6	3	61,00	1,83	63,50	21,20	84,70
ПК38+9,7-ПК39+19,7	110,00	0,7	11	3	133,00	3,99	139,90	46,70	186,60
ПК41+11-ПК41+54	43	0,4	4,3	2	12,00	0,36	12,00	6,00	18,00
ПК41+60-ПК42+24.7	64,7	0,4	6,5	2	18,00	0,54	18,00	9,00	27,00
ПК43+13-ПК44+96	183,00	0,44	18,3	2	59,00	1,77	61,40	30,70	92,10
ПК44+98-ПК46+67	169,00	0,44	16,9	2	54,00	1,62	56,70	28,40	85,10
ПК46+69-ПК46+88.5	19,50	0,65	2	2	14,00	0,42	14,30	7,20	21,50
ПК46+90.6-ПК47+69.6	79,00	0,44	7,9	2	26,00	0,78	26,50	13,30	39,80
ПК48+58-ПК49+36.5,	78,5	0,44	7,9	2	25,00	0,75	26,40	13,20	39,60
ПК49+42.4-ПК50+2.1	59,70	0,44	6	2	20,00	0,60	20,10	10,10	30,20
ПК50+10-ПК51+42	132,00	0,44	13,2	2	43,00	1,29	44,30	22,20	66,50
ПК52+24.7-ПК53+34.7	110,00	0,7	10,9	2	88,00	2,64	92,50	46,30	138,80
ПК53+43.8-ПК54+10.8	67,00	0,44	6,7	2	22,00	0,66	22,50	11,30	33,80
ПК54+16.8-ПК55+53	136,20	0,44	13,6	2	44,00	1,32	45,70	22,90	68,60
ПК55+58-ПК56+96,	138,00	0,44	13,8	2	44,00	1,32	46,30	23,20	69,50
ПК56+96-ПК58+34	138,00	0,44	13,8	2	44,00	1,32	46,30	23,20	69,50
ПК58+45-ПК59+97,	152,00	0,44	15,2	3	73,00	2,19	76,40	25,50	101,90
ПК59+99-ПК61+48.2	149,20	0,44	14,9	3	72,00	2,16	75,00	25,00	100,00
ПК61+52-ПК63+32	180,00	0,44	18	2	58,00	1,74	60,30	30,20	90,50

Пересекаемое сооружение. Местоположение (принятый в проекте пикетаж)	Длина скважины по профил	Диаметр скважины, м	δ , м	Кр	V воды, м ³ (95%)	V бенто-полимерной смеси ГНБ-30, (т)	Vбр, м ³	Объем выбурен. породы	Объем бурового шлама, м ³
ПК63+32-ПК65+29.9,	197,90	0.44	19.8	3	95,00	2,85	99,50	33,20	132,70
ПК65+42-ПК67+42,	200,00	0.44	20	3	96,00	2,88	100,50	33,50	134,00
ПК67+44-ПК69+44	200,00	0.44	20	3	96,00	2,88	100,50	33,50	134,00
ПК69+46-ПК71+46,	200,00	0.44	20	3	96,00	2,88	100,50	33,50	134,00
ПК71+48-ПК73+48,	200,00	0.44	20	3	96,00	2,88	100,50	33,50	134,00
ПК73+50-ПК75+30	180,00	0.44	18	3	86,00	2,58	90,50	30,20	120,70
ПК75+32-ПК76+95	163,00	0.44	16.3	3	78,00	2,34	82,00	27,40	109,40
ПК82+69.4-ПК82+89.4	20,00	0.4	2	2	6,00	0,18	5,60	2,80	8,40
ПК97+96.5-ПК98+74.8	78,30	0.44	7.8	3	38,00	1,14	39,40	13,20	52,60
ПК99+38.8-ПК99+68.8	30,00	0.4	3	3	12,00	0,36	12,50	4,20	16,70
ПК100+17.6-ПК100+47.6	30,00	0.4	3	3	12,00	0,36	12,50	4,20	16,70
ПК101+28.7-ПК102+2.3	73,60	0.44	7.3	3	36,00	1,08	37,00	12,40	49,40
ПК107+53.3-ПК107+74.9	21,60	0.44	2.1	3	11,00	0,33	10,90	3,70	14,60
ПК109+27-ПК110+00	73,00	0.44	11.4	3	37,00	1,11	38,60	12,90	51,50
ПК115+31-ПК115+61	30,00	0.44	3	3	15,00	0,45	15,10	5,10	20,20
ПК116+49-ПК117+44	95,00	0.44	9.5	3	46,00	1,38	47,80	16,00	63,80
ПК118+26-ПК118+72	46,00	0.44	4.6	3	22,00	0,66	23,20	7,80	31,00
ПК118+81.5-ПК119+24.7	43,20	0.4	4.7	3	18,00	0,57	18,10	6,10	24,20
ПК121+34-ПК121+63	29,00	0.44	16	3	20,00	2,31	20,60	6,90	27,50
ПК122+15-ПК124+15	200,00	0.44	20	3	96,00	2,88	100,50	33,50	134,00
ПК124+17-ПК126+17	200,00	0.44	20	3	96,00	2,88	100,50	33,50	134,00
ПК126+19-ПК127+54	135,00	0.44	13.5	3	65,00	1,95	67,90	22,70	90,60
ПК127+63-ПК127+88	25,00	0.65	2.5	3	27,00	0,81	27,50	9,20	36,70

Пересекаемое сооружение. Местоположение (принятый в проекте пикетаж)	Длина скважины по профил	Диаметр скважины, м	δ , м	Кр	V воды, м ³ (95%)	V бенто-полимерной смеси ГНБ-30, (т)	Vбр, м ³	Объем выбурен. породы	Объем бурового шлама, м ³
ПК163+6.2-ПК164+13.2	107,00	0.44	10.7	3	52,00	1,56	53,80	18,00	71,80
ПК164+21.2-ПК165+76.6	155,40	0.44	15.5	3	75,00	2,25	78,10	26,10	104,20
ПК170+70,9-ПК171+5,9	35,00	0.65	3.5	3	37,00	1,11	38,40	12,80	51,20
ПК174+60,3-ПК175+88,7	128,50	0.7	15.8	3	159,00	4,77	166,90	55,70	222,60
Итого:					2790	83.7	2910.5	1071,9	3982

Приложение В
(справочное)

Письмо ООО «Газпром инвестгазификация» о согласовании транспортной схемы



Общество с ограниченной ответственностью
«Газпром инвестгазификация»
(ООО «Газпром инвестгазификация»)

Конногвардейский бульвар, д. 17, лит. А, г. Санкт-Петербург,
Российская Федерация, 190098
тел.: +7 (812) 333-47-07, факс: +7 (812) 363-10-60
e-mail: office@uzagazprom-investgaz.ru

ОКПО 50930075, ОГРН 1027804855935, ИНН 7810170199, КПП 783801001

04.05.2020 № *04-03/16911*
на № _____ от _____

Генеральному директору
КТПИ «Газпроект»

Р.О. Щипалову
194156, Санкт-Петербург, пр. Энгельса,
д. 27, лит. Ц, помещение 7Н

О согласовании транспортной схемы

Уважаемый Роман Олегович!

Согласно Вашему обращению от 29.04.2020 №1383/12 о согласовании транспортной схемы строительства объекта «Газопровод межпоселковый высокого давления п. Рахья – п. Ириновка – п. Борисова Грива Всеволожского района Ленинградской области» сообщаем.

Выбор проектных решений по организации строительства, в том числе и в части схемы доставки строительных материалов, оборудования, рабочих и вывоза отходов, является зоной ответственности Проектировщика и принимаются на его усмотрение, исходя из обеспеченности района строительства, экономической целесообразности, предъявления необходимых подтверждающих документов выбранными организациями и других факторов.

Дополнительных требований по согласованию принятых решений в рамках договора и технического задания на выполнение проектно-изыскательских работ не предусматривается.

В связи с этим необходимость в подтверждении данных решений ООО «Газпром инвестгазификация» отсутствует.

Заместитель начальника
Управления газификации и
реконструкции

М.Н. Гребенникова

П.С. Епифанова
(812) 333-47-07 доб. 326
Epifanova_PS@gazprom-investgaz.ru
51007

Приложение Г
(справочное)

Письмо АО «ЛСР.Базовые» о возможности поставки песка и щебня



11.08.2018 г. № 08/1-2-0824

На № 4049/09 от 14.12.2018 г.

Главному инженеру
ООО «КТПИ «Газпроект»

Щипалову Р.О.

Уважаемый Роман Олегович!

В ответ на Ваше обращение исх. № 4049/09 от 14.12.2018 г. АО «ЛСР. Базовые» подтверждает готовность поставки нерудных строительных материалов на объекты:

- Газопровод межпоселковый д. Агалатово до д. Елизаветинка, д. Керро Всеволожского района Ленинградской области;
- Газопровод межпоселковый высокого давления п. Рахья – п. Ириновка – п. Борисова Грива Всеволожского района Ленинградской области.

Цены на запрашиваемую продукцию указаны в таблице ниже и действительны на дату отправки ответа. ПГС в ассортименте АО «ЛСР. Базовые» не представлена.

Оптимальными по соотношению «цена материала – стоимость доставки» будет поставка со следующих складов АО «ЛСР. Базовые»:

Наименование продукции	Пункт отгрузки	Объем, м ³	Цена за 1 м ³ , руб. с учетом НДС
Песок для строительных работ	Карьер «Воронцовское», Выборгский район Ленинградской области	5 000	180
	Карьер «Манушкино», Всеволожский район Ленинградской области		285
Щебень фр. 20-40 мм	ПК «Гаврилово», пос. Гаврилово, Выборгский район Ленинградской области	1 800	705
	ПК «Гранит-Кузнечное», пос. Кузнечное, Приозерский район Ленинградской области		550
Щебень фр. 40-70 мм	ПК «Гаврилово», пос. Гаврилово, Выборгский район Ленинградской области	2 500	660
	ПК «Гранит-Кузнечное», пос. Кузнечное, Приозерский район Ленинградской области		500

АО «ЛСР. Базовые» является лидером по добыче нерудных строительных материалов (песок, гранит) и по выпуску гранитного щебня в Северо-Западном Федеральном округе.

АО «ЛСР. Базовые»
здание АБК-2 производства № 2, литер Ж, каб. 203, пгт. Кузнечное, Приозерский р-н, Ленинградская обл., 188751; почтовый адрес: пр. КИМа, д. 18, лит. А, Санкт-Петербург, 199155; тел. 8 (812) 777 7745; e-mail: info@lsrbase.ru; ОГРН 1114703005273; ИНН / КПП 4703124060 / 471201001; р/с 40702810855200002190 в ПАО «Сбербанк»; к/с 30101810500000000653; БИК 044030653 www.lsrbase.ru

Приложение Г (продолжение)



Письмо

| 2019

По направлению «щебень» производственную базу составляют восемь месторождений (в Выборгском и Приозерском районах Ленинградской области) и девять заводов, оснащенных современным оборудованием, два склада в Санкт-Петербурге. Суммарная производственная мощность составляет более 8 млн. м³ щебня в год. Имеющихся запасов гранита при текущей загрузке производства и динамике поставки хватит более чем на 80 лет обеспечения строительной отрасли гранитным щебнем.

По направлению «песок» ресурсная база АО «ЛСР. Базовые» составляет более 300 млн. м³ песка. Предприятие является единственной компанией, добывающей морской песок из месторождений в акватории Финского залива и имеющей склад песка в Санкт-Петербурге.

АО «ЛСР. Базовые» отгружает продукцию в любых объемах за счет большой производственной базы и продуманной логистики. Продукция доставляется всеми видами транспорта: железнодорожным (кроме песка), автомобильным, водным. В собственности предприятия находится специализированный флот для добычи песка и перевозки песка и щебня (39 судов).

На разработку месторождений АО «ЛСР. Базовые» имеет лицензии. Продукция соответствует ГОСТ, сертифицирована и проходит тщательный внутренний контроль. К каждому складу отгрузки ведут удобные подъездные пути.

По заявке заказчика имеем возможность обеспечить доставку материалов на объект.

Информация о нашем предприятии, выпускаемой продукции, способах доставки и действующие прайс-листы размещены на нашем официальном сайте www.lsrbase.ru.

Карты месторасположения наших складов отгрузки, производственных комплексов и карьеров размещены на сайте в разделах «Песок/География» (<http://lsrbase.ru/sand/how-to-buy/geografy>) и «Щебень/География» (http://lsrbase.ru/crush_stone/how-to-buy/geografy)

В приложениях к данному письму находятся:

1. Приложение №1 – прайс-лист на песок, действующий на дату отправки ответа.
2. Приложение №2 – прайс-лист на щебень, действующий на дату отправки ответа.
3. Приложение №3 - карта расположения складов, карьеров, производственных комплексов АО «ЛСР. Базовые»; схемы подъездных путей к складам отгрузки, указанным в таблице.
4. Приложение №4 – копии лицензий, деклараций соответствия, характеристики материалов.

Приложения на 59 листах.

С уважением,
Коммерческий директор

С.В. Неродный

Исп. Шанина Е.Д.,
зам. коммерческого директора
(812) 777-77-45, доб. 85375. shanina.yd@lsrgroup.ru

Приложение Г (продолжение)



| 2019

Приложение №1

Карьер/клад	Наименование песка в зависимости от происхождения, технологии добычи и производства согласно ГОСТ	Цена продукции, руб/м ³ с НДС	
		Песок сильноводопроницаемый, водопроницаемый	Песок слабоводопроницаемый
ГОСТ 8738-2014, ГОСТ 25100-2011			
Склад «Красноярская» СПб, Элеваторная площадка, д. 1 (угол ул. М. Казасова и пр. М. Жусова)	песок для строительных работ морской обогащенный	665	240
	песок для строительных работ морской обогащенный селеный	745	
Карьер «Манушкино» ЛО, Всеволожский р-н, пос. Манушкино	песок для строительных работ обогащенный	420	
	песок для строительных работ	285	80
Карьер «Воронцовское» ЛО, Выборгский район, поворот в пос. Суюнск со «Скандинавии» (А-181) на А-121 в сторону вост. Васильево,	песок для строительных работ селеный	326	
	песок для строительных работ	180	80
Карьер «Алраксин Бор» ЛО, Тосненский р-н, пос. Алраксин Бор	песок для строительных работ обогащенный	300	
	песок для строительных работ	275	80
Склад «Красноярская»	ПГС (песчано-гравийная смесь)	440	
Карьер «Манушкино» ЛО, Всеволожский р-н, пос. Манушкино	Грунт вскрышной категория 1	365	
	Грунт вскрышной категория 2	55	

АО «ЛСР. Базовые»
Адрес местонахождения: Российская Федерация, 198151, Ленинградская обл., Приозерский р-н, п.г.т.Курженино, здание АБК-2, производства №2, литера «Ж», пом. 303. Фактический адрес: Российская Федерация, 190105, Санкт-Петербург, пр. Южная, д. 15, лит. А, в. (812) 777-77-45, www.lsrbase.ru
ИНН 4703-04990 КПП 471250001 Северо-Западный банк ПАО «Сбербанк России» Р/О 40702810865200002190 К/О 30101810200000000523
ИМГ/Л/С/П/О/К/Т

АО «ЛСР. Базовые»
(812) 777-77-45
lsrbase.ru

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
С.А. Богоулев

ПРАЙС-ЛИСТ
на продукцию АО «ЛСР. Базовые» на условиях самовывоза
при условии безналичного и наличного расчета.

Действует с 30 января 2019 года.
Цены указаны без доставки в рублях за кубический метр с учетом НДС и погрузки.

Приложение Г (продолжение)



| 2019

Приложение №2



АО «ЛСР. Базовые»
(812) 777-77-45
lsrbase.ru

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
С.А. Бегоулев

ПРАЙС-ЛИСТ
на продукцию АО «ЛСР. Базовые» на условиях самовывоза
при условии безналичного расчета.

Действует с 01 января 2019 года.
Цены указаны без доставки в рублях за кубический метр с учетом НДС и погрузки.

При отгрузке железнодорожным транспортом со складов производства

Наименование продукции (фракция)	Станция Кузнечное Ленинградская область		Станция Пруды/Станция Боровинка Ленинградская область	
	думпкары	полувагоны	думпкары	полувагоны
5-10 мм			1 150	1 150
5-20 мм	760	760	760	705
20-40 мм 25-60 мм (серый)	600	600	530	470
25-60 мм	550	550		
40-70 мм	540	540		
Щебеночно-песчаная смесь 0-80 мм	590	590		
Щебеночно-песчаная смесь 0-40 мм	590	590		
Отсев 0-5 мм (серый, серо-розовый)	240	450	240	300
Щебеночно-песчаная смесь 0-20 мм	205	205		

При отгрузке автотранспортом со складов производства в Ленинградской области

Наименование продукции (фракция)	Приозерский р-н, пос. Кузнечное	Выборгский р-н, пос. Гаврилово	Выборгский р-н, пос. Пруды	Выборгский р-н, пос. Боровинка
	5-10 мм			1 150
5-20 мм	810	870	775	775
20-40 мм 25-60 мм (серый)	590	705	470	470
25-60 мм	590			
40-70 мм	500	680		
Щебеночно-песчаная смесь 0-20 мм	205	205		
Щебеночно-песчаная смесь 0-40 мм	590	715		
Щебеночно-песчаная смесь 0-80 мм	590	715		
Отсев 0-5 мм (розовый)	390			
Отсев 0-5 мм (серый, серо-розовый)	290	200	200	200

АО «ЛСР. Базовые»
здание АББ-2 производства № 2, литер Ж, таб. 203, пг. Кузнечное, Приозерский р-н, Ленинградской обл., 186751; почтовый адрес: пр. ЮИМа, д. 10, лит. А, Санкт-Петербург, 199155; тел. 8 (812) 777 7746; e-mail: info@lsrbase.ru; ОГРН 1114703005273; ИНН / КПП 4703124050 / 471201001; р/с 4070281986520002190 в ПАО «Сбербанк»; и/с 30101810500000000553, БИК 044030563

www.lsrbase.ru

Приложение Г (продолжение)



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ЛСР. БАЗОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ»
188751, Ленинградская область, Приозерский р-н, п.г.т. Кузнечное
здание АБК-2 производства №2, литер Ж, кабинет 203

ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА от 11 февраля 2019 года

Щебень гранитный фракции от 40 до 70 мм

Месторождение: XXXX "Кузнечное"

1. Зерновой состав щебня (полные остатки на ситах, % по массе)

Диаметр сита	Факт	По ГОСТ 8267-93
1,25D	0,0	до 0,5
D	6,4	до 10
0,5(D+d)	38,5	от 30 до 60
d	91,4	от 90 до 100

2. Содержание зерен пластинчатой (лещадной) и игловатой формы, % по массе	18,5
3. Содержание пылевидных и глинистых частиц, % по массе	0,6
4. Содержание глины в комках, % по массе	отсутствует
5. Марка щебня по прочности (дробимости)	1200
6. Марка щебня по истираемости	И1
7. Содержание зерен слабых пород, % по массе	отсутствуют
8. Морозостойкость щебня	F300
9. Насыпная плотность щебня, кг/м ³	1380
10. A _{эф} - естественных радионуклидов, Бк/кг	313
11. Устойчивость структуры против распадов, %	0,2
12. Содержание вредных компонентов и примесей:	

Показатель	Факт	По ГОСТ 8267-93
Аморфные разновидности диоксида кремния, растворимые в щелочах, ммоль/л	до 26,2	не более 50,0
Сульфаты и сульфиды в пересчете на SO ₃ , % по массе	до 0,2	не более 1,5
Пирит, % по массе	до 0,2	не более 4,0
Галогидные соединения в пересчете на ион хлора, % по массе	до 0,026	не более 0,1

Щебень выпускается по ГОСТ 8267-93 «Щебень и гравий из плотных горных пород для строительных работ».

По вопросам подлинности данного документа обращаться в Испытательную лабораторию - направление "Щебень" АО «ЛСР. Базовые», 188751, Ленинградская область, Приозерский район, п. Кузнечное, тел. 7777745 доб. 5910, Свидетельство об аттестации на техническую компетентность №SP01.01.806.055, выдано ФБУ «Тест-С.-Петербург», действительно до 22 июня 2021 г.

По вопросам получения паспорта качества на отгруженную продукцию обращаться по эл.адресу:

Bogdanova.SA@lsrgroup.ru

КОПИЯ ВЕРНА

Приложение Г (продолжение)



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ЛСР БАЗОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ»
188751, Ленинградская область, Приозерский р-н, п.г.т. Кузнечное,
здание АБК-2 производства №2 литер Ж, кабинет 203

ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА от 11 февраля 2019 года

Щебень гранитный фракции от 20 до 40 мм

Месторождение: "Кузнечное-1"

1. Зерновой состав щебня (полные остатки на ситах, % по массе)

Диаметр сита	Факт	По ГОСТ 8267-93
1,25D	0,1	до 0,5
D	7,8	до 10
0,5(D+d)	35,0	от 30 до 60
d	93,1	от 90 до 100

2. Содержание зерен пластинчатой (лещадной) и игловатой формы, % по массе	14,9
3. Содержание пылевидных и глинистых частиц, % по массе	0,5
4. Содержание глины в комках, % по массе	отсутствует
5. Марка щебня по прочности (дробимости)	1200
6. Марка щебня по истираемости	И1
7. Содержание зерен слабых пород, % по массе	отсутствуют
8. Морозостойкость щебня	F300
9. Насыпная плотность щебня, кг/м ³	1360
10. А _{эф} - естественных радионуклидов, Бк/кг	308
11. Устойчивость структуры против распада, %	0,4
12. Содержание вредных компонентов и примесей:	

Показатель	Факт	По ГОСТ 8267-93
Аморфные разновидности диоксида кремния, растворимые в щелочах, ммоль/л	до 15,8	не более 50,0
Сульфаты и сульфиды в пересчете на SO ₃ , % по массе	до 0,2	не более 1,5
Пирит, % по массе	до 0,2	не более 4,0
Галогидные соединения в пересчете на ион хлора, % по массе	до 0,020	не более 0,1

Щебень выпускается по ГОСТ 8267-93 «Щебень и гравий из плотных горных пород для строительных работ».

По вопросам подлинности данного документа обращаться в Испытательную лабораторию - направление "Щебень" АО «ЛСР. Базовые», 188751, Ленинградская область, Приозерский район, п. Кузнечное, тел. 7777745 доб. 5910, Свидетельство об аттестации на техническую компетентность №SP01.01.806.055, выдано ФБУ «Тест-С.-Петербург», действительно до 22 июня 2021 г.

По вопросам получения паспорта качества на отгруженную продукцию обращаться по эл.адресу: Bogdanova.SA@lsrgroup.ru

КОПИЯ ВЕРНА

Приложение Г (продолжение)



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ЛСР. БАЗОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ»

188751, Ленинградская область, Приозерский р-н, п.г.т. Кузнечное
здание АБК-2 производства №2, литер Ж, кабинет 203

ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА от 11 февраля 2019 года

Щебень гранитный фракции от 5 до 20 мм

Месторождение: ■ "Кузнечное"

1. Зерновой состав щебня (полные остатки на ситах, % по массе)

Диаметр сита	Факт	По ГОСТ 8267-93
1,25D	0,1	до 0,5
D	4,2	до 10
0,5(D+d)	51,2	от 30 до 60
d	95,3	от 90 до 100

2. Содержание зерен пластинчатой (лещадной) и игловатой формы, % по массе	19,0
3. Содержание пылевидных и глинистых частиц, % по массе	0,6
4. Содержание глины в комках, % по массе	отсутствует
5. Марка щебня по прочности (дробимости)	1400
6. Марка щебня по истираемости	И1
7. Содержание зерен слабых пород, % по массе	отсутствуют
8. Морозостойкость щебня	F300
9. Насыпная плотность щебня, кг/м ³	1380
10. A _{эфф} - естественных радионуклидов, Бк/кг	313
11. Устойчивость структуры против распада, %	0,4
12. Содержание вредных компонентов и примесей:	

Показатель	Факт	По ГОСТ 8267-93
Аморфные разновидности диоксида кремния, растворимые в щелочах, ммоль/л	до 26,2	не более 50,0
Сульфаты и сульфиды в пересчете на SO ₃ , % по массе	до 0,2	не более 1,5
Пирит, % по массе	до 0,2	не более 4,0
Галогидные соединения в пересчете на ион хлора, % по массе	до 0,026	не более 0,1

Щебень выпускается по ГОСТ 8267-93 «Щебень и гравий из плотных горных пород для строительных работ».

По вопросам подлинности данного документа обращаться в Испытательную лабораторию - направление "Щебень" АО «ЛСР. Базовые», 188751, Ленинградская область, Приозерский район, п. Кузнечное, тел. 7777745 доб. 5910, Свидетельство об аттестации на техническую компетентность №SP01.01.806.055, выдано ФБУ «Тест-С.-Петербург», действительно до 22 июня 2021 г.

По вопросам получения паспорта качества на отгруженную продукцию обращаться по эл.адресу:

Vogdanova.SA@lsrgroup.ru

КОПИЯ ВЕРНА

Приложение Г (продолжение)



**РЕГИОНАЛЬНЫЙ АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР
МЕХАНОБР ИНЖИНИРИНГ АНАЛИТ
ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО**

199106 г. Санкт-Петербург, 24 линия, д.3-7, ИНН 7801221413, тел. 321 4094 факс 325 1002

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор, руководитель ИЦ

Санкт-Петербург

“ 22 ”



В.Ф. Маташкин

2018 г.

ЗАО «РАЦ МИА» АККРЕДИТОВАНО В
НАЦИОНАЛЬНОЙ СИСТЕМЕ АККРЕДИТАЦИИ В КАЧЕСТВЕ
ИСПЫТАТЕЛЬНОГО ЦЕНТРА НА СООТВЕТСТВИЕ
ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009
АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ № RA.RU. 21АБ83
ВЫДАН 25.06.2015г.

ПРОТОКОЛ № 696-18

КОЛИЧЕСТВЕННОГО ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

Заказчик: АО «ЛСР. Базовые»

Основание для работ: дог. ЛСРБ 1881/12 от 31.10.2012г.

Объект: щебень, месторождение «Кузнечное»

Пробоотбор: отбор произведён Заказчиком, который несёт ответственность за качество отбора проб. Масса проб ~ 0,5 кг

Дата поступления: 18.04.2018г.

Пробоподготовка: в соответствии с ГОСТ 8269.0-97

Анализ выполнен на соответствие ГОСТ 8267-93 (приложение А)

Методы анализа: ГОСТ 8269.0-97, ГОСТ 8269.1-97, ГОСТ 5382-91

Определяемый показатель	Содержание, % масс.		
	Получено		Норма по ГОСТ, не более
Название пробы (рег номер)	Проба № 1 (11524)	Проба № 2 (11525)	
Аморфные разновидности диоксиды кремния, растворимого в щелочах (халцедон, опал, кремьен и другие)	26,2 ммоль/л	43,7 ммоль/л	50 ммоль/л
Сера, сульфиды, кроме пирита (марказит, пирротин и др.) и сульфаты (гипс, ангидрид и др.) в пересчете на SO ₃	<0,2	<0,2	Менее 1,5 по массе
Пирит в пересчете на SO ₃	<0,2	<0,2	Менее 4,0 по массе пирита
Галоидные соединения (галит, сильвин и др.), включающие в себя водорастворимые хлориды в пересчете на ион хлора	0,026	0,17	менее 0,1% по массе
Органических веществ (угля, лигнита, горючих сланцев, гумусовых кислот и др.)	отсутствие	отсутствие	менее 1,0% по массе угля и древесных остатков

Частичная перепечатка
или копирование протокола
химического анализа без
разрешения руководителя ИЦ
не допускается

Зав. лабораторией (руководитель группы)

 /С.Н.Зими́на /

конец протокола

Стр. 1 из 1

Приложение Г (продолжение)



РЕГИОНАЛЬНЫЙ АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР
МЕХАНОБР ИНЖИНИРИНГ АНАЛИТ
 ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

199106 г. Санкт-Петербург, 24 линия, д.3-7, ИНН 7801221413, тел. 321 4094 факс 325 1002

УТВЕРЖДАЮ

Санкт-Петербург

Генеральный директор, руководитель ИЦ

В.Г. Маташкин

" 22 " 05 2018 г.



ПРОТОКОЛ № 696-1-18вне
 КОЛИЧЕСТВЕННОГО ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

Заказчик: АО «ЛСР. Базовые»**Основание для работ:** дог. ЛСРБ 1881/12 от 31.10.2012г.**Объект:** щебень, месторождение «Кузнечное»**Пробоотбор:** отбор произведён Заказчиком, который несёт ответственность за качество отбора проб. Масса проб ~ 0,5 кг**Дата поступления:** 18.04.2018г.**Пробоподготовка:** в соответствии с ГОСТ 8269.0-97**Анализ выполнен** на соответствие ГОСТ 8267-93 (приложение А) в соответствии с МР НСОММИ № 162

Определяемый показатель Название пробы (рег номер)	Содержание		
	Проба № 1 (11524)	Проба № 2 (11525)	Норма по ГОСТ, не более
Масса свободных волокон асбеста	Не обнаружено	Не обнаружено	менее 0,25% по массе свободных волокон асбеста
Слюды, гидрослюды и других слоистых силикатов	10 % по объему	5 % по объему	15,0 по объёму слоистых силикатов
Пород и минералов, содержащих оксиды и гидроксиды железа (магнетит, гетит и др.);	Менее 0,5 % по объему каждого	Менее 0,5 % по объему каждого	10% по объёму каждого из перечисленных породообразующих минералов (магнетита, гетита, гематита и др., апатита, нефелина, фосфорита) или их суммы в количестве не более 15%
Глинистых минералов (монтмориллонита, каолинита и др.)	Менее 0,5 % по объему каждого	Менее 0,5 % по объему каждого	10 % из перечисленных каждого и 15% в сумме
Минералов, неустойчивых к процессам выветривания (хлорита, цеолита, апатита, нефелина, фосфорита)	Менее 0,5 % по объему каждого	Менее 0,5 % по объему каждого	10 % по объёму каждого из перечисленных породообразующих минералов (магнетита, гетита, гематита и др., апатита, нефелина, фосфорита) или их суммы в количестве не более 15%

Менее 0,5 % — единичные зерна

Выполнено в ООО «ЛИМС», Свидетельство об аттестации №SP01.01.705.010

Частичная перепечатка
или копирование протокола
химического анализа без
разрешения руководителя ИЦ
не допускается

Зав. лабораторией (руководитель группы)

/С.Н.Зими́на /

конец протокола

Стр. 1 из 1

Приложение Г (продолжение)



РЕГИОНАЛЬНЫЙ АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР
МЕХАНОБР ИНЖИНИРИНГ АНАЛИТ
ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

199106 г. Санкт-Петербург, 24 линия, д.3-7, ИНН 7801221413, тел. 321 4094 факс 325 1002

УТВЕРЖДАЮ:

Генеральный директор, руководитель ИЦ

Санкт-Петербург

“ 22 ” 05 2018 г.
 В.Г.Маташкин



ПРОТОКОЛ № 697-1-18вне
КОЛИЧЕСТВЕННОГО ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

Заказчик: АО «ЛСР. Базовые»

Основание для работ: дог. ЛСРБ 1881/12 от 31.10.2012г.

Объект: щебень, месторождение «Кузнечное-1»

Проботтор: отбор произведён Заказчиком, который несёт ответственность за качество отбора проб. Масса проб ~ 0,5 кг

Дата поступления: 18.04.2018г.

Пробоподготовка: в соответствии с ГОСТ 8269.0-97

Анализ выполнен на соответствие ГОСТ 8267-93 (приложение А) в соответствии с МР НСОММИ № 162

Определяемый показатель Название пробы (рег номер)	Содержание		
	Проба № 1 (11526)	Проба № 2 (11527)	Норма по ГОСТ, не более
Масса свободных волокон асбеста	Не обнаружено	Не обнаружено	менее 0,25% по массе свободных волокон асбеста
Слюд, гидрослюд и других слоистых силикатов	7 % по объёму	5 % по объёму	15,0 по объёму слоистых силикатов
Пород и минералов, содержащих оксиды и гидроксиды железа (магнетит, гетит и др.);	Менее 0,5 % по объёму каждого	Менее 0,5 % по объёму каждого	10% по объёму каждого из перечисленных породообразующих минералов (магнетита, гетита, гематита и др., апатита, нефелина, фосфорита) или их суммы в количестве не более 15%
Глинистых минералов (монтмориллонита, каолинита и др.)	1 % каолинит и менее 0,5 % по объёму остальных	3 % каолинит и менее 0,5 % по объёму остальных	10 % из перечисленных каждого и 15% в сумме
Минералов, неустойчивых к процессам выветривания (хлорита, цеолита, апатита, нефелина, фосфорита)	Менее 0,5 % по объёму каждого	Менее 0,5 % по объёму каждого	10 % по объёму каждого из перечисленных породообразующих минералов (магнетита, гетита, гематита и др., апатита, нефелина, фосфорита) или их суммы в количестве не более 15%

Менее 0,5 % —единичные зерна

Выполнено в ООО «ЛИМС», Свидетельство об аттестации №SP01.01.705.010

Частичная перепечатка
или копирование протокола
химического анализа без
разрешения руководителя ИЦ
не допускается

Зав. лабораторией (руководитель группы)

 /С.Н.Зими́на /

конец протокола

Приложение Г (продолжение)



РЕГИОНАЛЬНЫЙ АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР
МЕХАНОБР ИНЖИНИРИНГ АНАЛИТ
 ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

199106 г. Санкт-Петербург, 24 линия, д.3-7, ИНН 7801221413, тел. 321 4094 факс 325 1002

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор, руководитель ИЦ

Санкт-Петербург

" 22 "



31.10.2018г. Маташкин

ЗАО «РАЦ МИА» АККРЕДИТОВАНО В
 НАЦИОНАЛЬНОЙ СИСТЕМЕ АККРЕДИТАЦИИ В КАЧЕСТВЕ
 ИСПЫТАТЕЛЬНОГО ЦЕНТРА НА СООТВЕТСТВИЕ
 ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009
 АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ № RA.RU. 21AБ83
 ВЫДАН 25.06.2015г.

ПРОТОКОЛ № 697-18

КОЛИЧЕСТВЕННОГО ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

Заказчик: АО «ЛСР. Базовые»

Основание для работ: дог. ЛСРБ 1881/12 от 31.10.2012г.

Объект: щебень, месторождение «Кузнечное-1»

Проботбор: отбор произведён Заказчиком, который несёт ответственность за качество отбора проб. Масса проб ~ 0,5 кг

Дата поступления: 18.04.2018г.

Пробоподготовка: в соответствии с ГОСТ 8269.0-97

Анализ выполнен на соответствие ГОСТ 8267-93 (приложение А)

Методы анализа: ГОСТ 8269.0-97, ГОСТ 8269.1-97, ГОСТ 5382-91

Определяемый показатель	Содержание, % масс.		
	Получено		Норма по ГОСТ, не более
Название пробы (рег номер)	Проба № 1 (11528)	Проба № 2 (11529)	
Аморфные разновидности диоксида кремния, растворимого в щелочах (халцедон, опал, кремь и другие)	15,8 ммоль/л	36,3 ммоль/л	50 ммоль/л
Сера, сульфиды, кроме пирита (марказит, пирротин и др.) и сульфаты (гипс, ангидрид и др.) в пересчете на SO ₃	<0,2	<0,2	Менее 1,5 по массе
Пирит в пересчете на SO ₃	<0,2	<0,2	Менее 4,0 по массе пирита
Галоидные соединения (галит, сильвин и др.), включающие в себя водорастворимые хлориды в пересчете на ион хлора	0,020	0,018	менее 0,1% по массе
Органических веществ (угля, лигнита, горючих сланцев, гумусовых кислот и др.)	отсутствие	отсутствие	менее 1,0% по массе угля и древесных остатков

Частичная перепечатка
или копирование протокола
химического анализа без
разрешения руководителя ИЦ
не допускается

Зав. лабораторией (руководитель группы)

 /С.Н.Зими́на /

конец протокола

Стр. 1 из 1

Приложение Г (продолжение)



Аттестат аккредитации испытательной лаборатории № РОСС RU.0001.22ЭМ04

Россия, Ленинградская область,
Кировский район, г. Шлиссельбург,
улица Красный Тракт, 30а
Тел.: +7 (921) 903-39-06
e-mail: lab@ecoexr.ru
Факс: +7 (812) 574-57-94



№ изменения к протоколу

ПРОТОКОЛ № 312.1.43
радиологических исследований

1. **Объект исследований:**
5 проб строительного материала (Щебень из плотных горных пород для строительных работ, песок из отсевов дробления), отобранные на участке месторождения «Кузнечное».
2. **Местоположение объекта:**
РФ, Ленинградская область, Призерский район, месторождение «Кузнечное».
3. **Заказчик и его юридический адрес:**
*АО «ЛСР. Базовые»,
188751, РФ, Ленинградская область, Приозерский район, п. г. т. Кузнечное, здание АБК-2
производства №2, литер Ж, каб. 203.*
4. **Цель исследований:**
Определение удельной эффективной активности ($A_{эфф}$) ПРН (^{226}Ra , ^{232}Th , ^{40}K).
5. **Отбор проб:**
*Пробы отобраны АО «ЛСР. Базовые».
Вх. № акта отбора проб 312.1.160518.3 от 16.05.2018 г.
Испытательная лаборатория ООО «Эко-Экспресс-Сервис» не несет ответственности за отбор проб.*
6. **Период измерений:** *с 23 по 24 мая 2018 г.*

7. Средства измерения:

Наименование, тип прибора	№ прибора	Свидетельство о государственной поверке		
		№	Кем выдано	Действует до
Спектрометр-радиометр гамма- и бета-излучения, МКГБ-01 «РАДЭК» (гамма-детектор)	90	210/1398-2016	ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»	12.12.2018 г.

Приложение Г (продолжение)

8. Измерения проводились в соответствии с:

Методика измерений удельной активности природных радионуклидов, цезия-137, стронция-90 в пробах объектов окружающей среды и продукции предприятий с применением спектрометра-радиометра гамма и бета-излучения МКГБ-01 «РАДЭК» и гамма спектрометра МКСП-01 «РАДЭК», дата утверждения от 03 мая 2011 г.

9. Результаты измерений:

Определение удельной активности ПРН:

№№ проб, точек отбора	Идент. №№ проб (счетных образцов)	Удельная активность ПРН, Бк/кг			A _{эфф.} , Бк/кг
		²²⁶ Ra	²³² Th	⁴⁰ K	
1	1 0618	100±10	57±6	1419±142	302±18
2	1 0652	79±13	59±7	1445±145	286±21
3	1 0141	125±16	54±7	1467±147	327±23
4	1 0432	106±14	75±8	1465±147	335±22
5	1 1323	112±16	47±7	1464±146	305±23

10. Дополнительные сведения:

- Погрешности результатов измерений (п. № 9) указаны для уровня доверительной вероятности $P=0,95$;
- Геометрия измерений – сосуд объемом 250 мл (²²⁶Ra, ²³²Th, ⁴⁰K);
- Счетные образцы строительных материалов изготовлены по схеме №5 (Приложение 1), не герметизировались и не выдерживались до установления радиоактивного равновесия в ряду ²²⁶Ra (см. МВИ от 03 мая 2011 г. – п.п. 10.18.2 и 10.18.2.2);
- Удельная эффективная активность ПРН определена по формуле:

$$A_{эфф.} = A_{Ra} + 1,3 * A_{Th} + 0,09 * A_K;$$

Абсолютная погрешность определения значений $A_{эфф.}$ вычислена по формуле:

$$\Delta = \sqrt{\Delta_{Ra}^2 + (1,3 * \Delta_{Th})^2 + (0,09 * \Delta_K)^2};$$

A_{Ra} , A_{Th} , A_K – удельная активность радия 226, тория 232, калия 40 соответственно, Бк/кг. При расчёте абсолютной погрешности определения значений $A_{эфф.}$ используются следующие коэффициенты 1,3 для (Δ_{Th}) и 0,09 для (Δ_K) (см. НРБ-99/2009 – п.п. 5.3.4.).

Ответственный за оформление протокола:

Ведущий специалист ИЛ



В.А. Трошин

Приложение Г (продолжение)



Аттестат аккредитации испытательной лаборатории № РОСС RU.0001.22ЭМ04

Россия, Ленинградская область,
Кировский район, г. Шлиссельбург,
улица Красный Тракт, 30а
Тел.: +7 (921) 903-39-06
e-mail: lab@ecoexp.ru
Факс: +7 (812) 574-57-94

[_____]
№ изменения к протоколу

ПРОТОКОЛ № 312.1.42 радиологических исследований

1. **Объект исследований:**
5 проб строительного материала (Щебень из плотных горных пород для строительных работ, песок из отсевов дробления), отобранные на участке месторождения «Кузнечное-1».
2. **Местоположение объекта:**
РФ, Ленинградская область, Приозерский район, месторождение «Кузнечное-1».
3. **Заказчик и его юридический адрес:**
АО «ЛСР. Базовые»,
188751, РФ, Ленинградская область, Приозерский район, п. г. т. Кузнечное, здание АБК-2
производства №2, литер Ж, каб. 203.
4. **Цель исследований:**
Определение удельной эффективной активности (A_{эфф.}) ПРН (²²⁶Ra, ²³²Th, ⁴⁰K).
5. **Отбор проб:**
Пробы отобраны АО «ЛСР. Базовые».
Вх. № акта отбора проб 312.1.160518.2 от 16.05.2018 г.
Испытательная лаборатория ООО «Эко-Экспресс-Сервис» не несет ответственности за
отбор проб.
6. **Период измерений:** 25 мая 2018 г.
7. **Средства измерения:**

Наименование, тип прибора	№ прибора	Свидетельство о государственной поверке		
		№	Кем выдано	Действует до
Спектрометр-радиометр гамма- и бета-излучения, МКГБ-01 «РАДЭК» (гамма-детектор)	90	210/1398-2016	ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»	12.12.2018 г.

Приложение Г (продолжение)

8. Измерения проводились в соответствии с:

Методика измерений удельной активности природных радионуклидов, цезия-137, стронция-90 в пробах объектов окружающей среды и продукции предприятий с применением спектрометра-радиометра гамма и бета-излучения МКГБ-01 «РАДЭК» и гамма спектрометра МКСП-01 «РАДЭК», дата утверждения от 03 мая 2011 г.

9. Результаты измерений:

Определение удельной активности ПРН:

№, № проб, точек отбора	Идент. №, № проб (счетных образцов)	Удельная активность ПРН, Бк/кг			A _{эфф.} , Бк/кг
		²²⁶ Ra	²³² Th	⁴⁰ K	
1	1 0291	140±30	70±14	445±120	271±37
2	1 0439	136±30	104±19	445±120	311±40
3	1 0764	141±36	85±13	513±100	298±41
4	1 1324	150±28	66±13	420±110	274±34
5	1 1272	145±26	76±12	362±99	276±32

10. Дополнительные сведения:

- *Погрешности результатов измерений (п. № 9) указаны для уровня доверительной вероятности P=0,95;*
- *Геометрия измерений – сосуд объемом 250 мл (²²⁶Ra, ²³²Th, ⁴⁰K);*
- *Счетные образцы строительных материалов изготовлены по схеме №5 (Приложение 1), не герметизировались и не выдерживались до установления радиоактивного равновесия в ряду ²²⁶Ra (см. МВИ от 03 мая 2011 г. – п.п. 10.18.2 и 10.18.2.2);*
- *Удельная эффективная активность ПРН определена по формуле:*

$$A_{эфф.} = A_{Ra} + 1,3 * A_{Th} + 0,09 * A_K;$$

Абсолютная погрешность определения значений A_{эфф.} вычислена по формуле:

$$\Delta = \sqrt{\Delta_{Ra}^2 + (1,3 * \Delta_{Th})^2 + (0,09 * \Delta_K)^2};$$

A_{Ra}, A_{Th}, A_K – удельная активность радия 226, тория 232, калия 40 соответственно, Бк/кг. При расчёте абсолютной погрешности определения значений A_{эфф.} используются следующие коэффициенты 1,3 для (A_{Th}) и 0,09 для (A_K) (см. НРБ-99/2009 – п.п. 5.3.4.).

Ответственный за оформление протокола:

Ведущий специалист ИЛ



В.А. Трошин

Приложение Г (продолжение)



Комитет по природным ресурсам Ленинградской области
(наименование органа, выдавшего лицензию)

ЛИЦЕНЗИЯ
на пользование недрами

л о д
серия

4 7 6 6 9
номер

т э
вид лицензии

Выдана **Акционерному обществу «ЛСР. Базовые материалы»**
(субъект предпринимательской деятельности, получивший
АО «ЛСР. Базовые»
данную лицензию)
ОГРН 1114703005273

в лице **управляющего Беголева Сергея Анатольевича**
(Ф.И.О. лица, представляющего субъект предпринимательской деятельности)

с целевым назначением и видами работ **разведка и добыча гранитов для
производства щебня на месторождении «Кузнечное»**

Участок недр расположен в **Приозерском районе**
(наименование населенного пункта,
Ленинградской области
района, области, края, республики)

Описание границ участка недр, координаты угловых точек, копии
топопланов, разрезов и др. приводятся в приложении **1,3**
(№ приложения)

Участок недр имеет статус **горного отвода**
(геологического или горного отвода)

Дата окончания действия лицензии **27 июля 2034 года**
(число, месяц, год)

Комитет по природным ресурсам
Ленинградской области
ЗАРЕГИСТРИРОВАНО
Место штампа
12 декабря 2017
государственной регистрации
Дорожнева Е.И.
(фамилия, имя, отчество регистратора)

Приложение Г (продолжение)



Комитет по природным ресурсам Ленинградской области
(наименование органа, выдавшего лицензию)

ЛИЦЕНЗИЯ
на пользование недрами

л о д
серия

4 4 6 7 0
номер

т э
вид лицензии

Выдана Акционерному обществу «ЛСР. Базовые материалы»
(субъект предпринимательской деятельности, получивший
(АО «ЛСР. Базовые»)
данную лицензию)
ОГРН 1114703005273

в лице управляющего Бегоулева Сергея Анатольевича
(Ф.И.О. лица, представляющего субъект предпринимательской деятельности)

с целевым назначением и видами работ разведка и добыча строительного
камня (гранитов и гнейсо-гранитов) на месторождении «Кузнечное - 1»

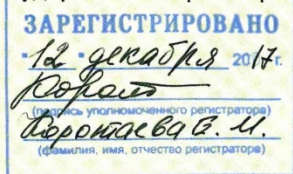
Участок недр расположен в Приозерском районе
Ленинградской области (наименование населенного пункта,
района, области, края, республики)

Описание границ участка недр, координаты угловых точек, копии
топопланов, разрезов и др. приводятся в приложении 1,3
(№ приложения)

Участок недр имеет статус горного отвода
(геологического или горного отвода)

Дата окончания действия лицензии 31 декабря 2043 года
(число, месяц, год)

Место штампа
Комитет по природным ресурсам
государственной регистрации



Приложение Г (продолжение)

Неотъемлемыми составными частями настоящей лицензии являются следующие документы (приложения):

1. Условия пользования недрами, на 5 л.;
2. Копия решения, являющегося основанием предоставления лицензии, принятого в соответствии со статьей 10.1 Закона Российской Федерации "О недрах" на 1 л.;
3. Схема расположения участка недр на 1 л.;
4. Копия свидетельства о государственной регистрации юридического лица на 1 л.;
5. Копия свидетельства о постановке пользователя недр на налоговый учет на 1 л.;
6. Документ на л., содержащий сведения об участке недр, отражающие:
 - местоположение участка недр в административно-территориальном отношении с указанием границ особо охраняемых природных территорий, а также участков ограниченного и запрещенного землепользования с отражением их на схеме расположения участка недр;
 - геологическую характеристику участка недр с указанием наличия месторождений (залежей) полезных ископаемых и запасов (ресурсов) по ним;
 - обзор работ, проведенных ранее на участке недр, наличие на участке недр горных выработок, скважин и иных объектов, которые могут быть использованы при работе на этом участке;
 - сведения о добытых полезных ископаемых за период пользования участком недр (если ранее производилась добыча полезных ископаемых);
 - наличие других пользователей недр в границах данного участка недр;
7. Перечисление предыдущих пользователей данным участком недр (если ранее участок недр находился в пользовании) с указанием оснований, сроков предоставления (перехода права) участка недр в пользование и прекращения действия лицензии на пользование этим участком недр (указывается при переоформлении лицензии), на л.;
8. Краткая справка о пользователе недр, содержащая: юридический адрес пользователя недр, банковские реквизиты, контактные телефоны, на 1 л.;
9. Иные приложения: _____

(название документов, количество страниц)

Председатель Комитета по природным
(должность, ф.и.о. лица, подписавшего лицензию)
ресурсам Ленинградской области

Подпись  Е.Л. Андреев

М.п., дата _____



Приложение Г (продолжение)



**РЕГИОНАЛЬНЫЙ АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР
МЕХАНОБР ИНЖИНИРИНГ АНАЛИТ
ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО**

199106 г. Санкт-Петербург, 24 линия, д.3-7, ИНН 7801221413, тел. 321 4094 факс 325 1002

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор, руководитель ИЦ

Санкт-Петербург

В.Г.Маташкин

« 29 » Завры 01 2018 г.

ЗАО «РАЦ МИА» АККРЕДИТОВАНО В
НАЦИОНАЛЬНОЙ СИСТЕМЕ АККРЕДИТАЦИИ В КАЧЕСТВЕ
ИСПЫТАТЕЛЬНОГО ЦЕНТРА НА СООТВЕТСТВИЕ
ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009
АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ № RA.RU. 21A.683
ВЫДАН 25.06.2015г.



ПРОТОКОЛ № 98-18
КОЛИЧЕСТВЕННОГО ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

Заказчик: АО «ЛСР. Базовые»

Основание для работ: дог. ЛСРБ 1881/12 от 31.10.2012г.

Объект: песок, месторождение «Воронцовское-3»

Пробоотбор: отбор произведён Заказчиком, который несёт ответственность за качество отбора проб. Масса проб ~ 1 кг

Дата поступления: 16.01.2018г.

Пробоподготовка: сушка по ГОСТ 8735, истирание.

Анализ выполнен в соответствии с ГОСТ 8735-88 и ГОСТ 8269.0-97 на соответствие ГОСТ 8736-2014, (приложение А)

Номер скважины	Содержание, % масс.			
	Проба № 1 (1624)	Проба № 2 (1625)	Проба № 2 (1626)	Норма по ГОСТ, не более
Определяемый показатель				
Аморфные разновидности диоксиды кремния, растворимого в щелочах (халцедон, опал, кремнь и другие)	21,3 ммоль/л	10,2 ммоль/л	10,2 ммоль/л	50 ммоль/л
Сера, сульфиды, кроме пирита (марказит, пиротин и др.) и сульфаты (гипс, ангидрид и др.) в пересчете на SO ₃	<0,1	<0,1	<0,1	1,0
Пирит в пересчете на SO ₃	<0,1	<0,1	<0,1	4,0
Галоидные соединения (галит, сильвин и др.), включающие в себя водорастворимые хлориды в пересчете на ион хлора	<0,01	<0,01	<0,01	0,15
Уголь	<0,1	<0,1	<0,1	1,0
Истинная плотность, г/см ³ (анализ выполнен на пробе исходной крупности)	2,56	2,60	2,66	-

Частичная перепечатка
или копирование протокола
химического анализа без
разрешения руководителя ИЦ
не допускается

Зав. лабораторией (руководитель группы)

 /С.Н.Зими́на /

Всего стр. 1

Приложение Г (продолжение)



РЕГИОНАЛЬНЫЙ АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР
МЕХАНОБР ИНЖИНИРИНГ АНАЛИТ
ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

199106 г. Санкт-Петербург, 24 линия, д.3-7, ИНН 7801221413, тел. 321 4094 факс 325 1002

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор, руководитель ИЦ

Санкт-Петербург



В.Г. Маташкин

2018 г.

ПРОТОКОЛ № 98-1-18вне
КОЛИЧЕСТВЕННОГО ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

Заказчик: АО «ЛСР. Базовые»

Основание для работ: дог. ЛСРБ 1881/12 от 31.10.2012г.

Объект: песок, месторождение «Воропцовское-3»

Пробootбор: отбор произведён Заказчиком, который несёт ответственность за качество отбора проб. Масса проб ~ 1 кг

Дата поступления: 16.01.2018г.

Пробоподготовка: сушка по ГОСТ 8735.

Анализ выполнен на соответствие ГОСТ 8736-14, (приложение А)

Номер скважины	Содержание, % масс.			
	Проба № 1 (1624)	Проба № 2 (1625)	Проба № 2 (1626)	Норма по ГОСТ, не более
Определяемый показатель				
Слюда	<1	<1	<1	2,0

Частичная перепечатка
или копирование протокола
химического анализа без
разрешения руководителя ИЦ
не допускается

Зав. лабораторией (руководитель группы)

 /С.Н.Зими́на /

Всего стр. 1

Приложение Г (продолжение)



Аттестат аккредитации испытательной лаборатории № РОСС RU.0001.22ЭМ04

Россия, Ленинградская область,
Кировский район, г. Шлиссельбург,
улица Красный Тракт, 30а
Тел.: +7 (921) 903-39-06
e-mail: lab@ecoexp.ru
Факс: +7 (812) 574-57-94



№ изменения к протоколу

ПРОТОКОЛ № 312.1.35 радиологических исследований

1. **Объект исследований:**
3 пробы строительного материала (песок), отобранные на участке месторождения «Ворожцовское - 3».
2. **Местоположение объекта:**
РФ, Ленинградская область, Выборгский район, месторождение «Ворожцовское - 3».
3. **Заказчик и его юридический адрес:**
АО «ЛСР. Базовые».
188751, РФ, Ленинградская область, Приозерский район, п. г. т. Кузнечное, здание АБК-2
производства №2, литер Ж, каб. 203.
4. **Цель исследований:**
Определение удельной эффективной активности ($A_{эф}$) ПРН (^{226}Ra , ^{232}Th , ^{40}K).
5. **Отбор проб:**
Пробы отобраны АО «ЛСР. Базовые».
Вх. № акта отбора проб 312.1.160117.1 от 16.01.2018 г.
Испытательная лаборатория ООО «Эко-Экспресс-Сервис» не несет ответственности за
отбор проб.
6. **Период измерений:** 23 января 2018 г.

7. **Средства измерения:**

Наименование, тип прибора	№ прибора	Свидетельство о государственной поверке		
		№	Кем выдано	Действует до
Спектрометр-радиомер гамма- и бета-излучения, МКГБ-01 «РАДЭК» (гамма-детектор)	90	210/1398-2016	ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»	12.12.2018 г.

Приложение Г (продолжение)

8. Измерения проводились в соответствии с:

Методика измерений удельной активности природных радионуклидов, цезия-137, стронция-90 в пробах объектов окружающей среды и продукции предприятий с применением спектрометра-радиометра гамма и бета-излучения МКГБ-01 «РАДЭК» и гамма спектрометра МКСП-01 «РАДЭК», дата утверждения от 03 мая 2011 г.

9. Результаты измерений:

Определение удельной активности ПРН:

№№ проб, точек отбора	Идент. №№ проб (счетных образцов)	Удельная активность ПРН, Бк/кг			A _{эфф.} , Бк/кг
		²²⁶ Ra	²³² Th	⁴⁰ K	
1	1 0185	14±5	22±4	792±79	114±10
2	1 1847	<11	24±4	866±87	120±14
3	1 0026	<12	28±5	851±85	125±16

10. Дополнительные сведения:

- *Погрешности результатов измерений (п. № 9) указаны для уровня доверительной вероятности P=0,95;*
- *Геометрия измерений – сосуд объемом 250 мл (²²⁶Ra, ²³²Th, ⁴⁰K);*
- *Счетные образцы строительных материалов изготовлены по схеме №5 (Приложение 1), не герметизировались и не выдерживались до установления радиоактивного равновесия в ряду ²²⁶Ra (см. МВИ от 03 мая 2011 г. – п.п. 10.18.2 и 10.18.2.2);*
- *Удельная эффективная активность ПРН определена по формуле:*

$$A_{эфф.} = A_{Ra} + 1,3 * A_{Th} + 0,09 * A_K;$$

Абсолютная погрешность определения значений A_{эфф.} вычислена по формуле:

$$\Delta = \sqrt{\Delta_{Ra}^2 + (1,3 * \Delta_{Th})^2 + (0,09 * \Delta_K)^2};$$

A_{Ra}, A_{Th}, A_K – удельная активность радия 226, тория 232, калия 40 соответственно, Бк/кг. При расчёте абсолютной погрешности определения значений A_{эфф.} используются следующие коэффициенты 1,3 для (Δ_{Th}) и 0,09 для (Δ_K) (см. НРБ-99/2009 – п.п. 5.3.4.).

Ответственный за оформление протокола:

Ведущий специалист ИЛ

 В.А. Трошин

Приложение Г (продолжение)



Комитет по природным ресурсам Ленинградской области
(наименование органа, выдавшего лицензию)

ЛИЦЕНЗИЯ
на пользование недрами

л о д
серия

4 4 6 7 1
номер

т р
вид лицензии

Выдана **Акционерному обществу «ЛСР. Базовые материалы»**
(субъект предпринимательской деятельности, получивший
(АО «ЛСР. Базовые»)
данную лицензию)
ОГРН 1114703005273

в лице **управляющего Беголева Сергея Анатольевича**
(Ф.И.О. лица, представляющего субъект предпринимательской деятельности)

с целевым назначением и видами работ **геологическое изучение, разведка
и добыча песков и ПГМ на участке «Воронцовское - 3»**

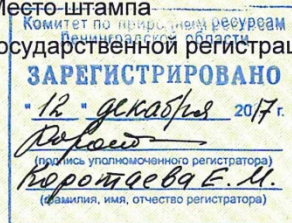
Участок недр расположен **в Выборгском районе**
Ленинградской области
(наименование населенного пункта,
района, области, края, республики)

Описание границ участка недр, координаты угловых точек, копии
топопланов, разрезов и др. приводятся в приложении **1,3**
(№ приложения)

Участок недр имеет статус **горного отвода**
(геологического или горного отвода)

Дата окончания действия лицензии **10 февраля 2037 года**
(число, месяц, год)

Место штампа
Комитет по природным ресурсам
Ленинградской области
государственной регистрации



Приложение Г (продолжение)

Неотъемлемыми составными частями настоящей лицензии являются следующие документы (приложения):

1. Условия пользования недрами, на 12 л.;
2. Копия решения, являющегося основанием предоставления лицензии, принятого в соответствии со статьей 10.1 Закона Российской Федерации "О недрах" на 1 л.;
3. Схема расположения участка недр на 1 л.;
4. Копия свидетельства о государственной регистрации юридического лица на 1 л.;
5. Копия свидетельства о постановке пользователя недр на налоговый учет на 1 л.;
6. Документ на л., содержащий сведения об участке недр, отражающие:
 - местоположение участка недр в административно-территориальном отношении с указанием границ особо охраняемых природных территорий, а также участков ограниченного и запрещенного землепользования с отражением их на схеме расположения участка недр;
 - геологическую характеристику участка недр с указанием наличия месторождений (залежей) полезных ископаемых и запасов (ресурсов) по ним;
 - обзор работ, проведенных ранее на участке недр, наличие на участке недр горных выработок, скважин и иных объектов, которые могут быть использованы при работе на этом участке;
 - сведения о добытых полезных ископаемых за период пользования участком недр (если ранее производилась добыча полезных ископаемых);
 - наличие других пользователей недр в границах данного участка недр;
7. Перечисление предыдущих пользователей данным участком недр (если ранее участок недр находился в пользовании) с указанием оснований, сроков предоставления (перехода права) участка недр в пользование и прекращения действия лицензии на пользование этим участком недр (указывается при переоформлении лицензии), на л.;
8. Краткая справка о пользователе недр, содержащая: юридический адрес пользователя недр, банковские реквизиты, контактные телефоны, на 1 л.;
9. Иные приложения

(название документов, количество страниц)

Председатель Комитета по природным
(должность, ф.и.о. лица, подписавшего лицензию)
ресурсам Ленинградской области

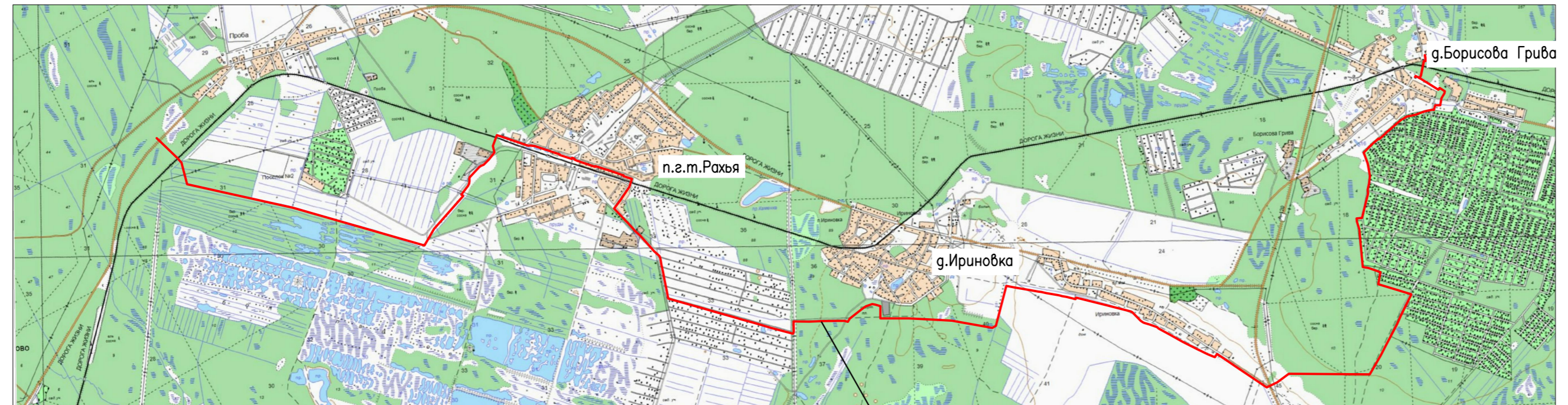
Подпись

Е.Л. Андреев

М.п., дата



Ситуационный план по объекту "Газопровод межпоселковый высокого давления п. Рахья – п. Ириновка – п. Борисова Грива Всеволожского района Ленинградской области

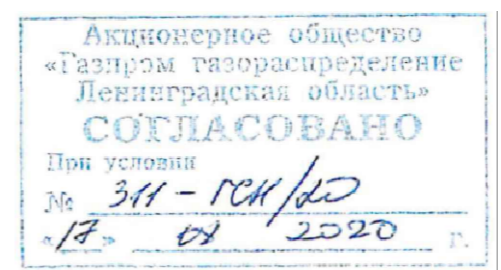


Объект: "Газопровод межпоселковый высокого давления п. Рахья – п. Ириновка – п. Борисова Грива Всеволожского района Ленинградской области"


Пункты назначения и дальность возки

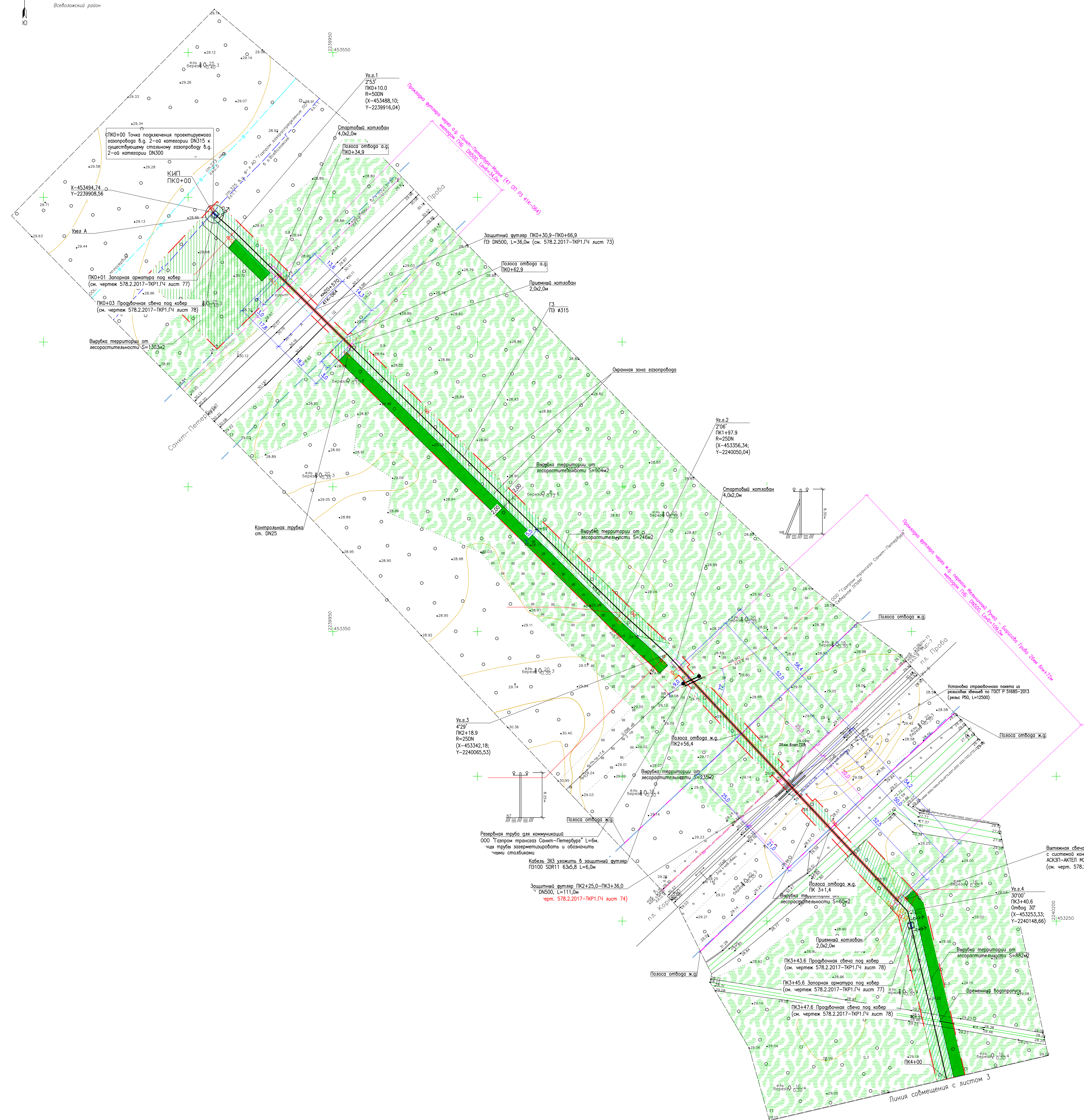
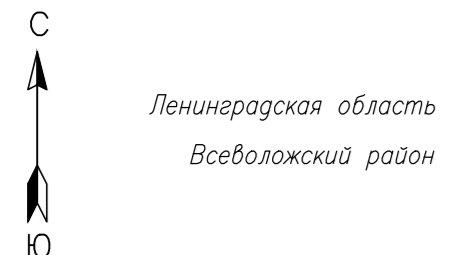
Наименование работ	Пункт–пункт	Средневзвешенная дальность возки, км
Доставка песка	Карьер "Манушкино" –Объект (АО "ЛСР. Базовые", Всеволожский район, Ленинградская область, г. Манушкино)	48.0
Доставка щебня	Склад "Красненькая"–Объект (АО "ЛСР. Базовые", СПб Элеваторная площадка д.1 (угол ул. М.Казакова и пр. М. Жукова)	55,0
Забор технической воды	Станция обезжелезивания –Объект (ООО "Водно–коммунальное хозяйство ", Всеволожский район, Ленинградская область, г. Вартемяги	65.0
Забор хозяйственно–питьевой воды	Станция водоподготовки –Объект (ООО "Водно–коммунальное хозяйство ", Всеволожский район, Ленинградская область, г. Агалатово	72.0
Сброс стоков	Объект–Канализационно–насосная станция (ООО "Водно–коммунальное хозяйство ", Всеволожский район, Ленинградская область, г. Вартемяги	65.0
Перебазировка условного Подрядчика	г.Санкт–Петербург –Объект	60.0
Вывоз деловой древесины	Объект– Площадка для складирования древесины	5.0

1. Для обеспечения материально–техническими ресурсами объекта при проведении строительных работ следует использовать существующую сеть автомобильных дорог.
2. Перебазировка машин, механизмов, оборудования условного Подрядчика предусмотрена из г.Санкт–Петербург по существующим автомобильным дорогам до объекта.
3. Проектной документацией предусмотрено осуществлять связь объекта пожарной службой и службой скорой медицинской помощи Всеволожского района. Связь со службами на объекте во время производства работ по необходимо осуществлять с использованием мобильной телефонной связи.
4. До начала проведения строительных работ Подрядчику следует заключить договора со специализированными лицензированными организациями на прием твердых и жидких отходов, забор воды.
5. Электроснабжение Объекта предусмотрено автономное. Использование линий связи и линий электропередачи общего пользования в период строительства проектной документацией не предусмотрено.



Согласовано				
Инв. № подл.	111075	Взам. инв. №	110178	
Попр. и дата				

578.2.2017–ПОС.ГЧ				
Газопровод межпоселковый высокого давления п.Рахья – п.Ириновка – п.Борисова Грива Всеволожского района Ленинградской области				
1	–	Зам.	731–20	09.2020
№.Изм	Колуч.	Лист №. Док	Подпись	Дата
Разработал	Лыченский		Лыченский	09.2020
Проверил	Дмитренко		Дмитренко	09.2020
Проект организации строительства				Стация
				Лист
				Листов
				П
				1
Н.контроль	Чеснокова		Чеснокова	09.2020
Ситуационный план.Транспортная схема				
				



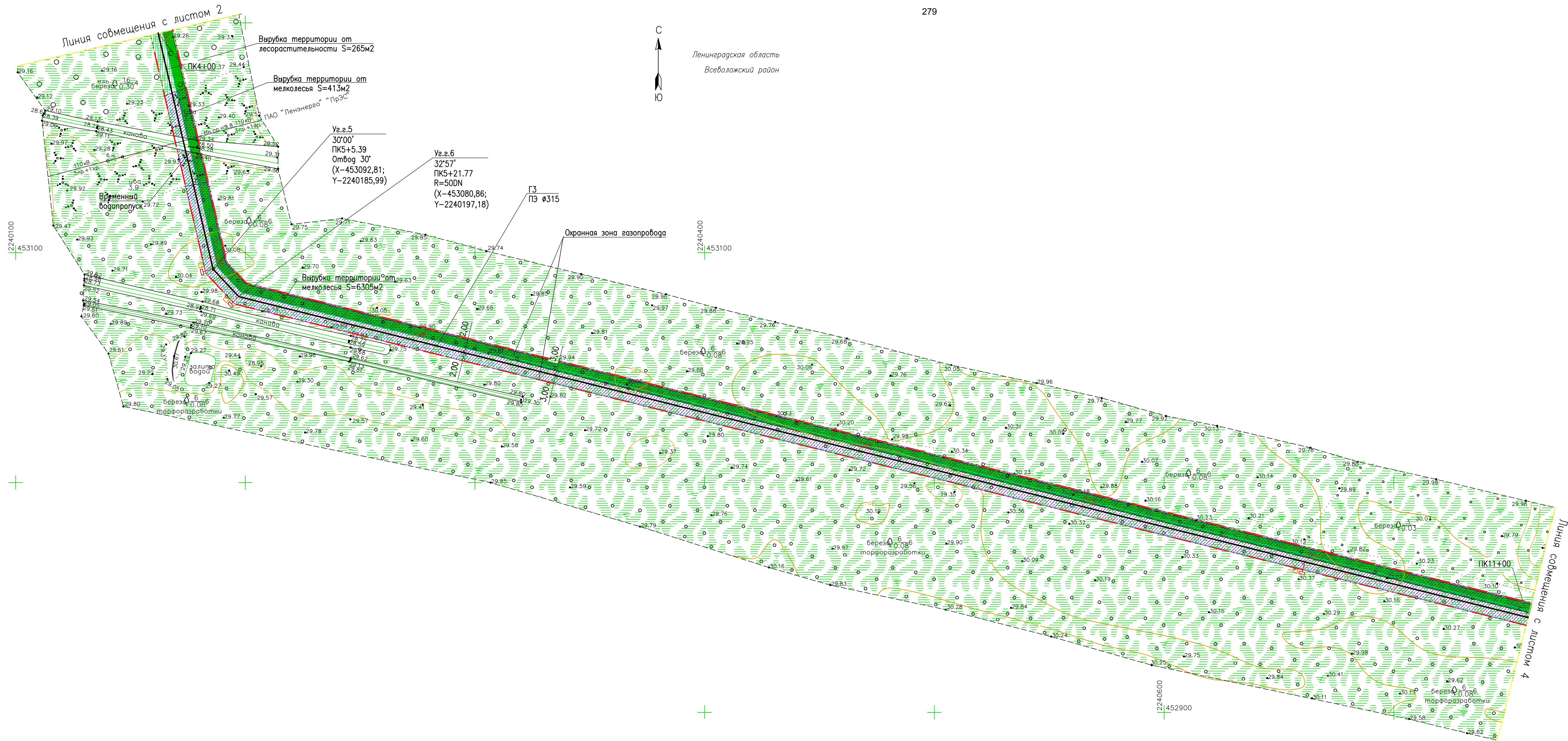
- Условные обозначения**
- Проектируемая газопровод
 - Полоса временного отвода
 - Полоса отвода железной дороги
 - Полоса отвода автомобильной дороги
 - Расчистка территории от лесорастительности
 - Расчистка территории от кустарника и мелколиесья
 - Временный технологический проезд на базе лежневого настила
 - Табличка-указатель трассы подземного газопровода
 - Железобетонный столбик под табличку-указатель
 - Водопропускная труба

				578.2.2017-ПОС.ГЧ			
				Газопровод межквотковой высокого давления п.Равка - п.Ирчиново - п.Борисово - г.Рыба Всеволожского района Ленинградской области			
И.Л.Кол.	Лист №	Дата	Исполн.	И.Л.Кол.	Лист №	Дата	Исполн.
Резервация	Генеральный	16.04.2024	Дмитренко	Проект	органов строительства	04.2024	Станция
И.Контроль	Чеснокова	04.2024		План газопровода ПК0+00-ПК4+00. Формат А0			

Освободить сигнальной лентой все искусственные сооружения попадающие в полосу отвода

Специализация
Инв. № 10178
Лист № 10178

Ленинградская область
Всеволожский район



Условные обозначения

- Проектируемый газопровод
- Полоса временного отвода
- Временный технологический проезд на базе лежневого настила
- Расчистка территории от лесорастительности
- Расчистка территории от кустарника и мелколесья
- Табличка-указатель трассы подземного газопровода
- Железобетонный столбик под табличку-указатель
- Водопропускная труба

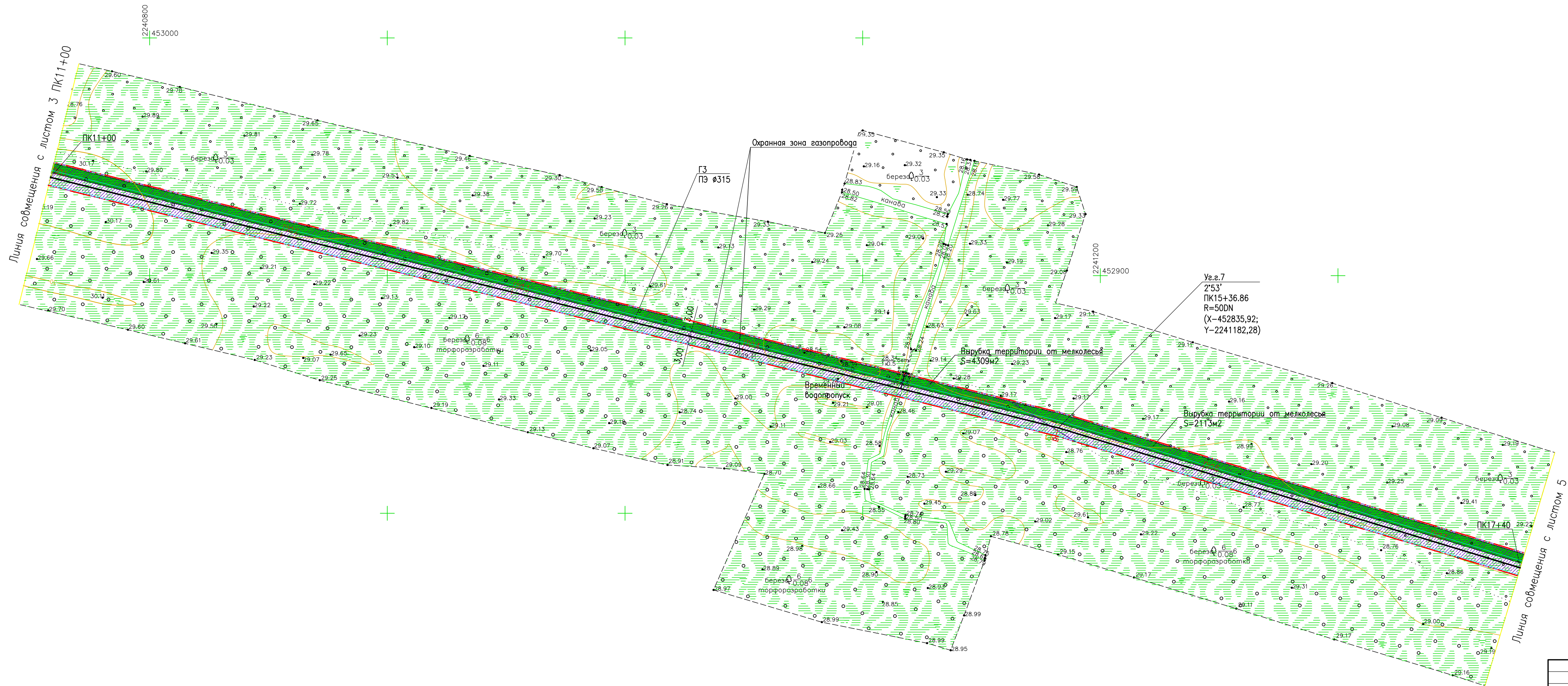
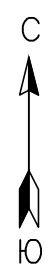
Согласовано	
Инв. №подл. 110178	Взам.инв.№ 107462
Попр. и дата	

Оградить сигнальной лентой все искусственные сооружения попадающие в полосу отвода

578.2.2017-ПОС.ГЧ					
Газопровод межпоселковый высокого давления п.Рахья - п.Ириновка - п.Борисова Гриба Всеволожского района Ленинградской области					
1	-	Зам.	380-20	04.2020	
№.Изм.	Кол.уч.	Лист	№.Док.	Подпись	Дата
Разработал	Гамалей			04.2020	
Проверил	Дмитренко			04.2020	
Н.контроль	Чеснокова			04.2020	
Проект организации строительства					Стация
План газопровода ПК4+00-ПК11+00. М1:1000					Лист
					Листов
					п 3



Ленинградская область
Всеволожский район



Условные обозначения

- Проектируемый газопровод
- Полоса временного отвода
- Временный технологический проезд на базе лежневого настила
- Расчистка территории от лесорастительности
- Расчистка территории от кустарника и мелколесья
- Табличка-указатель трассы подземного газопровода
- Железобетонный столбик под табличку-указатель

Оградить сигнальной лентой все искусственные сооружения попадающие в полосу отвода

Согласовано	
Инв. №подл.	110178
Попр. и дата	107462
Взам.инв.№	

578.2.2017-ПОС.ГЧ					
Газопровод межпоселковый высокого давления п.Рахья - п.Ириновка - п.Борисова Гриба Всеволожского района Ленинградской области					
№.Изм.	Кол.уч.	Лист	№.Док.	Подпись	Дата
Разработал	Гамалей	4	04.2020	<i>Гамалей</i>	04.2020
Проверил	Дмитренко	4	04.2020	<i>Дмитренко</i>	04.2020
Н.контроль	Чеснокова	4	04.2020	<i>Чеснокова</i>	04.2020
Проект организации строительства				Стация	Лист
План газопровода ПК11+00-ПК17+40. М1:1000				П	4
Формат А3х3					



Ленинградская область
Всеволожский район



Условные обозначения

- Проектируемый газопровод
- Полоса временного отвода
- Монтажная площадка (включая въезд на территорию)
- Расчистка территории от лесорастительности
- Расчистка территории от кустарника и мелколесья
- Временный технологический проезд на базе лежневого настила
- Табличка-указатель трассы подземного газопровода
- Железобетонный столбик под табличку-указатель

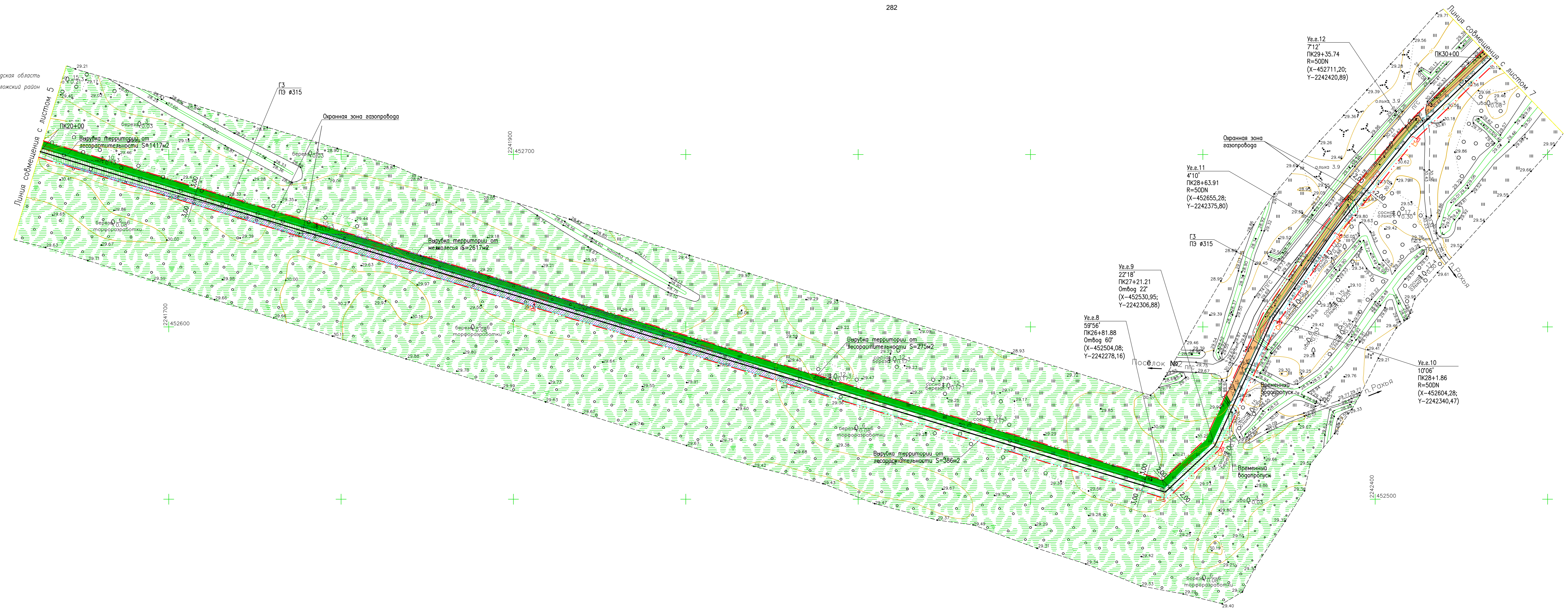
Оградить сигнальной лентой все искусственные сооружения попадающие в полосу отвода

				578.2.2017-ПОС.ГЧ		
				Газопровод межпоселковый высокого давления п.Рождя - п.Ириновка - п.Барисова Грива Всеволожского района Ленинградской области		
1	-	Зам.	380-20	04.2020	Стация	Лист
№.Изм.	Колуч.	Лист	№.Док.	Подпись	Дата	Листов
Разработал	Гамалева	04.2020				
Проверил	Дмитренко	04.2020				
				Проект организации строительства		
				План газопровода ПК17+40-ПК20. Переход через а.г. б. кат. М1:500		
Н.контроль	Чеснокова	04.2020				
				Формат А1		

Создано	
Изм. №	Дата
1	10.178
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	
31	
32	
33	
34	
35	
36	
37	
38	
39	
40	
41	
42	
43	
44	
45	
46	
47	
48	
49	
50	
51	
52	
53	
54	
55	
56	
57	
58	
59	
60	
61	
62	
63	
64	
65	
66	
67	
68	
69	
70	
71	
72	
73	
74	
75	
76	
77	
78	
79	
80	
81	
82	
83	
84	
85	
86	
87	
88	
89	
90	
91	
92	
93	
94	
95	
96	
97	
98	
99	
100	



Ленинградская область
Всеволожский район



- Условные обозначения
- Проектируемый газопровод
 - Полоса временного отвода
 - Временный технологический проезд на базе лежневого настила
 - Расчистка территории от лесорастительности
 - Расчистка территории от кустарника и мелколесья
 - Табличка-указатель трассы подземного газопровода
 - Железобетонный столбик под табличку-указатель
 - Водопропускная труба

Оградить сигнальной лентой все искусственные сооружения попадающие в полосу отвода

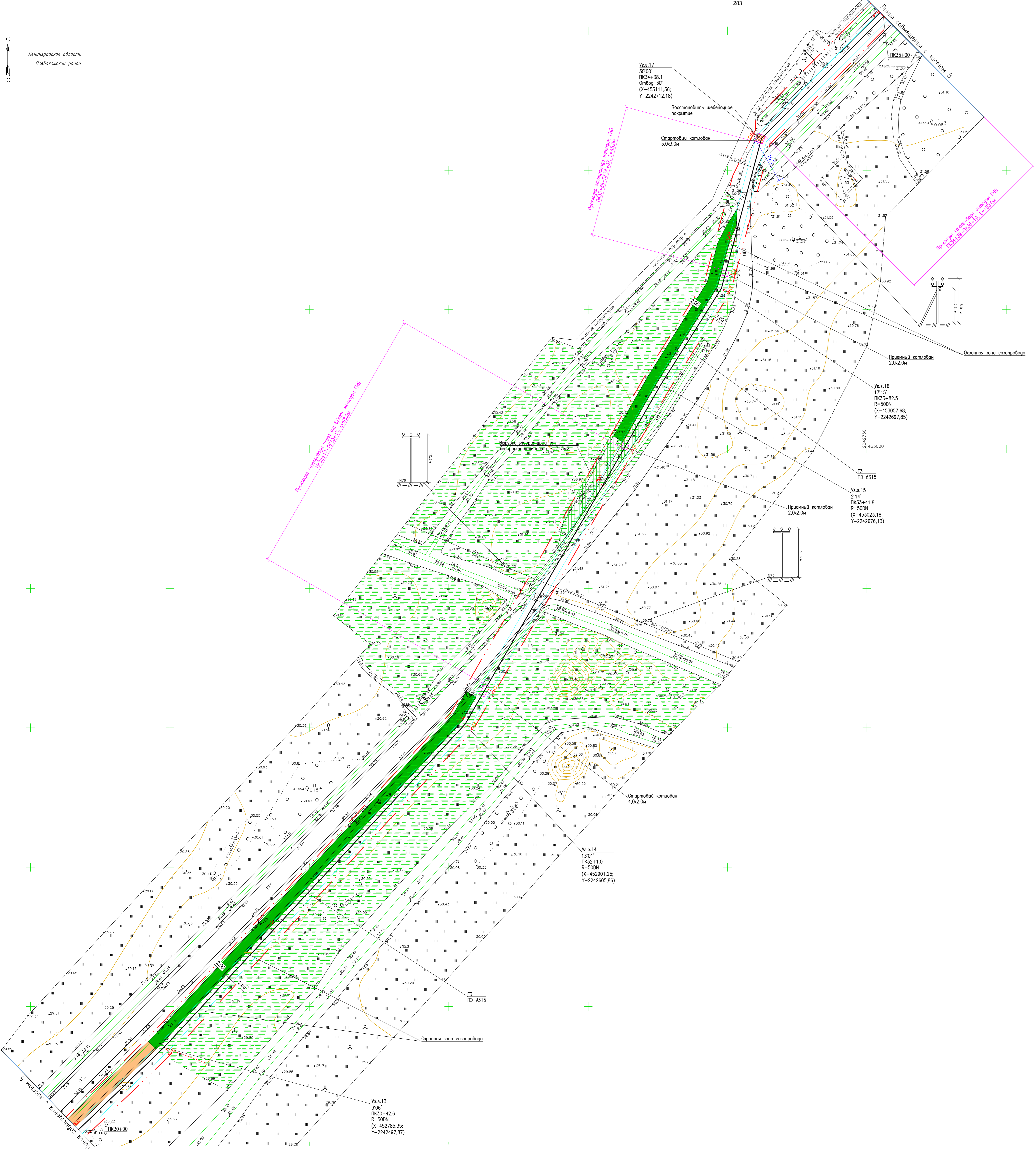
				578.2.2017-ПОС.ГЧ			
				Газопровод межселовкой высокого давления п.Рахья - п.Ириновка - п.Борисова Грива Всеволожского района Ленинградской области			
1	-	Зам.	380-20	04.2020	Стадия	Лист	Листов
№ Изм	Кол.ч	Лист	№ Док.	Подпись	Дата	П	6
Разработал	Гамалева	Лист	№ Док.	04.2020	Проект организации строительства		
Проверил	Дмитренко	Лист	№ Док.	04.2020			
Н.контроль	Чеснокова	Лист	№ Док.	04.2020	План газопровода ПК20+00-ПК30+00. М1:1000		



Согласовано

№	И.подп.	Дата
110178		

Взам.инв.№ 107462



Условные обозначения

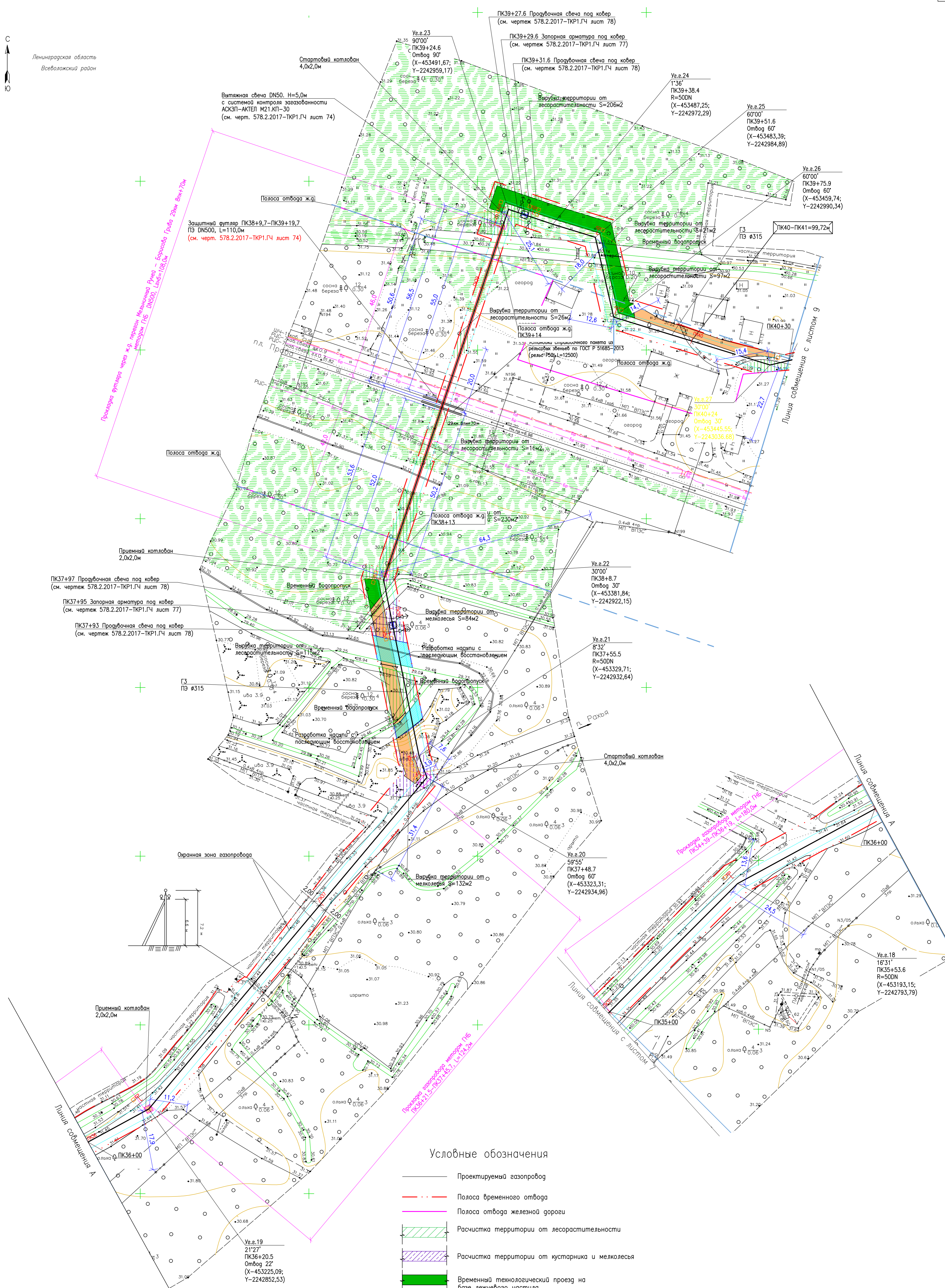
- Проектируемый газопровод
- Полоса временного отвода
- Расчистка территории от лесорастительности
- Расчистка территории от кустарника и мелколиесья
- Временный технологический проезд на базе лежневого настила
- Табличка-указатель трассы подземного газопровода
- Железобетонный столбик под табличку-указатель

578.2.2017-ПОС.ГЧ			
Газопровод межкотлованной высокого давления			
п.Равки - п.Ириновка - п.Борисово - р.Ива			
Всеволожского района Ленинградской области			
И.Линьков	Лист № 1	Дата: 04.2024	Страница: 7
Разработчик: Голубов	Дата: 04.2024	Проект: Организация строительства	Лист: 7
Проверил: Дмитриев	Дата: 04.2024	Этап: Проект организации строительства	Лист: 7
И.Контроль: Чеснокова	Дата: 04.2024	План газопровода ПК30+00-ПК35+00.	Переизд. через а.д. 6/кат. М1:500
Формат А0			

Оградить сигнальной лентой все искусственные сооружения попадающие в полосу отвода



Ленинградская область
Всеволожский район



Условные обозначения

- Проектируемый газопровод
- Полоса временного отвода
- Полоса отвода железной дороги
- Расчетка территории от лесорастительности
- Расчетка территории от кустарника и мелколесья
- Временный технологический проезд на базе лежневого настила
- Табличка-указатель трассы подземного газопровода
- Железобетонный столбик под табличку-указатель

Оградить сигнальной лентой все искусственные сооружения попадающие в полосу отвода

Создано	
Изм. №	
Исполн.	
Проверен.	
Инж. №	110178
Взам. инв. №	107462
Дата	

578.2.2017-ПОС.ГЧ			
Газопровод межлесовый высокого давления п.Рахья - п.Ириновка - п.Борисова Грива Всеволожского района Ленинградской области			
№	Зам.	380-20	04.2020
И.Изм.	Колун	Лист	№ Док. Подпись Дата
Разработал	Гамалея	04.2020	
Проверил	Дмитренко	04.2020	
Проект организации строительства			
И.контр.	Чеснокова	04.2020	
План газопровода ПК35+00-ПК40+30. Переход через ж.д. перекон. п.Проба-п.Ириновка. М1:500			
Страница	Лист	Листов	
П	8		
Формат А1			



Ленинградская область
Всеволожский район

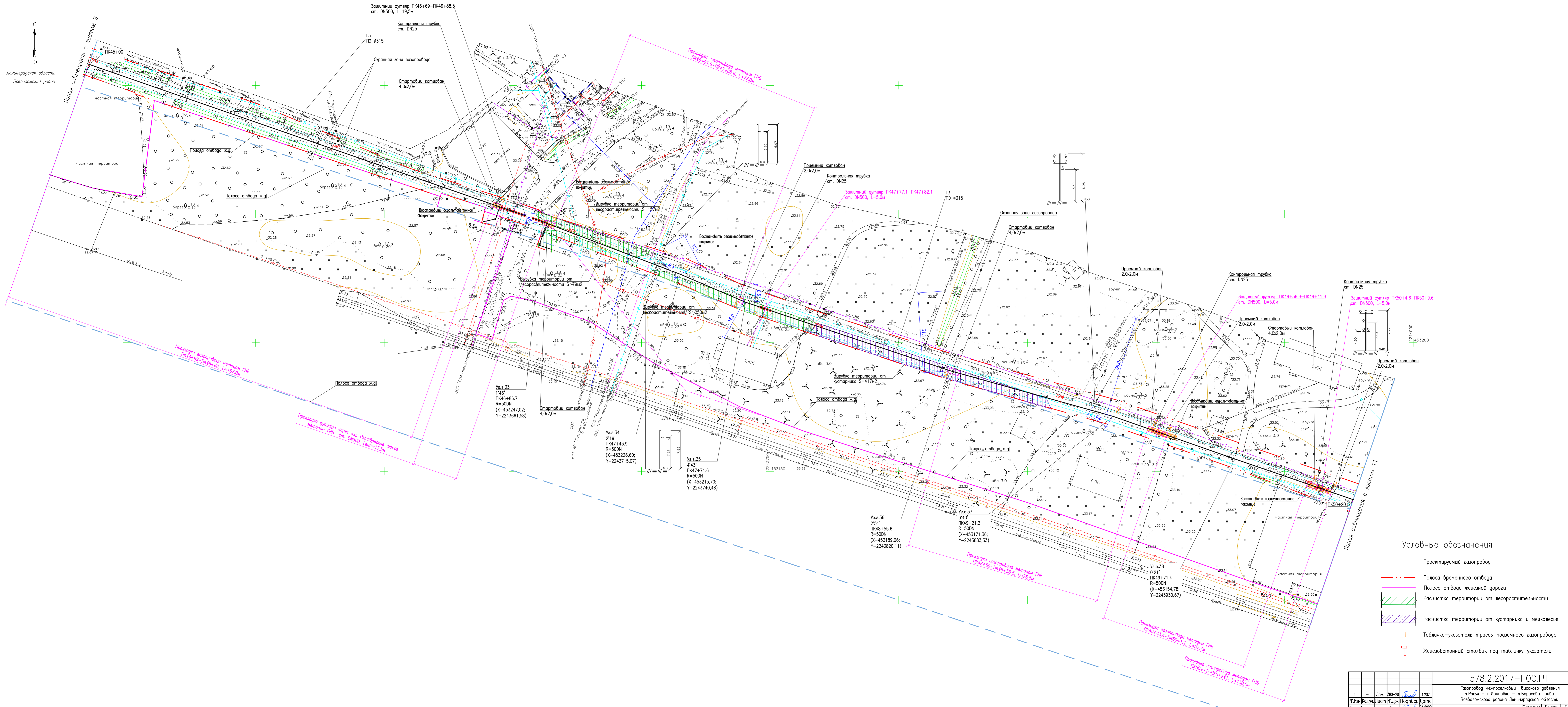
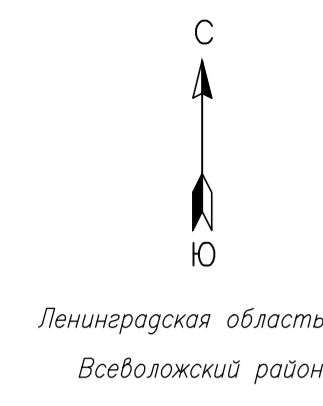


- Условные обозначения
- Проектируемый газопровод
 - Полоса временного отвода
 - Полоса отвода железной дороги
 - Расчетка территории от лесорастительности
 - Расчетка территории от кустарника и мелколесья
 - Табличка-указатель трассы подземного газопровода
 - Железобетонный столбик под табличку-указатель

Создать сигнальной лентой все искусственные сооружения попадающие в полосу отвода

Составлено	
Проверено	
Утверждено	
Исполнено	
Дата	
Лист	
Всего листов	107/162
Лист	110/178

578.2.2017-ПОС.ГЧ			
Газопровод межлесосековой высокой давления п.Розы - п.Ириновка - п.Борисово Грива Всеволожского района Ленинградской области			
И.И.Иванов	Зам. пр. пр.	04.2020	Тех. проект
Разработал	Гамалей	04.2020	Тех. проект
Проверил	Дмитренко	04.2020	Тех. проект
Н.И.Иванов	Чеснокова	04.2020	Тех. проект
Проект организации строительства		Стация	Лист
		П	9
План газопровода ПК40+30-ПК45+00 М1:500			
Формат А3			

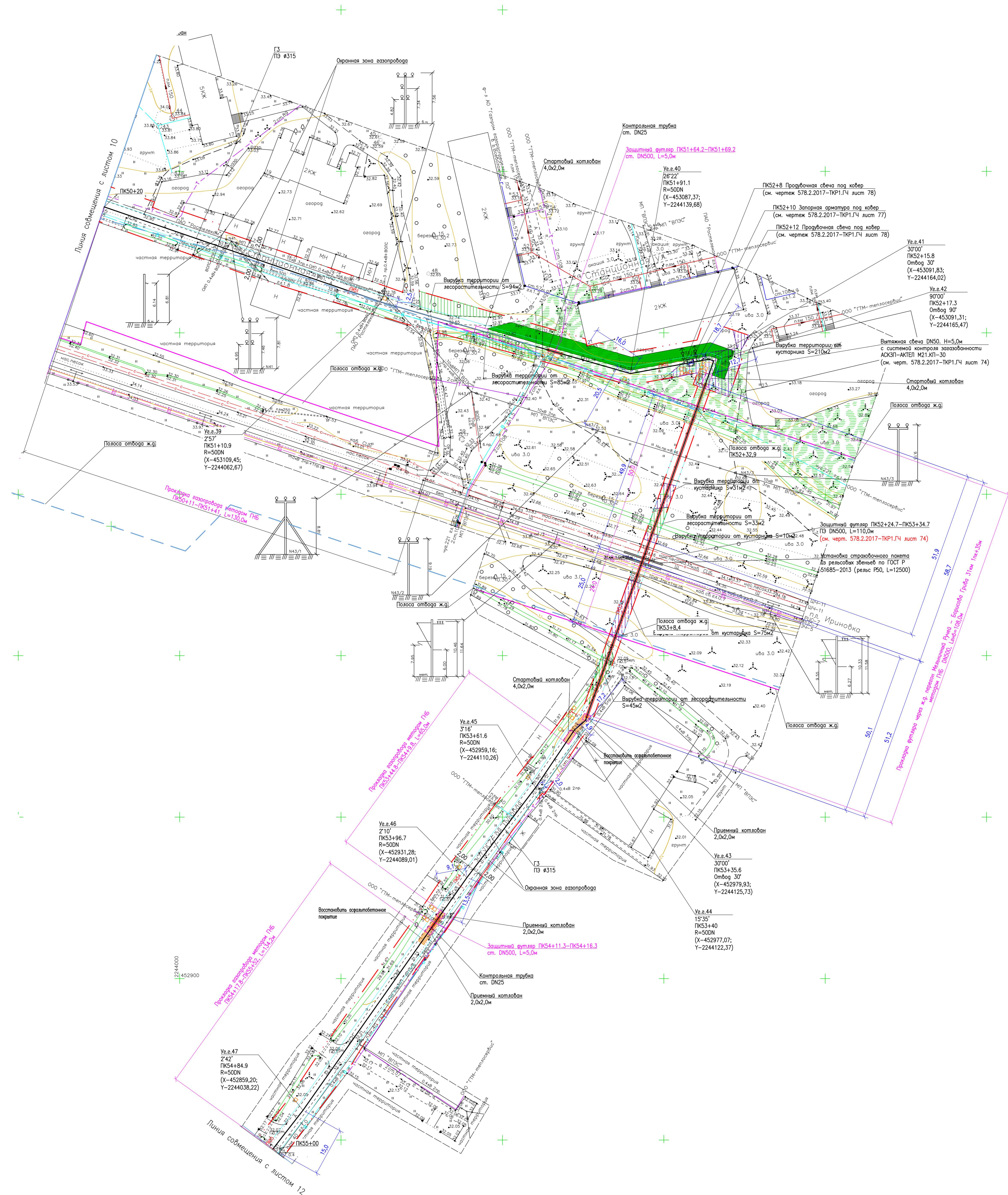
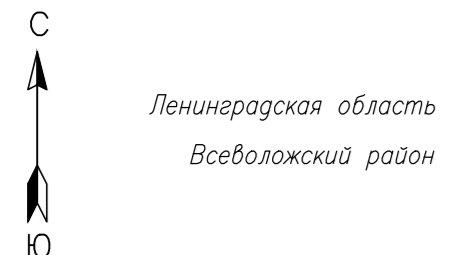


- Условные обозначения
- Проектируемый газопровод
 - Полоса временного отвода
 - Полоса отвода железной дороги
 - Расчистка территории от лесорастительности
 - Расчистка территории от кустарника и мелколиесья
 - Табличка-указатель трассы подземного газопровода
 - Железобетонный столбик под табличку-указатель

Оградить сигнальной лентой все искусственные сооружения попадающие в полосу отвода

578.2.2017-ПОС.ГЧ			
Газопровод межпоселковой высокой давления п.Рохов - п.Ириновка - п.Борисово Грива Всеволожского района Ленинградской области			
1	Зам.	08-20	04.2020
2	Проект	10-20	04.2020
3	Проверка	10-20	04.2020
4	Н.Контроль	10-20	04.2020
Проект организации строительства			
Страница	Лист	Листов	
П	10		
План газопровода ПК45+00-ПК50+20. М1:500			
Формат А2			

Имя	И.П.И.	Дата	Лист	Листов
Создано				
Внесены				
107462				
110178				



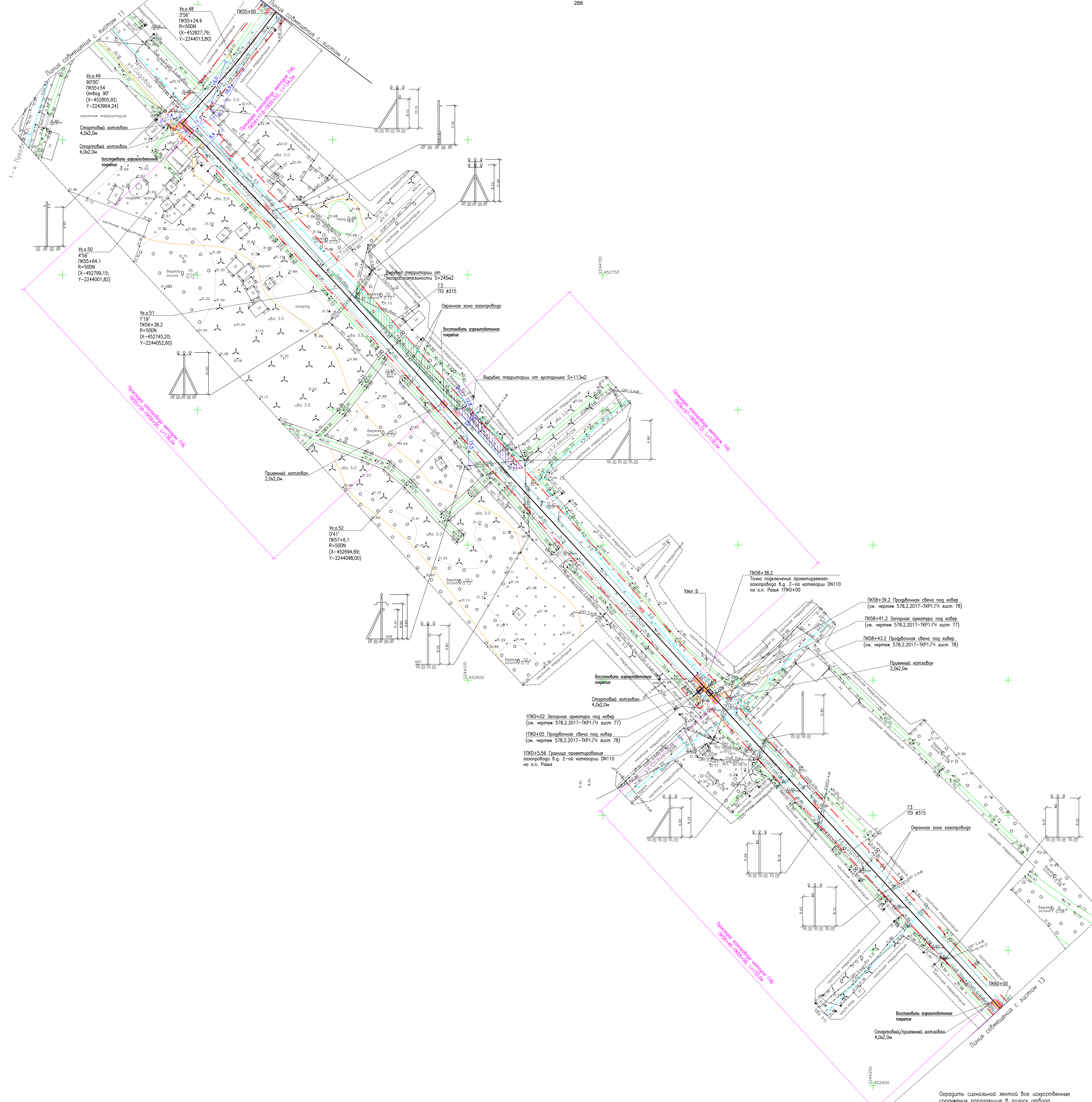
- Условные обозначения
- Проектируемый газопровод
 - Полоса временного отвода
 - Полоса отвода железной дороги
 - Расчистка территории от лесорастительности
 - Расчистка территории от кустарника и мелколиств
 - Временный технологический проезд на базе лежневого настила
 - Табличка-указатель трассы подземного газопровода
 - ⌊ Железобетонный столбик под табличку-указатель

578.2.2017-ПОС.ГЧ			
Газопровод межкотловый высокого давления			
п.Равка - п.Ириновка - п.Борисово г.риба			
Всеволожского района Ленинградской области			
Исполн.	Лист	Дата	Статус
Р.С.С.С.	11	04.2024	Деталь
Проверил	Д.И.Т.Р.	04.2024	Эксперт
И.К.С.С.	11	04.2024	Эксперт
Проект организации строительства			Статус Лист Листов
План газопровода ПК50+20-ПК55+00.			П 11
Перевод чертежа с территории п.Равка-п.Ириновка, М1:500			04.2024

Освирепить сигнальной лентой все искусственные сооружения попадающие в полосу отвода

Спецификация

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Лента сигнальная	км	107,462



- Условные обозначения
- Проектный газопровод
 - Полоса временного отвода
 - Расчетка территории от лесорастительности
 - Расчетка территории от кустарника и мелякосья
 - Табличка-указатель трассы подземного газопровода
 - Железобетонный столбик под табличку-указатель

1ПК0+02 Запорная арматура под ковер
(см. чертёж 578.2.2017-ТКР1.ГЧ лист 77)

1ПК0+05 Продольная смена под ковер
(см. чертёж 578.2.2017-ТКР1.ГЧ лист 78)

1ПК0+5.56 Граница проектирования газопровода в.д. 2-ой категории DN110 на в.л. Равя

ПК58+39.2 Продольная смена под ковер
(см. чертёж 578.2.2017-ТКР1.ГЧ лист 78)

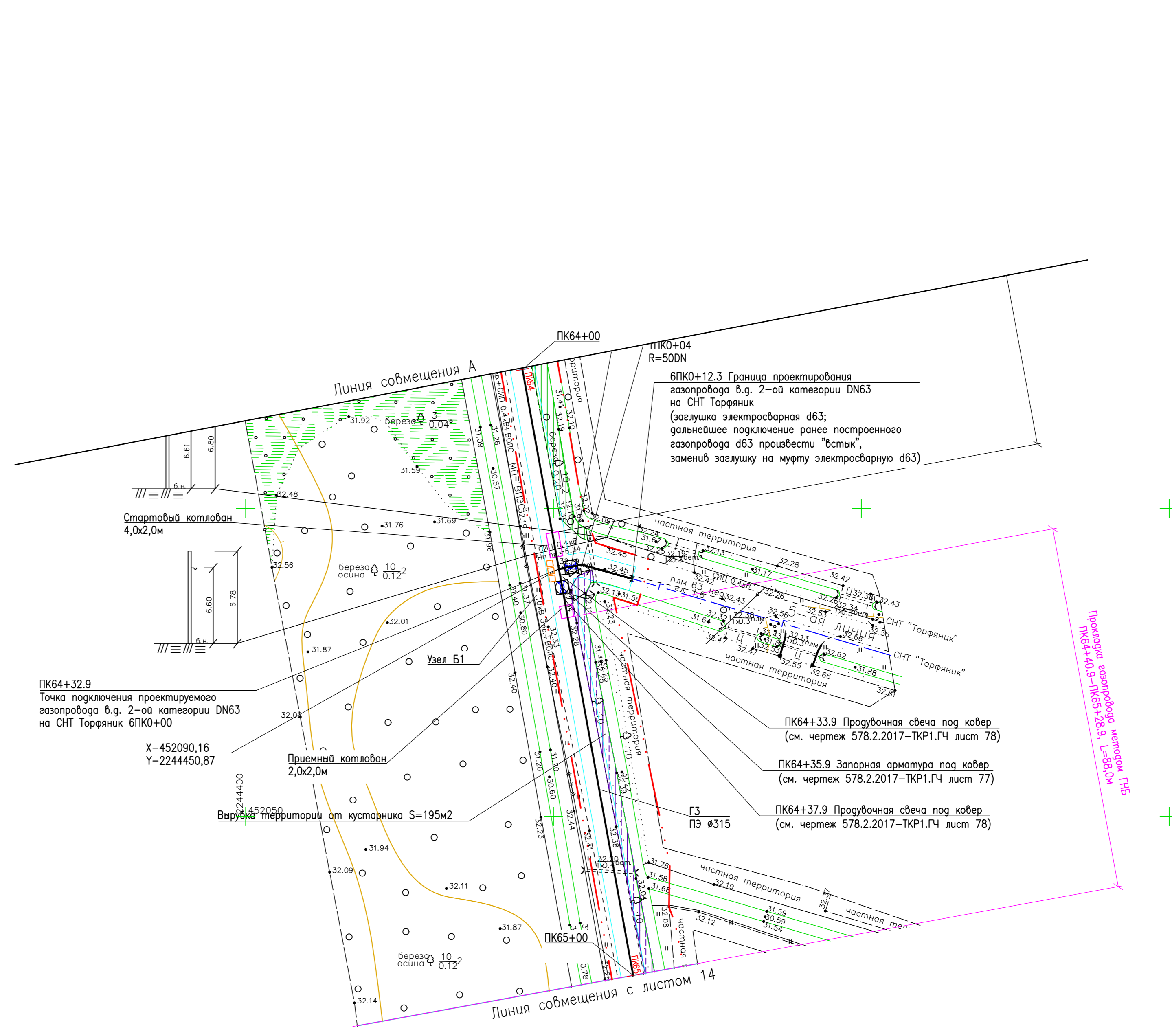
ПК58+41.2 Запорная арматура под ковер
(см. чертёж 578.2.2017-ТКР1.ГЧ лист 77)

ПК58+43.2 Продольная смена под ковер
(см. чертёж 578.2.2017-ТКР1.ГЧ лист 78)

578.2.2017-ПОС.ГЧ				Газопровод межквотковой высокого давления п.Равя - п.Ириновка - п.Берёзово Грива Всеволожского района Ленинградской области		
И.Л.М.Кол.	Лист №	Листов	Дата	И.Л.М.Кол.	Лист №	Листов
Разработчик	Геннадий	1/16	04.2024	Проверил	Дмитрий	04.2024
И.Контроль	Чеснокова	04.2024		Проект организации строительства	Страница	Лист
План газопровода ПК55+00-ПК60+00. М1:500						

Спецификация	
И.Л.М.Кол.	Лист №
110178	107462

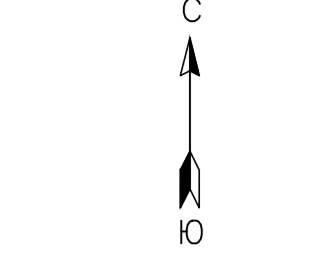
Оградить сигнальной лентой все искусственные сооружения попадающие в полосу отвода



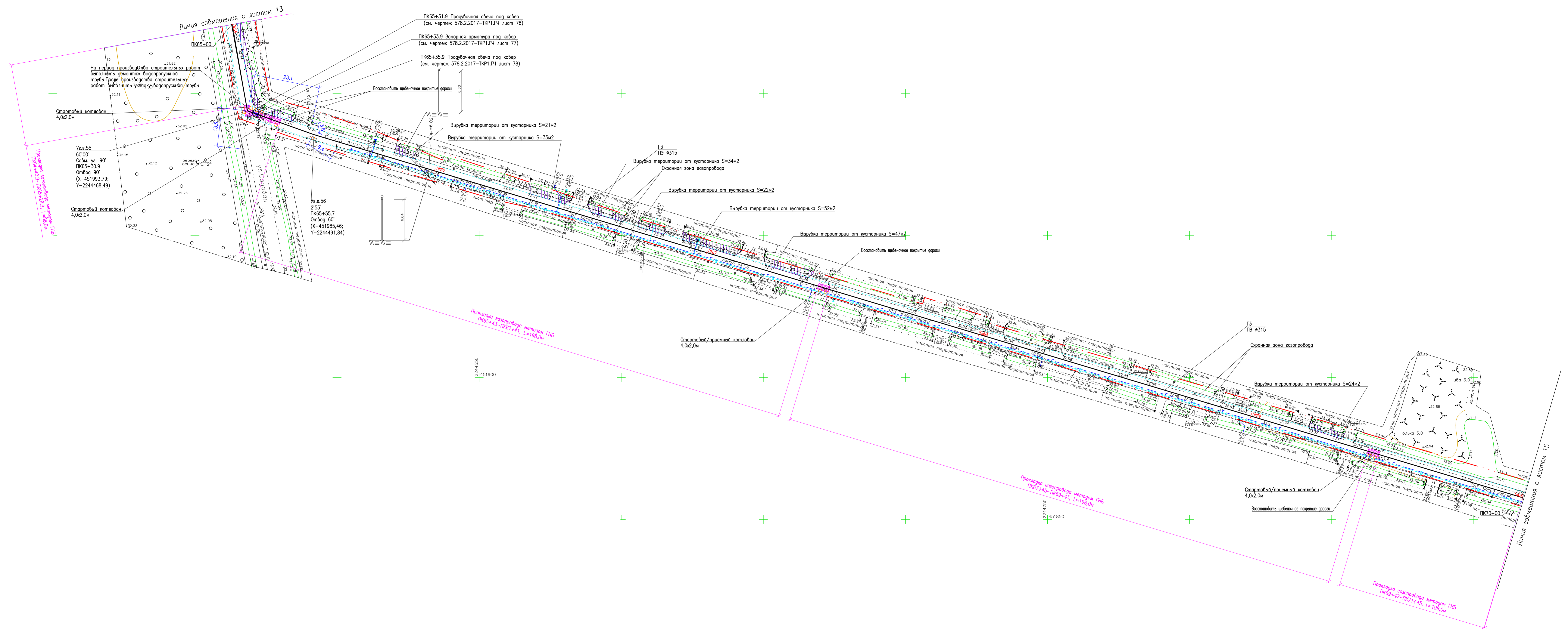
- Условные обозначения
- Проектируемый газопровод
 - Полоса временного отвода
 - Расчистка территории от лесорастительности
 - Расчистка территории от кустарника и мелколиеся
 - Табличка-указатель трассы подземного газопровода
 - Железобетонный столбик под табличку-указатель

578.2.2017-ПОС.ГЧ					
№	Действ.	Дата	Исполн.	Проверен.	Статус
1	Зам.	08.20	В.С.	04.2020	И
2	Изм.	10.20	В.С.	04.2020	И
3	Изм.	11.20	В.С.	04.2020	И
4	Изм.	12.20	В.С.	04.2020	И
5	Изм.	01.21	В.С.	04.2020	И
6	Изм.	02.21	В.С.	04.2020	И
7	Изм.	03.21	В.С.	04.2020	И
8	Изм.	04.21	В.С.	04.2020	И
9	Изм.	05.21	В.С.	04.2020	И
10	Изм.	06.21	В.С.	04.2020	И
11	Изм.	07.21	В.С.	04.2020	И
12	Изм.	08.21	В.С.	04.2020	И
13	Изм.	09.21	В.С.	04.2020	И
14	Изм.	10.21	В.С.	04.2020	И
15	Изм.	11.21	В.С.	04.2020	И
16	Изм.	12.21	В.С.	04.2020	И
17	Изм.	01.22	В.С.	04.2020	И
18	Изм.	02.22	В.С.	04.2020	И
19	Изм.	03.22	В.С.	04.2020	И
20	Изм.	04.22	В.С.	04.2020	И
21	Изм.	05.22	В.С.	04.2020	И
22	Изм.	06.22	В.С.	04.2020	И
23	Изм.	07.22	В.С.	04.2020	И
24	Изм.	08.22	В.С.	04.2020	И
25	Изм.	09.22	В.С.	04.2020	И
26	Изм.	10.22	В.С.	04.2020	И
27	Изм.	11.22	В.С.	04.2020	И
28	Изм.	12.22	В.С.	04.2020	И
29	Изм.	01.23	В.С.	04.2020	И
30	Изм.	02.23	В.С.	04.2020	И
31	Изм.	03.23	В.С.	04.2020	И
32	Изм.	04.23	В.С.	04.2020	И
33	Изм.	05.23	В.С.	04.2020	И
34	Изм.	06.23	В.С.	04.2020	И
35	Изм.	07.23	В.С.	04.2020	И
36	Изм.	08.23	В.С.	04.2020	И
37	Изм.	09.23	В.С.	04.2020	И
38	Изм.	10.23	В.С.	04.2020	И
39	Изм.	11.23	В.С.	04.2020	И
40	Изм.	12.23	В.С.	04.2020	И
41	Изм.	01.24	В.С.	04.2020	И
42	Изм.	02.24	В.С.	04.2020	И
43	Изм.	03.24	В.С.	04.2020	И
44	Изм.	04.24	В.С.	04.2020	И
45	Изм.	05.24	В.С.	04.2020	И
46	Изм.	06.24	В.С.	04.2020	И
47	Изм.	07.24	В.С.	04.2020	И
48	Изм.	08.24	В.С.	04.2020	И
49	Изм.	09.24	В.С.	04.2020	И
50	Изм.	10.24	В.С.	04.2020	И
51	Изм.	11.24	В.С.	04.2020	И
52	Изм.	12.24	В.С.	04.2020	И
53	Изм.	01.25	В.С.	04.2020	И
54	Изм.	02.25	В.С.	04.2020	И
55	Изм.	03.25	В.С.	04.2020	И
56	Изм.	04.25	В.С.	04.2020	И
57	Изм.	05.25	В.С.	04.2020	И
58	Изм.	06.25	В.С.	04.2020	И
59	Изм.	07.25	В.С.	04.2020	И
60	Изм.	08.25	В.С.	04.2020	И
61	Изм.	09.25	В.С.	04.2020	И
62	Изм.	10.25	В.С.	04.2020	И
63	Изм.	11.25	В.С.	04.2020	И
64	Изм.	12.25	В.С.	04.2020	И
65	Изм.	01.26	В.С.	04.2020	И
66	Изм.	02.26	В.С.	04.2020	И
67	Изм.	03.26	В.С.	04.2020	И
68	Изм.	04.26	В.С.	04.2020	И
69	Изм.	05.26	В.С.	04.2020	И
70	Изм.	06.26	В.С.	04.2020	И
71	Изм.	07.26	В.С.	04.2020	И
72	Изм.	08.26	В.С.	04.2020	И
73	Изм.	09.26	В.С.	04.2020	И
74	Изм.	10.26	В.С.	04.2020	И
75	Изм.	11.26	В.С.	04.2020	И
76	Изм.	12.26	В.С.	04.2020	И
77	Изм.	01.27	В.С.	04.2020	И
78	Изм.	02.27	В.С.	04.2020	И
79	Изм.	03.27	В.С.	04.2020	И
80	Изм.	04.27	В.С.	04.2020	И
81	Изм.	05.27	В.С.	04.2020	И
82	Изм.	06.27	В.С.	04.2020	И
83	Изм.	07.27	В.С.	04.2020	И
84	Изм.	08.27	В.С.	04.2020	И
85	Изм.	09.27	В.С.	04.2020	И
86	Изм.	10.27	В.С.	04.2020	И
87	Изм.	11.27	В.С.	04.2020	И
88	Изм.	12.27	В.С.	04.2020	И
89	Изм.	01.28	В.С.	04.2020	И
90	Изм.	02.28	В.С.	04.2020	И
91	Изм.	03.28	В.С.	04.2020	И
92	Изм.	04.28	В.С.	04.2020	И
93	Изм.	05.28	В.С.	04.2020	И
94	Изм.	06.28	В.С.	04.2020	И
95	Изм.	07.28	В.С.	04.2020	И
96	Изм.	08.28	В.С.	04.2020	И
97	Изм.	09.28	В.С.	04.2020	И
98	Изм.	10.28	В.С.	04.2020	И
99	Изм.	11.28	В.С.	04.2020	И
100	Изм.	12.28	В.С.	04.2020	И

Осуществить все искусственные сооружения попадающие в полосу отвода



Ленинградская область
Всеволожский район



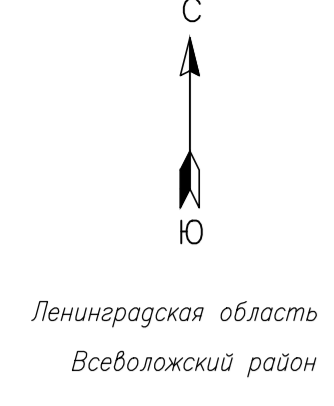
- Условные обозначения**
- Проектируемый газопровод
 - Полоса временного отвода
 - Расчистка территории от лесорастительности
 - Расчистка территории от кустарника и мелколесья
 - Табличка—указатель трассы подземного газопровода
 - Железобетонный столбик под табличку—указатель

Оградить сигнальной лентой все искусственные сооружения попадающие в полосу отвода

				578.2.2017-ПОС.ГЧ			
				Газопровод межпоселковой высокой давления п.Рожа - п.Ириновка - п.Борисово Грива Всеволожского района Ленинградской области			
1	Зам.	08-20		04.2020	Статус	Лист	Листов
Разработал	Гамалей	04.2020		04.2020	Проект организации строительства	П	14
Проверил	Дмитренко	04.2020		04.2020	План газопровода ПК65+00-ПК70+00. М1:500		
Н.Контроль	Чеснокова	04.2020		04.2020			



Создано в AutoCAD 2017
 Имя файла: 110178
 Дата: 10/17/20
 Вес файла: 107462



Прокладка газопровода методом ГНБ
ПК69+47-ПК71+45, L=198,0м

Прокладка газопровода методом ГНБ
ПК71+49-ПК73+47, L=188,0м

Прокладка газопровода методом ГНБ
ПК73+51-ПК75+29, L=178,0м

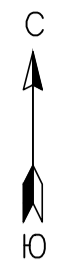
Условные обозначения

- Проектируемый газопровод
- Полоса временного отвода
- Расчистка территории от лесорастительности
- Расчистка территории от кустарника и мелколесья
- Табличка-указатель трассы подземного газопровода
- Железобетонный столбик под табличку-указатель

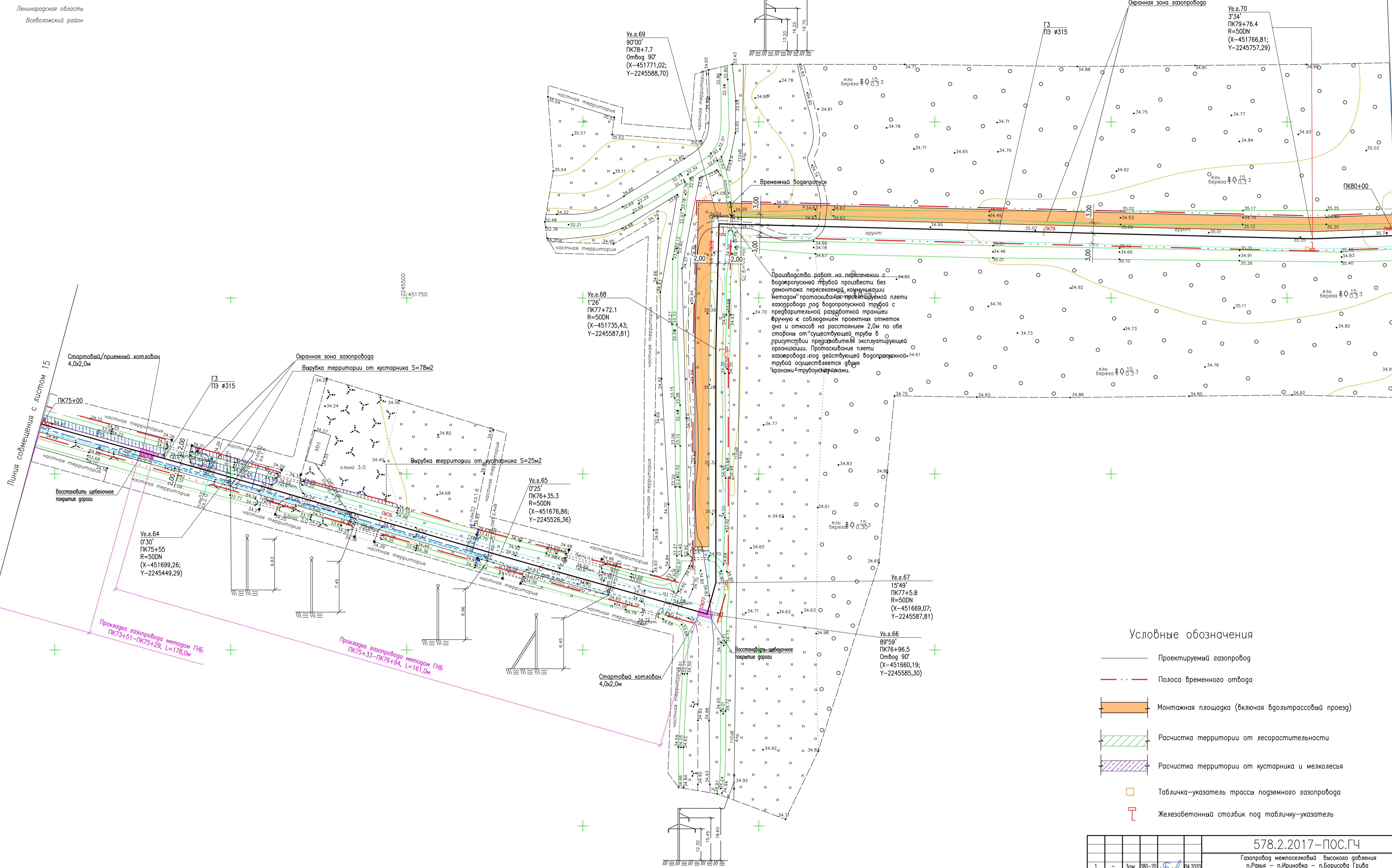
				578.2.2017-ПОС.ГЧ			
				Газопровод межпоселковый высокого давления п.Рохов - п.Ириновка - п.Борисово Грива Всеволожского района Ленинградской области			
1	Зом.	08-20	04.2020	1	П	15	Листов
Разработал	Гамалея	04.2020	04.2020	Проект организации строительства	П	15	Листов
Проверил	Дмитренко	04.2020	04.2020	План газопровода ПК70+00-ПК75+00, М1:500			
Н.контроль	Чеснокова	04.2020	04.2020				

Оградить сигнальной лентой все искусственные сооружения попадающие в полосу отвода

Создано	
Изм.	
Испол.	
Провер.	
Утвер.	
Дата	
Всего листов	107/162
Лист	110/178



Ленинградская область
Всеволожский район



Производство работ на пересечении водопропускной трубы произвести без демонтажа пересечения коммуникации методом протаскивания проектной плиты газопровода под водопропускной трубой с предварительной разработкой траншеи вручную с соблюдением проектных отметок гна и откосов на расстоянии 2,0м по обе стороны от существующей трубы в присутствии представителя эксплуатирующей организации. Протаскивание плиты газопровода под действующей водопропускной трубой осуществляется двумя кранами-трубоукладчиками.

- Условные обозначения**
- Проектируемый газопровод
 - Полоса временного отвода
 - Монтажная площадка (включая въезд автотранспорта)
 - Расчистка территории от лесорастительности
 - Расчистка территории от кустарника и мелкоlesia
 - Табличка-указатель трассы подземного газопровода
 - Железобетонный столбик под табличку-указатель

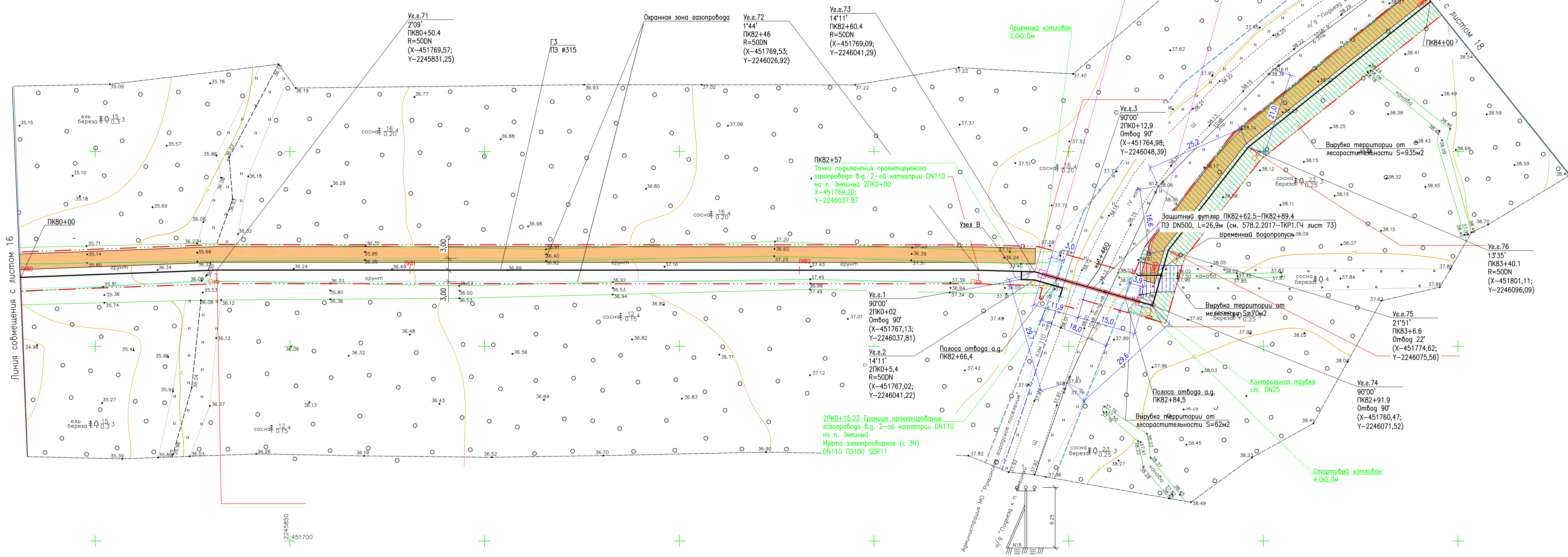
578.2.2017-ПОС.ГЧ			
Газопровод межпоселковый высокого давления п.Рахя - п.Ириновка - п.Борисова Гриба Всеволожского района Ленинградской области			
1	Зам.	380-20	04.2020
И.Изм	Кол.изм	Лист	№ Док. Подпись Дата
Разработал	Гамалея		04.2020
Проверил	Дмитренко		04.2020
Н.контроль	Чеснокова		04.2020
Проект организации строительства		Стадия	Лист
		П	16
План газопровода ПК75+00-ПК80+00. М1:500		Листов	

Оградить сигнальной лентой все искусственные сооружения попадающие в полосу отвода

Согласовано	
Изм. №	110178
№ подл.	107462
Поп. и дата	
Взам.инв.№	

Линия соприкосновения с листом 17

Ленинградская область
Всеволожский район



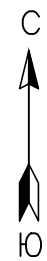
Условные обозначения

- Проектируемый газопровод
- Полоса временного отвода
- Монтажная площадка (включая вдольтрассовый проезд)
- Расчистка территории от лесорастительности
- Расчистка территории от кустарника и мелколесья
- Табличка-указатель трассы подземного газопровода
- Железобетонный столбик под табличку-указатель
- Водопропускная труба

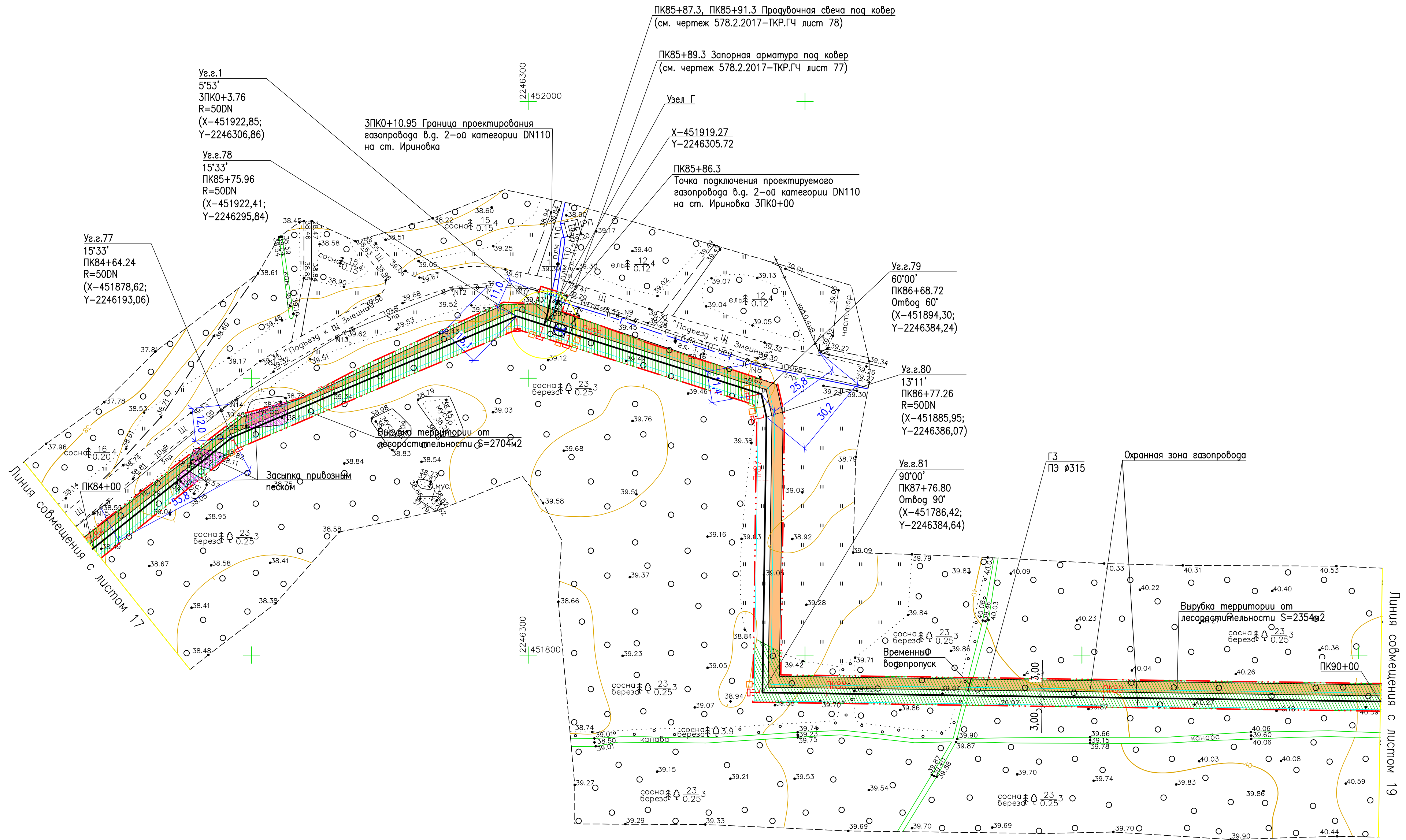
Оградить сигнальной лентой все искусственные сооружения попадающие в полосу отвода

Составлено
Инв. № госл. Поп. и дата
110178
Взам.инв.№
107462

578.2.2017-ПОС.ГЧ			
Газопровод межселовый высокого давления п.Рахья - п.Ириновка - п.Борисова Грива Всеволожского района Ленинградской области			
№.Изм	Кол.ч	Лист	№.Док.
1	-	Зам.	380-20
Разработал	Гамалева	Проверил	Дмитренко
Дата	04.2020	Дата	04.2020
Проект организации строительства			
Н.контроль	Чеснокова	Дата	04.2020
План газопровода ПК80+00-ПК84+00. М1:500			
Страница	Лист	Листов	
П	17		
Формат А1			



Ленинградская область
Всеволожский район



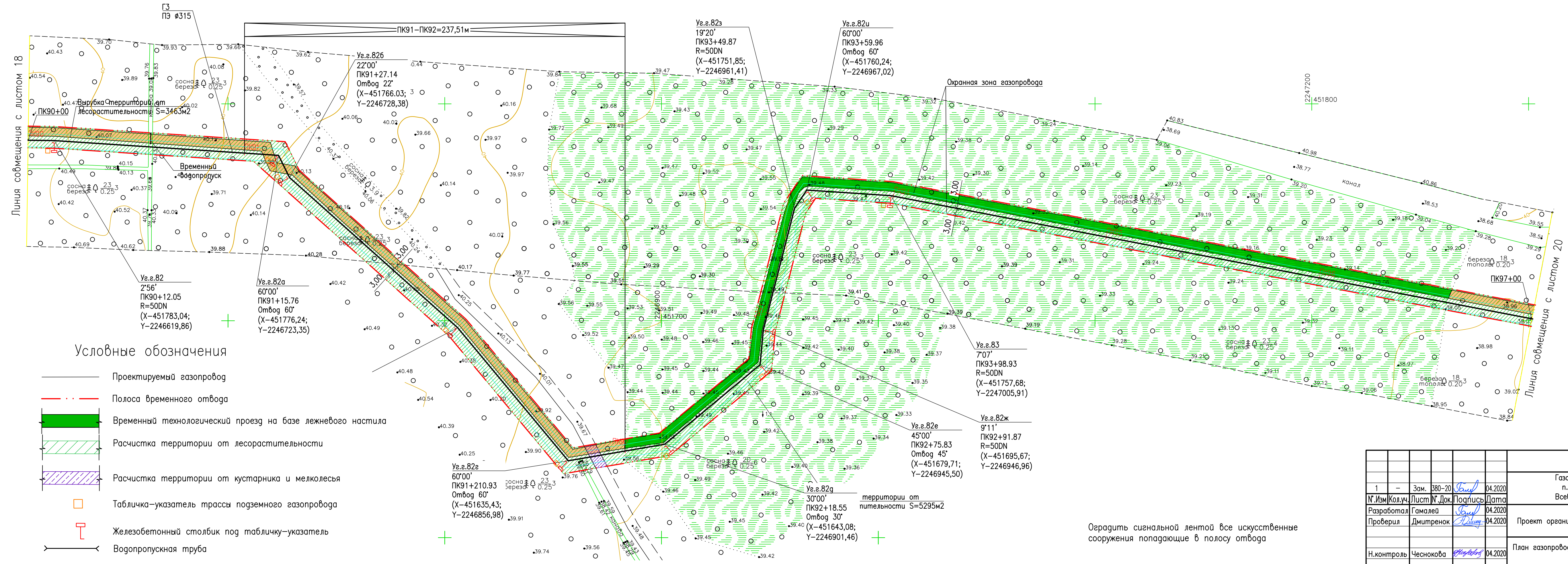
- Условные обозначения
- Проектируемый газопровод
 - Полоса временного отвода
 - Временный технологический проезд на базе лежневого настила
 - Расчистка территории от лесорастительности
 - Расчистка территории от кустарника и мелколесья
 - Табличка-указатель трассы подземного газопровода
 - Железобетонный столбик под табличку-указатель
 - Водопропускная труба

Оградить сигнальной лентой все искусственные сооружения попадающие в полосу отвода

Согласовано	
Инв. №подл.	110178
№подл.	110178
Попр. и дата	
Взам.инв.№	107462

578.2.2017-ПОС.ГЧ				
Газопровод межлесосеквой высокового габления п.Рахья - п.Ириновка - п.Борисова Гриба Всеволожского района Ленинградской области				
1	-	Зам.	380-20	04.2020
Н.Изм.	Кол.изм.	Лист	№.Док.	Подпись
Разработал	Гамалей	Лист	№.Док.	Дата
Проверил	Дмитренко	Лист	№.Док.	Дата
Н.контроль	Чеснокова	Лист	№.Док.	Дата
Проект организации строительства				
План газопровода ПК84+00-ПК90+00. М1:1000				
Стация	Лист	Листов		
П	18			





Условные обозначения

- Проектируемый газопровод
- Полоса временного отвода
- Временный технологический проезд на базе лежневого настила
- Расчистка территории от лесорастительности
- Расчистка территории от кустарника и мелколесья
- Табличка-указатель трассы подземного газопровода
- Железобетонный столбик под табличку-указатель
- Водопропускная труба

Оградить сигнальной лентой все искусственные сооружения попадающие в полосу отвода

Согласовано
Инв. №подл. 110178
Попр. и дата 107462
Взам.инв.№ 107462

578.2.2017-ПОС.ГЧ					
Газопровод межпоселковый высокого давления п.Рахья - п.Ириновка - п.Борисова Грива Всеволожского района Ленинградской области					
1	-	Зам.	380-20	04.2020	
№.Изм.	Кол.уч.	Лист №.Док.	Подпись	Дата	
Разработал	Гамалей	Дмитренко	04.2020		Стадия
Проверил	Дмитренко	04.2020		Лист	Листов
Н.контроль	Чеснокова	04.2020		П	19
План газопровода ПК90+00-ПК97+00. М1:1000				 Формат А4А	

С
Ю
Ленинградская область
Всеволожский район



- Условные обозначения**
- Проектируемый газопровод
 - Полоса временного отвода
 - Монтажная площадка (включая водотраассовый проезд)
 - Расчистка территории от лесорастительности
 - Расчистка территории от кустарника и мелколесья
 - Табличка-указатель трассы подземного газопровода
 - Железобетонный столбик под табличку-указатель
 - Водопропускная труба

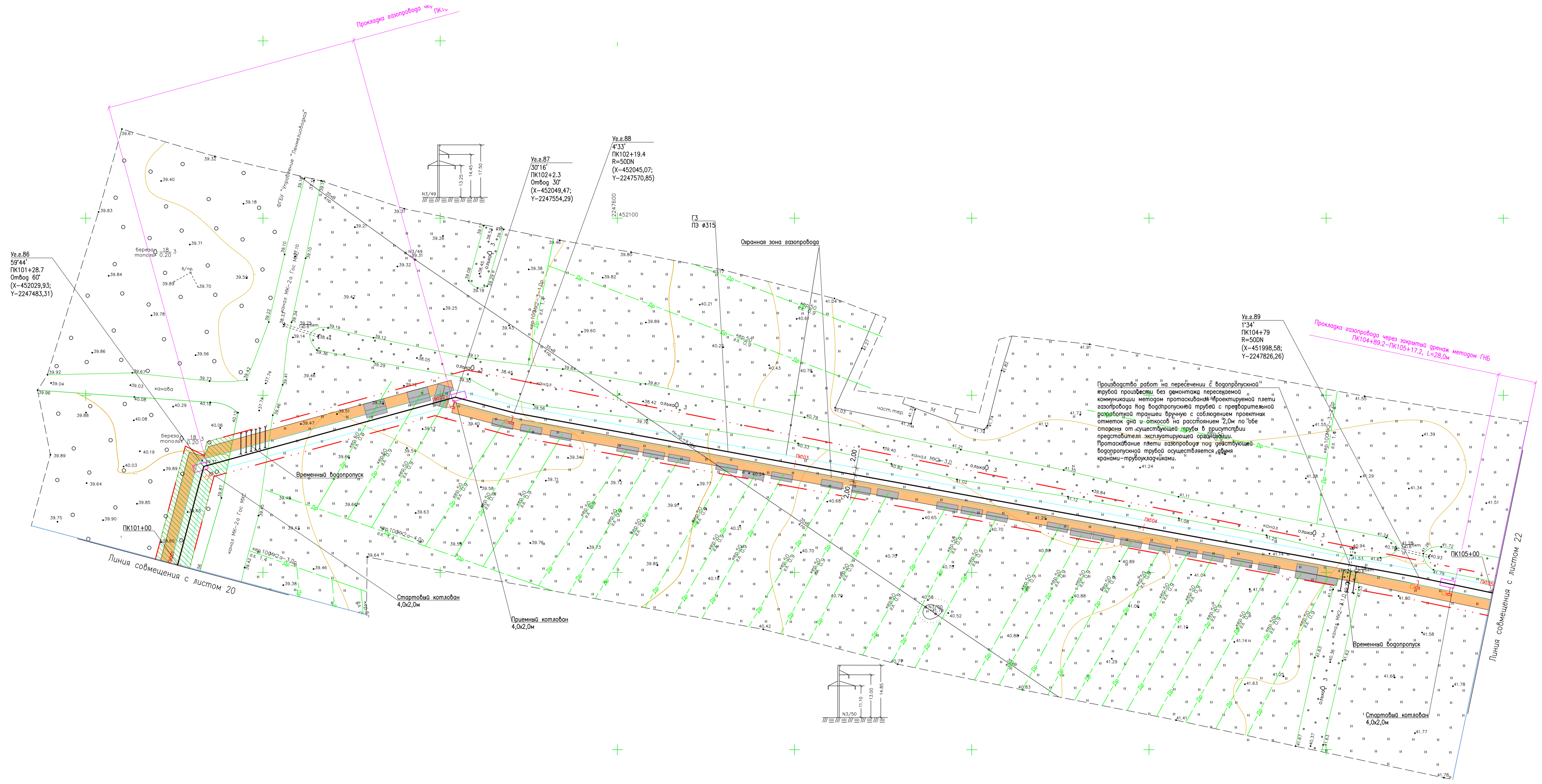
Создано
Инв. № гос. рег. № 110178
Имя, Ф.И.О. и дата
Взам. № 107462

Оградить сигнальной лентой все искусственные сооружения попадающие в полосу отвода

578.2.2017-ПОС.ГЧ			
Газопровод межпоселковый высокого давления п.Равья - п.Ириновка - п.Борисова Грива Всеволожского района Ленинградской области			
1	Зам.	380-20	04.2020
№ Изм	Колуч	Лист	№ Док
Разработал	Галаев	Дата	04.2020
Проверил	Дмитренко	Дата	04.2020
Н.контроль	Чеснокова	Дата	04.2020
План газопровода ПК97+00-ПК101+00. М1:500			Страница Лист Листов П 20
			Формат А1



Ленинградская область
Всеволожский район



- Условные обозначения**
- Проектируемая газопровод
 - Полоса временного отвода
 - Монтажная площадка (включая взлётно-посадочный проезд)
 - Расчистка территории от лесорастительности
 - Расчистка территории от кустарника и мелколиесья
 - ж.б. плита 2П60.18-30
 - Временный технологический проезд на базе лежневого настила
 - Табличка-указатель трассы подземного газопровода
 - Железобетонный столбик под табличку-указатель
 - Водопроводная труба

				578.2.2017-ПОС.ГЧ		
				Газопровод межпоселковой высокой давления п.Рохов - п.Ириновка - п.Борисово Грива Всеволожского района Ленинградской области		
1	Зам.	08-20	04.2020	Проект организации строительства	Страница	Лист
Разработана	Гамалея	04.2020	04.2020		П	21
Проверена	Дмитренко	04.2020	04.2020		Листов	
Н.Контроль	Чеснокова	04.2020	04.2020	План газопровода ПК101+00-ПК105+00. М1:500		

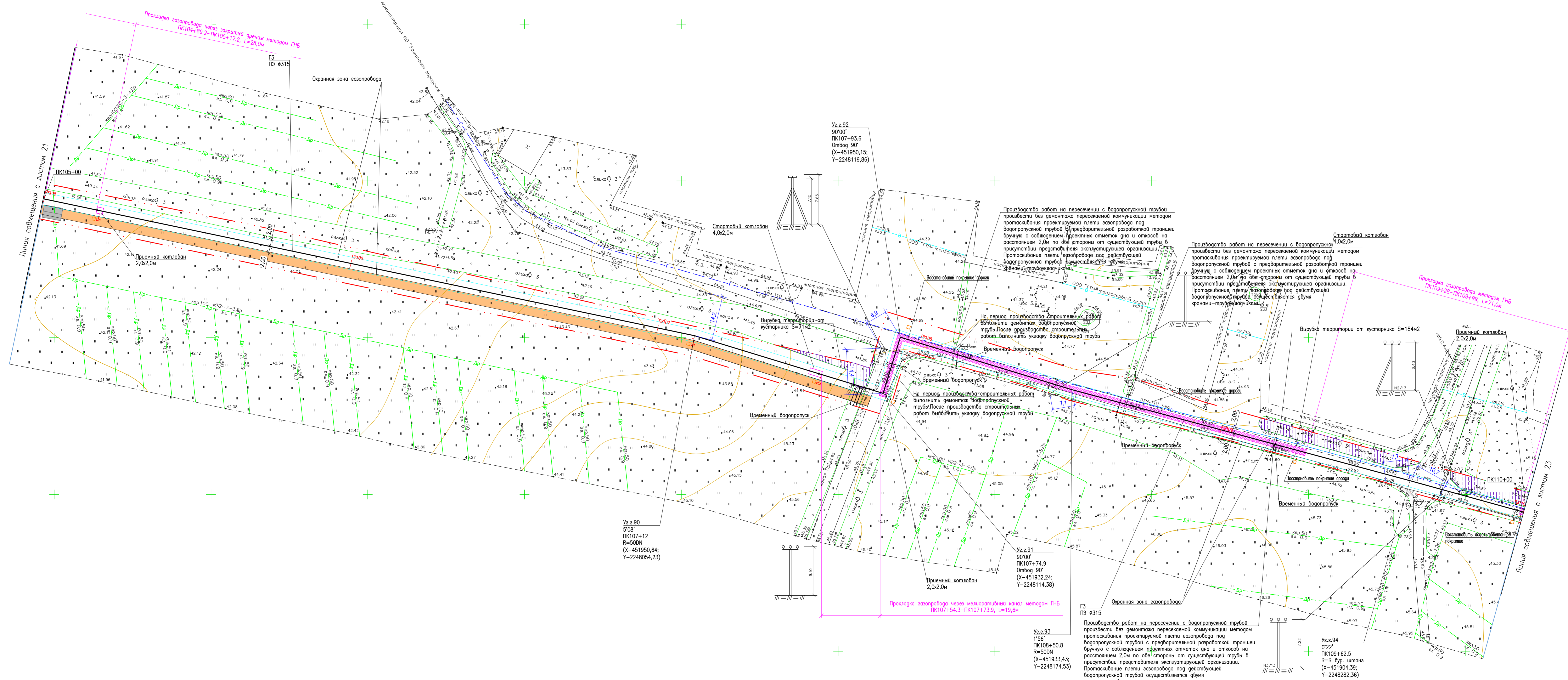
Оградить сигнальной лентой все искусственные сооружения попадающие в полосу отвода



Сделано
 11.01.17
 107462



Ленинградская область
Всеволожский район

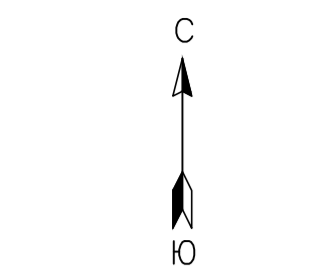


- Условные обозначения**
- Проектируемый газопровод
 - Полоса временного отвода
 - Расчетка территории от лесорастительности
 - Расчетка территории от кустарника и мелколиственных
 - ж.б. плита 2П160.18-30
 - Табличка-указатель трассы подземного газопровода
 - Железобетонный столбик под табличку-указатель

578.2.2017-ПОС.ГЧ			
Газопровод межпоселковый высокого давления п.Рохов - п.Ириновка - п.Борисово Грива Всеволожского района Ленинградской области			
1	Зам.	04.2020	
И.И.Иванов	Лист № 20	Лист № 20	Дата
Разработал	Гамалей	04.2020	
Проверил	Дмитренко	04.2020	
Н.Контроль	Чеснокова	04.2020	
Проект организации строительства		Статус	Лист
		П	22
План газопровода ПК105+00-ПК110+00. М1:500			
		Формат А3	

Оградить сигнальной лентой все искусственные сооружения попадающие в полосу отвода

Создано в AutoCAD 2017
Имя файла: 107178.dwg
Дата: 10.07.2020



Ленинградская область
Всеволожский район



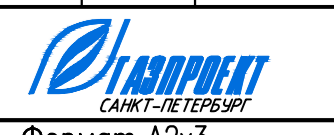
Условные обозначения

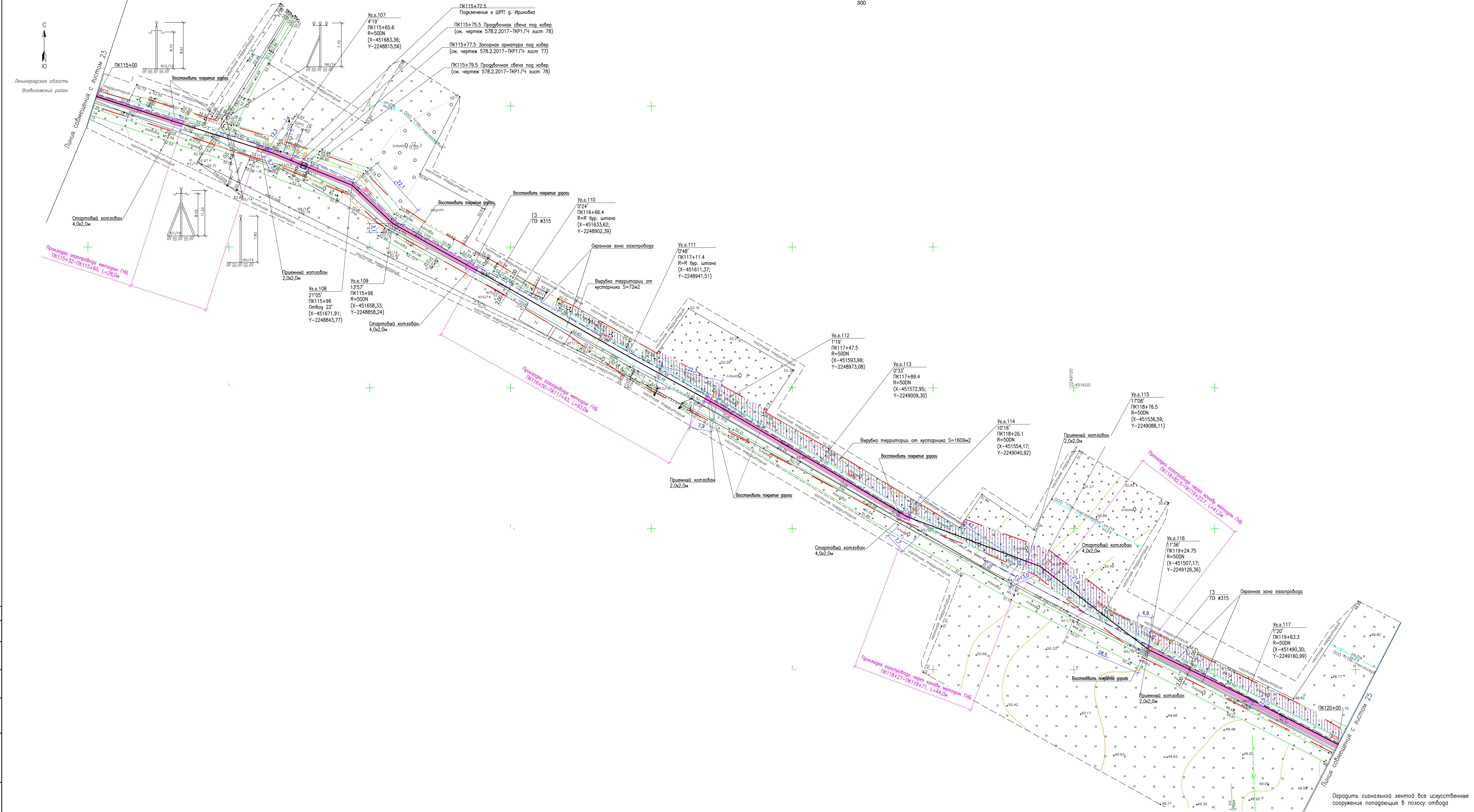
- Проектируемый газопровод
- Полоса временного отвода
- Монтажная площадка (включая вальцовый проезд)
- Расчистка территории от лесорастительности
- Расчистка территории от кустарника и мелколесья
- Табличка-указатель трассы подземного газопровода
- Железобетонный столбик под табличку-указатель

				578.2.2017-ПОС.ГЧ			
				Газопровод межпоселковый высокого давления п.Розы - п.Ириновка - п.Борисово Грива Всеволожского района Ленинградской области			
№	Изм.	Конт.	Лист	№	Док.	Дата	
1	-	Зам.	88-20	107462	04.2020		
Разработал	Гамалей	Проверил	Дмитренко	04.2020	Проект организации строительства		Статус
Н.Контроль	Чеснокова	04.2020	План газопровода ПК110+00-ПК115+00. М1:500		Лист	23	Листов

Содержать сигнальной лентой все искусственные сооружения попадающие в полосу отвода

Создано: 11.01.17
 Изменено: 10.11.17
 Проверено: 10.11.17
 Утверждено: 10.11.17

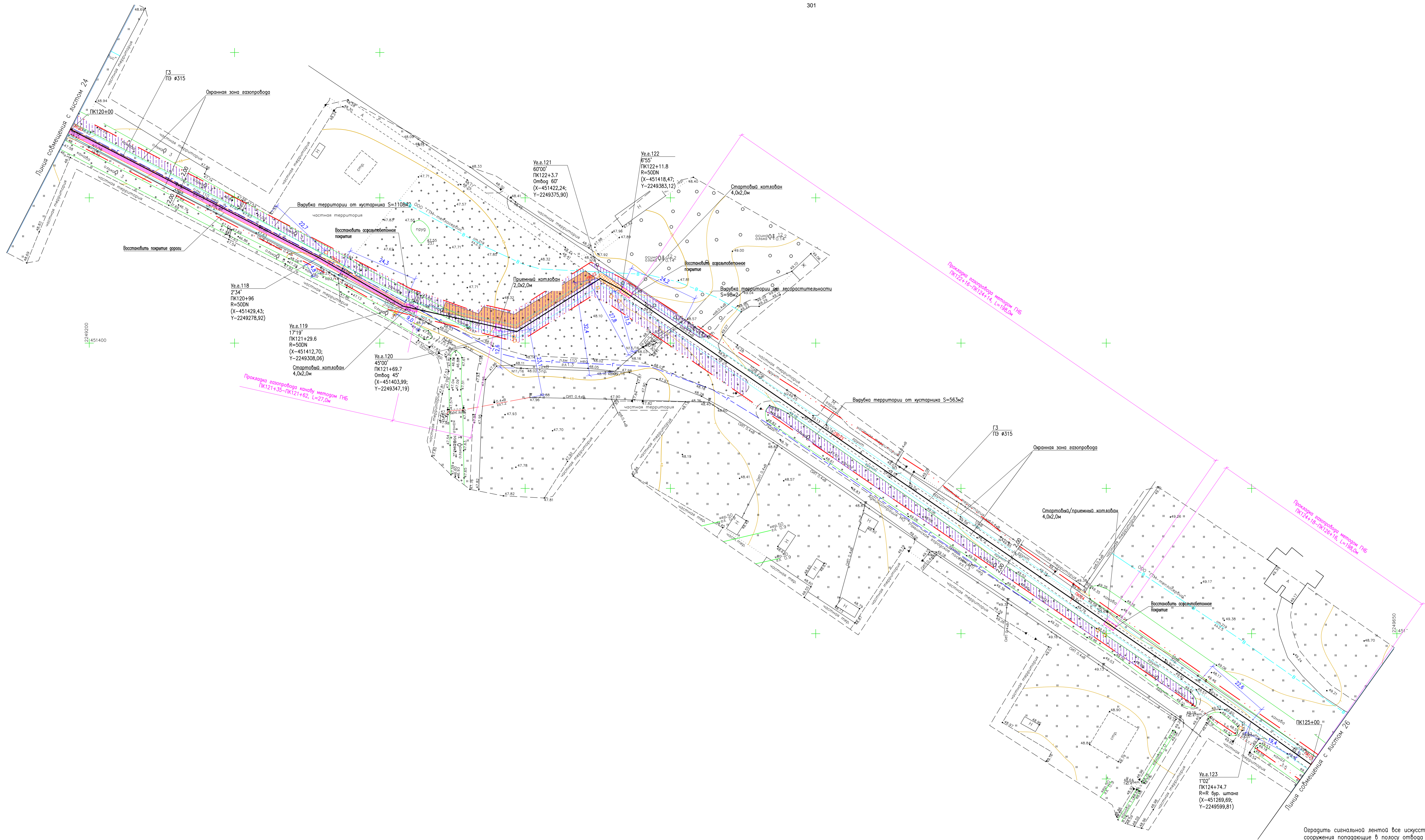




- Условные обозначения
- Проектируемый газопровод
 - Полоса временного отвода
 - Расчетка территории от лесорастительности
 - Расчетка территории от кустарника и мелколесья
 - Табличка-указатель трассы подземного газопровода
 - Железобетонный столбик под табличку-указатель

				578.2.2017-ПОС.ГЧ						
				Газопровод межпоселковый высокого давления п.Рожа - п.Ириновка - п.Борисово Грива Всеволожского района Ленинградской области						
1	Зом.	88-20	04.2020	Разработана	Гамалея	04.2020	Проект организации строительства	Стация	Лист	Листов
2	Проверена	Дмитренко	04.2020	Проверена	Дмитренко	04.2020		П	24	
3	Н.контроль	Чеснокова	04.2020	План газопровода ПК115+00-ПК120+00. М1:500						

Имя	И.П.И.	Дата	Время
Создано	11.01.17	10:17:00	10:17:00



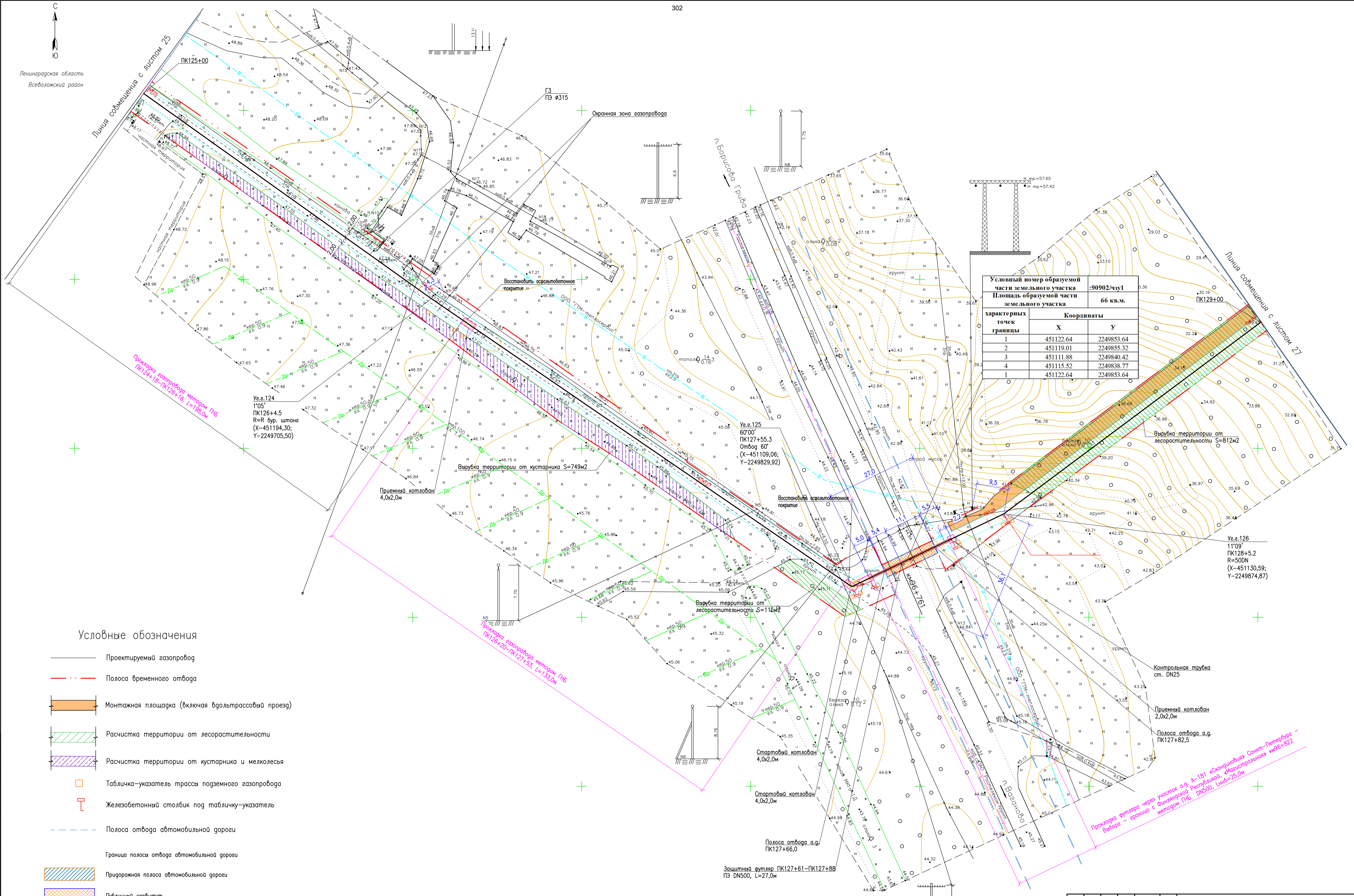
- Условные обозначения
- Проектируемый газопровод
 - Полоса временного отвода
 - Расчистка территории от лесорастительности
 - Расчистка территории от кустарника и мелколиесья
 - Монтажная площадка (включая вдольтрассовый проезд)
 - Табличка-указатель трассы подземного газопровода
 - Железобетонный столбик под табличку-указатель

				578.2.2017-ПОС.ГЧ			
				Газопровод межселовской высокого давления п.Рожа - п.Ириновка - п.Борисово Грива Всеволожского района Ленинградской области			
1	Зам.	08-20	04.2020	Разработка	Гамалея	04.2020	Проект организации строительства
2	Проверка	Дмитренко	04.2020	Проверка	Дмитренко	04.2020	Стадия
				Лист	25	Листов	
				Н.контроль	Чеснокова	04.2020	План газопровода ПК120+00-ПК125+00. М1:500
						Формат А3	

Оградить сигнальной лентой все искусственные сооружения попадающие в полосу отвода

Создано	
Изм.	107462
Дата	10.11.17
Лист	25
Всего листов	107462

Ленинградская область
Всеволожский район



Условный номер образуемой части земельного участка		:90902/чз1	
Площадь образуемой части земельного участка		66 кв.м.	
характерных точек границы	Координаты		
	X	Y	
1	451122.64	2249853.64	
2	451119.01	2249855.32	
3	451111.88	2249840.42	
4	451115.52	2249838.77	
1	451122.64	2249853.64	

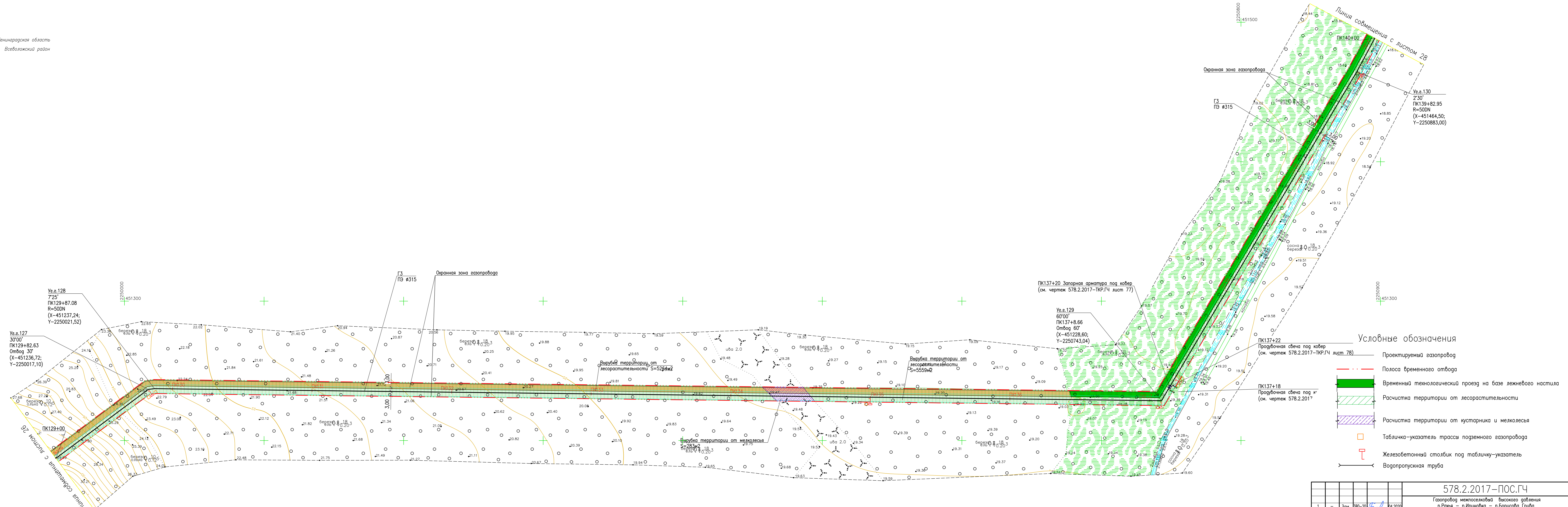
Прокладка футляра через участок а.д. А-181 «Скандинавия» Санкт-Петербурга - Выборга - граница с Финляндией Республика, «Магистральная» №66+822 методом ГНБ DN300, L=25,0м

578.2.2017-ПОС.ГЧ			
Газопровод межпоселковой высокого давления п.Рахья - п.Ириновка - п.Борисова Грива Всеволожского района Ленинградской области			
1	Зам.	380-20	04.2020
Н.Изм/Колуч	Лист	№ Док.	Подпись/Дата
Разработал	Гамалева	04.2020	
Проверил	Дмитренко	04.2020	
Н.контроль	Чеснокова	04.2020	
Проект организации строительства		Страница	Лист
План газопровода ПК125+00-ПК129+00. Переход через а.д. А-181 «Скандинавия» Санкт-Петербурга - Выборга - граница с Финляндией Республика, «Магистральная» М1-500		№	26
Формат А1			

Создано: 11.01.18
Изм. №, год, Полн. и дата: 107482
Изм. №, год, Полн. и дата: 110178



Ленинградская область
Всеволожский район



Условные обозначения

- Проектируемый газопровод
- Полоса временного отвода
- Временный технологический проезд на базе лежневого настила
- Расчистка территории от лесорастительности
- Расчистка территории от кустарника и мелколесья
- Табличка-указатель трассы подземного газопровода
- Железобетонный столбик под табличку-указатель
- Водопропускная труба

Оградить сигнальной лентой все искусственные сооружения попадающие в полосу отвода

				578.2.2017-ПОС.ГЧ		
				Газопровод межпоселковый высокого давления п.Рахья - п.Ириновка - п.Борисова Грива Всеволожского района Ленинградской области		
1	Зам.	380-20	04.2020	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Гамалева	Док.	04.2020	Проект	организации строительства	
Проверил	Дмитренко	04.2020		П	27	
Н.контроль	Чеснокова	04.2020		План газопровода ПК129+00-ПК140+00. М1:1000		





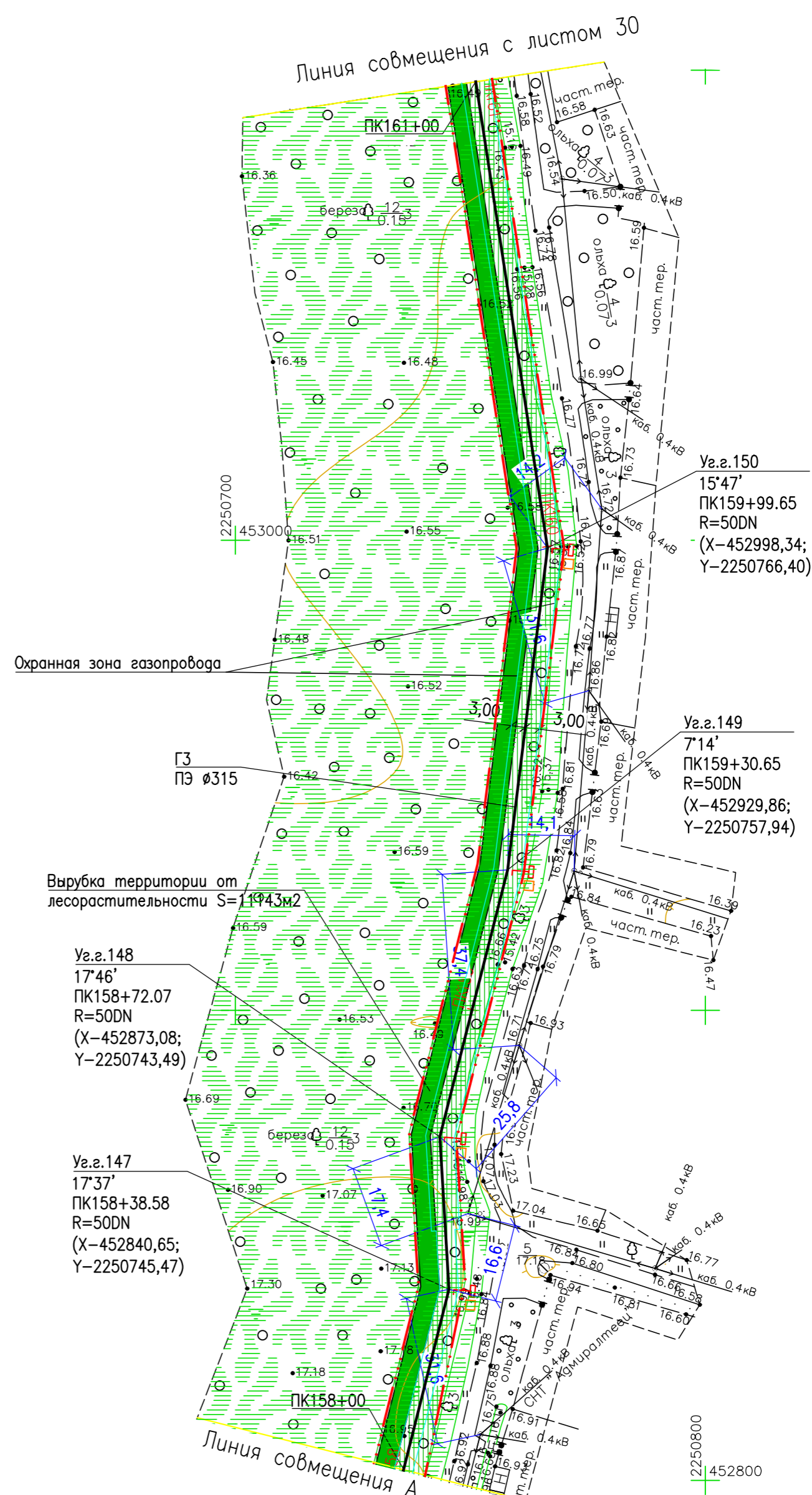
Условные обозначения

- Проектируемый газопровод
- Полоса временного отвода
- Временный технологический проезд на базе геосетки
- Временный технологический проезд на базе лежневого настила
- Расчетка территории от лесорастительности
- Расчетка территории от кустарника и мелколесья
- Табличка-указатель трассы подземного газопровода
- Железобетонный столбик под табличку-указатель
- Водопропускная труба

Оградить сигнальной лентой все искусственные сооружения попадающие в полосу отвода

				578.2.017-ПОС.ГЧ		
				Газопровод межпоселковый высокого давления п.Рухья - п.Ириновка - п.Борисова Грива Всеволожского района Ленинградской области		
1	—	Зам.	380-20	Сид	04.2020	
И.Изм	Колуч	Лист	№ Док	Подпись	Дата	
Разработал	Гамалев	Сид	04.2020			
Проверил	Дмитренко	Сид	04.2020			
Проект организации строительства						Страница Лист Листов
						П 28
И.контроль	Чеснокова	Сид	04.2020			
План газопровода ПК140+00-ПК150+20. М1:1000						
Формат А1						

Создано	
Изм.	
№ подл.	
Попр. и дата	
Взам.№/Н	107462
Инд.	110178



Условные обозначения

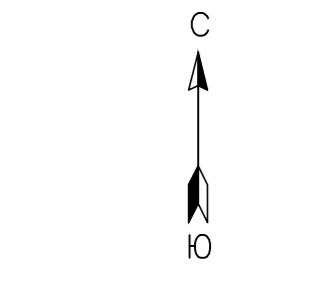
- Проектируемый газопровод
- Полоса временного отвода
- Временный технологический проезд на базе НСМ
- Временный технологический проезд на базе лежневого настила
- Расчистка территории от лесорастительности
- Расчистка территории от кустарника и мелколесья
- Табличка-указатель трассы подземного газопровода
- Железобетонный столбик под табличку-указатель
- Водопропускная труба

Оградить сигнальной лентой все искусственные сооружения попадающие в полосу отвода

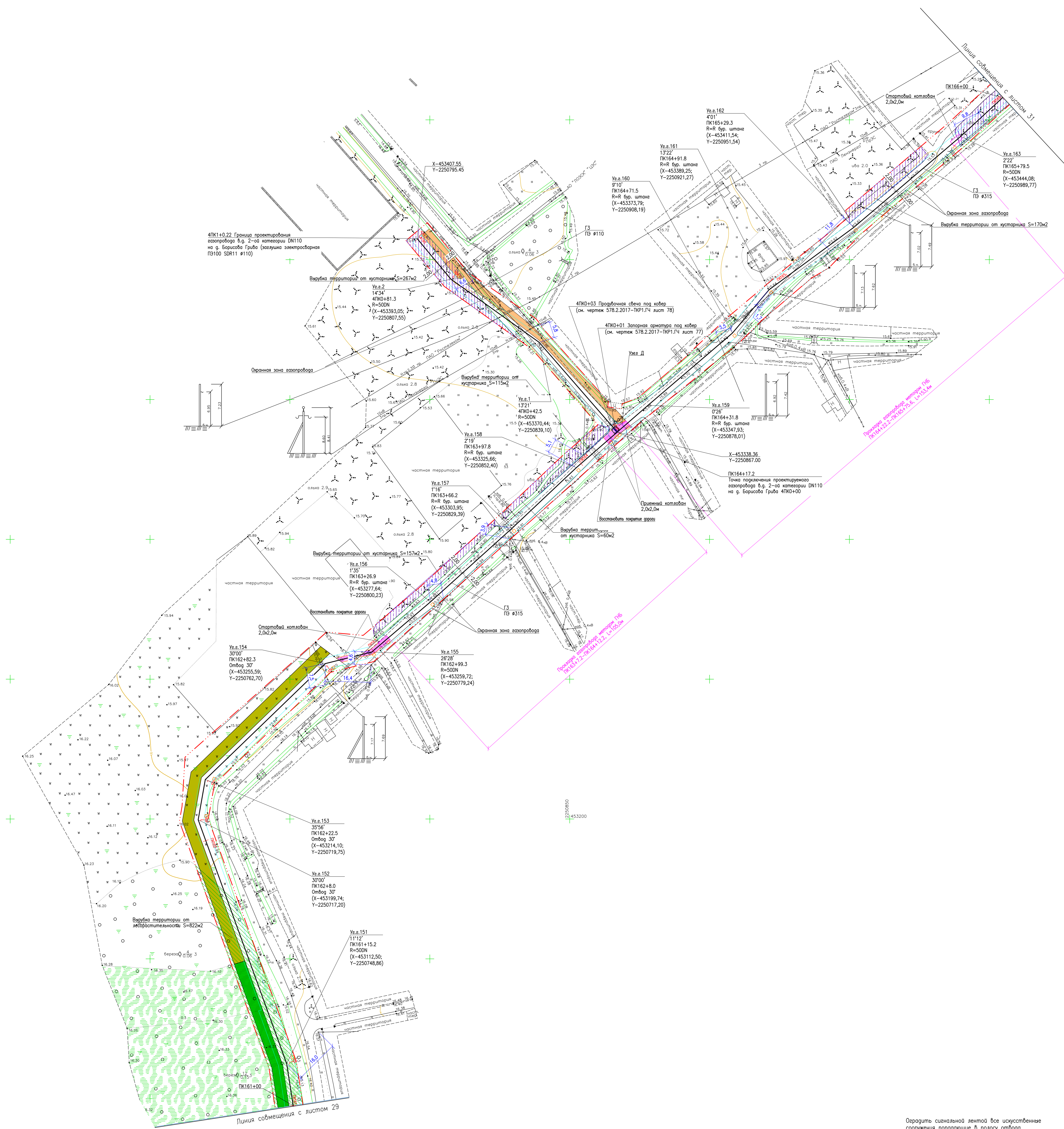
Согласовано	
Инв. № подл.	110178
Лист	29
Полн. и дата	107462
Взам. инв. №	

578.2.2017-ПОС.ГЧ		Газопровод межпоселковый высокого давления	
п.Рахья - п.Ириновка - п.Борисова Грива		Всеволожского района Ленинградской области	
№ Изм	Зам.	380-20	04.2020
Колуч	Лист	№ Док	Подпись
Разработал	Галаев	04.2020	
Проверил	Дмитренко	04.2020	
Проект организации строительства		Страница	Лист
		П	29
Н.контроль		Чеснокова	04.2020
План газопровода ПК150+20-ПК161+00.		М1:1000	





Ленинградская область
Всеволожский район



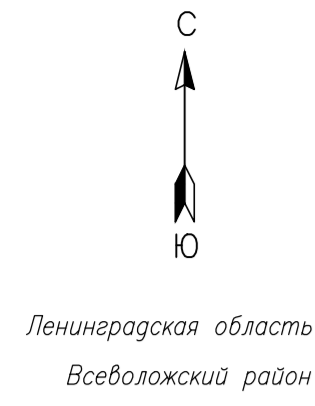
Условные обозначения

- Проектируемая газопровод
- Полоса временного отвода
- Расчистка территории от лесорастительности
- Расчистка территории от кустарника и мелколиесья
- Временный технологический проезд на базе ИСМ
- Табличка-указатель трасса подземного газопровода
- Железобетонный столбик под табличку-указатель

				578.2.2017-ПОС.ГЧ		
				Газопровод межкотлованной высокого давления п.Равна - п.Ириновка - п.Борисова Гриба Всеволожского района Ленинградской области		
Исполн.	Лист	Дата	Исполн.	Лист	Дата	Статус
Разработчик	Генеральный	14.02.2024	Дмитриенко	30	14.02.2024	Проект организации строительства
Проверка	Дмитриенко	14.02.2024				
Исполнитель	Чеснокова	14.02.2024				
				План газопровода ПК161+00-ПК166+00. План газопровода 4ПК0+00-4ПК1+02.22. М:1:500		

Освободить сигнальной лентой все искусственные сооружения попадающие в полосу отвода

Спецификация
№ п/п
Наименование
Кол-во
Единица измерения
1
1
107462



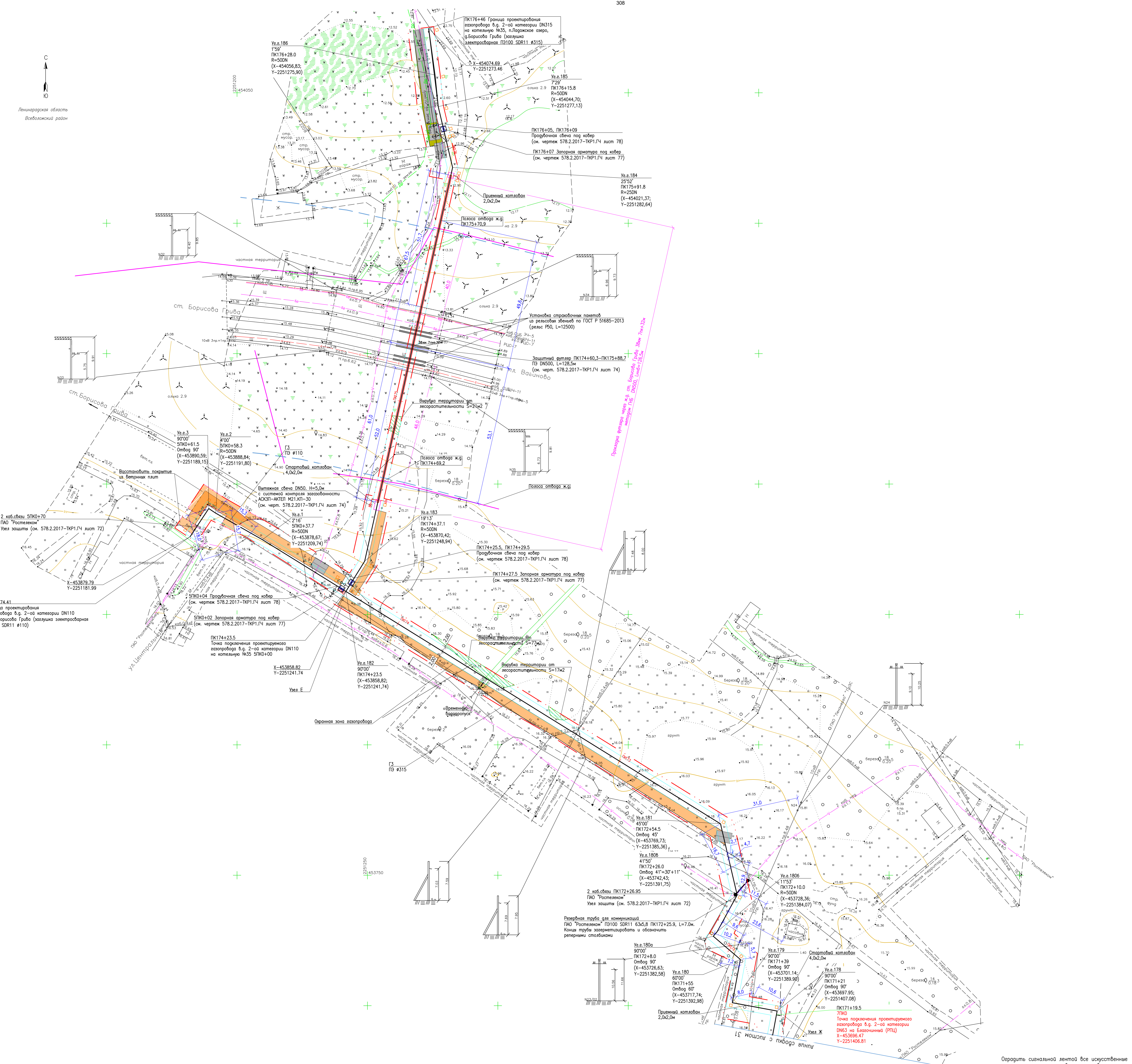
- Условные обозначения
- Проектируемый газопровод
 - Полоса временного отвода
 - Полоса отвода автомобильной дороги
 - ▨ Расчетка территории от лесорастительности
 - ▨ Расчетка территории от кустарника и мелколесья
 - ▨ Временный технологический проезд на базе лежневого настила
 - Табличка-указатель трассы подземного газопровода
 - ⊥ Железобетонный столбик под табличку-указатель

578.2.2017-ПОС.ГЧ			
Газопровод межквотковой высокой давления п.Рожа - п.Ириновка - п.Борисово Грива Всеволожского района Ленинградской области			
1	Зам.	08-20	04.2020
2	Проект	08-20	04.2020
3	Проверка	08-20	04.2020
4	Н.контр.	08-20	04.2020
Проект организации строительства План газопровода ПК166+00-ПК171+10. Первая очередь от Санкт-Петербурга - Морь (41 ОП Ф3 41К-064). М1:500.			
Страница	Лист	Листов	
П	31		

Оградить сигнальной лентой все искусственные сооружения попадающие в полосу отвода



Составлено:
И.А. Мухомов
11.01.17
Попр. и дата:
В.А. Мухомов
10.14.20



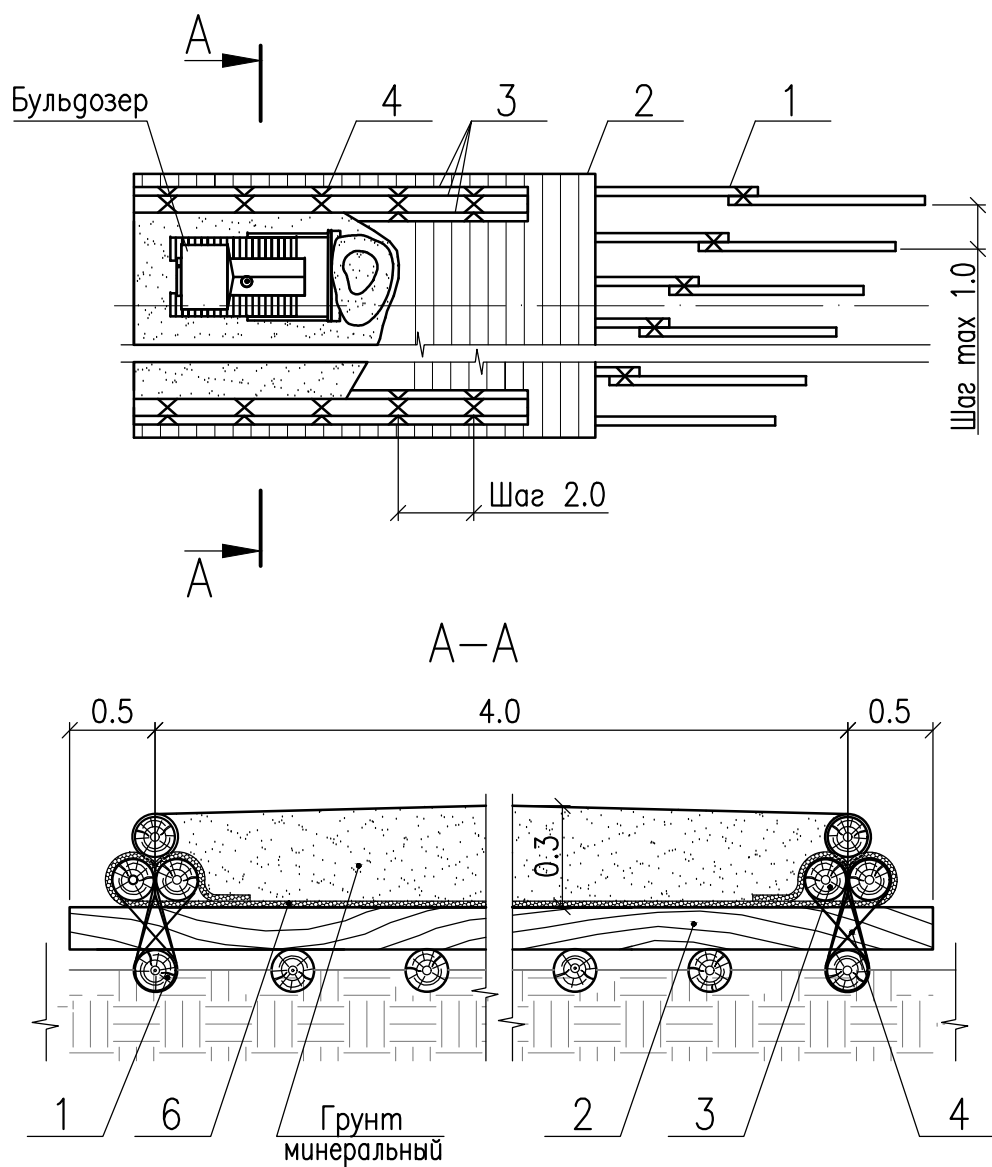
- Условные обозначения**
- Проектируемая газопровод
 - Полоса временного отвода
 - Полоса отвода железной дороги
 - Монтажная площадка (включая взрывозащитный проезд)
 - Временный технологический проезд на базе геосетки
 - Расчетка территории от лесорастительности
 - Расчетка территории от кустарника и мелколиесья
 - Дорожная плита
 - Табличка-указатель трассы подземного газопровода
 - + Железобетонная столбик под табличку-указатель
 - Водопропускная труба

578.2.2017-ПОС.ГЧ			
Газопровод межкотловый высокого давления п.Равка - п.Ириновка - п.Борисова Гриба Всеволожского района Ленинградской области			
И.Л.М.Колосов	Лист № 32	Дата: 04.2020	Страница: 32
Р.И.Смирнов	Лист № 32	Дата: 04.2020	Листов: 32
Проверка: Дытченко	Дата: 04.2020	Проект организации строительства	
И.Контроль: Чеснокова	Дата: 04.2020	Газопровод ПК171+10-ПК176+40 Проект через ж.д. станция Борисова Гриба Газопровод СП100+0-СП100+14.1, М1500	
Формат А0			

Оверлить сигнальной лентой все искусственные сооружения попадающие в полосу отвода

Спецификация
И.М.Колосов, Лист № 107462

Конструкция лежневого настила



Обустройство технологического проезда на базе лежневого настила

Инв. № подл.	№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Участок ПК-ПК	Протяженность, м, ширина рабочей зоны 4м	Участок ПК-ПК	Протяженность, м, ширина рабочей зоны 4м
				110178	107462		
				0+67-2+77	210,0	38+46-38+59	13,0
				3+22-4+00	78,0	38+93-39+83	90,0
				4+00-17+40	1340,0	51+45-52+71	126,0
				17+40-20+00	260,0	97+00-92+20	460,0
				20+00-30+00	1000,0	129+75-161+00	1960,0
				30+00-32+44	244,0		
				32+69-34+03	134,0	Итого:	5963,0

Спецификация

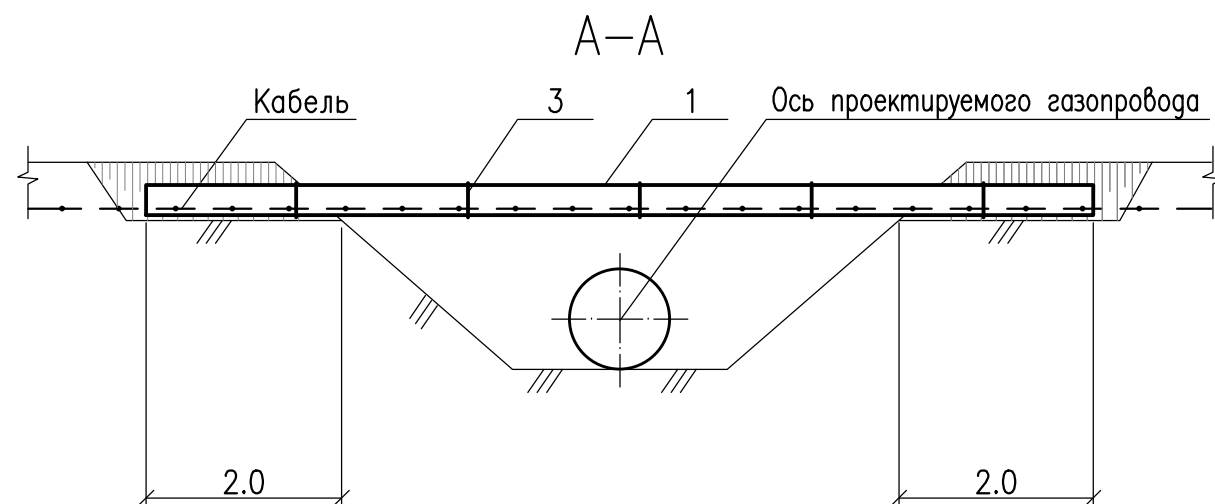
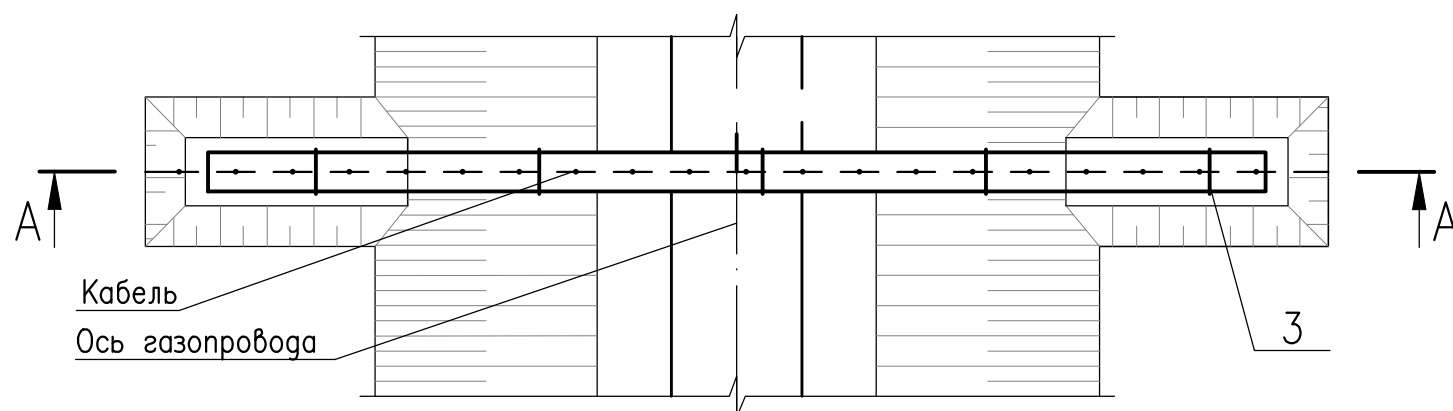
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1		Лежни продольные	7590		м³
2	Нестроевая древесина хвойных пород Ø18см без ограничения сортности	Настил сплошной			
3		Бревно прижимное			
4	ГОСТ 3282-74	Проволока 5.0-Ч	5.02		т
5		Скоба строительная 250x70 (Ø10)	66/20.0	0.3	шт./кг
6		СТО 24942540-003-2017	41400.0		м²

- Устройство технологического проезда на базе лежневого настила предусмотрено выполнить на болотах II типа и на участках с грунтами с низкой несущей способностью (грунты глинистые слабозаторфованные с низким содержанием органического вещества).
- До начала работ по устройству лежневого настила выполнить геодезическую разбивку оси и границ временного технологического проезда на местности.
- Устройство лежневого настила включает в себя следующие виды работ:
 - укладку продольных лежней (шаг 1.0м) и бревен сплошного поперечного настила;
 - раскладку геотекстильных полотен "Геоком Д-100";
 - укладку прижимных бревен и крепление конструкции проволочными скрутками (шаг 2.0м);
 - отсыпку и планировку привозного минерального грунта, слоем 0.2м в объеме 5265м³.
- Доставку минерального грунта и лесоматериалов для устройства лежневого настила выполнять автотранспортом.
- Чертеж выполнен без масштаба, размеры представлены в метрах.
- Устройство временного технологического проезда выполнять в соответствии:
 - СНиП 12-03-2001 Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования;
 - СНиП 12-04-2002 Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство.

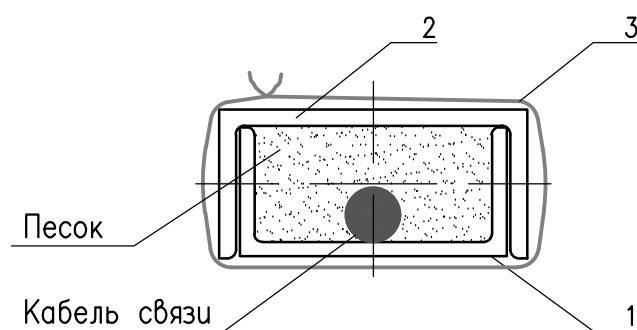
578.2.2017-ПОС.ГЧ					
Газопровод межпоселковый высокого давления п.Рахья - п.Ириновка - п.Борисова Гриба Всеволожского района Ленинградской области					
1	-	Зам.	380-20	Ольчешский	04.2020
№.Изм	Кол.уч.	Лист	№.Док.	Подпись	Дата
Разработал	Лыченский			Ольчешский	04.2020
Проверил	Дмитренко			Дмитренко	04.2020
Проект организации строительства					Стадия
					Лист
					Листов
Н.контроль					Чеснокова
					04.2020
Схема устройства лежневого настила					



Конструкция защиты кабельных линий
попадающих в раскрытие траншеи



Конструкция кожуха




Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
1	ГОСТ 8240-97	Швеллер 12П	10,0	10,4	кг
2	ГОСТ 8240-97	Швеллер 14П	10,0	12,3	кг
3	ГОСТ 3282-74	Проволока 2,0-0-Ч	11,4		м
		<u>Материалы</u>			
4	ГОСТ 8736-93	Песок	0,08		м ³

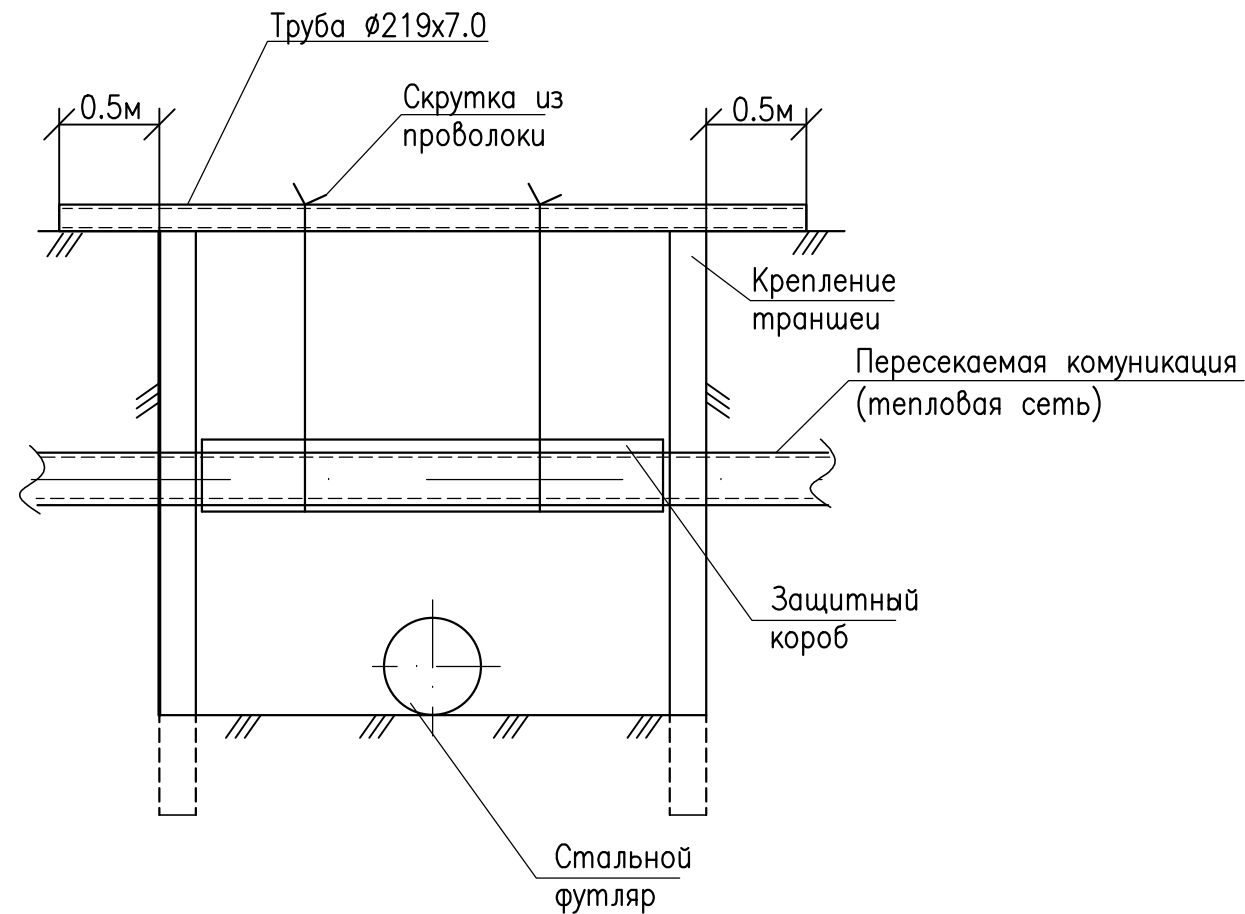
Ведомость коммуникаций предусмотренных к защите

ПК	Наименование	Эксплуатирующая организация	Зона производства работ
ПК172+29	2 кабеля связи	ПАО 'Ростелеком'	раскрытие траншеи
5ПК0+70	2 кабеля связи		

- При выполнении земляных работ проектной документацией предусмотрены мероприятия по защите кабельных линий в целях обеспечения их сохранности.
- До начала проведения работ по раскрытию траншеи следует:
 - выполнить геодезическую разбивку оси газопровода и траншеи;
 - уточнить местоположение и фактическую глубину заложения кабельных линий, находящихся в зоне производства работ, в присутствии представителей эксплуатирующих организаций. Уточнение местоположения кабельных линий в местах пересечения производить по данным рабочей документации, приборами-искателями и шурфованием.
- Разработку грунта в местах пересечений газопровода с подземными коммуникациями производить механизированным способом с учетом требований СП 45.13330.2017 на расстоянии не ближе 2.0м от кабельной линии и не менее 1.0м над верхом кабельной линии. Оставшийся грунт доработать вручную с принятием мер, исключающих возможность повреждения.
- Производство всех видов работ в охранных зонах подземных коммуникаций следует производить под руководством лица, ответственного за производство работ и в присутствии представителей организаций эксплуатирующих данные коммуникации.
- При обратной засыпке траншеи при пересечении с кабельными линиями, должна быть выполнена подсыпка под действующие коммуникации немерзлым песком или другим малосжимаемым (модуль деформаций 20 МПа и более) грунтом по всему поперечному сечению траншеи на высоту до половины диаметра пересекаемого трубопровода (кабеля) или его защитной оболочки с послойным уплотнением грунта. Вдоль траншеи размер подсыпки по верху должен быть более на 0,5 м с каждой стороны пересекаемого трубопровода (кабеля) или его защитной оболочки, а откосы подсыпки должны быть не круче 1:1.
- При обнаружении подземных коммуникаций, не указанных в проектной документации, земляные работы должны быть прекращены, а их дальнейшее продолжение согласовано представителем заказчика с эксплуатирующей организацией с привлечением проектной организации.
- Укладку трубопроводов в траншею при пересечении с тепловой сетью производить продольным перемещением в траншею под коммуникациями.
- По окончании работ временную защитную конструкцию демонтировать и вывезти на базу Подрядчика.
- Чертеж выполнен без масштаба, размеры представлены в метрах.

578.2.2017-ПОС.ГЧ					
1	-	Зам.	380-20	Лычен	04.2020
№.Изм	Кол.уч.	Лист	№.Док.	Подпись	Дата
Разработал	Лыченский	Лычен			04.2020
Проверил	Дмитренко	Дмитренко			04.2020
Н.контроль	Чеснокова	Чеснокова			04.2020
Газопровод межпоселковый высокого давления п.Рахья - п.Ириновка - п.Борисова Гриба Всеволожского района Ленинградской области					
Проект организации строительства					
Стадия					
Лист					
Листов					
П 34					
Конструкция защиты подземных кабелей попадающих в раскрытие траншеи					
					

Конструкция защиты трубопроводов тепловой сети



Ведомость коммуникаций предусмотренных к защите

ПК	Наименование	Эксплуатирующая организация	Зона производства работ
ПК41+01	Теплосеть 2 см.57	ООО "ГТМ-теплосервис"	раскрытие траншеи
ПК41+54.9	Теплосеть 2 см.57		
ПК43+10.93	Теплосеть 2 см.89		
ПК47+79.55	Теплосеть 2 см.89		
ПК49+39.44	Теплосеть 2 см.57		
ПК50+7.10	Теплосеть 2 см.57		
ПК51+66.7	Теплосеть 2 см.108		
ПК54+13.76	Теплосеть 2 см.89		

- При выполнении земляных работ проектной документацией предусмотрены мероприятия по защите существующих трубопроводов тепловой сети в целях обеспечения их сохранности от механических повреждений.
- При производстве работ в холодное время года предусмотреть мероприятия по защите трубопроводов от замерзания.
- До начала проведения работ по раскрытию траншеи следует:
 - выполнить геодезическую разбивку оси трубопроводов;
 - уточнить местоположение и фактическую глубину заложения кабельных линий, трубопроводов находящихся в зоне производства работ, в присутствии представителей эксплуатирующих организаций. Уточнение местоположения кабельных линий, трубопроводов в местах пересечения производить по данным рабочей документации, приборами-искателями и шурфованием.
- Разработку грунта в местах пересечений газопровода с подземными коммуникациями производить механизированным способом с учетом требований СП 45.13330.2017 на расстоянии не ближе 2.0м от кабельной линии и не менее 1.0м над верхом кабельной линии. Оставшийся грунт доработать вручную с принятием мер, исключающих возможность повреждения.
- Производство работ по защите пересекаемых коммуникаций включает в себя:
 - разработку траншеи до нижней образующей коммуникации;
 - укладку трубы через траншею, глина трубы должна превышать ширину раскрытой траншеи не менее 0.5м в каждую сторону от бровки траншеи;
 - устройство защитного короба (футляра) кабельной линии (трубопровода);
 - крепление конструкции проволоочной стяжкой к переброшенной через траншею трубе.
- Укладку стальных футляров в траншею при пересечении с тепловой сетью производить продольным перемещением в траншею под коммуникациями.
- При обратной засыпке траншеи при пересечении с тепловыми сетями, должна быть выполнена подсыпка под действующие коммуникации немерзлым песком или другим малосжимаемым (модуль деформаций 20 МПа и более) грунтом по всему поперечному сечению траншеи на высоту до половины диаметра пересекаемого трубопровода или его защитной оболочки с послойным уплотнением грунта. Вдоль траншеи размер подсыпки по верху должен быть более на 0,5 м с каждой стороны пересекаемого трубопровода или его защитной оболочки, а откосы подсыпки должны быть не круче 1:1.
- Производство всех видов работ в охранных зонах подземных коммуникаций следует производить под руководством лица, ответственного за производство работ и в присутствии представителей организаций эксплуатирующих данные коммуникации.
- При обнаружении подземных коммуникаций, не указанных в проектной документации, земляные работы должны быть прекращены, а их дальнейшее продолжение согласовано представителем заказчика с эксплуатирующей организацией с привлечением проектной организации.
- По окончании работ временную защитную конструкцию демонтировать и вывезти на базу Погрядчика.
- Чертеж выполнен без масштаба, размеры представлены в метрах.

578.2.2017-ПОС.ГЧ					
Газопровод межпоселковый высокого давления п.Рахья – п.Ириновка – п.Борисова Грива Всеволожского района Ленинградской области					
1	–	Зам.	380-20	Ольжеский	04.2020
№.Изм	Кол.уч	Лист	№.Док.	Подпись	Дата
Разработал	Лыченский			Ольжеский	04.2020
Проверил	Дмитренко			Дмитренко	04.2020
Проект организации строительства					
Стадия					
Лист					
Листов					
П 35					
Конструкция защиты трубопроводов тепловой сети попадающих в раскрытие траншеи					
Н.контроль	Чеснокова			Чеснокова	04.2020



Наименование вида работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1. Геодезическая разбивка и закрепление на местности оси проектируемого газопровода Ду300 с составлением акта	км	17,8	
2. Геодезическая разбивка и закрепление на местности оси проектируемого газопровода Ду100 с составлением акта	км	0,2	
3. Рекогносцировка существующих коммуникаций, попадающих в полосу временного отвода			
3.1 трубопроводы различного назначения	км	3,3	
3.2кабели различного назначения	км	0,1	
4. Вынос в натуру границ временного отвода земель строительных площадок	м ²	176752	
5. Обустройство временного технологического проезда на естественном грунтовом основании шириной 4м с помощью бульдозера мощностью 110кВт (в полосе отвода). Планировка со срезкой неровностей и засыпкой впадин, выполняется после снятия ПРС.	м	4182	
	м ²	16727	
6. Устройство (демонтаж) временных водопропусков (20 шт.) через существующие канавы (ПК3+79, ПК4+50, ПК14+69, ПК27+85, ПК37+70, ПК37+82, ПК38+04, ПК39+57, ПК78+12, ПК82+98, ПК88+50, ПК90+56, ПК148+18, ПК150+80, ПК151+22, ПК167+26, ПК168+18, ПК169+74, ПК173+60, 4ПК0+61) при обустройстве временного технологического проезда (объемы указаны на общее количество водопропусков)	шт.	20	
6.1Планировка (расчистка) дна с обеспечением уклона существующих канав экскаватором с емкостью ковша 0,5м3	м ³	10	
6.2Устройство(демонтаж) щебеночного основания фракцией 40-80 (h=0,16м) под трубу отсыпкой на дно канавы при помощи экскаватора с емкостью ковша 0,5м3 Дальность возки (вывоз) автотранспортом 55км(60км)	м ³	10	

А.И.И.

А.И.И.

6.3 Укладка(демонтаж) водопропускной трубы из стали (L=6м) 530x5мм б/у ГОСТ 10705-80 автокраном г/п. 25т. Дальность возки (вывоза) автотранспортом 60км.	шт.	20	
	т	7,8	
6.4 Засыпка уложенной трубы и устройство (разборка) песчаного основания(h=0,5м) над трубой. Дальность возки 48 км. Планировка песка после разборки основания бульдозером мощностью 110кВт по полосе временного отвода	м ³	30	
7. Устройство (демонтаж) временных переездов с водопропускными (7 шт.) через существующие мелиоративные каналы и каналы (ПК98+11,81, ПК98+60,05, ПК99+53,79, ПК100+32,7, ПК112+93, ПК101+41,73, ПК107+67,06, 107+84) при обустройстве временного технологического проезда (объемы указаны на общее количество водопропусков)	шт.	8	
7.1 Планировка (расчистка) дна с обеспечением уклона существующих канав экскаватором с емкостью ковша 0,5м ³	м ³	28	
7.2 Устройство(демонтаж) щебеночного основания фракцией 40-80 (h=0,16м) под трубу отсыпкой на дно канавы при помощи экскаватора с емкостью ковша 0,5м ³ Дальность возки (вывоз) автотранспортом 55км(60км),	м ³	31	
7.3 Укладка(демонтаж) водопропускной трубы из стали (L=6м) 1020x8мм б/у ГОСТ 10706-76 автокраном г/п. 25т. Дальность возки (вывоза) автотранспортом 60км.	шт.	33	
	т	39,4	
7.4 Засыпка уложенной трубы и устройство (разборка) песчаного основания(h=0,5м) над трубой. Дальность возки 48 км. Планировка песка после разборки основания бульдозером мощностью 110кВт по полосе временного отвода	м ³	99	
8. Устройство временного технологического проезда на базе лежневого настила ширина рабочей зоны 4м После окончания строительно-монтажных работ выполнить разборку лежневого настила. Лесоматериалы, нетканый материал вывезти на базу подрядчика. Песок распланировать по полосе временного отвода.	м	6273.0	

8.1Разбивка и закрепление оси технологического проезда на местности с помощью вешек	м	6273.0	
8.2Устройство лежневого настила из нестроевой древесины хвойных пород толщиной настила 180 мм	м ³	7590	
8.3Раскладка геотекстильного полотна Геоком Д-100	м ²	41400	
8.4Отсыпка поверх лежневого настила привозным минеральным грунтом(песком) 0,2 м. Дальность возки песка 48 км.	м ³	5020	
9. Устройство временного технологического проезда с применением геосетки ширина рабочей зоны 4м (ПК161+40-ПК162+86, ПК167+23-ПК168+87). После окончания строительно-монтажных работ выполнить разборку проезда. Геосетку вывезти на базу подрядчика. Песок распланировать по полосе временного отвода.	м	311.0	
9.1Разбивка и закрепление оси технологического проезда на местности с помощью вешек	м	311	
9.2Раскладка геосетки	м ²	1250	
9.3Отсыпка поверх геосетки привозного минерального грунта (песка) 0,2 м. Дальность возки песка 48 км.	м ³	250	
10. Засыпка существующих выемок привозным песком при обустройстве временного технологического проезда на ПК84+39-ПК84+45, ПК84+48-ПК84+56, ПК84+73-ПК84+86 экскаватором с емкостью ковша 0,5м ³ . Дальность возки песка 48 км.	м ³	15	
11. Разработка (восстановление) существующих насыпей при обустройстве временного технологического проезда на ПК37+65 и ПК37+87 экскаватором с емкостью ковша 0,5м ³	м ³	100	
12. Защита закрытых мелиоративных дренажей плитами ж.б. при обустройстве временного технологического проезда			
12.1Укладка (демонтаж) ж/б плит 2П60.18-30 АIV (6×1,75×0,14 м) на спланированное основание площадки автокраном грузоподъемностью 25 т. Доставка (вывоз) плит 60км(60км)	шт.	35	
	т	127,8	
13. Защита подземных кабелей плитами ж.б. при обустройстве временного технологического			

проезда (ПК 172+32, ПК 175+95-ПК176+46, 5ПК0+14)			
13.1 Укладка (демонтаж) ж/б плит 2П60.18-30 АIV (6×1,75×0,14 м) на спланированное основание площадки автокраном грузоподъемностью 25 т. Доставка (вывоз) плит 60км(60км)	шт.	20	
	т	73	
14. Разборка существующих покрытий			
14.1 Разборка существующего щебеночного покрытия (h=0,1м) при прокладке газопровода под проезжей части улиц на участках (ПК34+36-ПК34+39; ПК36+20-ПК36+22, ПК63+31-ПК63+33; ПК65+25-ПК65+32, (ПК65+32- ПК65+42; ПК67+41- ПК69+45; ПК69+43- ПК69+47; ПК71+45-ПК71+49, ПК73+47-ПК73+51, ПК75+29-ПК75+33, ПК76+94-ПК76+98, ПК169+76- ПК170+10, ПК170+30- ПК170+50). Разборка щебеночного покрытия (h=0,1м) вручную. Погрузка в автотранспорт экскаватором-погрузчиком и вывозом автотранспортом на полигон ТБО	м ²	250	
	м ³	25	
14.2 Отсыпка основания (h=0,1м) щебнем фракция 20-40 мм экскаватором с емкостью ковша 0,5м ³ , с уплотнением вручную с помощью виброплит. Доставка щебня автотранспортом 55км	м ³	25	
14.3 Разборка существующего асфальтового покрытия при прокладке газопровода под проезжей части улиц на участках ПК41+50-ПК41+62; ПК42+23-ПК42+60, ПК42+77-ПК43+17; ПК44+95-ПК44+99; ПК46+66-ПК46+70; ПК46+87-ПК46+91; ПК47+68-ПК47+70; ПК49+35-ПК49+46; ПК50+00-ПК50+11, ПК53+33-ПК53+45; ПК 54+09- ПК 54+22; ПК55+51-ПК55+55, ПК55+55-ПК55+60; ПК56+95-ПК56+99; ПК58+33-ПК58+46; ПК59+96-ПК60+00, ПК61+47-ПК61+55, ПК64+27-ПК64+40; ПК122+02-ПК122+16; ПК124+14-ПК122+18; ПК126+16-ПК126+20; ПК127+52-ПК127+62	м ²	320	
14.4 Нарезка швов резчиком швов в асфальте (h=0,1м) вручную Погрузка асфальтового скола в автотранспорт экскаватором-погрузчиком и вывозом автотранспортом на полигон ТБО	м	400	
	м ³	32	

14.5Разборка щебеночного покрытия (h=0,1м) вручную. Погрузка в автотранспорт экскаватором-погрузчиком и вывозом автотранспортом на полигон ТБО	м ³	32	
14.6Отсыпка основания (h=0,1м) щебнем фракция 20-40 мм экскаватором с емкостью ковша 0,5м ³ , с уплотнением вручную с помощью виброплит. Доставка щебня автотранспортом 55км	м ³	32	
14.7Укладка асфальтобетона (h=0,1м) плотного из горячей мелкозернистой смеси тип Б, марка III. Уплотнение и выравнивание вручную с помощью виброплит. Доставка асфальта автотранспортом	м ³	32	
15. Устройство страховочных пакетов из рельсовых звеньев при обустройстве перехода газопровода закрытым способом через ж.д. пути			
15.1Монтаж (демонтаж) страховочных пакетов из рельсовых звеньев длиной 12,5м.	шт.	6	
Расчистка территории проведения работ от растительности			
16. Расчистка территории проведения работ от кустарника и мелколесья	га	1,1484	
17. Валка деревьев мягких пород с корня, диаметр стволов:			
- до 16 см	шт.	5565	
- до 24 см	шт.	2155	
- до 32 см	шт.	1064	
- более 32 см	шт.	48	
18. Трелевка древесины на расстояние до 300 м тракторами, мощность двигателя 79 кВт (108 л.с.), диаметр стволов:			
- до 20 см	шт.	5565	
- до 30 см	шт.	2155	
- более 30 см	шт.	1112	
19. Разделка древесины мягких пород, полученной от валки леса, диаметр стволов:			
- до 12 см	шт.	5565	
- до 24 см	шт.	2155	
- до 32 см	шт.	1064	
- более 32 см	шт.	48	

20. Корчевка пней в грунтах естественного залегания корчевателями-собирающими на тракторе, мощность двигателя 118 кВт (160 л.с.), с перемещением пней до 30 м, диаметр пней:			
- до 24 см	шт.	7720	
- до 32 см	шт.	1064	
- более 32 см	шт.	48	
21. Обивка земли с выкорчеванных пней корчевателями-собирающими на тракторе, мощность двигателя 118 кВт (160 л.с.), диаметр пней:			
- до 24 см	шт.	7720	
- свыше 24 см	шт.	1112	
22. Вывоз пней и порубочных остатков автотранспортом на полигон ТБО для их захоронения	куб.м	189	
23. Вывоз деловой древесины на площадки складирования (до 5,0 км)	куб.м	758	
24. Вывоз дровяной древесины на полигон ТБО для их захоронения	куб.м	181	
25. Вывоз бурового шлама на полигон ТБО	куб.м	3982	
26. Крепление траншеи глубиной до 2м деревянными шитами	пог.м	782	

Приложение № 3

к Акту по результатам государственной историко-культурной экспертизы к Акту по результатам государственной историко-культурной экспертизы документации, обосновывающей меры по обеспечению сохранности объектов культурного наследия при проведении земляных, строительных, мелиоративных и хозяйственных работ, предусмотренных статьей 25 Лесного кодекса Российской Федерации работ по использованию земельного участка, подлежащем воздействию земляных, строительных, мелиоративных и (или) 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 по объекту: «Газопровод межпоселковый высокого давления п. Рахья – п. Ириновка – п. Борисова Грива Всеволожского района Ленинградской области».

Выписки из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости

ФГИС ЕГРН

полное наименование органа регистрации прав

Раздел 1

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости
Сведения о характеристиках объекта недвижимости

На основании запроса от 21.06.2019 г., поступившего на рассмотрение 22.06.2019 г., сообщаем, что согласно записям Единого государственного реестра недвижимости:

Земельный участок		
(вид объекта недвижимости)		
Лист № ____ Раздела 1	Всего листов раздела 1 : ____	Всего разделов: ____
Всего листов выписки: ____		
22.06.2019 № 99/2019/268380956		
Кадастровый номер:	47:07:0000000:92565	
Номер кадастрового квартала:	47:07:0000000	
Дата присвоения кадастрового номера:	25.10.2017	
Ранее присвоенный государственный учетный номер:	данные отсутствуют	
Адрес:	188671 Ленинградская область, Всеволожский р-н, пгт Рахья, ул Октябрьская, Ленинградская область, Всеволожский муниципальный район, Рахьинское городское поселение, г.п. Рахья, улица Октябрьская	
Площадь:	11376 +/- 52 кв. м	
Кадастровая стоимость, руб.:	8104148.64	
Кадастровые номера расположенных в пределах земельного участка объектов недвижимости:	47:07:0000000:88349	
Кадастровые номера объектов недвижимости, из которых образован объект недвижимости:	данные отсутствуют	
Кадастровые номера образованных объектов недвижимости:	данные отсутствуют	
Сведения о включении объекта недвижимости в состав предприятия как имущественного комплекса:		
Государственный регистратор		ФГИС ЕГРН
полное наименование должности	подпись	инициалы, фамилия

М.П.

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости

Сведения о характеристиках объекта недвижимости

Земельный участок			
(вид объекта недвижимости)			
Лист № ___ Раздела 1	Всего листов раздела 1 : ___	Всего разделов: ___	Всего листов выписки: ___
22.06.2019 № 99/2019/268380956			
Кадастровый номер:		47:07:0000000:92565	

Категория земель:	Земли населённых пунктов
Виды разрешенного использования:	для эксплуатации дороги общего пользования местного значения
Сведения о кадастровом инженере:	Привалова Маргарита Сергеевна №78-13-821, ООО 'Гео Гарант'
Сведения о лесах, водных объектах и об иных природных объектах, расположенных в пределах земельного участка:	данные отсутствуют
Сведения о том, что земельный участок полностью или частично расположен в границах зоны с особыми условиями использования территории или территории объекта культурного наследия	данные отсутствуют
Сведения о том, что земельный участок расположен в границах особой экономической зоны, территории опережающего социально-экономического развития, зоны территориального развития в Российской Федерации, игорной зоны:	данные отсутствуют
Сведения о том, что земельный участок расположен в границах особо охраняемой природной территории, охотничьих угодий, лесничеств, лесопарков:	данные отсутствуют
Сведения о результатах проведения государственного земельного надзора:	данные отсутствуют
Сведения о расположении земельного участка в границах территории, в отношении которой утвержден проект межевания территории:	данные отсутствуют

Государственный регистратор		ФГИС ЕГРН
полное наименование должности	подпись	инициалы, фамилия

М.П.

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости

Сведения о характеристиках объекта недвижимости

Земельный участок		
(вид объекта недвижимости)		
Лист № ____ Раздела 1	Всего листов раздела 1 : ____	Всего разделов: ____
22.06.2019 № 99/2019/268380956		Всего листов выписки: ____
Кадастровый номер:		47:07:0000000:92565
Условный номер земельного участка:	данные отсутствуют	
Сведения о принятии акта и (или) заключении договора, предусматривающих предоставление в соответствии с земельным законодательством исполнительным органом государственной власти или органом местного самоуправления находящегося в государственной или муниципальной собственности земельного участка для строительства наемного дома социального использования или наемного дома коммерческого использования:	данные отсутствуют	
Сведения о том, что земельный участок или земельные участки образованы на основании решения об изъятии земельного участка и (или) расположенного на нем объекта недвижимости для государственных или муниципальных нужд:	данные отсутствуют	
Сведения о том, что земельный участок образован из земель или земельного участка, государственная собственность на которые не разграничена:	данные отсутствуют	
Сведения о наличии земельного спора о местоположении границ земельных участков:	данные отсутствуют	
Статус записи об объекте недвижимости:	Сведения об объекте недвижимости имеют статус "актуальные"	
Особые отметки:	Граница земельного участка состоит из 2 контуров. Сведения о видах разрешенного использования имеют статус «Актуальные незасвидетельствованные». Право (ограничение права, обременение объекта недвижимости) зарегистрировано на данный объект недвижимости с видами разрешенного использования «Для общего пользования (уличная сеть)». Состав земельного участка: 1) №1 площадь: 6901.02 кв.м 2) №2 площадь: 4475.17 кв.м Сведения необходимые для заполнения раздела 4 отсутствуют. Сведения необходимые для заполнения раздела 4.1 отсутствуют. Сведения необходимые для заполнения раздела 4.2 отсутствуют.	
Получатель выписки:	Малыгина Анна Юрьевна	
Государственный регистратор		ФГИС ЕГРН
полное наименование должности	подпись	инициалы, фамилия

М.П.

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости
Сведения о зарегистрированных правах

Земельный участок		
(вид объекта недвижимости)		
Лист № ____ Раздела <u>2</u>	Всего листов раздела <u>2</u> : ____	Всего разделов: ____
22.06.2019 № 99/2019/268380956		
Кадастровый номер:		47:07:0000000:92565
1.	Правообладатель (правообладатели):	1.1. АДМИНИСТРАЦИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ "РАХЫНСКОЕ ГОРОДСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ" ВСЕВОЛОЖСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ, ИНН: 4703083752
2.	Вид, номер и дата государственной регистрации права:	2.1. Собственность, № 47:07:0000000:92565-47/001/2017-1 от 25.10.2017
3.	Ограничение прав и обременение объекта недвижимости:	не зарегистрировано
4.	Договоры участия в долевом строительстве:	не зарегистрировано
5.	Заявленные в судебном порядке права требования:	данные отсутствуют
6.	Сведения о возражении в отношении зарегистрированного права:	данные отсутствуют
7.	Сведения о наличии решения об изъятии объекта недвижимости для государственных и муниципальных нужд:	данные отсутствуют
8.	Сведения о невозможности государственной регистрации без личного участия правообладателя или его законного представителя:	
9.	Правопритязания и сведения о наличии поступивших, но не рассмотренных заявлений о проведении государственной регистрации права (перехода, прекращения права), ограничения права или обременения объекта недвижимости, сделки в отношении объекта недвижимости:	данные отсутствуют
10.	Сведения об осуществлении государственной регистрации сделки, права, ограничения права без необходимого в силу закона согласия третьего лица, органа:	данные отсутствуют
11.	Сведения о невозможности государственной регистрации перехода, прекращения, ограничения права на земельный участок из земель сельскохозяйственного назначения:	

Государственный регистратор		ФГИС ЕГРН
полное наименование должности	подпись	инициалы, фамилия

М.П.

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости
Описание местоположения земельного участка

Земельный участок			
(вид объекта недвижимости)			
Лист № ____ Раздела 3	Всего листов раздела 3 : ____	Всего разделов: ____	Всего листов выписки: ____
22.06.2019 № 99/2019/268380956			
Кадастровый номер:		47:07:0000000:92565	

План (чертеж, схема) земельного участка			
Масштаб 1: данные отсутствуют	Условные обозначения:		

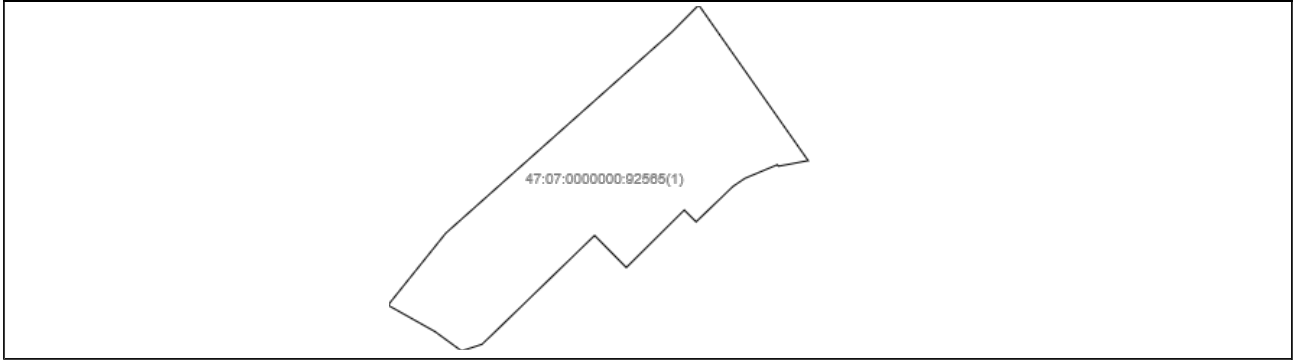
Государственный регистратор		ФГИС ЕГРН
полное наименование должности	подпись	инициалы, фамилия

М.П.

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости
Описание местоположения земельного участка

Земельный участок			
(вид объекта недвижимости)			
Лист № ____ Раздела 3	Всего листов раздела 3 : ____	Всего разделов: ____	Всего листов выписки: ____
22.06.2019 № 99/2019/268380956			
Кадастровый номер:		47:07:0000000:92565	

План (чертеж, схема) земельного участка



Масштаб 1: данные отсутствуют	Условные обозначения:		
-------------------------------	-----------------------	--	--

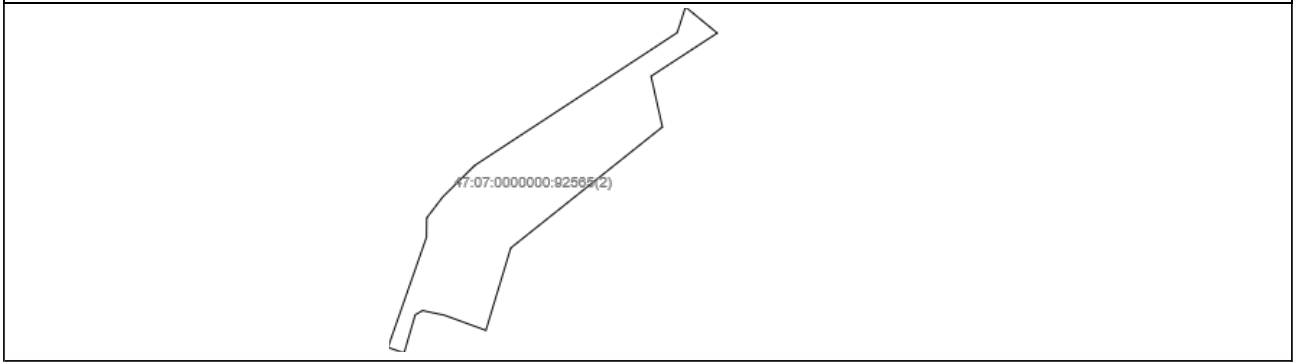
Государственный регистратор		ФГИС ЕГРН
полное наименование должности	подпись	инициалы, фамилия

М.П.

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости
Описание местоположения земельного участка

Земельный участок			
(вид объекта недвижимости)			
Лист № ____ Раздела 3	Всего листов раздела 3 : ____	Всего разделов: ____	Всего листов выписки: ____
22.06.2019 № 99/2019/268380956			
Кадастровый номер:		47:07:0000000:92565	

План (чертеж, схема) земельного участка



Масштаб 1: данные отсутствуют	Условные обозначения:		
-------------------------------	-----------------------	--	--

Государственный регистратор		ФГИС ЕГРН
полное наименование должности	подпись	инициалы, фамилия

М.П.

ФГИС ЕГРН

полное наименование органа регистрации прав

Раздел 1

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости

Сведения о характеристиках объекта недвижимости

На основании запроса от 21.06.2019 г., поступившего на рассмотрение 22.06.2019 г., сообщаем, что согласно записям Единого государственного реестра недвижимости:

Земельный участок	
(вид объекта недвижимости)	
Лист № ____ Раздела 1	Всего листов раздела 1 : ____
Всего разделов: ____	
Всего листов выписки: ____	
22.06.2019 № 99/2019/268381030	
Кадастровый номер:	47:07:0000000:92445
Номер кадастрового квартала:	47:07:0000000
Дата присвоения кадастрового номера:	09.08.2017
Ранее присвоенный государственный учетный номер:	данные отсутствуют
Адрес:	Ленинградская область, Всеволожский муниципальный район, Романовское сельское поселение
Площадь:	150169 +/- 678 кв. м
Кадастровая стоимость, руб.:	860468.37
Кадастровые номера расположенных в пределах земельного участка объектов недвижимости:	47:07:0000000:89768, 47:07:0000000:89672
Кадастровые номера объектов недвижимости, из которых образован объект недвижимости:	данные отсутствуют
Кадастровые номера образованных объектов недвижимости:	данные отсутствуют
Сведения о включении объекта недвижимости в состав предприятия как имущественного комплекса:	
Государственный регистратор	ФГИС ЕГРН
полное наименование должности	подпись
	инициалы, фамилия

М.П.

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости

Сведения о характеристиках объекта недвижимости

Земельный участок		
(вид объекта недвижимости)		
Лист № ____ Раздела 1	Всего листов раздела 1 : ____	Всего разделов: ____
Всего листов выписки: ____		
22.06.2019 № 99/2019/268381030		
Кадастровый номер:		47:07:0000000:92445
Категория земель:	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения	
Виды разрешенного использования:	Автомобильный транспорт	
Сведения о кадастровом инженере:	Бревдо Олег Моисеевич №78-11-0321	
Сведения о лесах, водных объектах и об иных природных объектах, расположенных в пределах земельного участка:	данные отсутствуют	
Сведения о том, что земельный участок полностью или частично расположен в границах зоны с особыми условиями использования территории или территории объекта культурного наследия	данные отсутствуют	
Сведения о том, что земельный участок расположен в границах особой экономической зоны, территории опережающего социально-экономического развития, зоны территориального развития в Российской Федерации, игорной зоны:	данные отсутствуют	
Сведения о том, что земельный участок расположен в границах особо охраняемой природной территории, охотничьих угодий, лесничеств, лесопарков:	данные отсутствуют	
Сведения о результатах проведения государственного земельного надзора:	данные отсутствуют	
Сведения о расположении земельного участка в границах территории, в отношении которой утвержден проект межевания территории:	данные отсутствуют	
Государственный регистратор		ФГИС ЕГРН
полное наименование должности	подпись	инициалы, фамилия

М.П.

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости

Сведения о характеристиках объекта недвижимости

Земельный участок		
(вид объекта недвижимости)		
Лист № ____ Раздела 1	Всего листов раздела 1 : ____	Всего разделов: ____
Всего листов выписки: ____		
22.06.2019 № 99/2019/268381030		
Кадастровый номер:		47:07:0000000:92445
Условный номер земельного участка:	данные отсутствуют	
Сведения о принятии акта и (или) заключении договора, предусматривающих предоставление в соответствии с земельным законодательством исполнительным органом государственной власти или органом местного самоуправления находящегося в государственной или муниципальной собственности земельного участка для строительства наемного дома социального использования или наемного дома коммерческого использования:	данные отсутствуют	
Сведения о том, что земельный участок или земельные участки образованы на основании решения об изъятии земельного участка и (или) расположенного на нем объекта недвижимости для государственных или муниципальных нужд:	данные отсутствуют	
Сведения о том, что земельный участок образован из земель или земельного участка, государственная собственность на которые не разграничена:	данные отсутствуют	
Сведения о наличии земельного спора о местоположении границ земельных участков:	данные отсутствуют	
Статус записи об объекте недвижимости:	Сведения об объекте недвижимости имеют статус "актуальные"	
Особые отметки:	Посредством данного земельного участка обеспечен доступ к земельному участку (земельным участкам) с кадастровым номером (кадастровыми номерами) 47:07:0953001:135. Сведения о видах разрешенного использования имеют статус «Актуальные незасвидетельствованные». Право (ограничение права, обременение объекта недвижимости) зарегистрировано на данный объект недвижимости с видами разрешенного использования «Для размещения объектов транспорта».	
Получатель выписки:	Малыгина Анна Юрьевна	
Государственный регистратор		ФГИС ЕГРН
полное наименование должности	подпись	инициалы, фамилия

М.П.

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости
Сведения о зарегистрированных правах

Земельный участок	
<small>(вид объекта недвижимости)</small>	
Лист № ____ Раздела 2	Всего листов раздела 2 : ____
Всего разделов: ____	
Всего листов выписки: ____	
22.06.2019 № 99/2019/268381030	
Кадастровый номер:	47:07:0000000:92445
1. Правообладатель (правообладатели):	1.1. Ленинградская область
2. Вид, номер и дата государственной регистрации права:	2.1. Собственность, № 47:07:0000000:92445-47/001/2017-1 от 09.08.2017
3. Ограничение прав и обременение объекта недвижимости:	не зарегистрировано
4. Договоры участия в долевом строительстве:	не зарегистрировано
5. Заявленные в судебном порядке права требования:	данные отсутствуют
6. Сведения о возражении в отношении зарегистрированного права:	данные отсутствуют
7. Сведения о наличии решения об изъятии объекта недвижимости для государственных и муниципальных нужд:	данные отсутствуют
8. Сведения о невозможности государственной регистрации без личного участия правообладателя или его законного представителя:	
9. Правопритязания и сведения о наличии поступивших, но не рассмотренных заявлений о проведении государственной регистрации права (перехода, прекращения права), ограничения права или обременения объекта недвижимости, сделки в отношении объекта недвижимости:	данные отсутствуют
10. Сведения об осуществлении государственной регистрации сделки, права, ограничения права без необходимого в силу закона согласия третьего лица, органа:	данные отсутствуют
11. Сведения о невозможности государственной регистрации перехода, прекращения, ограничения права на земельный участок из земель сельскохозяйственного назначения:	

Государственный регистратор		ФГИС ЕГРН
полное наименование должности	подпись	инициалы, фамилия

М.П.

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости
Описание местоположения земельного участка


Земельный участок			
(вид объекта недвижимости)			
Лист № ____ Раздела 3	Всего листов раздела 3 : ____	Всего разделов: ____	Всего листов выписки: ____
22.06.2019 № 99/2019/268381030			
Кадастровый номер:		47:07:0000000:92445	

План (чертеж, схема) земельного участка			
Масштаб 1: данные отсутствуют	Условные обозначения:		

Государственный регистратор		ФГИС ЕГРН
полное наименование должности	подпись	инициалы, фамилия

М.П.


Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости
Сведения о частях земельного участка

Земельный участок			
<small>(вид объекта недвижимости)</small>			
Лист № ___ Раздела 4	Всего листов раздела 4 : ___	Всего разделов: ___	Всего листов выписки: ___
22.06.2019 № 99/2019/268381030			
Кадастровый номер:		47:07:0000000:92445	
План (чертеж, схема) части земельного участка		Учетный номер части: 47:07:0000000:92445/1	
			
Масштаб 1: данные отсутствуют	Условные обозначения:		
Государственный регистратор		ФГИС ЕГРН	
полное наименование должности	подпись	инициалы, фамилия	

М.П.

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости
Сведения о частях земельного участка

Земельный участок			
(вид объекта недвижимости)			
Лист № ____ Раздела 4	Всего листов раздела 4 : ____	Всего разделов: ____	Всего листов выписки: ____
22.06.2019 № 99/2019/268381030			
Кадастровый номер:		47:07:0000000:92445	


План (чертеж, схема) части земельного участка		Учетный номер части: 47:07:0000000:92445/2	
			
Масштаб 1: данные отсутствуют	Условные обозначения:		

Государственный регистратор		ФГИС ЕГРН
полное наименование должности	подпись	инициалы, фамилия

М.П.

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости
Сведения о частях земельного участка

Земельный участок			
<small>(вид объекта недвижимости)</small>			
Лист № ____ Раздела 4	Всего листов раздела 4 : ____	Всего разделов: ____	Всего листов выписки: ____
22.06.2019 № 99/2019/268381030			
Кадастровый номер:		47:07:0000000:92445	


План (чертеж, схема) части земельного участка	Учетный номер части: 47:07:0000000:92445/3
	
Масштаб 1: данные отсутствуют	Условные обозначения:

Государственный регистратор		ФГИС ЕГРН
полное наименование должности	подпись	инициалы, фамилия

М.П.

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости
Сведения о частях земельного участка

Земельный участок			
(вид объекта недвижимости)			
Лист № ____ Раздела 4	Всего листов раздела 4 : ____	Всего разделов: ____	Всего листов выписки: ____
22.06.2019 № 99/2019/268381030			
Кадастровый номер:		47:07:0000000:92445	


План (чертеж, схема) части земельного участка	Учетный номер части: 47:07:0000000:92445/4
	
Масштаб 1: данные отсутствуют	Условные обозначения:

Государственный регистратор		ФГИС ЕГРН
полное наименование должности	подпись	инициалы, фамилия

М.П.

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости
Сведения о частях земельного участка

Земельный участок			
<small>(вид объекта недвижимости)</small>			
Лист № ____ Раздела 4	Всего листов раздела 4 : ____	Всего разделов: ____	Всего листов выписки: ____
22.06.2019 № 99/2019/268381030			
Кадастровый номер:		47:07:0000000:92445	


План (чертеж, схема) части земельного участка	Учетный номер части: 47:07:0000000:92445/5
	
Масштаб 1: данные отсутствуют	Условные обозначения:

Государственный регистратор		ФГИС ЕГРН
полное наименование должности	подпись	инициалы, фамилия

М.П.

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости
Сведения о частях земельного участка

Земельный участок			
<small>(вид объекта недвижимости)</small>			
Лист № ____ Раздела 4	Всего листов раздела 4 : ____	Всего разделов: ____	Всего листов выписки: ____
22.06.2019 № 99/2019/268381030			
Кадастровый номер:		47:07:0000000:92445	


План (чертеж, схема) части земельного участка	Учетный номер части: 47:07:0000000:92445/6
	
Масштаб 1: данные отсутствуют	Условные обозначения:

Государственный регистратор		ФГИС ЕГРН
полное наименование должности	подпись	инициалы, фамилия

М.П.

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости
Сведения о частях земельного участка

Земельный участок			
<small>(вид объекта недвижимости)</small>			
Лист № ____ Раздела 4	Всего листов раздела 4 : ____	Всего разделов: ____	Всего листов выписки: ____
22.06.2019 № 99/2019/268381030			
Кадастровый номер:		47:07:0000000:92445	

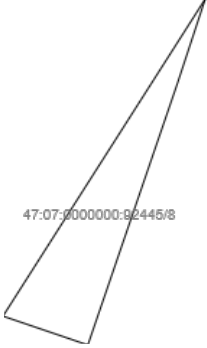
План (чертеж, схема) части земельного участка	Учетный номер части: 47:07:0000000:92445/7
	
Масштаб 1: данные отсутствуют	Условные обозначения:

Государственный регистратор		ФГИС ЕГРН
полное наименование должности	подпись	инициалы, фамилия

М.П.

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости
Сведения о частях земельного участка

Земельный участок			
<small>(вид объекта недвижимости)</small>			
Лист № ____ Раздела 4	Всего листов раздела 4 : ____	Всего разделов: ____	Всего листов выписки: ____
22.06.2019 № 99/2019/268381030			
Кадастровый номер:		47:07:0000000:92445	

План (чертеж, схема) части земельного участка	Учетный номер части: 47:07:0000000:92445/8
	
Масштаб 1: данные отсутствуют	Условные обозначения:

Государственный регистратор		ФГИС ЕГРН
полное наименование должности	подпись	инициалы, фамилия

М.П.

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости
Сведения о частях земельного участка

Земельный участок			
<small>(вид объекта недвижимости)</small>			
Лист № ____ Раздела 4	Всего листов раздела 4 : ____	Всего разделов: ____	Всего листов выписки: ____
22.06.2019 № 99/2019/268381030			
Кадастровый номер:		47:07:0000000:92445	


План (чертеж, схема) части земельного участка	Учетный номер части: 47:07:0000000:92445/9
:0000000:92445/9	
-	
,	
Масштаб 1: данные отсутствуют	Условные обозначения:

Государственный регистратор		ФГИС ЕГРН
полное наименование должности	подпись	инициалы, фамилия

М.П.

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости
Сведения о частях земельного участка

Земельный участок			
<small>(вид объекта недвижимости)</small>			
Лист № ____ Раздела 4	Всего листов раздела 4 : ____	Всего разделов: ____	Всего листов выписки: ____
22.06.2019 № 99/2019/268381030			
Кадастровый номер:		47:07:0000000:92445	

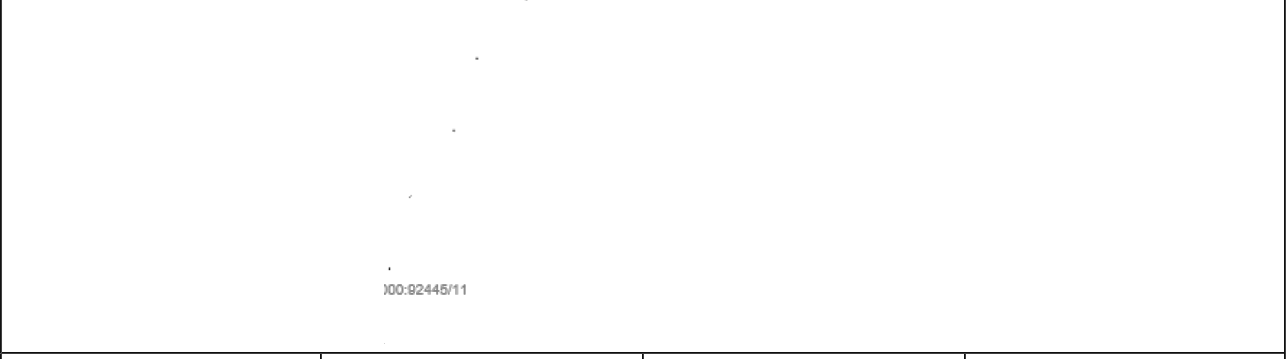
План (чертеж, схема) части земельного участка	Учетный номер части: 47:07:0000000:92445/10
 <p>00000:92445/10</p>	
Масштаб 1: данные отсутствуют	Условные обозначения:

Государственный регистратор		ФГИС ЕГРН
полное наименование должности	подпись	инициалы, фамилия

М.П.

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости
Сведения о частях земельного участка

Земельный участок			
<small>(вид объекта недвижимости)</small>			
Лист № ____ Раздела 4	Всего листов раздела 4 : ____	Всего разделов: ____	Всего листов выписки: ____
22.06.2019 № 99/2019/268381030			
Кадастровый номер:		47:07:0000000:92445	

План (чертеж, схема) части земельного участка	Учетный номер части: 47:07:0000000:92445/11
 <p>Ю0-92445/11</p>	
Масштаб 1: данные отсутствуют	Условные обозначения:

Государственный регистратор		ФГИС ЕГРН
полное наименование должности	подпись	инициалы, фамилия

М.П.

ФГИС ЕГРН

полное наименование органа регистрации прав

Раздел 1

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости

Сведения о характеристиках объекта недвижимости

На основании запроса от 21.06.2019 г., поступившего на рассмотрение 22.06.2019 г., сообщаем, что согласно записям Единого государственного реестра недвижимости:

Земельный участок			
(вид объекта недвижимости)			
Лист № ____ Раздела 1	Всего листов раздела 1 : ____	Всего разделов: ____	Всего листов выписки: ____
22.06.2019 № 99/2019/268381324			
Кадастровый номер:		47:07:0000000:92418	

Номер кадастрового квартала:	47:07:0000000
Дата присвоения кадастрового номера:	28.07.2017
Ранее присвоенный государственный учетный номер:	данные отсутствуют
Адрес:	Ленинградская область, Всеволожский муниципальный район, Рахьинское городское поселение, дер. Борисова Грива
Площадь:	52885 +/- 80 кв. м
Кадастровая стоимость, руб.:	55189728.3
Кадастровые номера расположенных в пределах земельного участка объектов недвижимости:	47:07:0000000:89768
Кадастровые номера объектов недвижимости, из которых образован объект недвижимости:	данные отсутствуют
Кадастровые номера образованных объектов недвижимости:	данные отсутствуют
Сведения о включении объекта недвижимости в состав предприятия как имущественного комплекса:	

Государственный регистратор		ФГИС ЕГРН
полное наименование должности	подпись	инициалы, фамилия

М.П.

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости
Описание местоположения земельного участка

Земельный участок			
(вид объекта недвижимости)			
Лист № ____ Раздела 3	Всего листов раздела 3 : ____	Всего разделов: ____	Всего листов выписки: ____
22.06.2019 № 99/2019/268381324			
Кадастровый номер:		47:07:0000000:92418	


План (чертеж, схема) земельного участка			
Масштаб 1: данные отсутствуют	Условные обозначения:		

Государственный регистратор		ФГИС ЕГРН
полное наименование должности	подпись	инициалы, фамилия

М.П.

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости
Сведения о частях земельного участка

Земельный участок			
(вид объекта недвижимости)			
Лист № ____ Раздела 4	Всего листов раздела 4 : ____	Всего разделов: ____	Всего листов выписки: ____
22.06.2019 № 99/2019/268381324			
Кадастровый номер:		47:07:0000000:92418	

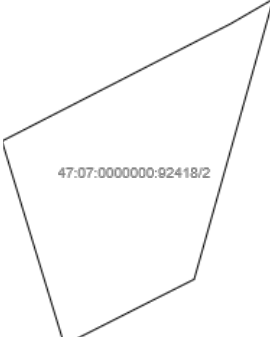
План (чертеж, схема) части земельного участка	Учетный номер части: 47:07:0000000:92418/1
	
Масштаб 1: данные отсутствуют	Условные обозначения:

Государственный регистратор		ФГИС ЕГРН
полное наименование должности	подпись	инициалы, фамилия

М.П.

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости
Сведения о частях земельного участка

Земельный участок			
<small>(вид объекта недвижимости)</small>			
Лист № ____ Раздела 4	Всего листов раздела 4 : ____	Всего разделов: ____	Всего листов выписки: ____
22.06.2019 № 99/2019/268381324			
Кадастровый номер:		47:07:0000000:92418	


План (чертеж, схема) части земельного участка	Учетный номер части: 47:07:0000000:92418/2
	
Масштаб 1: данные отсутствуют	Условные обозначения:

Государственный регистратор		ФГИС ЕГРН
полное наименование должности	подпись	инициалы, фамилия

М.П.

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости
Сведения о частях земельного участка

Земельный участок			
(вид объекта недвижимости)			
Лист № ____ Раздела 4	Всего листов раздела 4 : ____	Всего разделов: ____	Всего листов выписки: ____
22.06.2019 № 99/2019/268381324			
Кадастровый номер:		47:07:0000000:92418	

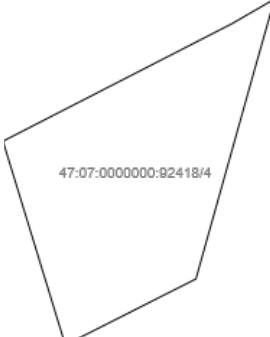
План (чертеж, схема) части земельного участка	Учетный номер части: 47:07:0000000:92418/3
	
Масштаб 1: данные отсутствуют	Условные обозначения:

Государственный регистратор		ФГИС ЕГРН
полное наименование должности	подпись	инициалы, фамилия

М.П.

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости
Сведения о частях земельного участка

Земельный участок			
(вид объекта недвижимости)			
Лист № ____ Раздела 4	Всего листов раздела 4 : ____	Всего разделов: ____	Всего листов выписки: ____
22.06.2019 № 99/2019/268381324			
Кадастровый номер:		47:07:0000000:92418	

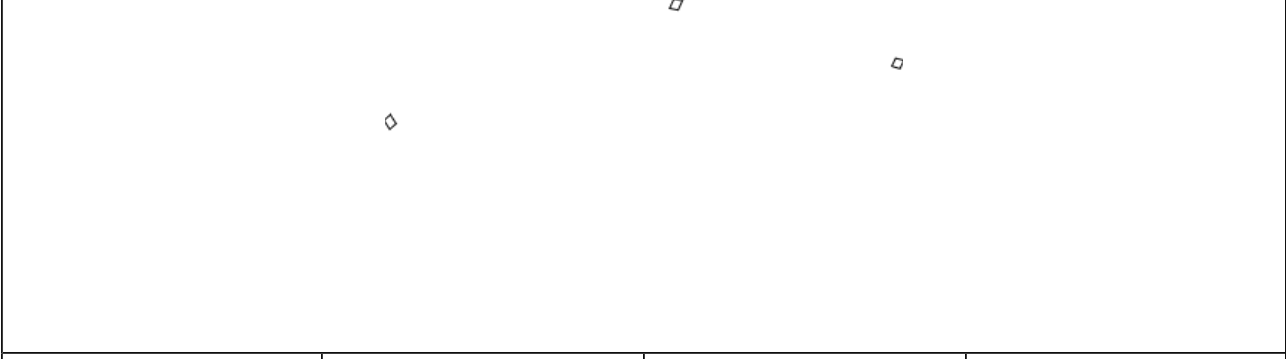
План (чертеж, схема) части земельного участка	Учетный номер части: 47:07:0000000:92418/4
	
Масштаб 1: данные отсутствуют	Условные обозначения:

Государственный регистратор		ФГИС ЕГРН
полное наименование должности	подпись	инициалы, фамилия

М.П.

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости
Сведения о частях земельного участка

Земельный участок			
<small>(вид объекта недвижимости)</small>			
Лист № ____ Раздела 4	Всего листов раздела 4 : ____	Всего разделов: ____	Всего листов выписки: ____
22.06.2019 № 99/2019/268381324			
Кадастровый номер:		47:07:0000000:92418	

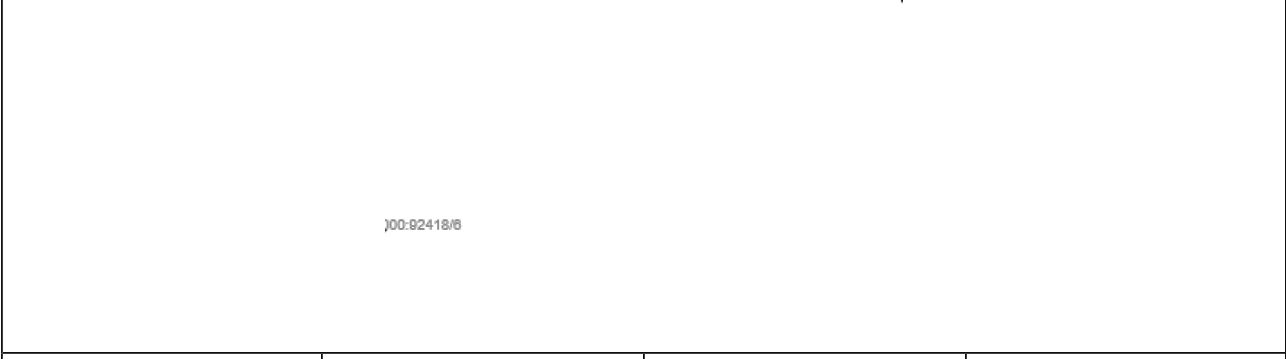
План (чертеж, схема) части земельного участка	Учетный номер части: 47:07:0000000:92418/5
	
Масштаб 1: данные отсутствуют	Условные обозначения:

Государственный регистратор		ФГИС ЕГРН
полное наименование должности	подпись	инициалы, фамилия

М.П.

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости
Сведения о частях земельного участка

Земельный участок			
<small>(вид объекта недвижимости)</small>			
Лист № ____ Раздела 4	Всего листов раздела 4 : ____	Всего разделов: ____	Всего листов выписки: ____
22.06.2019 № 99/2019/268381324			
Кадастровый номер:		47:07:0000000:92418	

План (чертеж, схема) части земельного участка	Учетный номер части: 47:07:0000000:92418/6
	
Масштаб 1: данные отсутствуют	Условные обозначения:

Государственный регистратор		ФГИС ЕГРН
полное наименование должности	подпись	инициалы, фамилия

М.П.

ФГИС ЕГРН

полное наименование органа регистрации прав

Раздел 1

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости

Сведения о характеристиках объекта недвижимости

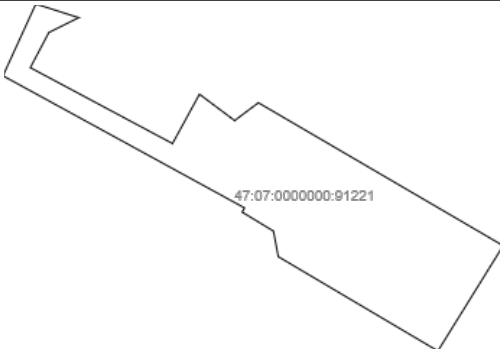
На основании запроса от 21.06.2019 г., поступившего на рассмотрение 22.06.2019 г., сообщаем, что согласно записям Единого государственного реестра недвижимости:

Земельный участок	
(вид объекта недвижимости)	
Лист № ____ Раздела 1	Всего листов раздела 1 : ____
Всего разделов: ____	
Всего листов выписки: ____	
22.06.2019 № 99/2019/268382520	
Кадастровый номер:	47:07:0000000:91221
Номер кадастрового квартала:	47:07:0000000
Дата присвоения кадастрового номера:	01.07.2016
Ранее присвоенный государственный учетный номер:	данные отсутствуют
Адрес:	Ленинградская область, Всеволожский муниципальный район, Рахьинское городское поселение, дер. Борисова Грива, улица Центральная, участок №27а
Площадь:	2288 +/- 17 кв. м
Кадастровая стоимость, руб.:	2387711.04
Кадастровые номера расположенных в пределах земельного участка объектов недвижимости:	данные отсутствуют
Кадастровые номера объектов недвижимости, из которых образован объект недвижимости:	данные отсутствуют
Кадастровые номера образованных объектов недвижимости:	данные отсутствуют
Сведения о включении объекта недвижимости в состав предприятия как имущественного комплекса:	
Государственный регистратор	ФГИС ЕГРН
полное наименование должности	подпись
	инициалы, фамилия

М.П.

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости
Описание местоположения земельного участка

Земельный участок			
(вид объекта недвижимости)			
Лист № ____ Раздела 3	Всего листов раздела 3 : ____	Всего разделов: ____	Всего листов выписки: ____
22.06.2019 № 99/2019/268382520			
Кадастровый номер:		47:07:0000000:91221	

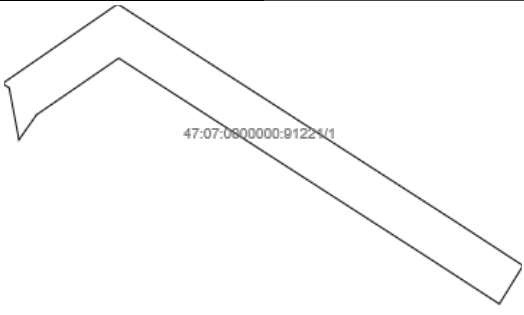
План (чертеж, схема) земельного участка			
			
Масштаб 1: данные отсутствуют	Условные обозначения:		

Государственный регистратор		ФГИС ЕГРН
полное наименование должности	подпись	инициалы, фамилия

М.П.

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости
Сведения о частях земельного участка

Земельный участок			
(вид объекта недвижимости)			
Лист № ____ Раздела 4	Всего листов раздела 4 : ____	Всего разделов: ____	Всего листов выписки: ____
22.06.2019 № 99/2019/268382520			
Кадастровый номер:		47:07:0000000:91221	

План (чертеж, схема) части земельного участка		Учетный номер части: 47:07:0000000:91221/1	
 <p>47:07:0000000:91221/1</p>			
Масштаб 1: данные отсутствуют	Условные обозначения:		

Государственный регистратор		ФГИС ЕГРН
полное наименование должности	подпись	инициалы, фамилия

М.П.

ФГИС ЕГРН

полное наименование органа регистрации прав

Раздел 1

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости

Сведения о характеристиках объекта недвижимости

На основании запроса от 21.06.2019 г., поступившего на рассмотрение 22.06.2019 г., сообщаем, что согласно записям Единого государственного реестра недвижимости:

Земельный участок			
(вид объекта недвижимости)			
Лист № ____ Раздела 1	Всего листов раздела 1 : ____	Всего разделов: ____	Всего листов выписки: ____
22.06.2019 № 99/2019/268381118			
Кадастровый номер:		47:07:0000000:90902	

Номер кадастрового квартала:	47:07:0000000
Дата присвоения кадастрового номера:	31.12.2015
Ранее присвоенный государственный учетный номер:	данные отсутствуют
Адрес:	Ленинградская область, Всеволожский муниципальный район, Рахьинское городское поселение, автомобильная дорога "Магистральная"
Площадь:	217797 +/- 163 кв. м
Кадастровая стоимость, руб.:	1247976.81
Кадастровые номера расположенных в пределах земельного участка объектов недвижимости:	47:07:0000000:89779
Кадастровые номера объектов недвижимости, из которых образован объект недвижимости:	данные отсутствуют
Кадастровые номера образованных объектов недвижимости:	данные отсутствуют
Сведения о включении объекта недвижимости в состав предприятия как имущественного комплекса:	

Государственный регистратор		ФГИС ЕГРН
полное наименование должности	подпись	инициалы, фамилия

М.П.

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости

Сведения о характеристиках объекта недвижимости

Земельный участок		
(вид объекта недвижимости)		
Лист № ____ Раздела 1	Всего листов раздела 1 : ____	Всего разделов: ____
Всего листов выписки: ____		
22.06.2019 № 99/2019/268381118		
Кадастровый номер:		47:07:0000000:90902
Категория земель:	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения	
Виды разрешенного использования:	для эксплуатации автомобильной дороги «Магистральная»	
Сведения о кадастровом инженере:	Волкова Ольга Николаевна №47-11-0296	
Сведения о лесах, водных объектах и об иных природных объектах, расположенных в пределах земельного участка:	данные отсутствуют	
Сведения о том, что земельный участок полностью или частично расположен в границах зоны с особыми условиями использования территории или территории объекта культурного наследия	данные отсутствуют	
Сведения о том, что земельный участок расположен в границах особой экономической зоны, территории опережающего социально-экономического развития, зоны территориального развития в Российской Федерации, игорной зоны:	данные отсутствуют	
Сведения о том, что земельный участок расположен в границах особо охраняемой природной территории, охотничьих угодий, лесничеств, лесопарков:	данные отсутствуют	
Сведения о результатах проведения государственного земельного надзора:	данные отсутствуют	
Сведения о расположении земельного участка в границах территории, в отношении которой утвержден проект межевания территории:	данные отсутствуют	
Государственный регистратор		ФГИС ЕГРН
полное наименование должности	подпись	инициалы, фамилия

М.П.

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости
Описание местоположения земельного участка

Земельный участок			
(вид объекта недвижимости)			
Лист № ____ Раздела 3	Всего листов раздела 3 : ____	Всего разделов: ____	Всего листов выписки: ____
22.06.2019 № 99/2019/268381118			
Кадастровый номер:		47:07:0000000:90902	


План (чертеж, схема) земельного участка			
Масштаб 1: данные отсутствуют	Условные обозначения:		

Государственный регистратор		ФГИС ЕГРН
полное наименование должности	подпись	инициалы, фамилия

М.П.

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости
Сведения о частях земельного участка

Земельный участок			
(вид объекта недвижимости)			
Лист № ___ Раздела 4	Всего листов раздела 4 : ___	Всего разделов: ___	Всего листов выписки: ___
22.06.2019 № 99/2019/268381118			
Кадастровый номер:		47:07:0000000:90902	


План (чертеж, схема) части земельного участка		Учетный номер части: 47:07:0000000:90902/1	
			
Масштаб 1: данные отсутствуют	Условные обозначения:		

Государственный регистратор		ФГИС ЕГРН
полное наименование должности	подпись	инициалы, фамилия

М.П.

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости
Сведения о частях земельного участка

Земельный участок			
<small>(вид объекта недвижимости)</small>			
Лист № ____ Раздела 4	Всего листов раздела 4 : ____	Всего разделов: ____	Всего листов выписки: ____
22.06.2019 № 99/2019/268381118			
Кадастровый номер:		47:07:0000000:90902	

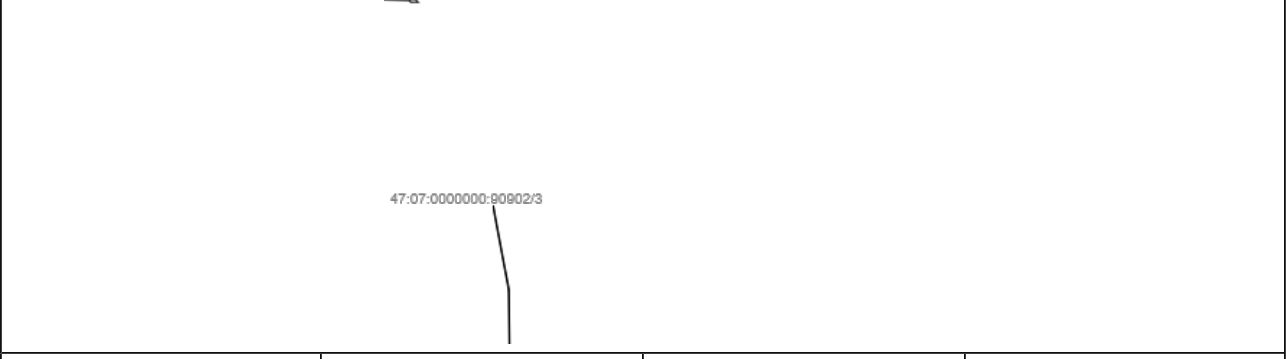
План (чертеж, схема) части земельного участка	Учетный номер части: 47:07:0000000:90902/2
	
Масштаб 1: данные отсутствуют	Условные обозначения:

Государственный регистратор		ФГИС ЕГРН
полное наименование должности	подпись	инициалы, фамилия

М.П.

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости
Сведения о частях земельного участка

Земельный участок			
<small>(вид объекта недвижимости)</small>			
Лист № ____ Раздела 4	Всего листов раздела 4 : ____	Всего разделов: ____	Всего листов выписки: ____
22.06.2019 № 99/2019/268381118			
Кадастровый номер:		47:07:0000000:90902	

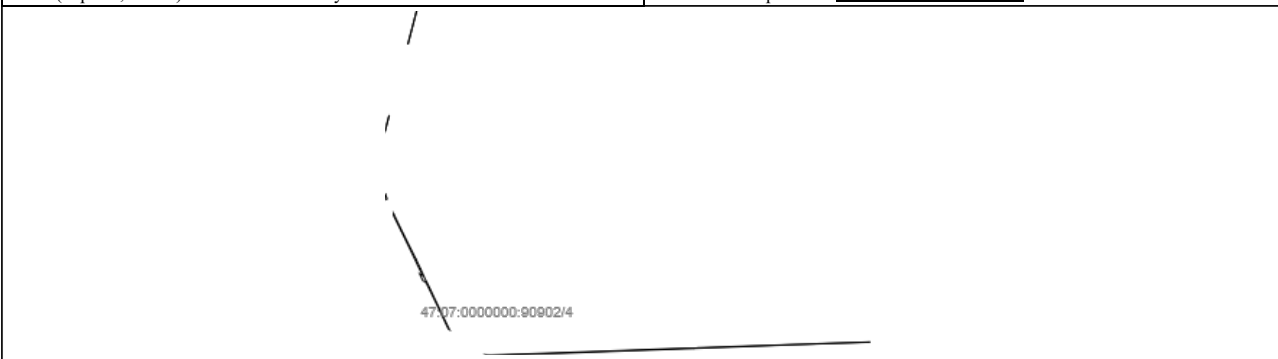
План (чертеж, схема) части земельного участка	Учетный номер части: 47:07:0000000:90902/3
	
Масштаб 1: данные отсутствуют	Условные обозначения:

Государственный регистратор		ФГИС ЕГРН
полное наименование должности	подпись	инициалы, фамилия

М.П.

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости
Сведения о частях земельного участка

Земельный участок			
(вид объекта недвижимости)			
Лист № ____ Раздела 4	Всего листов раздела 4 : ____	Всего разделов: ____	Всего листов выписки: ____
22.06.2019 № 99/2019/268381118			
Кадастровый номер:		47:07:0000000:90902	

План (чертеж, схема) части земельного участка	Учетный номер части: 47:07:0000000:90902/4
	
Масштаб 1: данные отсутствуют	Условные обозначения:

Государственный регистратор		ФГИС ЕГРН
полное наименование должности	подпись	инициалы, фамилия

М.П.

ФГИС ЕГРН

полное наименование органа регистрации прав

Раздел 1

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости

Сведения о характеристиках объекта недвижимости

На основании запроса от 21.06.2019 г., поступившего на рассмотрение 22.06.2019 г., сообщаем, что согласно записям Единого государственного реестра недвижимости:

Земельный участок			
(вид объекта недвижимости)			
Лист № ____ Раздела 1	Всего листов раздела 1 : ____	Всего разделов: ____	Всего листов выписки: ____
22.06.2019 № 99/2019/268382395			
Кадастровый номер:		47:07:0000000:90186	

Номер кадастрового квартала:	47:07:0000000
Дата присвоения кадастрового номера:	28.04.2015
Ранее присвоенный государственный учетный номер:	данные отсутствуют
Адрес:	Ленинградская область, Всеволожский муниципальный район, Рахьинское городское поселение
Площадь:	43289 +/- 73кв. м
Кадастровая стоимость, руб.:	248045.97
Кадастровые номера расположенных в пределах земельного участка объектов недвижимости:	47:07:0000000:89526
Кадастровые номера объектов недвижимости, из которых образован объект недвижимости:	данные отсутствуют
Кадастровые номера образованных объектов недвижимости:	данные отсутствуют
Сведения о включении объекта недвижимости в состав предприятия как имущественного комплекса:	

Государственный регистратор		ФГИС ЕГРН
полное наименование должности	подпись	инициалы, фамилия

М.П.

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости

Сведения о характеристиках объекта недвижимости

Земельный участок		
(вид объекта недвижимости)		
Лист № ____ Раздела <u>1</u>	Всего листов раздела <u>1</u> : ____	Всего разделов: ____
Всего листов выписки: ____		
Кадастровый номер: <u>22.06.2019 № 99/2019/268382395</u>		<u>47:07:0000000:90186</u>
Категория земель:	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения	
Виды разрешенного использования:	для эксплуатации автомобильной дороги общего пользования «Подъезд к пос. Змеинный»	
Сведения о кадастровом инженере:	Волкова Ольга Николаевна №47-11-0296	
Сведения о лесах, водных объектах и об иных природных объектах, расположенных в пределах земельного участка:	данные отсутствуют	
Сведения о том, что земельный участок полностью или частично расположен в границах зоны с особыми условиями использования территории или территории объекта культурного наследия	данные отсутствуют	
Сведения о том, что земельный участок расположен в границах особой экономической зоны, территории опережающего социально-экономического развития, зоны территориального развития в Российской Федерации, игровой зоны:	данные отсутствуют	
Сведения о том, что земельный участок расположен в границах особо охраняемой природной территории, охотничьих угодий, лесничеств, лесопарков:	данные отсутствуют	
Сведения о результатах проведения государственного земельного надзора:	данные отсутствуют	
Сведения о расположении земельного участка в границах территории, в отношении которой утвержден проект межевания территории:	данные отсутствуют	
Государственный регистратор		ФГИС ЕГРН
полное наименование должности	подпись	инициалы, фамилия

М.П.

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости
Описание местоположения земельного участка


Земельный участок			
(вид объекта недвижимости)			
Лист № ____ Раздела 3	Всего листов раздела 3 : ____	Всего разделов: ____	Всего листов выписки: ____
22.06.2019 № 99/2019/268382395			
Кадастровый номер:		47:07:0000000:90186	

План (чертеж, схема) земельного участка			
			
Масштаб 1: данные отсутствуют	Условные обозначения:		

Государственный регистратор		ФГИС ЕГРН
полное наименование должности	подпись	инициалы, фамилия

М.П.


Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости
Сведения о частях земельного участка

Земельный участок			
<small>(вид объекта недвижимости)</small>			
Лист № ___ Раздела 4	Всего листов раздела 4 : ___	Всего разделов: ___	Всего листов выписки: ___
22.06.2019 № 99/2019/268382395			
Кадастровый номер:		47:07:0000000:90186	
План (чертеж, схема) части земельного участка		Учетный номер части: 47:07:0000000:90186/1	
			
Масштаб 1: данные отсутствуют	Условные обозначения:		
Государственный регистратор		ФГИС ЕГРН	
полное наименование должности	подпись	инициалы, фамилия	

М.П.

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости
Сведения о частях земельного участка

Земельный участок			
(вид объекта недвижимости)			
Лист № ____ Раздела 4	Всего листов раздела 4 : ____	Всего разделов: ____	Всего листов выписки: ____
22.06.2019 № 99/2019/268382395			
Кадастровый номер:		47:07:0000000:90186	

План (чертеж, схема) части земельного участка	Учетный номер части: 47:07:0000000:90186/2
	
Масштаб 1: данные отсутствуют	Условные обозначения:

Государственный регистратор		ФГИС ЕГРН
полное наименование должности	подпись	инициалы, фамилия

М.П.

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости

Сведения о характеристиках объекта недвижимости

На основании запроса от 23.06.2019 г., поступившего на рассмотрение 24.06.2019 г., сообщаем, что согласно записям Единого государственного реестра недвижимости:

Земельный участок			
(вид объекта недвижимости)			
Лист № ____ Раздела 1	Всего листов раздела 1 : ____	Всего разделов: ____	Всего листов выписки: ____
24.06.2019 № 99/2019/268604095			
Кадастровый номер:		47:07:0000000:334	

Номер кадастрового квартала:	47:07:0000000
Дата присвоения кадастрового номера:	25.05.2009
Ранее присвоенный государственный учетный номер:	данные отсутствуют
Адрес:	Ленинградская область, Всеволожский район, массив Рахья, СНТ "Косой карьер"
Площадь:	80716 +/- 200 кв. м
Кадастровая стоимость, руб.:	48965554.24
Кадастровые номера расположенных в пределах земельного участка объектов недвижимости:	данные отсутствуют
Кадастровые номера объектов недвижимости, из которых образован объект недвижимости:	данные отсутствуют
Кадастровые номера образованных объектов недвижимости:	данные отсутствуют
Сведения о включении объекта недвижимости в состав предприятия как имущественного комплекса:	

Государственный регистратор		ФГИС ЕГРН
полное наименование должности	подпись	инициалы, фамилия

М.П.

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости

Сведения о характеристиках объекта недвижимости

Земельный участок			
(вид объекта недвижимости)			
Лист № ____ Раздела 1	Всего листов раздела 1 : ____	Всего разделов: ____	Всего листов выписки: ____
24.06.2019 № 99/2019/268604095			
Кадастровый номер:		47:07:0000000:334	

Категория земель:	Земли сельскохозяйственного назначения
Виды разрешенного использования:	для ведения садоводства
Сведения о кадастровом инженерере:	данные отсутствуют
Сведения о лесах, водных объектах и об иных природных объектах, расположенных в пределах земельного участка:	данные отсутствуют
Сведения о том, что земельный участок полностью или частично расположен в границах зоны с особыми условиями использования территории или территории объекта культурного наследия	данные отсутствуют
Сведения о том, что земельный участок расположен в границах особой экономической зоны, территории опережающего социально-экономического развития, зоны территориального развития в Российской Федерации, игровой зоны:	данные отсутствуют
Сведения о том, что земельный участок расположен в границах особо охраняемой природной территории, охотничьих угодий, лесничеств, лесопарков:	данные отсутствуют
Сведения о результатах проведения государственного земельного надзора:	данные отсутствуют
Сведения о расположении земельного участка в границах территории, в отношении которой утверждён проект	данные отсутствуют

межевания территории:	366
-----------------------	-----

Государственный регистратор		ФГИС ЕГРН
полное наименование должности	подпись	инициалы, фамилия

М.П.

Раздел 1

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости

Сведения о характеристиках объекта недвижимости

Земельный участок			
(вид объекта недвижимости)			
Лист № __ Раздела 1	Всего листов раздела 1 : __	Всего разделов: __	Всего листов выписки: __
24.06.2019 № 99/2019/268604095			
Кадастровый номер:		47:07:0000000:334	

Условный номер земельного участка:	данные отсутствуют
Сведения о принятии акта и (или) заключении договора, предусматривающих предоставление в соответствии с земельным законодательством исполнительным органом государственной власти или органом местного самоуправления находящегося в государственной или муниципальной собственности земельного участка для строительства наемного дома социального использования или наемного дома коммерческого использования:	данные отсутствуют
Сведения о том, что земельный участок или земельные участки образованы на основании решения об изъятии земельного участка и (или) расположенного на нем объекта недвижимости для государственных или муниципальных нужд:	данные отсутствуют
Сведения о том, что земельный участок образован из земель или земельного участка, государственная собственность на которые не разграничена:	данные отсутствуют
Сведения о наличии земельного спора о местоположении границ земельных участков:	данные отсутствуют
Статус записи об объекте недвижимости:	Сведения об объекте недвижимости имеют статус "актуальные, ранее учтенные"
Особые отметки:	<p>Граница земельного участка состоит из 4 контуров. Посредством данного земельного участка обеспечен доступ к земельному участку (земельным участкам) с кадастровым номером (кадастровыми номерами) 47:07:0935001:137, 47:07:0935001:138, 47:07:0935001:139, 47:07:0935001:140, 47:07:0935002:104, 47:07:0935002:105, 47:07:0935002:80, 47:07:0935002:81, 47:07:0935002:94, 47:07:0935003:104, 47:07:0935003:111, 47:07:0935003:112, 47:07:0935003:126, 47:07:0935003:127, 47:07:0935003:128, 47:07:0935003:129, 47:07:0935003:130, 47:07:0935003:131, 47:07:0935003:91, 47:07:0935003:92, 47:07:0935003:93, 47:07:0935004:138, 47:07:0935004:143, 47:07:0935004:144.</p> <p>Состав земельного участка:</p> <p>1) №1 площадь: 77021.77 кв.м 2) №2 площадь: 584.31 кв.м 3) №3 площадь: 450.64 кв.м 4) №4 площадь: 2590.09 кв.м</p> <p>Сведения необходимые для заполнения раздела 2 отсутствуют. Сведения необходимые для заполнения раздела 3.1 отсутствуют.</p>
Получатель выписки:	Мальгина Анна Юрьевна

Государственный регистратор		ФГИС ЕГРН
полное наименование должности	подпись	инициалы, фамилия

М.П.

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости
Описание местоположения земельного участка

Земельный участок			
(вид объекта недвижимости)			
Лист № ____ Раздела 3	Всего листов раздела 3 : ____	Всего разделов: ____	Всего листов выписки: ____
24.06.2019 № 99/2019/268604095			
Кадастровый номер:		47:07:0000000:334	

План (чертеж, схема) земельного участка			
Масштаб 1: данные отсутствуют	Условные обозначения:		

Государственный регистратор		ФГИС ЕГРН
полное наименование должности	подпись	инициалы, фамилия

М.П.

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости
Описание местоположения земельного участка

Земельный участок			
(вид объекта недвижимости)			
Лист № ____ Раздела 3	Всего листов раздела 3 : ____	Всего разделов: ____	Всего листов выписки: ____
24.06.2019 № 99/2019/268604095			
Кадастровый номер:		47:07:0000000:334	

План (чертеж, схема) земельного участка			
Масштаб 1: данные отсутствуют	Условные обозначения:		

Государственный регистратор		ФГИС ЕГРН
полное наименование должности	подпись	инициалы, фамилия

М.П.

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости
Описание местоположения земельного участка

Земельный участок			
(вид объекта недвижимости)			
Лист № ____ Раздела 3	Всего листов раздела 3 : ____	Всего разделов: ____	Всего листов выписки: ____
24.06.2019 № 99/2019/268604095			
Кадастровый номер:		47:07:0000000:334	

План (чертеж, схема) земельного участка			
Масштаб 1: данные отсутствуют	Условные обозначения:		

Государственный регистратор		ФГИС ЕГРН
полное наименование должности	подпись	инициалы, фамилия

М.П.

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости
Сведения о частях земельного участка

Земельный участок			
(вид объекта недвижимости)			
Лист № ____ Раздела 4	Всего листов раздела 4 : ____	Всего разделов: ____	Всего листов выписки: ____
24.06.2019 № 99/2019/268604095			
Кадастровый номер:		47:07:0000000:334	

План (чертеж, схема) части земельного участка	Учетный номер части: 47:07:0000000:334/1
Масштаб 1: данные отсутствуют	Условные обозначения:

Государственный регистратор		ФГИС ЕГРН
полное наименование должности	подпись	инициалы, фамилия

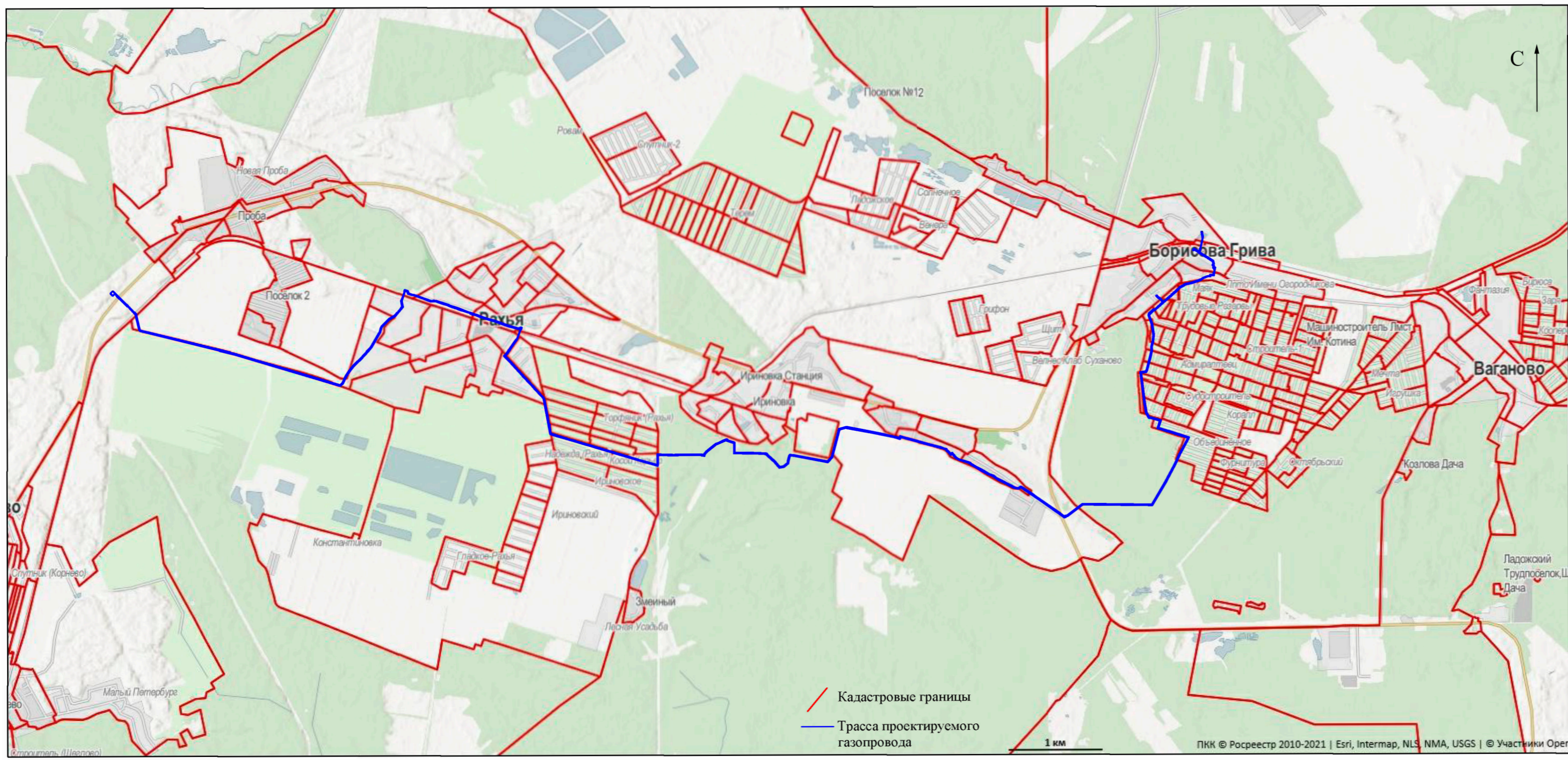
М.П.

Сведения о характерных точках границы части (частей) земельного участка
Учетный номер части: 1
Система координат: МСК 47 зона 2
Зона №

Приложение № 4

к Акту по результатам государственной историко-культурной экспертизы к Акту по результатам государственной историко-культурной экспертизы документации, обосновывающей меры по обеспечению сохранности объектов культурного наследия при проведении земляных, строительных, мелиоративных и хозяйственных работ, предусмотренных статьей 25 Лесного кодекса Российской Федерации работ по использованию земельного участка, подлежащем воздействию земляных, строительных, мелиоративных и (или) 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 по объекту: «Газопровод межпоселковый высокого давления п. Рахья – п. Ириновка – п. Борисова Грива Всеволожского района Ленинградской области».

Схема расположения трассы проектируемого газопровода на кадастровой карте



Приложение № 5

к Акту по результатам государственной историко-культурной экспертизы к Акту по результатам государственной историко-культурной экспертизы документации, обосновывающей меры по обеспечению сохранности объектов культурного наследия при проведении земляных, строительных, мелиоративных и хозяйственных работ, предусмотренных статьей 25 Лесного кодекса Российской Федерации работ по использованию земельного участка, подлежащем воздействию земляных, строительных, мелиоративных и (или) 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 по объекту: «Газопровод межпоселковый высокого давления п. Рахья – п. Ириновка – п. Борисова Грива Всеволожского района Ленинградской области».

Техническая документация: «Газопровод межпоселковый высокого давления п. Рахья – п. Ириновка – п. Борисова Грива Всеволожского района Ленинградской области». Проектная документация. Раздел об обеспечении сохранности объектов культурного наследия» (шифр 578.2.2017-РОСОКН-А07-04/19).



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР «АКТУАЛЬНАЯ АРХЕОЛОГИЯ»

Утверждаю:
Генеральный директор
ООО «НИЦ «Актуальная археология»



И.А. Гарбуз

**ГАЗОПРОВОД МЕЖПОСЕЛКОВЫЙ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ
П.РАХЬЯ - П.ИРИНОВКА – П. БОРИСОВА ГРИВА
ВСЕВОЛОЖСКОГО РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел об обеспечении сохранности объектов культурного наследия

578.2.2017-РОСОКН-А07-04/19

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
2021**

СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка.....	2
Введение.....	4
Список исполнителей.....	6
Общая часть. 1.Нормативные документы.....	7
2. Исходные данные.....	9
3.Краткая историческая справка по территории обследования.....	13
4. Основные положения действующего законодательства об обеспечении сохранности памятников истории и культуры в зонах проведения строительных работ.....	16
5. Мероприятия по обеспечению сохранности объектов культурного наследия.....	24
6. Влияние проводимых работ на объекты культурного наследия.....	29
Список источников и литературы.....	31
Список иллюстраций.....	33

Пояснительная записка

Работа выполнена на основании федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации» в связи с выполнением проектных работ по объекту: «Газопровод межпоселковый высокого давления п. Рахья – п. Ириновка – п. Борисова Грива Всеволожского района Ленинградской области».

Разработка раздела об обеспечении сохранности объектов культурного наследия выполнена Обществом с ограниченной ответственностью «Научно- исследовательский центр «Актуальная археология» (далее – ООО «НИЦ «Актуальная археология») в соответствии с Техническим заданием, являющимся неотъемлемой частью договора.

Согласно письму Комитета по культуре Ленинградской области (далее – Комитет) №01-10-2041/2019-0-1 от 12.04.2019 г., территория, предназначенная под размещение объекта «Газопровод межпоселковый высокого давления п. Рахья – п. Ириновка – п. Борисова Грива Всеволожского района Ленинградской области», частично расположена на территории объекта культурного наследия регионального значения «Достопримечательное место «Дорога Жизни» (приказ Комитета от 17.03.2015 № 01-03/15-7), в непосредственной близости объектов культурного наследия федерального значения «Памятные километровые столбы на «Дороге Жизни» (постановление Совета Министров РСФСР от 04.12.1974 № 624, границы территории объекта культурного наследия утверждены приказом Комитета от 09.10.2013 № 40, границы зон охраны указанных объектов культурного наследия утверждены приказом Комитета от 03.07.2015 №01-03/15-32), объекта культурного наследия регионального значения «Памятные километровые столбы, установленные на обочине ж.д. линии в 39 местах (в пределах Всеволожского района)» (решение Леноблисполкома от 16.05.1988 №189, приказ Комитета от 30.09.2013 г. №

58 об утверждении границ территории объекта культурного наследия).

Цель работ – разработка мероприятий по охране объектов культурного наследия при осуществлении строительства объекта «Газопровод межпоселковый высокого давления п. Рахья – п. Ириновка – п. Борисова Грива Всеволожского района Ленинградской области».

Задачи работ – сбор и обобщение информации об объектах культурного наследия, истории их изучения, проведение натурных исследований, подготовка рекомендаций по сохранению объектов культурного наследия.

В состав Раздела включены: нормативно-законодательная основа производства работ, историческая записка, план организации и проведения работ по строительству объекта, мероприятия по сохранению объектов культурного наследия, расположенных в непосредственной близости от участка производства проектируемых работ, приложения.

Настоящий Раздел является объектом историко-культурной экспертизы на основании ст. №30 Федерального закона «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» от 25.06.2002 № 73-ФЗ.

Настоящий Раздел об обеспечении сохранности объектов культурного наследия на участке проведения земляных работ по объекту «Газопровод межпоселковый высокого давления п. Рахья – п. Ириновка – п. Борисова Грива Всеволожского района Ленинградской области» разработан по Дополнительному соглашению №1 от 19.01.2021 г. к Договору №А07-04/19 от 25.04.2019 г. между ООО «Экоскай» и ООО «НИЦ «Актуальная археология».

ВВЕДЕНИЕ

Проектирование охранных мероприятий при планировании производства земляных работ на объектах культурного наследия (и в непосредственной близости от них) предусмотрено нормами Федерального закона Российской Федерации № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» от 25.06.2002 г. (глава VI «Государственная охрана объектов культурного наследия», глава XVII «Сохранение объектов культурного наследия»). Содержание проекта определяется нормами ГОСТ Р 55528-2013. Финансирование разработки раздела проекта и его государственной экспертизы осуществляется Заказчиком работ.

Согласно Федеральному закону Российской Федерации № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации», к объектам культурного наследия (памятникам истории и культуры) народов Российской Федерации (далее - объекты культурного наследия) относятся 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.

В случае расположения на территории, подлежащей хозяйственному освоению, объектов культурного наследия, включенных в реестр, и выявленных объектов культурного наследия землеустроительные, земляные, строительные, мелиоративные, хозяйственные и иные работы на

территориях, непосредственно связанных с земельными участками в границах территории указанных объектов, проводятся при наличии в проектах проведения таких работ разделов об обеспечении сохранности данных объектов культурного наследия или выявленных объектов культурного наследия, получивших положительные заключения историко-культурной экспертизы.

Участок проектируемого строительства располагается в непосредственной близости от объектов культурного наследия (далее – ОКН):

- ОКН федерального значения «Памятные километровые столбы на «Дороге Жизни» (постановление Совета Министров РСФСР от 04.12.1974 № 624, границы территории объекта культурного наследия утверждены приказом Комитета от 09.10.2013 № 40, границы зон охраны указанных объектов культурного наследия утверждены приказом Комитета от 03.07.2015 №01-03/15-32),

- ОКН регионального значения «Памятные километровые столбы, установленные на обочине ж.д. линии в 39 местах (в пределах Всеволожского района)» (Решение Леноблисполкома от 16.05.1988 №189, приказ Комитета от 30.09.2013 г. № 58 об утверждении границ территории объекта культурного наследия).

В соответствии со ст. 40 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» под сохранением объекта культурного наследия понимаются «направленные на обеспечение физической сохранности объекта культурного наследия ремонтно-реставрационные работы, в том числе консервация объекта культурного наследия, ремонт памятника, реставрация памятника или ансамбля, приспособление объекта культурного наследия для современного использования, а также научно-исследовательские, изыскательские, проектные и производственные работы, научно-методическое руководство, технический и авторский надзор.

І.ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1. Нормативные документы

1. ГОСТ Р 55528-2013 Состав и содержание научно-проектной документации по сохранению объектов культурного наследия. Памятники истории и культуры. М., 2019. Дата утверждения 28.08.2013 г.
2. Градостроительный кодекс РФ № 190-ФЗ от 29.12.2004 г.
3. Закон РФ «Об охране окружающей среды» от 10 января 2002 № 7-ФЗ.
4. Закон Ленинградской области № 140-ОЗ «О государственной охране, сохранении, использовании и популяризации объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, расположенных на территории Ленинградской области» от 25.12.2015 г.
5. Земельный кодекс РФ от 25.10.2001 г. № 136-ФЗ.
6. Методические рекомендации по эксплуатации объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации (разработаны Министерством культуры РФ, приняты 22.02.2017 г.)
7. Положение о государственной историко-культурной экспертизе. Утверждено Постановлением Правительства РФ от 15.07.2009 г. № 569.
8. Постановление Совета министров РСФСР № 624 «О дополнении и частичном изменении постановления Совета Министров РСФСР от 30 августа 1960 г. № 1327 «О дальнейшем улучшении дела охраны памятников культуры в РСФСР» от 04.12.1974 г. (с изменениями на 10.07.2001 г.).
9. Инструкция Министерства культуры «О порядке учета, обеспечения сохранности, содержания, использования и реставрации недвижимых памятников истории и культуры» от 13.05.1986 г. № 203, согласованная с Госстроем (письмо от 01.04.1986 г. № ИП-1682).
10. Решение Ленинградского областного Совета народных депутатов № 189 «Об утверждении списка военно-исторических памятников и

памятных мест, подлежащих охране в Ленинградской области» от 16.05.1988 г.

11. Федеральный закон РФ № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» от 25.06.2002 г. (№ 73-ФЗ).

2. Исходные данные

Для разработки раздела по сохранению объекта культурного наследия Заказчиком предоставлены:

1. Проектная документация «Раздел 3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения» (шифр: 578.2.2017-ТКР.ТЧ);

2. Проектная документация «Раздел 5. Проект организации строительства» (шифр:578.2.2017-ПОС);

3. Техническая документация «Заключение о выполнении археологического обследования земельного участка по объекту «Газопровод межпоселковый высокого давления п. Рахья – п. Ириновка – п. Борисова Грива Всеволожского района Ленинградской области»;

4. Акт государственной историко-культурной экспертизы на техническую документацию «Заключение о выполнении археологического обследования земельного участка по объекту «Газопровод межпоселковый высокого давления п. Рахья – п. Ириновка – п. Борисова Грива Всеволожского района Ленинградской области» составленный и подписанный экспертом по проведению государственной историко-культурной экспертизы С.Н. Лисицыным.

5. Ответ на обращение в Комитет по культуре Ленинградской области № 01-10-2041/2019-0-1 от 12.04.2019 г. по вопросу предоставления сведений о наличии или отсутствии объектов культурного наследия, обладающих признаками объекта культурного наследия на территории, предполагаемой под проектирование объекта «Газопровод межпоселковый высокого давления п. Рахья – п. Ириновка – п. Борисова Грива Всеволожского района Ленинградской области»

В соответствии с проектной документацией трасса проектируемого газопровода проходит с запада на восток и расположен на землях МО «Всеволожский муниципальный район» Ленинградской области.

Начало газопровода - северо-западная окраина п. Рахья. Он пересекает Ленинградское шоссе, проходит вдоль местного кладбища по улицам Песочная, Станционная до пересечения с железной дорогой. Далее ось проектируемого газопровода проходит по улицам 2-ая Луговая, Садовая, далее проходит вдоль автодороги соединяющей п.Рахья и садоводство «Косой карьер». Далее газопровод проходит по не застроенной территории с выходом на юго-восточную часть п. Ириновка и проходит по ул. Алюминской и далее вдоль местной автодороги, проходящей по сельскохозяйственным угодьям и огибает с юга д. Ириновку, пересекает автомобильную дорогу Борисова-Грива - Ваганово, далее вдоль грунтовой дороги, поднимаясь до садоводств в п. Борисова Грива, огибает их с юга и востока до муниципальных домов, выходит на Ириновское шоссе, далее вдоль него, пересекает ул. Центральную и железную дорогу в восточной части станции Борисова Грива на 38км+700м.

Трасса проектируемого газопровода проходит через городской поселок Рахья, деревню Ириновка и деревню Борисова Гривна в большинстве своем вдоль грунтовых уличных дорог. Однако, в западной части трасса проходит по низменным болотистым местностям (координаты участка $60^{\circ} 5'34.32''\text{C}$ $30^{\circ}45'58.81''\text{B}$; $60^{\circ} 5'3.16''\text{C}$ $30^{\circ}48'34.04''\text{B}$). Восточная часть трассы газопровода пролегает через лесной массив, а также через поле, используемое в качестве покоса и заготовки силоса. Крайняя восточная часть трассы расположена в 5,6 км от Ладожского озера. Общая протяженность участка трассы проектируемого межпоселкового газопровода ориентировочно составляет 17,7 км.

Строительство газопровода предусматривается осуществить открытым способом с разработкой траншеи с вертикальными откосами, за исключением мест, выполненных методом горизонтально-направленного бурения в местах пересечения трассы газопровода с автомобильной и железной дорогами.

В мае 2019 г. археологической экспедицией «Научно-исследовательского центра «Актуальная археология» (начальник полевых работ С.В. Бельский) были проведены разведочные археологические работы во Всеволожском районе Ленинградской области, на земельном участке в границах размещения проектируемого объекта «Газопровод межпоселковый высокого давления п. Рахья – п. Ириновка – п. Борисова Грива Всеволожского района Ленинградской области». Археологическое обследование земельного участка по объекту было выполнено на основании Письма Комитета по культуре Ленинградской области №01-10-2041/2019-0-1 от 12.04.2019 г. и по Открытому листу №2694, выданному по решению Министерства культуры Российской Федерации от 13.12.2018 г. научному сотруднику ООО «НИЦ «Актуальная археология» Бельскому Станиславу Викторовичу. По окончании полевых исследований была составлена техническая документация «Заключение о выполнении археологического обследования земельного участка по объекту «Газопровод межпоселковый высокого давления п. Рахья – п. Ириновка – п. Борисова Грива Всеволожского района Ленинградской области» получившая положительное заключение государственной историко-культурной экспертизы, по результатам которой экспертом С.Н. Лисицыным был сделан вывод о возможности проведения земляных, строительных, мелиоративных и (или) хозяйственных работ, предусмотренных статьёй 25 Лесного кодекса РФ работ по использованию лесов и иных работ в виду отсутствия выявленных объектов археологического наследия либо объектов, обладающих признаками объекта археологического наследия на земельном участке по объекту: «Газопровод межпоселковый высокого давления п. Рахья – п. Ириновка – п. Борисова Грива Всеволожского района Ленинградской области».

Трасса проектируемого газопровода проходит в значительном отдалении (от 1,5 км до 44, 85 м.) от объекта культурного наследия

регионального значения «Памятные километровые столбы, установленные на обочине ж. д. линии в 39 местах (в пределах Всеволожского района)». Наиболее близко к трассе проектируемого газопровода расположены следующие объекты:

- «Памятный километровый столб, 29-30 км» на расстоянии 53, 85 м.;
- «Памятный километровый столб, 30-31 км» на расстоянии 44,85 м.

Относительно объекта культурного наследия федерального значения «Памятные километровые столбы на «Дороге Жизни» трасса проектируемого газопровода так же проходит значительном расстоянии (до 1,2 км) за исключением охранной зоны памятного 34-го километрового столба, в данном месте проектируемая траншея газопровода проходит по территории охранной зоны на расстоянии 5,83 м от края траншеи до памятного столба. В настоящем разделе представлена фотофиксация современного состояния ОКН в местах ближайшего прохождения проектируемой трассы газопровода.

Таким образом, учитывая расположение трассы проектируемого газопровода относительно объектов культурного наследия, мероприятия по обеспечению сохранности ОКН, представленные в настоящем томе будут преимущественно направлены на сохранение памятного 34-го километрового столба в составе объекта культурного наследия федерального значения «Памятные километровые столбы на «Дороге Жизни».

3. Краткая историческая справка по территории обследования

Южная часть Карельского перешейка и устье р. Нева начали осваиваться человеком в эпоху неолита и раннего металла. Описываемый регион принадлежит западной части средневековой волости Корела, заселенной финно-угорским племенем корела, и с как минимум с XI находящимся в торгово-культурной орбите Новгородской республики. Со второй половины XII начинается, постепенно усиливаясь, соперничество за территории Прибалтики, Центральной и Южной Финляндии и Карельского перешейка между Господином Великим Новгородом и Шведским королевством. Началом западной экспансии в непосредственно Карелии следует считать основание в устье р. Вуоксы Выборгского замка в 1293 г., ставшего центром шведского военного и торгового влияния в регионе³⁸. Последовавшие на протяжении 30 лет военные действия привели к патовой ситуации: новгородские войска не могли изгнать шведов из западной Карелии, шведам же не удалось закрепиться в северо-западном Приладожье.

В 1323 г. между сторонами был подписан Ореховецкий мирный договор. Новгород уступал Шведскому королевству три погоста в западной Карелии: Саволакс, Яскис и Эуренпяя. Граница между государствами проходила таким образом по южной по их восточной и южной конечности: от устья р. Сестры на побережье Финского залива и оттуда вверх по течению р. Сестры (Систербека), вплоть до ее истоков, и далее через болото, откуда брала р. Сестра свое начало, до его противоположного конца по водоразделу, вплоть до истока р. Сая, и вниз по ее руслу до впадения Саи в Вуоксу, а затем по Вуоксе до того пункта, где река делает резкий (крутой) поворот на север и где расположен гигантский валун — «Солнечный камень». Таким образом, граница делила пополам Карельский перешеек в направлении с юга на север и шла далее до бассейна оз. Сайма, а затем до побережья Ботнического залива там, где в него впадает р. Пюхайоки.

Дальнейшая судьба изучаемого региона была связана с крепостью

Корела (швед. Кексгольм, совр. Приозерск) – основанным в 1310 г. центром Новгородского, а после 1480 г. Московского влияния на территории Карельского перешейка.⁴⁰ Противостояние между русскими землями и Швецией на Карельском перешейке не утихало. В ходе Ливонской войны в 5 ноября 1580 г. войсками Понтуса Делагарди была взята Корела а в течении 1580-81 гг. захвачен почти весь Карельский уезд. Территория оказалась под контролем шведов вплоть до Русско-Шведской войны 1590-95 г и заключения Тявзинского мира.

В 1609 г. в Выборге был заключён договор о передаче Карельского уезда Швеции в обмен на военную помощь правительству Василия Шуйского против Лжедмитрия II и польской интервенции. Несмотря на активное недовольство (вплоть до принятия присяги Лжедмитрию Корелой, Орешком и Псковом) договор был заключен и корпус Якоба Делагарди выдвинулся для снятия осады с Москвы. Передача уезда не состоялась, что привело к началу военных действий между Швецией и изможденным смутой Московским царством. 2 марта 1611 года после героического сопротивления Корела капитулировала и Карельский уезд в том числе и в пределах изучаемой округи вошел в состав Швеции под названием Кексгольмский лен. Ситуация была закреплена Столбовским мирным договором 1617 г.

Северная война 1700-1721 г. возвращает земли Карельского перешейка под руку Российского Царства, в том же году ставшего Российской Империей. В 1710 г. был взят Выборг. В 1719 году Петром I к России были присоединены завоёванные на западе земли, в том числе Выборг и Кексгольм (Корелла, Приозерск). В 1721 г. завоевания России в войне со Швецией закрепил Ништадский мирный договор. Оформление административных границ региона началось еще во время Северной войны. Первым «учинен над приращенными нашими войною наследственными провинциями, Ингриею и Карелиею, купно с Эстляндиею и иными издревле нам принадлежащими, генеральным губернатором» стал А. Д. Меньшиков

уже в 1704 г., приняв титул князя Ингерманландского.

Указом Петра I от 18 декабря 1708 г. территория России была разделена на 8 крупных губерний: Московскую, Ингерманландскую (с 1710 Санкт-Петербургская), Архангелогородскую, Киевскую, Смоленскую, Казанскую, Азовскую, Сибирскую. Внутреннее деление губерний менялось: в 1710-1715 гг. они делились на обер-комендантские провинции, в 1715-1719 гг. — на ландратские доли (административно-фискальные единицы).

В январе 1780 г. административной реформой Екатерины II Петербургская губерния была реорганизована, в её составе выделены 7 уездов. Рассматриваемая территория вошла в состав Петербургского уезда, расположенного севернее столицы и граничащего с Великим Княжеством Финляндским.

В административном отношении Екатерининское деление Санкт-Петербургской (Санктпетербургской) губернии просуществовало вплоть до объединения Петроградского (быв. Петербургского) и Шлиссельбургского уездов в 1923 г. С августа 1936 года рассматриваемая территория входит в состав вновь образованного Всеволожского района Ленинградской области.

4. Основные положения действующего законодательства об обеспечении сохранности памятников истории и культуры в зонах проведения строительных работ.

Охрана объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) находится в компетенции специальных государственных органов. В Российской Федерации объекты культурного наследия являются общенародным достоянием, находятся под охраной государства, используются в интересах культуры, науки, народного образования. Статья 44 п. 3. Конституции Российской Федерации гласит: «Каждый обязан заботиться о сохранении исторического и культурного наследия, беречь памятники истории и культуры».

Вопросы охраны и использования объектов культурного наследия регулируются в стране Федеральным законом от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации»; постановлением Верховного Совета РФ от 15.12.1978 «Об охране и использовании памятников истории и культуры»; Положением о государственной историко-культурной экспертизе от 15.07.2009 № 569; Положение о едином государственном реестре объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, утвержденное приказом Федеральной службы по надзору за соблюдением законодательства в области охраны культурного наследия от 27.02.2009 г. № 37; Положение о зонах охраны объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, утвержденное Постановлением Правительства Российской Федерации от 26.04.2008 г. № 315.

Федеральный закон от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» (далее 73-ФЗ) провозглашает, что объекты культурного наследия (памятники истории и культуры) народов Российской Федерации

представляют собой уникальную ценность для всего многонационального народа Российской Федерации и являются неотъемлемой частью всемирного культурного наследия.

Согласно ст. 3. 73-ФЗ к объектам культурного наследия относятся объекты недвижимого имущества со связанными с ними 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.

В Законе содержится требование об отнесении земельных участков в границах территорий объектов культурного наследия к землям историко-культурного значения (ст.5), правовой режим, на которых регулируется 73-ФЗ, Земельным кодексом Российской Федерации (ст.99) и Федеральным законом Российской Федерации «О государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним». Согласно 73-ФЗ объекты археологического наследия четко локализируются на исторически сложившихся территориях (ст. 3.), с которыми они неразрывно связаны (ст. 5), но в гражданском обороте находятся раздельно (ст.49, п. 2), поскольку могут являться только государственной собственностью (ст.49, п. 3.).

Закон 73-ФЗ, с целью сохранения объектов культурного наследия, налагает на использование земель ряд обременений. Эти требования изложены в главе IX «Возникновение, осуществление, ограничение и защита права пользования объектом культурного наследия, включенным в реестр, и права пользования выявленным объектом культурного наследия». Использование земли, где расположен памятник археологии, не должно ухудшать состояние археологических объектов и не наносить вред

окружающей историко-культурной среде (статья 52. п. 1). В п. 2 статьи 52 сказано, что использование земельного участка, в пределах которого располагается объект культурного наследия, с нарушением настоящего Федерального закона и законодательства субъектов Российской Федерации об охране и использовании объектов культурного наследия запрещается. В противном случае на него должны быть наложены санкции, вплоть до изъятия земель (статья 54).

Законодательство учитывает и то обстоятельство, что в настоящее время выявлены далеко не все объекты культурного наследия. Действие закона 73-ФЗ распространяется на объекты культурного наследия, как уже выявленные и поставленные на государственный учет, так и на вновь выявляемые, вопрос о постановке которых на государственную охрану еще не решен (Ст. 16.1, п. 5). Объекты археологического наследия считаются выявленными со дня их обнаружения (Ст. 16.1, п. 16).

Федеральный закон 73-ФЗ ввел понятие «объект, обладающий признаками объекта культурного наследия». Статьей 36 п. 4 73-ФЗ предусмотрено, что в случае обнаружения на земельном участке объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия, действие проектной, землеустроительной и иной документации приостанавливается до разработки в составе проектной документации раздела по обеспечению сохранности объектов культурного наследия.

Законом предусмотрено обязательное выполнение мероприятий по сохранению историко-культурного наследия на территориях, испрашиваемых под различные виды работ и хозяйственной деятельности. Вышеназванный закон ввел понятие «государственной историко-культурной экспертизы» (гл. V ст.ст. 28-32). Данная экспертиза проводится до начала проектных, землеустроительных, хозяйственных и иных видов работ, а также до принятия решений органами местного самоуправления о предоставлении земельных участков и изменении их правового режима (ст.

31 п. 1 73-ФЗ).

Одним из объектов экспертизы является земельный участок. Экспертиза земельного участка проводится с целью доказательства отсутствия объектов культурного наследия, в том числе археологического, и обоснования допустимости проведения намечаемых работ и хозяйственной деятельности.

Заключение экспертизы об отсутствии объектов культурного наследия является основанием для согласования государственным органом по охране объектов культурного наследия предоставления земельного участка (ст. 32 73-ФЗ), и проведения проектных, землеустроительных, земляных работ и хозяйственной деятельности.

В случае выявления объектов культурного наследия на объект составляется учетная документация, он вносится в «Список выявленных объектов культурного наследия», в составе проекта разрабатывается раздел «Обеспечение сохранности объектов культурного (археологического) наследия», который определяет мероприятия по обеспечению сохранности объектов археологического наследия и финансовые затраты на их выполнение.

В разделе указываются мероприятия по обеспечению сохранности объектов культурного наследия, режим содержания территории, занимаемой объектом культурного наследия и допустимое использование земельного участка.

Кроме того, в состав раздела включаются:

- схемы границ объектов культурного наследия;
- проектные изменения направления строительства;
- смета затрат на установку охранных знаков;
- акт установки охранных знаков (в случае необходимости выноса границ объекта культурного наследия на местности для исключения его территории из зоны ведения строительных и земляных работ);

- охранное обязательство на объект культурного наследия;
- смета затрат на проведение мероприятий по сохранению ОКН.

Раздел по обеспечению сохранности выявленных или ранее известных объектов культурного наследия выполняется на основании задания государственного органа по охране объектов культурного наследия. На основании ст. 36 73-ФЗ финансирование мероприятий по сохранению объектов культурного наследия производится заказчиком проводимых работ.

На основании ст., 49 п. 1 73-ФЗ пользователь земельного участка несет ответственность за сохранность объекта археологического наследия.

Учитывая, что объекты культурного наследия являются комплексными памятниками, сочетающими в себе черты природных и историко-культурных объектов, вопросы их охраны рассматриваются в природоохранном законодательстве, и в первую очередь в Законе Российской Федерации «Об охране окружающей среды» (ст. 4, п. 3.; ст. 64).

В связи с тем, что объекты культурного наследия расположены на поверхности и в почвенном слое современных земельных угодий, вопросы их охраны рассматриваются и в земельном законодательстве, среди которых первостепенное место занимает «Земельный Кодекс Российской Федерации». Земли, занимаемые памятниками, выделяются в земли историко-культурного назначения с особым режимом землепользования. Отдельные земли историко-культурного назначения могут быть полностью изъяты из хозяйственного использования (ст.ст. 3, 27, 56, 99, 100 Земельного Кодекса РФ).

Большое внимание вопросам охраны объектов культурного наследия уделяет Градостроительный Кодекс РФ (ст.ст. 1, 2, 3, 6, 11, 12, 20, 28, 29, 52 и др.). «Лицо, осуществляющее строительство обязано выполнять требования сохранности объектов культурного наследия» (ГКРФ ст. 52).

Учитывая высокую научную и культурную ценность, а также то

обстоятельство, что хозяйственное освоение может нанести памятникам существенный урон, законодательство предусматривает ряд специальных мер по обеспечению их сохранности при различных видах строительных и земляных работ. Закон 73-ФЗ запрещает проектирование и проведение землеустроительных, земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных и иных работ на территории памятника или ансамбля, за исключением работ по сохранению данного памятника или ансамбля и (или) их территорий, а также хозяйственной деятельности, не нарушающей целостности памятника или ансамбля и не создающей угрозы их повреждения, разрушения или уничтожения (ст. 35, п. 2). Подобные требования содержатся и в законе «Об охране окружающей среды» (Закон 7-ФЗ, ст. 59, п. 2).

Согласно ст. 36 п. 4 закона 73-ФЗ финансирование работ по охране объектов культурного наследия осуществляется за счет средств физических или юридических лиц, являющихся заказчиками проводимых работ, причем указанные мероприятия должны включаться в проектно-сметную документацию на строительство (п. 40 «Положения об охране и использовании памятников истории и культуры»). Иными словами, проекты строительства того или иного народнохозяйственного объекта должны включать в качестве неотъемлемой составной части проектно-сметную документацию на проведение в зоне строительства мероприятий по обеспечению сохранности археологических памятников.

За нарушение закона 73-ФЗ должностные лица, физические и юридические лица несут уголовную, административную и иную юридическую ответственность в соответствии с законодательством Российской Федерации (ст. 61, п. 1). При этом лица, причинившие вред объекту культурного наследия, обязаны возместить стоимость восстановительных работ, а лица, причинившие вред объекту археологического наследия – стоимость мероприятий, необходимых для

осуществления его сохранения (ст. 61, п. 2).

Административная ответственность за нарушение требований сохранения, использования и охраны объектов культурного наследия, их территорий и зон их охраны определяется ст. 7.13 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях.

Об ответственности за незаконный отвод земельных участков на особо охраняемых землях историко-культурного назначения говорится в ст. 7.16 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях.

Уголовный Кодекс Российской Федерации устанавливает уголовную ответственность за уничтожение или повреждение памятников истории и культуры (ст. 243).

Среди подзаконных актов наиболее важной является Инструкция Министерства культуры СССР «О порядке учета, обеспечения сохранности, содержания, использования и реставрации недвижимых памятников истории и культуры» от 13 мая 1986 г. № 203, согласованная с Госстроем СССР (письмо от 01.04.1986 г. № ИП-1682), что делает ее положения обязательными для исполнения всеми проектными и строительными организациями страны.

Согласно п. 54 «при проведении строительных, мелиоративных, дорожных и других работ проводится:

- выявление в зонах работ неучтенных (т.е. ранее неизвестных) объектов (другими словами, археологическое обследование территории будущего строительства);
- обследование и фиксация памятников, которые сохранить на месте не представляется возможным;
- работы, обеспечивающие сохранность памятников в зонах строительства;
- другие мероприятия, необходимость проведения которых могут возникнуть в процессе работ и изучения памятников».

В п. 55 указано «работы по выявлению, обследованию, изучению и фиксации памятников проводятся соответствующими научными учреждениями, проектными или строительными организациями и финансируются заказчиками в соответствии с действующими правилами». Важен так же п. 56, где сказано, что «предприятия, учреждения, организации в случае обнаружения при проведении строительных, мелиоративных, дорожных и других работ археологических и других объектов... обязаны сообщить об этом местному (региональному) государственному органу охраны памятников и приостановить дальнейшее ведение работ».

Требования разработки мероприятий по охране объектов культурного наследия содержатся во многих отраслевых нормативных и инструктивных документов. Согласно СНиП 11-01-95 «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений» необходимы мероприятия по охране памятников истории и культуры (п. 4.2.3).

Необходимость проектирования мероприятий по охране культурного наследия предусмотрена в СНиП 11-02-96 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» (п.8.16). Они должны проводиться на всех стадия проектирования - прединвестиционной (п. 8.10), обоснования инвестиций (пп. 8.12, 8.17), проекта (п. 8.23).

5. Мероприятия по обеспечению сохранности объектов культурного наследия.

Состояние сохранности объекта культурного наследия во многом зависит от влияния различных природных, техногенных и антропогенных факторов, способных привести к деградации составляющих его конструкций и материалов.

В числе факторов, влияющих на состояние объектов культурного наследия, указанных в Методических рекомендациях по эксплуатации объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, при производстве строительных работ, могут быть выделены:

- нарушения геологической среды;
- загрязнение поверхностных и подземных вод;
- физическое нарушение почвенного покрова;
- деградация растительности;
- шум, вибрация и другие нарушения естественных физических параметров среды, в том числе при движении различных видов транспорта;
- визуальное нарушение ландшафтов.

Физическое разрушение объекта культурного наследия вследствие воздействия техногенных, антропогенных и природных факторов представляет угрозу его сохранению, снижая историко-культурную ценность.

Согласно данным рекомендациям к общим мерам приостановления процессов разрушения относятся:

- эффективная эксплуатация зданий и сооружений, являющихся объектами культурного наследия, в соответствии с требованиями нормативных документов и охранных обязательств и положениями проектной документации по сохранению объекта культурного наследия;
- сокращение источников загрязнения и вибрации в охранной зоне объекта культурного наследия (отвод автотранспорта, ограничение

парковок, запрет на движение транспортных средств, вблизи памятников; вывод промышленных предприятий, оздоровление и реновация индустриальных земель);

- снижение уязвимости исторических построек с помощью квалифицированной эксплуатации и ухода за конструкциями, защиты строений от погодных условий, устранения дефектов, ослабляющих структуру, допускающих проникновение и капиллярное движение вод, препятствующих дренажам;

- запрет на применение непригодных и вредных материалов в реставрации, консервации и ремонте;

- физическая защита (усиление дверей, видеонаблюдение, центр контроля и т.п.);

- систематические противопожарные мероприятия.

В целях обеспечения сохранности и минимизирования негативного воздействия на объекты культурного наследия «Памятные километровые столбы, установленные на обочине ж. д. линии в 39 местах (в пределах Всеволожского района)» и «Памятные километровые столбы на «Дороге Жизни» в процессе выполнения работ по устройству газораспределительной сети предлагается:

1. До начала производства работ обеспечить письменное ознакомление подрядных организаций с информацией о наличии вблизи территории производства работ объектов культурного наследия, ограничениями и требованиями по использованию территории в их границах.

2. Проезд на расстоянии менее 25 м от объектов культурного наследия грузовым автотранспортом осуществлять на пониженной до 10 км/ч или менее скорости для снижения вибрационного воздействия на сооружения и основания объектов.

3. Стоянку любой техники, складирование любых материалов, предметов и грузов, размещения оборудования, а также устройство мест

отдыха, бытовок необходимо выполнять на расстоянии не менее 6 м. от границ территории объектов культурного наследия.

4. Надзор за безопасной эксплуатацией грузоподъемных механизмов осуществляется лицами из числа инженерно-технических работников строительной организации. Опасную зону работы грузоподъемных механизмов необходимо оградить сигнальными ограждениями.

5. Все опасные зоны работ должны быть обозначены предупредительными и указательными знаками по ГОСТ 12.4.026-2015, хорошо видимыми в ночное время.

6. По окончании строительных работ проектом предусмотрены 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 поврежденных участках травяного покрытия, при необходимости, производится посев семян травы.

7. Категорически запрещается в границах территории объектов культурного наследия повреждение и уничтожение зелёных насаждений. Зеленые насаждения, должны быть надежно защищены от возможных повреждений в процессе производства работ.

8. Предусмотреть защиту окружающей среды от строительных отходов и мусора при производстве работ. Строительный мусор запрещается складировать в границах территории объектов культурного наследия.

9. Категорически запрещается производить в границах территории объектов культурного наследия и в пределах территории производства работ мытье, ремонт и техническое обслуживание машин; выполнять их заправку; хранить горюче-смазочные материалы. Указанные мероприятия выполняются на производственной базе подрядной организации.

10. В соответствии со ст. 36 п. 4 Федерального закона от 25.06.2002 г. №73-ФЗ. 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 трех 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.

11. В случае причинения вреда или угрозы причинения вреда объекту культурного наследия федерального значения «Памятные километровые столбы на «Дороге Жизни» и объекту культурного наследия регионального наследия «Памятные километровые столбы, установленные на обочине ж. д. линии в 39 местах (в пределах Всеволожского района)» при проведении строительных работ, немедленно приостановить все работы и сообщить в комитет по культуре Ленинградской области о состоянии объектов и ситуации, приведшей к причинению вреда или угрозе причинения вреда объектам.

12. В случае изменения существующих проектных решений или увеличения участка строительства, строительства дополнительных объектов, а также устройства любых временных или служебных автодорог, обходов, мест отдыха, площадок складирования материалов или стоянки техники и т.п., рабочая документация к измененному проекту и сам проект должны быть представлены для согласования в департамент государственной охраны, сохранения и использования объектов

культурного наследия комитета по культуре Ленинградской области. В целях исключения возможности разрушения, скрытых под землей, не выявленных ранее объектов культурного (археологического) наследия, в случае выявления таковых в процессе производства строительных работ, в соответствии со ст. 36 Федерального закона № 73-ФЗ земляные, строительные, хозяйственные и иные работы должны быть немедленно приостановлены. Исполнитель работ в течение 3-х рабочих дней со дня их обнаружения обязан направить заявление в письменной форме об обнаружении указанных объектов в региональный орган охраны.

13. В месте прохождения трассы проектируемого газопровода по территории охранной зоны «ОЗ-34» необходимо провести следующие мероприятия:

- обеспечить установку защитных ограждений вокруг памятного 34-го километрового столба, в целях недопущения физического его повреждения при производстве работ;

- производство работ с использованием техники на территории охранной зоны запрещается;

- при производстве земляных работ отвал земли складировать на расстоянии не менее 15 метров от памятного 34-го километрового столба;

- по окончании работ на территории охранной зоны памятного 34-го километрового столба вручную произвести рекультивацию траншеи и приемного котлована с восстановлением высотных отметок рельефа.

6. Влияние проводимых работ на объекты культурного наследия

Проектируемая трасса газопровода «Газопровод межпоселковый высокого давления п. Рахья – п. Ириновка – п. Борисова Грива Всеволожского района Ленинградской области»– 17,7 км, проходит в непосредственной близости от территории объектов культурного наследия.

Относительно ОКН регионального значения «Памятные километровые столбы, установленные на обочине ж.д. линии в 39 местах (в пределах Всеволожского района)» (Решение Леноблисполкома от 16.05.1988 №189, приказ Комитета от 30.09.2013 г. № 58 об утверждении границ территории объекта культурного наследия) трасса газопровода проходит за границами охранных зон памятных километровых столбов.

Относительно ОКН федерального значения «Памятные километровые столбы на «Дороге Жизни» (постановление Совета Министров РСФСР от 04.12.1974 № 624, границы территории объекта культурного наследия утверждены приказом Комитета от 09.10.2013 № 40, границы зон охраны указанных объектов культурного наследия утверждены приказом Комитета от 03.07.2015 №01-03/15-32), трасса газопровода частично проходит по охранной зоне памятного 34-го километрового столба «ОЗ-34». В соответствии с требованиями к режимам использования земель и градостроительным регламентам в границах зон охраны объекта культурного наследия федерального значения ансамбль «Зеленый пояс Славы Ленинграда», расположенного на территории Ленинградской области, установленными Приказом Комитета по культуре Ленинградской области № 01-03/15-32 от 03.07.2015 г. прокладка подземных инженерных коммуникаций на территории охранных зон разрешается. В связи с этим мероприятия, изложенные в настоящем Разделе направлены преимущественно на обеспечение физической сохранности памятного 34-го километрового столба.

Работы по строительству газопровода не затронут территорию автодороги Дорога Жизни при соблюдении принятых проектных решений.

Мероприятия по сохранению объектов культурного наследия «Памятные километровые столбы, установленные на обочине ж.д. линии в 39 местах (в пределах Всеволожского района)» и «Памятные километровые столбы на «Дороге Жизни» разработанные в настоящем разделе обеспечивают сохранность ОКН при неизменности проектных решений. В случае внесения изменений в проектные решения, мероприятия по обеспечению сохранности ОКН также подлежат корректировке.

Список источников и литературы

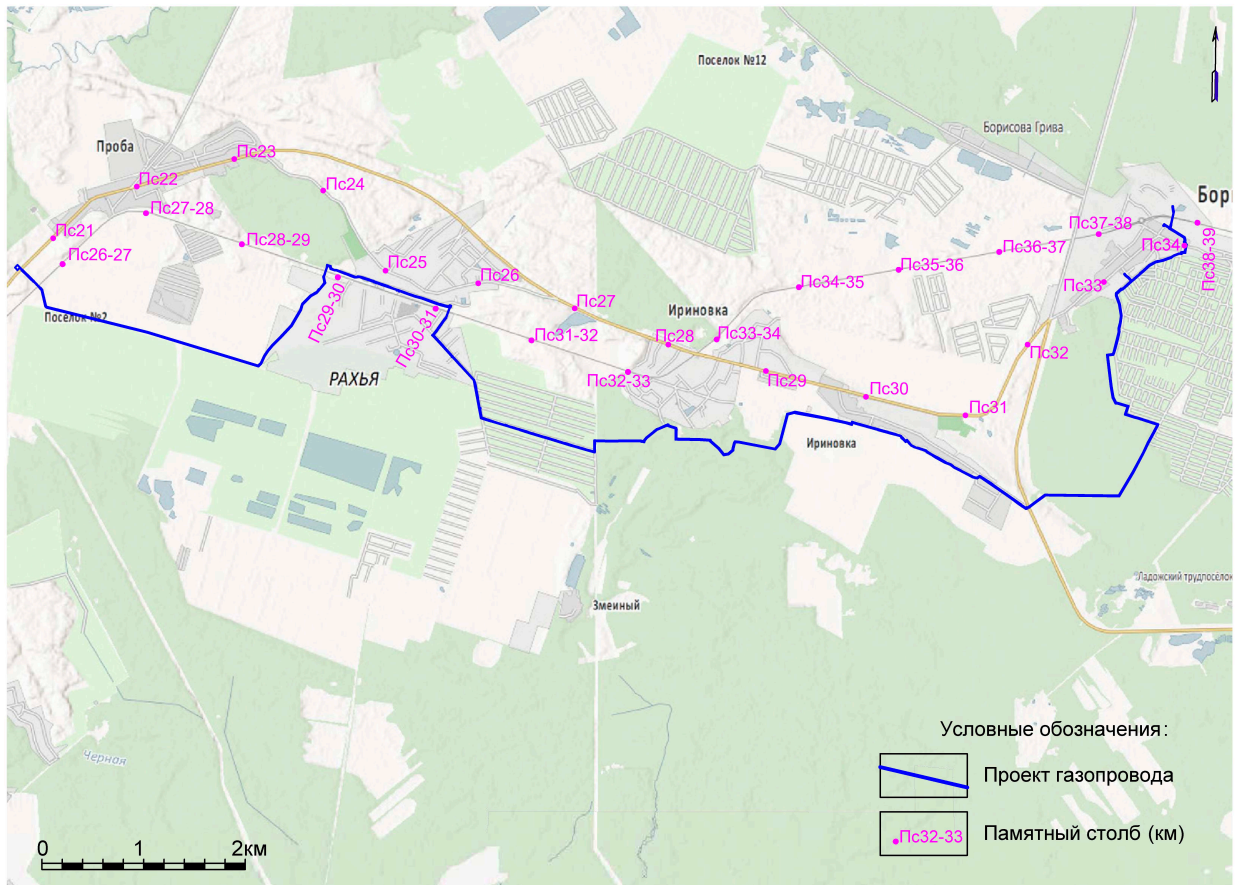
- 1) Федеральный закон от 25.06.2002 N 73-ФЗ (ред. от 18.07.2019) "Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации" / Информационно-правовая система «Консультант плюс».
- 2) Сакса А. И. Карельский перешеек — формирование природного и историко-географического ландшафта // Археология, этнография и антропология Евразии. № 2. — Новосибирск, 2006.
- 3) Saarnisto M. Karjalangeologia: Karjalanluonnonmaisemansynty// Karjalansynty: Viipurinläänihistoria. – Jyväskylä:Gummerus, 2003. Osa 1.
- 4) Кошечкин Б.И. Геоморфология береговой зоны // История Ладожского, Онежского, Псковско-Чудского озер, Байкала и Ханки. Л.: Наука, 1990.
- 5) Сакса А.И. Приладожская Карелия и область Саво с древнейших времен и до XIV в. // Очерки исторической географии: Северо-запад России. Славяне и финны. СПб. 2001.
- 6) Долгуханов П. М. О Геолого-геоморфологических условиях залегания некоторых первобытных памятников. // Герасимов Д.В., Лисицын С.Н., Тимофеев В.И. Материалы к археологической карте Карельского перешейка (Ленинградская область) // Памятники каменного века и периода раннего металла. – СПб. 2003.
- 7) Динцес Л.А. Неолитическая стоянка в Токсове. // Отд. Ленинградского окружного общества краеведения на ФинскоЛадожском перешейке. Сер. Финско-Ладожский перешеек. Вып. 2 Л., 1929.
- 8) Гурина Н.Н. Древняя история Северо-Запада Европейской части СССР. МИА. № 87. Л.,1961.
- 9) Лапшин В. А. Археологическая карта Ленинградской области. Ч.2. Восточные и северные районы. СПб. 1995.
- 10) Верещагина И.В. Поселение Хепо-Ярви в южной части Карельского перешейка. // Неолит-энеолит юга и неолит севера Восточной Европы. СПб. 2003.
- 11) Герасимов Д. В. История изучения, хронология и периодизация памятников эпохи неолита юга Карельского перешейка //Археологическое наследие Санкт-Петербурга, 1. СПб., 2003.
- 12) Сакса И. А. Отчет о полевых исследованиях Приозерского археологического отряда ЛОИА АН СССР в Приозерском районе. Л., 1987. Архив ИА РАН. Р-1. №13262.
- 13) Герасимов Д.В., Лисицын С.Н., Тимофеев В.И. Материалы к археологической карте Карельского перешейка (Ленинградская область) // Памятники каменного века и периода раннего металла. СПб. 2003.
- 14) Семенов С.А., Васильев Ст. А. Новые материалы к археологической карте Ленинградской области (по результатам полевых работ 2018г.) // Бюллетень ИИМК РАН. №9. СПб. 2019.

- 15) Гусенцова Т. М., Сорокин П. Е. Охта 1 – Первый памятник эпох неолита и раннего металла в центральной части Петербурга. // Российский археологический сборник. Вып. 1. СПб. 2011.
- 16) Шаскольский И. П. Борьба Руси против крестоносной агрессии на берегах Балтики в 12-13 вв. Л. Наука. 1978.
- 17) Киркинен Х. История Карелии с древнейших времен до Ништадского мира // История карельского народа. Петрозаводск, 1998.
- 18) Шаскольский И. П. Борьба Руси против шведской экспансии в Карелии конец XIII — начало XIV в. Петрозаводск, 1987.
- 19) Шаскольский И. П. Борьба Руси за сохранения выхода к Балтийскому морю в XVI в. Л., 1987.
- 20) Жуков А.Ю. Система расселения и административно-территориального деления Приладожской Карелии // Труды научного центра РАН. №.6 Петрозаводск, 2011.
- 21) История Карелии с древнейших времен до наших дней. Петрозаводск, 2011.
- 22) «Заключение о выполнении археологического обследования земельного участка по объекту «Газопровод межпоселковый высокого давления п. Рахья – п. Ириновка – п. Борисова Грива Всеволожского района Ленинградской области», СПб, 2019;
- 23) Акт государственной историко-культурной экспертизы документации, за исключением научных отчетов о выполненных археологических полевых работах, содержащую результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, на земельном участке, подлежащем воздействию земляных, строительных, мелиоративных и (или) 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 по объекту: «Газопровод межпоселковый высокого давления п. Рахья – п. Ириновка – п. Борисова Грива Всеволожского района Ленинградской области». Государственный эксперт Лисицын С.Н.

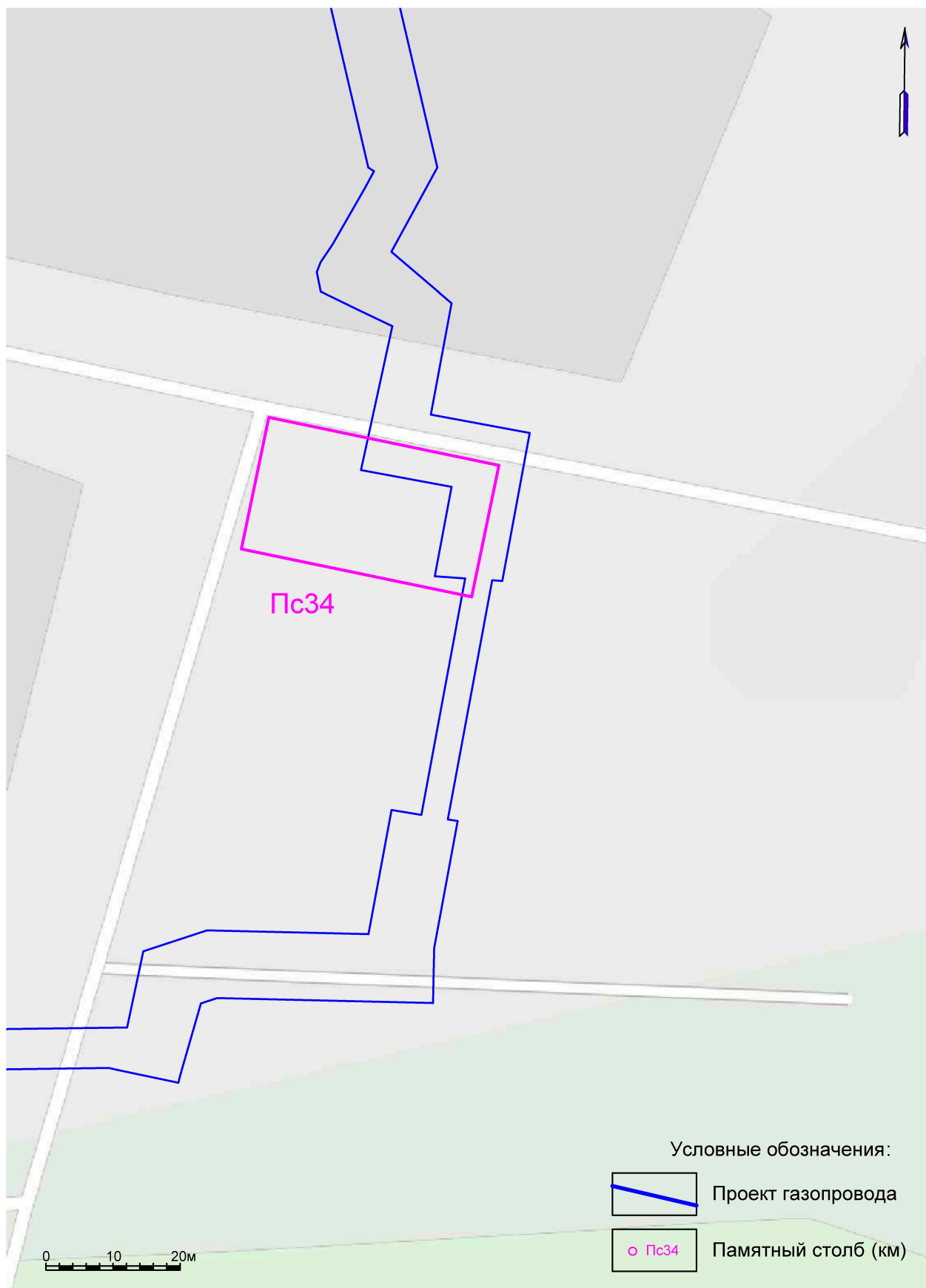
ИЛЛЮСТРАЦИИ

Список иллюстраций:

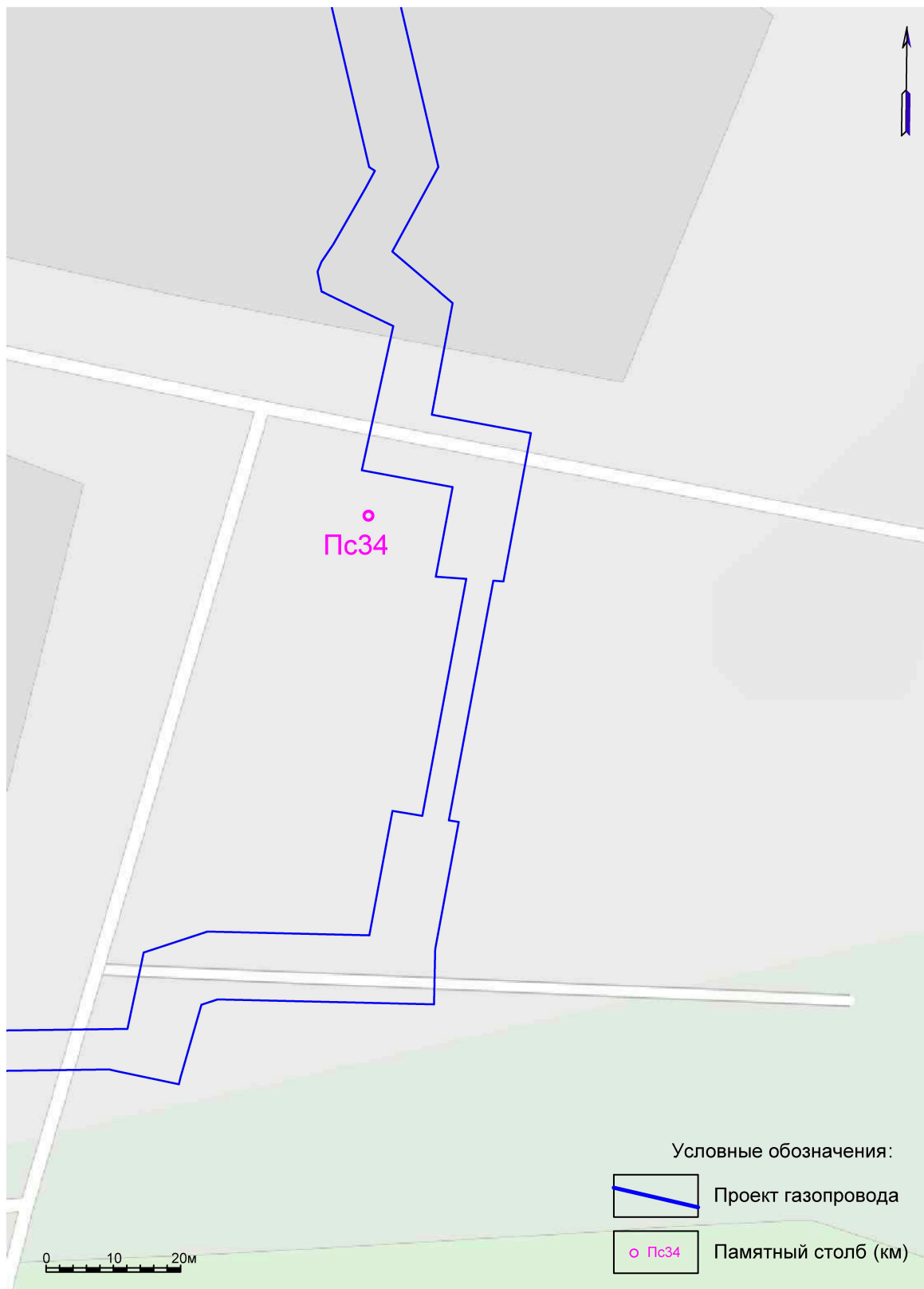
- Илл. 1. План-схема трассы проектируемого газопровода и ОКН;
- Илл. 2. Участок трассы проектируемого газопровода относительно охранной зоны памятного столба;
- Илл. 3. Местоположение памятно столба №34 относительно проектируемой трассы газопровода;
- Илл. 4. Участок производства работ у памятного столба №34;
- Илл.5. Схема фотофиксации;
- Илл.6. Фото памятного жд. столба. №1 на схеме фотофиксации;
- Илл.7. Фото памятного жд. столба №2 на схеме фотофиксации;
- Илл. 8. Фото жд. столба. №3 на схеме фотофиксации;
- Илл. 9. Фото ад. столба. № 4 на схеме фотофиксации;
- Илл.10. Фото № 5 на схеме фотофиксации;
- Илл. 11. Фото № 6 на схеме фотофиксации.



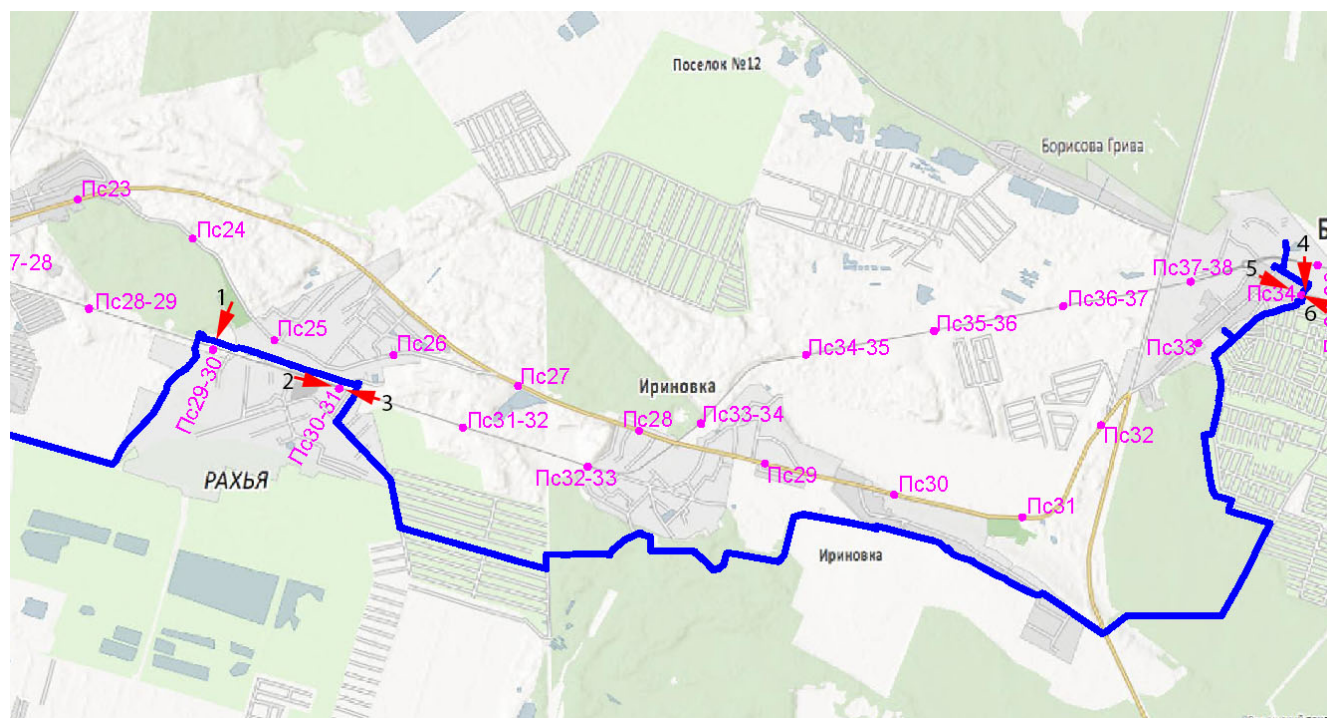
Илл. 1. План-схема трассы проектируемого газопровода и ОКН



Илл. 2. Участок трассы проектируемого газопровода относительно охранной зоны памятного столба



Илл. 3 Местоположение памятно столба №34 относительно проектируемой трассы газопровода



Илл.5. Схема фотофиксации



Илл.6. Фото памятного жд. столба. №1 на схеме фотофиксации



Илл.7 Фото памятного жд. столба №2 на схеме фотофиксации



Илл. 8. Фото жд. столба №3 на схеме фотофиксации



Илл. 9. Фото ад. столба. № 4 на схеме фотофиксации



Илл.10. Фото № 5 на схеме фотофиксации



Илл. 11. Фото № 6 на схеме фотофиксации

Приложение № 6

к Акту по результатам государственной историко-культурной экспертизы к Акту по результатам государственной историко-культурной экспертизы документации, обосновывающей меры по обеспечению сохранности объектов культурного наследия при проведении земляных, строительных, мелиоративных и хозяйственных работ, предусмотренных статьей 25 Лесного кодекса Российской Федерации работ по использованию земельного участка, подлежащем воздействию земляных, строительных, мелиоративных и (или) 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 по объекту: «Газопровод межпоселковый высокого давления п. Рахья – п. Ириновка – п. Борисова Грива Всеволожского района Ленинградской области».

Договор №230721-Р от 23.07.2021 г. от между ООО «НИЦ «Актуальная археология» и государственным экспертом Лисицыным С.Н.

на проведение государственной историко-культурной экспертизы

г. Санкт-Петербург

«23» июля 2021 г.

Общество с ограниченной ответственностью «Научно-исследовательский центр «Актуальная археология» (ООО «НИЦ «Актуальная археология»), именуемое в дальнейшем «Заказчик», в лице генерального директора Гарбуза Игоря Анатольевича, действующего на основании Устава, с одной стороны, и Индивидуальный предприниматель Лисицын Сергей Николаевич, с другой стороны, именуемые совместно «Стороны», заключили настоящий договор (далее – Договор) о нижеследующем:

1. Предмет договора

1.1. Исполнитель обязуется провести по заявке Заказчика государственную историко-культурную экспертизу (далее – Экспертиза) *документации, обосновывающей меры по обеспечению сохранности объектов культурного наследия при проведении земляных, строительных, мелиоративных и хозяйственных работ, предусмотренных статьей 25 Лесного кодекса Российской Федерации работ по использованию лесов и иных работ на земельном участке, непосредственно связанном с земельными участками территорий объектов культурного наследия, при проведении работ по объекту: «Газопровод межпоселковый высокого давления п. Рахья – п. Ириновка – п. Борисова Грива Всеволожского района Ленинградской области», а Заказчик обязуется принять и оплатить результат Экспертизы.*

1.2. Результатом Экспертизы является заключение Исполнителя о возможности (положительное заключение) или не возможности (отрицательное заключение) проведения земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ на вышеперечисленных участках.

Заключение оформляется в виде Акта государственной историко-культурной экспертизы (далее – Акт).

1.3. При проведении Экспертизы и оформлении Акта Исполнитель обязуется соблюдать требования, установленные Федеральным законом РФ от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» и Положением о государственной историко-культурной экспертизе, утвержденным Постановлением Правительства Российской Федерации от 15.07.2009 № 569 «Об утверждении Положения о государственной историко-культурной экспертизе».

2. Права и обязанности Сторон**2.1. Исполнитель обязан:**

2.1.1. Провести Экспертизу объектов и документации, представленной Заказчиком, в установленном порядке, с соблюдением норм действующего законодательства и подготовить заключение (Акт государственной историко-культурной экспертизы) в соответствии с п. 1.2. настоящего Договора.

2.1.2. Принимать меры по обеспечению сохранности представленных Заказчиком документов в период проведения Экспертизы.

2.1.3. Обеспечивать неразглашение конфиденциальной информации, которая стала известна Исполнителю в связи с проведением Экспертизы.

2.1.4. После проведения Экспертизы вернуть Заказчику документы, представленные на Экспертизу в порядке, предусмотренном в п. 3.3. настоящего договора.

2.1.5. Сохранять конфиденциальность в отношении, представленной на Экспертизу документации, не раскрывать ее третьим лицам (за исключением работников Исполнителя, а также лиц, привлекаемых Исполнителем к проведению Экспертизы).

2.2. Заказчик обязан:

2.2.1. Предоставить Исполнителю на бумажном и электронном носителе необходимую для Экспертизы документацию, соответствующую по составу и содержанию требованиям действующих нормативно-правовых актов.

2.2.2. Принять результат Экспертизы по акту приема-передачи выполненных работ (оказанных услуг) и оплатить результат Экспертизы вне зависимости от его выводов в соответствии с разделом 3 настоящего Договора.

2.3. Исполнитель вправе:

2.3.1. Отказаться от проведения Экспертизы в случаях, предусмотренных действующим законодательством и настоящим Договором.

2.3.2. Использовать при проведении Экспертизы информацию и сведения, собранные самостоятельно.

2.3.3. Предпринимать любые необходимые действия с целью проверки достоверности и полноты материалов, представленных на Экспертизу, в свою очередь Заказчик обязан содействовать Исполнителю в осуществлении таких действий.

2.4. Заказчик вправе:

2.4.1. Получать информацию о порядке и стадиях проведения Экспертизы.

2.4.2. Представлять Исполнителю дополнительно на электронном носителе документацию, необходимую для проведения Экспертизы, соответствующую по составу и содержанию требованиям действующих нормативно-правовых актов.

3. Цена договора и порядок оплаты

3.1. Стоимость Экспертизы составляет [REDACTED] НДС не облагается.

3.1.1. Заказчик уплачивает сумму, указанную в пункте 3.1.2. Договора, в течение 5 (пяти) календарных дней с даты подписания Заказчиком Акта приема-передачи выполненных работ (оказанных услуг). Обязательства по оплате Заказчиком проведенной Экспертизы Исполнителем (Экспертом) выполнены с даты поступления денежных средств на счет Исполнителя (Эксперта).

3.1.2. Сумма к перечислению [REDACTED]

3.1.3. Оплата услуг Исполнителю за проведение экспертизы производится независимо от результата государственной экспертизы.

3.2. По завершении Экспертизы Исполнитель направляет Заказчику Акта и акта сдачи-приемки работ, который составляется в двух экземплярах и подписывается Сторонами.

Если Заказчик не представит Исполнителю подписанный акт сдачи-приемки выполненных работ в течение 10 (Десяти) рабочих дней со дня получения, работы считаются принятыми Заказчиком.

В случае необоснованного отказа (уклонения) Заказчика от принятия результата Экспертизы, либо от подписания акта сдачи-приемки выполненных работ в течение 10 (Десяти) рабочих дней после дня, когда такие действия должны были иметь место, Исполнитель считается выполнившим надлежащим образом свои обязательства по Договору. Если Заказчик не представит Исполнителю подписанный акт приема-передачи выполненных работ (оказанных услуг) в течение 10 (Десяти) рабочих дней со дня получения, работы считаются принятыми Заказчиком.

В случае необоснованного отказа (уклонения) Заказчика от принятия результата Экспертизы, либо от подписания акта приема-передачи выполненных работ (оказанных услуг) в течение 10 (Десяти) рабочих дней после дня, когда такие действия должны были иметь место, Исполнитель считается выполнившим надлежащим образом свои обязательства по Договору.

3.3. При получении заключения на руки Заказчику одновременно возвращается представленная на государственную историко-культурную экспертизу документация, за исключением заявления. При направлении Исполнителем заключения Экспертизы заказным письмом, Заказчик обязуется в течение месяца с момента его получения забрать представленную на государственную историко-культурную экспертизу документацию. Неполученная Заказчиком в установленный в настоящем пункте срок, документация подлежит уничтожению с соблюдением пункта 2.1.3 настоящего Договора.

4. Порядок и условия проведения экспертизы

4.1. Исполнитель приступает к проведению Экспертизы с даты подписания настоящего Договора обеими сторонами или на следующий день после подписания настоящего Договора обеими сторонами и предоставления Заказчиком полного пакета документов Исполнителю (Эксперту).

С 23.07.2021 по 31.12.2021 Исполнитель проводит Экспертизу представленной документации и оформляет заключение Экспертизы (Акт) в соответствии с п. 1.2. настоящего Договора.

Исполнитель вправе досрочно завершить проведение Экспертизы и подготовить заключение Экспертизы (Акт).

4.2. В процессе проведения Экспертизы Заказчик в соответствии с письменными замечаниями Исполнителя, в определенном по согласованию Сторон порядке и сроки, оперативно вносит соответствующие изменения (исправления) в документацию или направляет исполнителю недостающие документы.

420

Исполнитель на основании экспертной оценки самостоятельно принимает решение возможности и необходимости оперативного внесения изменений и (или) устранения недостатков направлении Заказчику соответствующих указаний.

5. Ответственность сторон

5.1. За неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств по настоящему Договору Стороны несут ответственность, предусмотренную действующим законодательством.

5.2. В случае нарушения предусмотренного п. 4.1 настоящего Договора срока выполнения работ Исполнитель выплачивает Заказчику, пени в размере 0,03% от стоимости Экспертизы установленной настоящим Договором, за каждый день просрочки.

5.3. Стороны освобождаются от ответственности за частичное или полное неисполнение обязательств по настоящему Договору, если сумеют доказать, что это явилось следствием обстоятельств непреодолимой силы (форс-мажор).

6. Действие договора

6.1. Настоящий Договор вступает в силу с момента его подписания Сторонами и действует до полного исполнения Сторонами своих обязательств по настоящему Договору.

6.2. Настоящий Договор может быть расторгнут судом по основаниям, предусмотренным действующим законодательством.

6.3. Исполнитель вправе в одностороннем порядке отказаться от исполнения настоящего Договора без обращения в суд, в соответствии с пунктом 4 статьи 450 Гражданского кодекса Российской Федерации в следующих случаях:

6.3.1. В случае просрочки представления Заказчиком документов в соответствии с п. 2.2.1 настоящего Договора.

6.3.2. В случае не устранения Заказчиком в установленный Исполнителем срок выявленных в процессе проведения государственной историко-культурной экспертизы недостатков в проектной документации, которые не позволяют сделать выводы в соответствии с п. 1.2 настоящего договора.

6.3.3. При внесении Заказчиком изменений в проектную документацию без согласования с Исполнителем, что ведет к невозможности завершения работ в установленный законом срок.

6.4. При наступлении обстоятельств, указанных в п. 6.3 настоящего договора, Исполнитель направляет Заказчику в срок не позднее 10 (Десяти) рабочих дней до планируемой даты расторжения договора соответствующее письменное уведомление об отказе от исполнения настоящего Договора (расторжении договора) с указанием даты расторжения. Договор считается расторгнутым с даты, указанной в уведомлении.

6.5. При расторжении настоящего договора в соответствии с п.п. 6.3.1, 6.3.2, 6.3.3 Заказчик не освобождается от обязанности оплатить полную стоимость Экспертизы.

6.6. Заказчик вправе в одностороннем порядке отказаться от исполнения настоящего Договора без обращения в суд при условии письменного уведомления Исполнителя в срок не позднее 10 (Десяти) рабочих дней до планируемой даты расторжения с возмещением Исполнителю стоимости фактически выполненных работ.

7. Заключительные положения

7.1. Стороны пришли к взаимному соглашению, что все споры по настоящему Договору решаются путем переговоров, а при не достижении согласия передаются на рассмотрение в суд по месту нахождения истца.

Право Сторон на урегулирование споров во внесудебном порядке, предусмотренное настоящим Договором, не является установлением претензионного порядка разрешения споров, возникших из Договора или в связи с его заключением и/или исполнением.

7.2. Все изменения и дополнения к настоящему Договору признаются действительными, если они совершены в письменной форме и подписаны Сторонами.

7.3. При передаче Заказчику уведомлений, информации и иных документов, если иное не предусмотрено настоящим Договором, такие уведомления, информация и иные документы считаются полученными: при передаче на руки, по факсу или по электронной почте - с момента такой передачи; при почтовым отправлением - по истечении 7 (Семи) календарных дней с момента такого отправления.

Замечания, подготовленные Исполнителем в соответствии с пунктом 4.2. настоящего Договора, направляются Заказчику по электронной почте.

7.4. К настоящему Договору не применяются положения статьи 720 Гражданского кодекса Российской Федерации.

7.5. Стороны обязаны уведомлять друг друга об изменениях в собственных справочных данных, указанных в Договоре, в течение 2 (Двух) рабочих дней с момента таких изменений.

7.6. Настоящий Договор составлен в 2-х экземплярах, каждый из которых имеет одинаковую юридическую силу, по одному для каждой из Сторон.

Адреса и банковские реквизиты Сторон:

Заказчик

ООО «НИЦ «Актуальная археология»

Юридический адрес: 197110, г. Санкт-Петербург,
Константиновский пр., д. 11, лит. А, пом. 1-Н 6,7,8
Фактический адрес: 197110, г. Санкт-Петербург,
Константиновский пр., д. 11, лит. А, оф. 107
ОГРН: 1157847350550
ИНН: 7814289715
КПП: 781301001
р/с 40702810903000047061
в Филиале «Северная столица»
АО «Райффайзенбанк»
к/с 30101810100000000723
БИК 044030723
тел.: 8 (812) 985-35-54
e-mail: info@archaeology.one

Исполнитель

**Индивидуальный предприниматель
Лисицын Сергей Николаевич**

Адрес: [REDACTED] г. Санкт-Петербург,
[REDACTED]

Генеральный директор

М.П.

И.А. Гарбуз

Индивидуальный предприниматель

М.П.

С.Н. Лисицын