

ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЕ РЕШЕНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

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

Утверждаю:

Генеральный директор

ООО «ПИРС»

Носова Т.В.

АКТ

по результатам государственной историко-культурной экспертизы земельных участков, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных и (или) иных работ, предусмотренных статьей 25 Лесного кодекса РФ работ по использованию лесов (за исключением работ, указанных в пунктах 3, 4 и 7 части 1 статьи 25 Лесного кодекса РФ) и иных работ, в случае если федеральный орган охраны объектов культурного наследия и орган охраны объектов культурного наследия субъекта РФ не имеет данных об отсутствии на указанном земельном участке объектов археологического наследия, включенных в реестр, и выявленных объектов археологического наследия (пп. «д» п. 11 (1) Положения о Государственной историко-культурной экспертизе, утвержденного Постановлением Правительства РФ от 15 июля 2009 года № 569), по объекту: «Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦКБ до д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, Немятово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области»

Заказчик: АО «Газпром газораспределение Ленинградская область»

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

Объекты: Земельный участок, предназначенный для проектирования и строительства объекта:

«Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦКБ до д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, Немятово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области»

г. Санкт-Петербург
2021 г.

Настоящий Акт по результатам государственной историко-культурной экспертизы составлен в соответствии с Положением о государственной историко-культурной экспертизе, утвержденном постановлением Правительства Российской Федерации от 15 июля 2009 г. № 569. Государственная историко-культурная экспертиза проведена Государственная историко-культурная экспертиза проведена **Обществом с ограниченной ответственностью "Проектно-изыскательские решения в строительстве" (ООО «ПИРС»)**

Дата начала проведения экспертизы:	05.08.2021 г.
Дата окончания экспертизы:	27.12.2021 г.
Место проведения экспертизы:	Ленинградская область, Волховский район; Санкт-Петербург
Заказчик экспертизы:	Акционерное общество «Газпром газораспределение Ленинградская область»

Сведения об экспертной организации

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

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

- Соболев Владислав Юрьевич ;
- Михайлова Елена Робертовна;
- Хвощинская Наталия Вадимовна (**исполнитель настоящего акта**)

Сведения об эксперте:

Фамилия, имя, отчество	Наталья Вадимовна Хвоцинская
Образование	высшее
Специальность	историк, археолог
Стаж работы	49 лет
Место работы и должность	Об-во с ограниченной ответственностью "Проектно-изыскательские решения в строительстве"; Научный сотрудник Институт истории материальной культуры РАН; Ведущий научный сотрудник
Реквизиты аттестации	Государственный эксперт по проведению историко-культурной экспертизы Приказ Министерства культуры Российской Федерации № 1809 от 09.11.2021 г. «Об аттестации экспертов по проведению государственной историко-культурной экспертизы»; Приложение к приказу МК РФ № 1809, п. 31
Объекты экспертизы:	<ul style="list-style-type: none"> - выявленные объекты культурного наследия в целях обоснования целесообразности включения данных объектов в реестр; - документы, обосновывающие включение объектов культурного наследия в реестр; - земли, подлежащие воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, предусмотренных статьей 25 Лесного кодекса Российской Федерации работ по использованию лесов (за исключением работ, указанных в пунктах 3, 4 и 7 части 1 статьи 25 Лесного кодекса Российской Федерации) и иных работ, в случае, если указанные земли расположены в границах территорий, утвержденных в соответствии с пунктом 34.2 пункта 1 статьи 9 Федерального закона; - 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

	<p>ных в статье 30 Федерального закона работ по использованию лесов и иных работ в границах территории объекта культурного наследия либо на земельном участке, непосредственно связанном с земельным участком в границах территории объекта культурного наследия;</p> <p>- документация, за исключением научных отчетов о выполненных археологических полевых работах, содержащая результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, на земельных участках, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, указанных в статье 30 Федерального закона работ по использованию лесов и иных работ.</p>
--	---

Отношения к заказчику

Организация:

- не участвует в разработке проектной документации на строительство, расширение, реконструкцию, техническое перевооружение, консервацию и ликвидацию, и иное хозяйственное освоение объекта или объектов, в отношении которых проводится экспертиза, или подобной проектной документации;

- не участвует в проектировании или конструировании, изготовлении, поставке, монтаже, ремонте, покупке, владении, эксплуатации или обслуживании технических устройств, применяемых на объекте или других объектах, в отношении которых проводится экспертиза, или подобных конкурентных технических устройств;

- не участвует в проектировании или конструировании, строительстве, ремонте, покупке, владении, эксплуатации или обслуживании зданий и сооружений на объекте или других объектах, в отношении которых проводится экспертиза, или подобных конкурентных зданий и сооружений;

- не имеет с заказчиком отношений общего владения;

- не подлежит непосредственной отчетности тому же вышестоящему управляющему орган, что и заказчик экспертизы;

- не выполняет функции официального представителя заказчика.

Эксперт:

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

В соответствии с законодательством Российской Федерации эксперт несет ответственность за соблюдение принципов проведения историко-культурной экспертизы и достоверность сведений, изложенных в заключении экспертизы.

Эксперт Н.В.Хвошинская

Основания проведения государственной историко-культурной экспертизы:

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

Положение о Государственной историко-культурной экспертизе (утв. Постановлением Правительства РФ от 15 июля 2009 г. № 569) (в действующей редакции);

Договор № 761-11513-19 от 01.11.2019 г. между ООО «ПИРС» и АО «Газпром газораспределение Ленинградская область».

Цель экспертизы:

Определение наличия или отсутствия объектов культурного наследия, включенных в реестр, выявленных объектов культурного наследия либо объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, на территории земельного участка, отведенного под работы по объекту: «Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦКБ до д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, Немятово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области», подлежащего воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных и иных работ, в случае, если федеральный орган охраны объектов культурного наследия и орган охраны объектов культурного наследия субъекта РФ не имеет данных об отсутствии на указанном земельном участке объектов культурного наследия либо объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия.

Объект государственной историко-культурной экспертизы: Земельный участок проектирования и строительства объекта: «Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, Немятово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области», подлежащий воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, предусмотренных статьей 25 Лесного кодекса Российской Федерации работ по использованию лесов (за исключением работ, указанных в пунктах 3, 4 и 7 части 1 статьи 25 Лесного кодекса Российской Федерации) и иных работ, в случае если орган охраны объектов культурного наследия не имеет данных об отсутствии на указанном земельном участке объектов культурного наследия, включенных в реестр, выявленных объектов культурного наследия либо объектов, обладающих признаками объектов культурного наследия.

Сведения об обстоятельствах, повлиявших на процесс проведения и результаты экспертизы: Обстоятельства, повлиявшие на процесс проведения и результаты экспертизы, отсутствуют.

Перечень документов, представленных Заказчиком

- Копия письма Председателя Комитета по сохранению культурного наследия Ленинградской области от 14.07.2021 г. ИСХ-4149/2021
- Проектная документация «Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д. Пехалево, д.Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области» 22686-ПЗ. Раздел 1. Пояснительная записка». Разработан ПКЦ АО «Газпром газораспределение Ленинградская область», 2021;
- Проектная документация «Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д. Пехалево, д.Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области» 22686-ТКР. Раздел 3 «Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения». Разработан ПКЦ АО «Газпром газораспределение Ленинградская область», 2021;
- Проектная документация «Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д. Пехалево, д.Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области» 22686-ПОС. Раздел 5 «Проект организации строительства». Разработан ПКЦ АО «Газпром газораспределение Ленинградская область», 2021;
- План земельного участка обслеживания на кадастровом плане территории;

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

Законодательная база

- Федеральный закон от 25 июня 2002 г. № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации».
- Федеральный закон от 22 октября 2014 г. № 315-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» и отдельные законодательные акты Российской Федерации».
- Положение о государственной историко-культурной экспертизе, утвержденное постановлением Правительства РФ от 15.07.2009 № 569;
- Положение о порядке проведения археологических полевых работ и составления научной отчётной документации. Утверждено постановлением Бюро Отделения историко-филологических наук Российской академии наук от 20 июня 2018 г. № 32;
 - Открытый лист № 1669-2021 от 29 июля 2021 г., выданный на имя Н.В. Хвоцинской;
- План-схема расположения земельных участков на публичной карте Росреестра, <http://roscadastr.com/map>;
- Постановление Совета Министров СССР от 16 сентября 1982 года № 865 (с изменениями, внесенными Федеральным Законом №73-ФЗ от 25 июня 2002 года) «Об утверждении Положения об охране и использования памятников истории и культуры».
- Приказ Министерства культуры Российской Федерации от 1 сентября 2015 г. № 2328 "Об утверждении перечня отдельных сведений об объектах археологического наследия, которые не подлежат опубликованию".
- Положение о едином государственном реестре объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, утвержденное приказом Министерства культуры Российской Федерации от 30.10.2011 № 954.
- Инструкция Министерства культуры «О порядке учета, обеспечения сохранности, использования и реставрации недвижимых памятников истории и культуры».
 - Постановление Совета Министров СССР от 16 сентября 1982 г. № 865 (с изменениями, внесенными Федеральным законом № 73-ФЗ от 25 июня 2002 г.) «Об утверждении Положения об охране и использовании памятников истории и культуры»

ЛИТЕРАТУРА

- Башенькин А.Н. Славяне на востоке Новгородской земли. V–IX вв. // Труды VI Международного Конгресса славянской археологии. Том 3. Этногенез и этнокультурные контакты славян. М.: Изд-во НПБО «Фонд археологии», 1997. С.21–27.
- Богуславский О.И. Древнейший погребальный памятник Юго-Восточного Приладожья // Новгород и Новгородская земля. Тезисы докладов. Новгород, 1989. С. 30–32;
- Гурина Н.Н. Древняя история Северо-Запада Европейской части СССР. (МИА № 87). Л.: Изд-во АН СССР; 1961
- Гусенцова Т.М. Исследования торфяниковой стоянки Подолье 1 эпох камня – раннего металла в Южном Приладожье // Археологические открытия 2010–2013 года. М.: ИА РАН, 2015. С.23–26;
- Гусенцова Т.М., Кулькова М.А., Лудикова А.В., Рябчук Д.В., Сапелко Т.В., Сергеев А.Ю., Холкина М.А. Археология и палеогеография стоянки Подолье 1 в Южном Приладожье // Археология озерных поселений IV–II тыс. до н. э.: хронология культур и природно-климатические ритмы. СПб.: Периферия, 2014. С. 127–130.
- Иностранцев А.А. Доисторический человек каменного века побережья Ладожского озера. СПб., 1882.
- Исаченко Г.А. Окно в Европу: история и ландшафты. СПб.: Изд-во СПбГУ, 1998.
- Кирпичников А.Н., Сарабьянов В.Д. Старая Ладога – первая столица Руси. СПб.: Славия, 2012.
- Кузьмин С.Л. Волховские пороги в эпоху средневековья // Новгород и Новгородская земля. История и археология. Вып. 12. Новгород, 1998.
- Кузьмин С.Л. Сопка у д. Новые Дубовики // Археология и история Пскова и Псковской земли. 1991. Мат-лы симпозиума. Псков, 1992. С.52–55.
- Кузьмин С.Л., Тарасов И.И. Раскопки поселения Новые Дубовики в 1998 г. [<http://nwae.spbu.ru/?0-1004>];
- Ладога и ее соседи в эпоху средневековья. – СПб.: ИИМК РАН, 2002;
- Лапшин В.А. Археологическая карта Ленинградской области. Часть II: Восточные и северные районы. СПб.: Изд-во СПбГУ, 1995.
- Никонов А.А., Лийва А.А. К вопросу об абсолютном возрасте времени обитания древних людей на южном берегу Ладожского озера (В развитие выдающегося труда А.А. Иностранцева) // Идеи А.А. Иностранцева в геологии и археологии. Геологические музеи. Материалы научной конференции. СПб., 2009. С. 42–45.
- Носов Е.Н. Поселение у Волховских порогов // КСИА. 1976. № 146. С. 76–81; Носов Е.Н. Поселение у дер. Новые Дубовики // АО 1972 г. М.: Наука, 1973. С.29; Орлов С.Н. Новые сведения о сопках волховского типа в районе Старой Ладоги // СА. 1958. № 1. С.236–238; Орлов С.Н. О раннеславянском грунтовом могильнике с трупосожжениями в Старой Ладоге // СА. 1960. № 2. С. 251–253.
- Петренко В.П. Погребальный обряд населения Северной Руси VIII–X вв.: Сопки Северного Поволжья. СПб.: Наука, 1994. С. 94.
- Петренко В.П., Поволховья Шитова // Срт.Б. средневековая Любшанское Ладога . городище Новые и археологические средневековые открытия поселения и Северного исследования / Отв. ред. В.В. Седов. Л.: Наука, 1985.

- Рябинин Е.А. Финно-угорские племена в составе Древней Руси. К истории славяно-финских этнокультурных связей: Историко-археологические очерки. СПб.: Изд-во СПбГУ, 1997. С. 69.
- Рябинин Е.А., Дубашинский А.В. Любшанское городище в Нижнем Поволховье (предварительное сообщение) // Ладога и ее соседи в эпоху средневековья. СПб.: ИИМК РАН, 2002. С. 196–203.
- Сопки Северного Поволховья. СПб.: Наука, 1994. С. 132;
- Средневековая Ладога. Новые археологические открытия и исследования / Отв. ред. В.В. Седов. Л.: Наука, 1985;
- Старая Ладога и проблемы археологии Северной Руси. Сб. статей памяти О.И. Давидан. – СПб.: Изд-во ГЭ, 2002;
- Тимофеев В.И. Южное Приладожье, «стоянки А.А. Иностранцева» и стоянка Березье // Лапшин В.А. Археологическая карта Ленинградской области. Часть II: Восточные и северные районы. СПб.: Изд-во СПбГУ, 1995. С. 178;
- Юшкова М.А. Памятники культуры сетчатой керамики в Южном Приладожье // Древние культуры Восточной Европы: эталонные памятники и опорные комплексы в контексте современных археологических исследований: Замятнинский сборник. Вып. 4 / Отв. ред. Г.А. Хлопачев. — Санкт-Петербург: МАЭ РАН, 2015. – С.278–318;
- Юшкова М.А. Памятники эпохи раннего металла в Нижнем Поволховье // Новгород и Новгородская земля. История и археология. Вып.18. Новгород, 2004. С. 233–242.
- Юшкова М.А. Эпоха бронзы и ранний железный век в юго-восточной части бассейна Финского залива. Дисс. ... канд ист. наук. СПб., 2009. Л. 155–163.
- Яшкина (Панченко) В.Б. К исследованию каменных крестов Северного Поволховья // Ладога и религиозное сознание. Материалы к третьим чтениям памяти Анны Мачинской 20-22 декабря 1997 г. Материалы к чтениям. СПб. 1997. С. 67–72.
- Старые карты России и мира онлайн [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.etomesto.ru>.
- Старые карты России и мира онлайн [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.retromap.ru/>

Сведения об обстоятельствах, повлиявших на процесс проведения и результаты экспертизы

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

СВЕДЕНИЯ О ПРОВЕДЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

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

- ознакомление с представленной Заказчиком документацией;
- анализ исходно-разрешительной документации;
- изучение нормативно-правовой документации, необходимой для принятия экспертного решения, и научно-справочной литературы;
- историко-библиографические исследования, анализ информации об основных этапах освоения территории, оценка вероятности местонахождения на обследуемом участке не выявленных ранее археологических памятников;
- визуальное обследование участка и его фотофиксация;
- полевые археологические исследования (разведка), закладка шурфов;
- подготовка отчета о проведении полевых научно-исследовательских археологических работ;
- проведение анализа полученных результатов, оформление настоящего Акта.

Факты и сведения, установленные в результате проведенных исследований

Общая физико-географическая и историко-культурная характеристика Южное Приладожье и Нижнее Поволховье (Волховский район)

Характеристика ландшафта

Южное побережье Ладоги и нижнее течение впадающей в Ладожское озеро реки Волхов представляют собой единый культурно-исторический регион. Однако с точки зрения естественно-географической Южное Приладожье и Нижнее Поволховье можно разделить на отдельные регионы.

Регион Южного Приладожья включает в себя прибрежные территории между истоком Невы и устьем Волхова, а также бассейны рек Назии, Лавы и Кобоны.

Южное побережье Ладожского озера низкое, подтапливаемое и заболоченное, на него приходится два залива: Шлиссельбургская губа (прежнее название – бухта Петрокрепость), откуда берет свое начало Нева, и Волховская губа при впадении в Ладогу Волхова. Ладога в своей южной части мелководна, изобилует мелями и рифами, что (вместе с частыми штормами) вызвало необходимость строительства крупных судоходных обводных каналов вдоль южного берега озера, ставших важной частью местного ландшафта и оказывающих заметное влияние на гидрологический режим.

Прибрежные территории Южного Приладожья являются низменной озерно-ледниковой равниной, с преимущественно песчаными и супесчаными почвами¹. В рельефе местности хорошо читаются плоские озерные террасы и разновременные береговые валы Ладожского озера. На нижних террасах располагаются песчаные дюны, на верхних многочисленны травяные и моховые болота, перемежающиеся с заболоченными смешанными лесами.

Часть прибрежной территории между поселком Кобона и городом Новая Ладога является особо охраняемой природной территорией – государственным природным заказником «Южное Приладожье».

Ранее до 30 % прибрежной территории было заболочено, однако к настоящему времени в результате человеческой деятельности многие торфяники, в особенности в верхнем течении р. Лавы, выработаны и осушены.

Южнее прибрежных заболоченных низин расположено плоское Путиловское плато, представляющее собой восточную оконечность так наз. Балтийско-Ладожского уступа (глинта). Абсолютные высоты местности на Путиловском плато составляют 30–50 м. Путиловское плато пересекают долины рек Тосны, Волхова и Сяси; часть территории самого плато заболочена.

¹ Исаченко Г.А. Окно в Европу: история и ландшафты. СПб.: Изд-во СПбГУ, 1998. Рис. 1.

На Путиловском плато сложено известняками, мергелями и доломитами, которые с древности разрабатываются в расположенных здесь плитных ломках.

На территории Путиловского плато располагается особо охраняемая природная территория – ботанический памятник природы «Петровщинская лиственничная роща» (посадки лиственницы сибирской, которые легенда связывает с именем Петра I).

Значительная часть течения р. Волхов проходит по Волховской (Ильмень-Волховской) низине. Это низменная озерно-ледниковая равнина на суглинистых почвах, с преобладающими высотными отметками 20–25 м над уровнем моря. В пределах низины встречаются небольшие разобщенные холмы и гряды, длиной до нескольких километров и высотой до 10–15 м (камы, размытые конечные морены и озы). Самой низкой поверхностью этой территории является пойма р. Волхов. Местность лесистая, сильно заболоченная, редко заселенная в древности. В настоящее время наиболее крупные поселения здесь также не связаны с сельскохозяйственным освоением местности (населенные пункты при железнодорожных станциях и у шоссежных дорог).

Основные сведения об историко-культурном наследии региона

Древнейшие свидетельства обитания человека в Южном Приладожье относятся к каменному веку и связаны с расселением охотников на морского зверя и рыболовов на освободившихся от ледника прибрежных территориях.

Это в первую очередь так наз. стоянки Иностранцева: памятники эпохи каменного века, разрушенные в 1870-х гг. при строительстве Нового Сясьского канала. Многочисленные артефакты из камня, кости и керамики были собраны известным русским геологом А.А. Иностранцевым при осмотре берегов канала. Согласно современным представлениям, в коллекции Иностранцева представлены материалы нескольких эпох, от позднего мезолита до раннего неолита; большая часть материалов обнаружена в переотложенном виде².

В 1973 г., при особенно низком уровне воды В.И. Тимофеев обследовал берега Нового и Старого Сясьского каналов близ р. Волхов и также собрал фрагменты нарвской и ямочно-гребенчатой керамики, а в Старом Сясьском канале нашел также костяной кинжал с геометрическим орнаментом³.

² Иностранцев А.А. Доисторический человек каменного века побережья Ладожского озера. СПб., 1882.

³ Тимофеев В.И. Южное Приладожье, «стоянки А.А. Иностранцева» и стоянка Березье // Лапшин В.А. Археологическая карта Ленинградской области. Часть II: Восточные и северные районы. СПб.: Изд-во СПбГУ, 1995. С. 178; Никонов А.А., Лийва А.А. К вопросу об абсолютном возрасте времени обитания древних людей на южном берегу Ладожского озера (В развитие выдающегося труда А.А. Иностранцева) // Идеи А.А. Иностранцева в геологии и археологии. Геологические музеи. Материалы научной конференции. СПб., 2009. С. 42–45.

В том же 1973 г. В.И. Тимофеев открыл стоянку на южной окраине дер. Березье Волховского района. Культурные напластования, содержавшие разновременную керамику эпохи неолита, а также фрагменты костяных орудий и фаунистические остатки, выявлены в пойме р. Волхов, у современного уровня воды и ниже него. Собранные при шурфовке стоянки и сборе подъемного материала артефакты имеют много общего с коллекциями со «стоянок Иностранцева»⁴.

Наибольшее научно значение имеет недавно открытая многослойная торфяниковая стоянка в 0,5 км к западу от дер. Подолье Кировского района⁵. Памятник расположен в 4 км от южного берега так наз. Шлиссельбургской губы (бухты Петрокрепость) Ладожского озера, в районе реликтового берегового вала, маркирующего максимальную фазу Ладожской трансгрессии. Общая площадь распространения находок 5000 кв.м. В 2011–2013 гг. двумя раскопами здесь изучена площадь 106 м². Культурный слой стоянки сохранил органические остатки (кости животных, чешую рыб, бересту, древесину, в том числе конструкции рыболовных ловушек в русле древнего водоема). Стоянка Подолье 1 является вторым, после стоянки Охта 1 на территории Санкт-Петербурга, памятником региона, где *in situ* сохранился культурный слой с находками разновременных деревянных конструкций. Эпоха неолита представлена керамикой культуры ямочно-гребенчатой керамики, распространенной на территории Приладожья в V тыс. до н.э. Основная масса находок относится к периоду позднего неолита – раннего металла: культуры ромбо-ямочной; пористой и асбестовой керамики, известные на территории побережий Онежского и Ладожского озер, в IV – сер. III тыс. до н.э.

Группа поселений эпохи развитого неолита, палеометалла и раннего железного века известна также в Нижнем Поволховье, большинство из них выявлены по сборам и разведочным шурфам⁶. Это:

- разрушенные стоянки и местонахождения каменных орудий на территории г. Новая Ладога;
- стоянка эпохи раннего металла в 1,5 км к юго-востоку от дер. Иссад (Иссад -2);
- стоянка культуры гребенчато-ямочной керамики при впадении р. Ладожки в Волхов (в северной части Староладожской крепости) на территории пос. Старая Ладога;

⁴ Там же.

⁵ Гусенцова Т.М. Исследования торфяниковой стоянки Подолье 1 эпох камня – раннего металла в Южном Приладожье // Археологические открытия 2010–2013 года. М.: ИА РАН, 2015. С.23–26; Гусенцова Т.М., Кулькова М.А., Лудикова А.В., Рябчук Д.В., Сапелко Т.В., Сергеев А.Ю., Холкина М.А. Археология и палеогеография стоянки Подолье 1 в Южном Приладожье // Археология озерных поселений IV–II тыс. до н. э.: хронология культур и природно-климатические ритмы. СПб.: Периферия, 2014. С. 127–130.

⁶ Лапшин В.А. Археологическая карта Ленинградской области. Часть II: Восточные и северные районы. СПб.: Изд-во СПбГУ, 1995. С.132–143; Юшкова М.А. Эпоха бронзы и ранний железный век в юго-восточной части бассейна Финского залива. Дисс. ... канд ист. наук. СПб., 2009. Л. 155–163.

- стоянка культуры гребенчато-ямочной керамики на левом берегу р. Волхов на территории пос. Старая Ладога⁷;
- разрушенное селище раннего железного века у сопки «Олегова могила» на территории пос. Старая Ладога;
- селище с текстильной керамикой в урочище Победище на территории пос. Старая Ладога;
- селище с текстильной керамикой под группой сопок в 0,3 км к юго-востоку от дер. Лопино;
- поселение на месте разрушенного городища Новые Дубовики (находки сетчатой керамики);
- частично разрушенное карьером селище на коренном правом берегу р. Волхов, в 0,1 км к юго-западу от дер. Подол;
- селище с текстильной керамикой на северной оконечности о-ва Вындин в русле р. Волхов. Здесь в 1949 г. на поверхности пашни С.Н. Орлов обнаружил фрагменты лепной керамики с сетчатым орнаментом и железный серп. С.Н. Орлов датировал находки рубежом эр⁸.

Раскопками пока изучено только несколько поселений этой эпохи. Многослойное поселение Юшково (Вельсы) в 0,4 км к северу от дер. Юшково. Раскопки Н.Н. Гуриной в 1952 г. (вскрыто 142 м²). Верхний слой поселения датируется XIII–XIV вв., нижний содержал керамику эпохи раннего металла, штрихованную и текстильную⁹.

Стоянка эпохи раннего металла Иссад 1, между деревнями Иссад и Березье, на правом берегу р. Волхов, напротив дер. Юшково. Раскопки Н.Н. Гуриной в 1950 г. и в 1952 г. (раскопано 360 кв. м.)¹⁰.

Многослойное поселение (нижний слой – эпохи раннего металла) на правом берегу р. Волхов, к юго-юго-западу от дер. Горчаковщина. Раскопки В.П. Петренко 1971 г.¹¹

Поселение «Под сопкой» было выявлено в 0,5 км к югу от дер. Велеша Волховского р-на, на мысу коренного левого берега р. Волхов. Культурный слой сохранился под насыпью сопки в группе сопок Велеша-1, раскопанной С.Н. Орловым и Н.Н. Гуриной в 1950 г. Общие размеры стоянки составляли ок. 50×60 м, слой мощностью

⁷ Выявлена П.А. Миляевым в 2015 г. при охранных археологических раскопках на месте установки памятника князю Рюрику; не опубликовано.

⁸ Орлов С.Н. Памятники эпохи раннего железного века и средневековья в долине р. Волхов // Северная Русь и ее соседи в эпоху раннего средневековья. Л.: Изд-во ЛГУ, 1982. С. 97–98.

⁹ Гурина Н.Н. Древняя история Северо-Запада Европейской части СССР. (МИА № 87). Л.: Изд-во АН СССР; 1961. С.498–500.

¹⁰ Гурина Н.Н. Древняя история Северо-Запада Европейской части СССР. (МИА № 87). Л.: Изд-во АН СССР; 1961. С.484–498.

¹¹ Петренко В.П., Шитова Т.Б. Любшанское городище и средневековые поселения Северного Поволжья // Средневековая Ладога. Новые археологические открытия и исследования / Отв. ред. В.В. Седов. Л.: Наука, 1985. С. 188.

до 0,5 м был исследован на площади 150 кв. м. Авторы раскопок отнесли выявленное поселение к эпохе бронзы и датировали его второй пол. II тыс. до н.э.¹²

Материалы раннего железного века встречены в предматериковом слое на городище Любша (раскопки В.П. Петренко, 1970–1972 гг., Е.А. Рябина, 1997–2001 гг.)¹³.

Поселение Шкурина Горка на левом берегу Волхова, на территории быв. дер. Шкурина Горка (в черте современного г. Волхов). Раскопки В.И. Тимофеева (1998 г.), М.А. Юшковой (2002–2003 гг.). Под позднесредневековыми напластованиями выявлен непо потревоженный культурный слой эпохи раннего металла мощностью до 0,5 м и, возможно, вскрыта часть жилища¹⁴.

Большая часть памятников эпохи раннего металла соотносится с культурой сетчатой керамики эпохи бронзы. Древности раннего железного века в Поволжье и Южном Приладожье в основном связываются с выделенным М.А. Юшковой волховским типом памятников¹⁵.

Из памятников эпохи средневековья в Нижнем Поволжье наиболее значительным и изученным является комплекс археологических памятников VIII–XVII вв. на территории пос. Старая Ладога (средневековый город Ладога и связанные с ним объекты археологического наследия). Археологическое изучение памятников Старой Ладого началось еще в XVIII в. и к настоящему времени составляет отдельную область славяно-русской археологии¹⁶.

Территория ладожского комплекса археологических памятников в настоящее время является историко-архитектурным и археологическим музеем заповедником.

Помимо Ладого, в Южном Приладожье и Нижнем Поволжье известно еще несколько значительных укрепленных поселений.

¹² Гурина Н.Н. Древняя история Северо-Запада Европейской части СССР. (МИА № 87). Л.: Изд-во АН СССР, 1961. С.450–453; Орлов С.Н. Новые сведения о сопках волховского типа в районе Старой Ладого // СА. 1958. № 1. С.236–238; Лапшин В.А. Археологическая карта Ленинградской области. Часть II: Восточные и северные районы. СПб.: Изд-во СПбГУ, 1995. С.139 (№ 1472).

¹³ Юшкова М.А. Эпоха бронзы и ранний железный век в юго-восточной части бассейна Финского залива. Дисс. ... канд ист. наук. СПб., 2009. Л.158.

¹⁴ Юшкова М.А. Эпоха бронзы и ранний железный век в юго-восточной части бассейна Финского залива. Дисс. ... канд ист. наук. СПб., 2009. Л.162–163.

¹⁵ Юшкова М.А. 1) Памятники культуры сетчатой керамики в Южном Приладожье // Древние культуры Восточной Европы: эталонные памятники и опорные комплексы в контексте современных археологических исследований: Замятинский сборник. Вып. 4 / Отв. ред. Г.А. Хлопачев. — Санкт-Петербург: МАЭ РАН, 2015. — С.278–318; 2) Памятники эпохи раннего металла в Нижнем Поволжье // Новгород и Новгородская земля. История и археология. Вып.18. Новгород, 2004. С. 233–242.

¹⁶ Основные работы: Средневековая Ладога. Новые археологические открытия и исследования / Отв. ред. В.В. Седов. Л.: Наука, 1985; Ладога и ее соседи в эпоху средневековья. — СПб.: ИИМК РАН, 2002; Старая Ладога и проблемы археологии Северной Руси. Сб. статей памяти О.И. Давидан. — СПб.: Изд-во ГЭ, 2002; Кирпичников А.Н., Сарабянов В.Д. Старая Ладога — первая столица Руси. СПб.: Славия, 2012. (там же — подробная библиография)

Два из них, расположенные на Волхове (Любша и Новые Дубовики), синхронны раннесредневековой Ладоге и, вероятно, входили в Ладожскую волость.

Городище Любша (Чернавино-5). Расположено в 0,8 км к северо-востоку от дер. Чернавино, на мысу, образованном правым берегом р. Волхов и левым берегом притока Волхова рч Любши. С напольной стороны городище ограничено земляным валом, облицованным каменной кладкой. Высота вала составляет 2,5 м, ширина – 10–11 м. Вдоль левого берега Любши, под валом городища и к югу от него располагается неурепленное селище.

Раскопки на Любшанском городище проводили В.П. Петренко в 1970–1972 гг. (тогда же проведены рекогносцировочные работы на прилегающем селище), Е.А. Рябинин в 1997–2001 гг.¹⁷ Раскопками была изучена большая часть площадки городища и прорезан вал. Раскопками была установлена многослойность поселения (первые следы заселения мыса относятся к раннему железному веку, в IX в. городище прекращает свое существование); прослежены этапы развития фортификации городища.

Городище у дер. Новые Дубовики располагалось на правом коренном берегу р. Волхов, на мысу у впадения ныне пересохшего ручья Мельник в Волхов (в настоящее время – в черте г. Волхов, между действующим железнодорожным и старым автомобильным мостами через Волхов). Впервые городище было осмотрено З. Доленго-Ходаковским в 1820 г. В 1914 г. А.А. Спицын отметил здесь остатки вала и рва, собрал подъемный материал (лепную гладкостенную и сетчатую керамику). Археологические раскопки на городище не производились, памятник уничтожен заложенным здесь карьером. В настоящее время на месте бывшего карьера располагается монумент «Героическим защитникам Волхова».

Археологическому изучению подвергалось примыкающее к городищу, по-видимому, синхронное ему селище, представлявшее обширный посад укрепленного поселения (раскопки Н.Н. Гуриной, 1952 г., Е.Н. Носова, 1972 г.; С.Л. Кузьмин, 1997–1998 гг.)¹⁸. Селище располагается на ровном плато коренного правого берега р. Волхов, южнее и восточнее карьера, уничтожившего городище. Общая зафиксированная площадь поселения составляет ок. 6 га (возможно, южный край селища разрушен при сооружении насыпи

¹⁷ Петренко В.П., Шитова Т.Б. Любшанское городище и средневековые поселения Северного Поволжья // Средневековая Ладога. Новые археологические открытия и исследования / Отв. ред. В.В. Седов. Л.: Наука, 1985. С.181–191; Лапшин В.А. Археологическая карта Ленинградской области. Часть II: Восточные и северные районы. СПб.: Изд-во СПбГУ, 1995. С. 141 (№ 1485, 1486); Рябинин Е.А., Дубашинский А.В. Любшанское городище в Нижнем Поволжье (предварительное сообщение) // Ладога и ее соседи в эпоху средневековья. СПб.: ИИМК РАН, 2002. С. 196–203.

¹⁸ Носов Е.Н. Поселение у дер. Новые Дубовики // АО 1972 г. М.: Наука, 1973. С.29; Носов Е.Н. Поселение у Волховских порогов // КСИА. 1976. № 146. С. 76–81.; Кузьмин С.Л., Тарасов И.И. Раскопки поселения Новые Дубовики в 1998 г. [<http://nwaе.spbu.ru/?0-1004>]; Кузьмин С.Л. Волховские пороги в эпоху средневековья // Новгород и Новгородская земля. История и археология. Вып. 12. Новгород, 1998.

железной дороги). В общей сложности раскопками на селище вскрыто почти 400 м². Исследованный участок был занят жилыми и производственными постройками IX–X вв.

Единый комплекс с городищем и селищем составляли до 10 сопки, некоторые из которых также раскопаны (раскопки В.П. Петренко, С.Л. Кузьмина)¹⁹.

В целом, комплекс средневековых археологических памятников Нижнего Поволжья (город Ладога, укрепленные и открытые поселения, погребальные памятники: сопки и грунтовые могильники) представляет собой единый историко-культурный регион, занимающий важное место в истории сложения древнерусской государственности.

Погребальные памятники эпохи средневековья в рассматриваемом регионе представлены несколькими типами.

Наиболее хорошо известны сопки – хорошо заметные на местности высокие (до 5–7 м) крутобокие насыпи, как, правило, расположенные на коренных берегах рек и содержащие по несколько захоронений по обряду кремации. В настоящее время общепринятая датировка сопки – IX–X вв. или IX–XI вв., возможно, некоторые из них могли быть сооружены и несколько ранее. Течение р. Волхов, в особенности Нижнее Поволжье, является одним из районов наибольшей концентрации сопки (наряду с расположенными южнее бассейнами верхней Луги, Ловати и Мсты). В археологической литературе имеются сведения о 60 сопочных насыпях, расположенных в 27 пунктах Северного Поволжья от дер. Горчаковщина на севере до дер. Серебрения на юге.²⁰ Отдельные сопки или подобные им насыпи известны и далее к востоку, в Юго-Восточном Приладожье и в западной части Вологодской области²¹.

Курганные могильники в рассматриваемом регионе немногочисленны. Можно указать полностью раскопанный могильник в урочище Плакун на правом берегу Волхова, напротив Староладожской крепости и группы курганов в уроч. Победище и южнее моста через р. Заклюка, также в Старой Ладоге, а также в 0,8 км к северо-востоку от дер. Чернавино. Имеются также не очень ясные сведения конца XIX в. о наличии курганных насыпей на левом берегу р. Волхов, в районе д. Городище Киришского р-на. Имеющиеся сведения о курганных погребениях в Нижнем Поволжье позволяют относить их ко времени не позднее X в.²²

¹⁹ Петренко В.П. Погребальный обряд населения Северной Руси VIII–X вв.: Сопки Северного Поволжья. СПб.: Наука, 1994. С. 132; Кузьмин С.Л. Сопка у д. Новые Дубовики // Археология и история Пскова и Псковской земли. 1991. Мат-лы симпозиума. Псков, 1992. С.52–55.

²⁰ Петренко В.П. Погребальный обряд населения Северной Руси VIII–X вв.: Сопки Северного Поволжья. СПб.: Наука, 1994. Особ. с. 46.

²¹ Богуславский О.И. Древнейший погребальный памятник Юго-Восточного Приладожья // Новгород и Новгородская земля. Тезисы докладов. Новгород, 1989. С. 30–32; Башенькин А.Н. Славяне на востоке Новгородской земли. V–IX вв. // Труды VI Международного Конгресса славянской археологии. Том 3. Этногенез и этнокультурные контакты славян. М.: Изд-во НПБО «Фонд археологии», 1997. С.21–27.

²² Петренко В.П. Погребальный обряд населения Северной Руси VIII–X вв.: Сопки Северного Поволжья. СПб.: Наука, 1994. С. 97–98.

Подавляющее большинство погребальных памятников в Южном Приладожье и Нижнем Поволховье – это грунтовые могильники. Наиболее ранние из них содержат захоронения по обряду кремации на стороне и датируются в пределах второй пол. I тыс. н.э. (могильник в уроч. Победище в Старой Ладоге)²³.

В начале II тыс. н.э. распространяются грунтовые могильники с захоронениями по обряду ингумации. Некоторые из них приурочены к сопочным насыпям и выявлены в процессе раскопок сопки (сопка у с. Михаила Архангела, уроч. Победище), известны также впускные ингумации в сопках²⁴. Поскольку такие памятники не выделяются на местности, поиск их затруднен, и к настоящему времени грунтовых могильников выявлено не так много.

Несколько грунтовых могильников X–XII вв. (так наз. Княщинский, Никольский, Климентовский) известны на территории пос. Старая Ладога²⁵.

Грунтовый могильник близ ж/д разъезда Пупышево (ныне пос. Пупышево Волховского района) был открыт случайно при разработке песчаного карьера. Земляными работами здесь было разрушено до 30 захоронений; найденные при костяках вещи позволяют датировать могильник последней четвертью XII – XIII в.²⁶

В литературе также есть сведения о кладах, обнаруженных в Южном Приладожье. Помимо нескольких монетных кладов эпохи викингов, происходящих с территории Старой Ладоги, это клад серебряных вещей XI–XII вв. найденных в 1927 г. в карьере Крестово в 2 км от с. Путилово и серия монетных кладов XVI–XVII вв., в разные годы найденных близ дер. Никольское (два клада), дер. Митола (Митино) и в имении Шапки (близ совр. пос. Шапки)²⁷.

Объекты археологического наследия эпохи позднего средневековья представлены руинированными остатками средневековых монастырей (Никольский Гостинопольский монастырь XIV–XV вв., Николо-Медведский монастырь XV–XVI вв.), селищами этого периода (дер. Черनावино Волховского р-на, быв. Петропавловский и Михаило-Архангельский погосты (ныне в черте г. Волхов)), каменными крестами (дер. Порог, Заполек, Белые Кресты Волховского р-на)²⁸.

²³ Орлов С.Н. О раннеславянском грунтовом могильнике с трупосождениями в Старой Ладоге // СА. 1960. № 2. С. 251–253.

²⁴ Петренко В.П. Погребальный обряд населения Северной Руси VIII–X вв.: Сопки Северного Поволховья. СПб.: Наука, 1994. С. 52–53, 56.

²⁵ Кирпичников А.Н., Сарабянов В.Д. Старая Ладога – первая столица Руси. СПб.: Славия, 2012. С. 204; Петренко В.П. Погребальный обряд населения Северной Руси VIII–X вв.: Сопки Северного Поволховья. СПб.: Наука, 1994. С. 94.

²⁶ Рябинин Е.А. Финно-угорские племена в составе Древней Руси. К истории славяно-финских этнокультурных связей: Историко-археологические очерки. СПб.: Изд-во СПбГУ, 1997. С. 69.

²⁷ Лапшин В.А. Археологическая карта Ленинградской области. Часть II: Восточные и северные районы. СПб.: Изд-во СПбГУ, 1995. С.152, 155.

²⁸ Лапшин В.А. Археологическая карта Ленинградской области. Часть II: Восточные и северные районы. СПб.: Изд-во СПбГУ, 1995. С.132–143; Яшкина (Панченко) В.Б. К исследованию каменных крестов Северного Поволховья // Ладога и религиозное сознание. Материалы к третьим чтениям памяти Анны Мачинской 20–22 декабря 1997 г. Материалы к чтением. СПб. 1997. С. 67–72.

АРХЕОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ АРХЕОЛОГИЧЕСКИХ РАБОТ

При проведении археологического обследования земельного участка по объекту «Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦКБ до д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, Немятово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области», расположенного в Волховском районе Ленинградской области применялась методика, принятая в соответствии с «Положением о порядке проведения археологических полевых работ и составления научной отчетной документации», утвержденная постановлением Бюро Отделения историко-филологических наук Российской академии наук от 20 июня 2018 г. № 32.

Изначально были проведены камеральные исследования: анализ исторических и современных карт и топографических условий участка обследования. Осуществлен сбор и анализ информации, архивных и письменных источников о наличии на изучаемой территории объектов археологического наследия. Изучена археологическая научная литература, посвященная данной территории. Известные археологические памятники были нанесены на карту с целью выявить их местоположение относительно территории работ. В результате была написана историческая справка.

После составления исторической справки была произведена археологическая разведка пешим маршрутом по территории, подлежащей хозяйственному освоению, с подробным визуальным осмотром местности, дневниковым описанием и фотофиксацией ландшафта. На местах, потенциально благоприятных для поиска и обнаружений объектов археологического наследия, закладывались разведочные шурфы. Фотофиксация основных этапов работ производилась цифровой зеркальной камерой с широкоугольным объективом (CanonEOS D650). Для указания масштаба при фото-графировании использовалась геодезическая рейка длиной 2 м с сантиметровыми делениями.

В соответствии с требованиями пункта 3.19 «Положения о порядке проведения археологических полевых работ (археологических раскопок и разведок) и составления научной отчетной документации» в местах, где это было возможно и представлялось перспективным, было выполнено 5 археологических шурфов размерами 1x1 м (общая площадь 5 кв. м.). Разборка напластований в шурфах производилась вручную, лопатами, методом горизонтальных зачисток, по пластам глубиной 0,1-0,2 м, либо, в случае выявления четко выраженной горизонтальной стратиграфии – послойно, с фотофиксацией. Расчистка объектов и пятен, участков погребенной почвы, переборка грунта велась при помощи ножей и пикировок. Для выявления структуры плотных поверхностей и удаления грунта в стесненных условиях при расчистке использовались щетки, кисти и совки.

После проведения археологических изысканий была произведена полная рекультивация всех шурфов методом обратной засыпки отработанного грунта. Культурный слой выбирался до материка – естественной поверхности грунта, не затронутой антропогенными воздействиями, с последующей зачисткой его поверхности, а также всех боковых стенок, и затем фиксацией всех полученных планов, разрезов, профилей.

Согласно пункту 3.8. «Положения», в шурфах производилась контрольная прокопка верхней части археологически стерильного слоя, подстилающего почвенный горизонт (материка).

Маршрут, точки закладки шурфов и фотофиксации ландшафта и обследованных объектов были нанесены на топографические планы; для мест закладки шурфов и точек фотофиксации были определены GPS-координаты в системе WGS-84 EPSG:4326, формат DD.DDDDDDDD°.

ПОЛЕВОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ

Согласно проектной документации по титулу «Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д.Пехалево, д.Березье, д.Немятово-2, д.Немятово-1, д.Глядково Волховского района Ленинградской области» проектируемая трасса объекта «Газопровод межпоселковый пос. Янега - дер. Харевщина - г. п. Свирьстрой Лодейнопольского района Ленинградской области» будет проложена в северной части Волховского района (Иссадское сельское поселение и Сясьстройское городское поселение) (илл. 1, 2).

Часть трассы проектируемого газопровода проходит в непосредственной близости от выявленных объектов культурного наследия «Сясьский канал (б. канал Екатерины II)» и «Новосясьский канал (б. канал императрицы Марии Федоровны)», расположенных по адресу: Ленинградская область, Волховский район, от р. Волхов до р. Сясь (илл. 2 - 12).

На участках вдоль Старосясьского канала между ПК56+84,5 до ПК 89+97 (длиной 3310 м) и ПК132+72,5 – ПК150+20,0 (длиной 1800 м) трасса проходит параллельно каналу, на минимальном расстоянии 30 м к югу от берега канала. Трасса пересекает канал в 2-х местах на участках ПК89+97,0 – ПК91+17,0 и ПК132+70,0 – ПК131+42,0. Выполнение работ на всем протяжении вблизи ОКН «Сясьский канал (б. канал Екатерины II)» проектируется к производству методом наклонно-направленного бурения. Приемные и рабочие котлованы по завершении работ подлежат рекультивации.

На участке вдоль Новосясьского канала, между ПК98+69,0 – 2ПК9+55,0, длиной 3520 м трасса проектирования проходит параллельно каналу на минимальном расстоянии 20 м к северу от берега. Трасса пересекает канал в 2-х местах на участках ПК98+69,0 – ПК96+86 и ПК124+40,0 – ПК126+26,0. Выполнение работ на всем протяжении вблизи ОКН «Новосясьский канал (б. канал императрицы Марии Федоровны)» проектируется к производству методом наклонно-направленного бурения. Приемные и рабочие котлованы по завершении работ подлежат рекультивации.

Для недопущения повреждения или разрушения ОКН в зоне строительства в составе проекта работ разработан раздел по сохранению объектов культурного наследия, предусматривающий обеспечение их физической сохранности, обеспечение ландшафтно-экологической сохранности и иные (общие) требования по сохранению объектов культурного наследия.

На остальной трассе прохождения проектируемого объекта объекты культурного наследия и/или объекты, обладающие признаками объектов культурного наследия, не выявлены.

Археологическая шурфовка

Для поиска объектов археологического наследия, кроме анализа картографического материала и визуального осмотра территории, было заложено 19 археологических шурфов общей площадью 19 м² и размерами 1х1 м.

Разведочные археологические работы были проведены археологической экспедицией ООО «ПИРС» в конце августа 2021 года г. (руководитель Н.В. Хвоцинская). Трасса обследования длиной около 19 км, расположена в северной части Волховского района Ленинградской области (Иссадское сельское поселение и Сясьстройское городское поселение), в южном Приладожье, по большей части между рек Сясь и Волхов, вдоль берегов Старосясьского и Новосясьского каналов (выявленных объектов культурного наследия «Сясьский канал (б. канал Екатерины II)» и «Новосясьский канал (б. канал императрицы Марии Федоровны)» (илл. 1 - 12); в соответствии с приказом Комитета по культуре Ленинградской области «Об утверждении Перечня выявленных объектов культурного наследия, расположенных на территории Ленинградской области» от 01 декабря 2015 г. № 1-03/15-63).

Рельеф района работ пологий, не каменистый. Характерный "волнистый" ландшафт сформирован отложениями позднеголоценовой ладожской трансгрессии. Низины заболочены. Растительность древесная, представлена хвойными и лиственными породами в равной степени. Также присутствует луговая и кустарниковая растительность. Присутствуют участки вырубленных лесов.

В геоморфологическом отношении территория находится в пределах Приладожской низменности и представляет собой пологую озерную равнину. Абсолютные отметки в пределах трассы обследования - 6,40 - 16,50 м БС.

Для удобства описания территория обследования разделена на 2 участка.

Трасса обследования на Участке 1 (илл. 11) начинается в смешанном заболоченном лесу, на южной окраине г. Сясьстрой (ГРС Сясьский ЦБК) (точка фотофиксации Ф1), следуя в юго-западном направлении огибает с севера д. Пехалево (точка фотофиксации Ф2, Ф3 – илл. 13, 19-22), пересекает р. Сясь (точка фотофиксации Ф4 – илл. 23, 24). Далее трасса проходит к западу, севернее д. Судемье, по полям, до автомобильной дороги 41К-197 (точка фотофиксации Ф4, Ф5 – илл. 24, 30), где поворачивает на северо-запад и, огибая расчищенный под поле участок (точка фотофиксации Ф6 – илл. 36, 37), следует вдоль западной стороны дороги и ЛЭП, по лесу (точка фотофиксации Ф7 – илл. 38), до пересечения с автомобильной дорогой Р-21 «Кола» (точка фотофиксации Ф8 – илл. 49, 50). Далее трасса следует вдоль технологического проезда под ЛЭП до юго-западной окраины д. Сясьские Рядки (точка фотофиксации Ф9 – илл. 56, 57) и поворачивает на запад, вдоль южного берега Старосясьского канала и ЛЭП (точка фотофиксации Ф10, Ф11, Ф12 – илл. 58, 64, 65, 71, 72). Через 3,5 км трасса поворачивает на северо-запад, и, пресекая Старосясьский (точка фотофиксации Ф13 – илл. 83, 84) и Новосясьский каналы (точка фотофиксации Ф14 – илл. 85, 86), поворачивает к юго-западу и продолжается на

Участке 2 территории обследования (илл. 12). Здесь трасса следует параллельно северного берега Новосаяского канала (точки фотофиксации Ф15, Ф16 – илл. 92, 93, 99, 100) по лесу, преимущественно вдоль лесной грунтовой дороги. Севернее ДНП Рыбацкое трасса разветвляется северная часть – продолжается в юго-западном направлении до конечного пункта в д. Немятово-2, Немятово-1 и д. Глядково (точки фотофиксации Ф17 – Ф24), южная, поворачивая к югу и пересекая каналы (точки фотофиксации Ф17, Ф18 – илл. 107-111), выходит к северо-западной окраине ДНП Рыбацкое и далее следует по южному берегу Старосаяского канала, южнее грунтовой дороги, до конечной точки в д. Немятово-2 и д. Березье (точки фотофиксации Ф18 – Ф21 – илл. 110, 111, 117, 118, 129, 130, 136, 137). По населенным пунктам трасса проходит вдоль грунтовых автомобильных дорог.

В ходе обследования, для наглядной характеристики трассы проектируемых работ, проводилась фотофиксация территории – точки фотофиксации Ф1 – Ф22.

Исходя из условий Технического задания и особенностей ландшафта, в местах перспективных для поиска и обнаружения объектов археологического наследия в трассе археологического обследования на участке 1 было заложено 11 шурфов 1х1 м, на участке 2 – 8 шурфов, нумерация шурфов сплошная (всего 19 шурфов).

УЧАСТОК 1

Точки фотофиксации:

Точка фотофиксации Ф1 – Ленинградская обл., Волховский р-н. Восточная часть Участка 1. Южная окраина г. Сясьстрой, западнее ГРС Сяский ЦБК. Вид с северо-востока на трассу обследования (илл. 11, 13).

Точка фотофиксации Ф2 – Ленинградская обл., Волховский р-н. Восточная часть Участка 1. Северо-восточная окраина д. Пехалево. Вид с запада на трассу обследования (илл. 19).

- Вид с юго-востока на трассу обследования (илл. 20).

Точка фотофиксации Ф3 – Ленинградская обл., Волховский р-н. Восточная часть Участка 1. Северная окраина д. Пехалево. Вид с северо-востока на трассу обследования (илл. 21).

- Вид с северо-запада на трассу обследования (илл. 22).

Точка фотофиксации Ф4 – Ленинградская обл., Волховский р-н. Восточная часть Участка 1. Северная окраина д. Судемье. Вид с юго-запада на р. Сясь в коридоре обследования (илл. 24).

- Вид с северо-востока на трассу обследования (илл. 23).

Точка фотофиксации Ф5 – Ленинградская обл., Волховский р-н. Восточная часть Участка 1. Северо-западнее д. Судемье. Вид с востока на трассу обследования (илл. 30).

Точка фотофиксации Ф6 – Ленинградская обл., Волховский р-н. Восточная часть Участка 1. Западнее д. Судемье, у а. д. 41К-197. Вид с юго-востока на трассу обследования (илл. 36).
- Вид с юго-запада на трассу обследования (илл. 37).

Точка фотофиксации Ф7 – Ленинградская обл., Волховский р-н. Восточная часть Участка 1. Юго-западнее д. Подрябинье, у а. д. 41К-197. Вид с юго-востока на трассу обследования (илл. 39).

Точка фотофиксации Ф8 – Ленинградская обл., Волховский р-н. Восточная часть Участка 1. У пересечения а. д. 41К-197 и а. д. Р-21 «Кола». Вид с северо-запада на трассу обследования (илл. 49).

- Вид с юго-востока на трассу обследования (илл. 50).

Точка фотофиксации Ф9 – Ленинградская обл., Волховский р-н. Северо-восточная часть Участка 1. Южная окраина д. Сясьские Рядки. Вид с востока на трассу обследования (илл. 56).

- Вид с северо-запада на трассу обследования (илл. 57).

Точка фотофиксации Ф10 – Ленинградская обл., Волховский р-н. Западная часть Участка 1. Юго-западная окраина д. Сясьские Рядки. Вид с северо-востока на трассу обследования (илл. 58).

Точка фотофиксации Ф11 – Ленинградская обл., Волховский р-н. Западная часть Участка 1. Южный берег Старосясьского канала. Вид с северо-востока на трассу обследования (илл. 64).

- Вид с юго-запада на трассу обследования (илл. 65).

Точка фотофиксации Ф12 – Ленинградская обл., Волховский р-н. Западная часть Участка 1. Южный берег Старосясьского канала. Вид с северо-востока на трассу обследования (илл. 71).

- Вид с юго-запада на трассу обследования (илл. 72).

Точка фотофиксации Ф13 – Ленинградская обл., Волховский р-н. Западная часть Участка 1. Южный берег Старосясьского канала, место пересечения русла канала трассой проектируемого газопровода. Вид с юго-востока (илл. 83).

- Вид с юго-запада на трассу обследования (илл. 84).

Точка фотофиксации Ф14 – Ленинградская обл., Волховский р-н. Западная часть Участка 1. Северный берег Новосясьского канала, место пересечения русла канала трассой проектируемого газопровода. Вид с северо-запада (илл. 86).

- Вид с северо-востока на трассу обследования (илл. 85).

Шурфы на Участке 1 территории обследования:

Шурф 1 - размерами 1X1 м заложен в восточной части Участка 1, на краю поля, у северо-восточной окраины д. Пехалево, в 100 м к северо-востоку от д. №4 (илл. 14-18).

В ходе работ выявлена следующая стратиграфия:

Дерн и поддерновый слой (пахота – серо-коричневая гумусированная супесь) (29 - 31 см);

Светло-коричневая супесь (прослежена на глубину до 56 см от современной дневной поверхности).

Общая глубина шурфа с контрольным прокопом материка - 56 см. Артефактов и признаков культурного слоя в шурфе не обнаружено. После документирования шурф был рекультивирован.

Координаты шурфа: СШ 60.117083° ВД 32.558475°

Шурф 2 - размерами 1X1 м заложен в восточной части Участка 1, на заросшем травой и кустарником лугу, на вершине возвышенности, в 115 м северо-западу от северной окраины д. Судемье (илл. 25-29).

В ходе работ выявлена следующая стратиграфия:

Дерн и поддерновый слой (пахота – серый гумусированный суглинок) (27 - 29 см);

Серо-коричневый суглинок (прослежен на глубину до 53 см от современной дневной поверхности).

Общая глубина шурфа с контрольным прокопом материка - 53 см. Артефактов и признаков культурного слоя в шурфе не обнаружено. После документирования шурф был рекультивирован.

Координаты шурфа: 60.116317° ВД 32.550908°

Шурф 3 - размерами 1X1 м заложен в восточной части Участка 1, на краю смешанного леса в 845 м к юго-западу от Шурфа 2, в 116 м юго-западнее а. д. 41К-197 (илл. 31-35).

В ходе работ выявлена следующая стратиграфия:

Дерн и поддерновый слой (лесная почва – темно-серая гумусированная супесь) (6 - 9 см);

Серая подзолистая супесь (18 – 21 см)

Желтый ожелезненный песок (прослежен на глубину до 44 см от современной дневной поверхности).

Общая глубина шурфа с контрольным прокопом материка - 44 см. Артефактов и признаков культурного слоя в шурфе не обнаружено. После документирования шурф был рекультивирован.

Координаты шурфа: СШ 60.114124° ВД 32.536330°

Шурф 4 - размерами 1X1 м заложен в восточной части Участка 1, на краю мелколиственного леса в 875 м к северо-западу от Шурфа 3, в 30 м западнее а. д. 41К-197 (илл. 39-43).

В ходе работ выявлена следующая стратиграфия:

Дерн и поддерновый слой (лесная почва – темно-серый гумусированный суглинок) (14 - 16 см);

Серый суглинок (прослежен на глубину до 41 см от современной дневной поверхности).

Общая глубина шурфа с контрольным прокопом материка - 41 см. Артефактов и признаков культурного слоя в шурфе не обнаружено. После документирования шурф был рекультивирован.

Координаты шурфа: СШ 60.120799° ВД 32.528062°

Шурф 5 - размерами 1X1 м заложен в восточной части Участка 1, на вершине песчаной гряды в смешанном лесу, в 935 м к северо-западу от Шурфа 4, в 20 м западнее а. д. 41К-197 (илл. 44-48).

В ходе работ выявлена следующая стратиграфия:

Дерн и поддерновый слой (лесная почва – темно-серая гумусированная супесь) (6 - 8 см);

Желтый песок, к низу высветляется до светло-желтого (прослежен на глубину до 51 см от современной дневной поверхности).

Общая глубина шурфа с контрольным прокопом материка - 51 см. Артефактов и признаков культурного слоя в шурфе не обнаружено. После документирования шурф был рекультивирован.

Координаты шурфа: СШ 60.127444° ВД 32.517825°

Шурф 6 - размерами 1X1 м заложен в северо-восточной части Участка 1, у южной окраины д. Сясьские Рядки, в 70 м к юго-западу от д. № 102а по ул. Кирова, на краю просеки ЛЭП, в 955 м к северо-западу от Шурфа 5 (илл. 51-55).

В ходе работ выявлена следующая стратиграфия:

Дерн и поддерновый слой (лесная почва – темно-серая гумусированная супесь) (14 - 17

см); Светло-желтый песок (прослежен на глубину до 48 см от современной дневной поверхности).

Общая глубина шурфа с контрольным прокопом материка - 48 см. Артефактов и признаков культурного слоя в шурфе не обнаружено. После документирования шурф был рекультивирован.

Координаты шурфа: СШ 60.134611° ВД 32.507190°

Шурф 7 - размерами 1X1 м заложен в западной части Участка 1, в смешанном лесу, на южном берегу Старосясьского канала, в 1016 м к юго-западу от Шурфа 6 (илл. 59-63).

В ходе работ выявлена следующая стратиграфия:

Дерн и поддерновый слой (лесная почва – темно-серая гумусированная супесь) (9 - 11 см); Светло-желтый песок (прослежен на глубину до 63 см от современной дневной поверхности).

Общая глубина шурфа с контрольным прокопом материка - 63 см. Артефактов и признаков культурного слоя в шурфе не обнаружено. После документирования шурф был рекультивирован.

Координаты шурфа: СШ 60.132986° ВД 32.489205°

Шурф 8 - размерами 1X1 м заложен в западной части Участка 1, в смешанном лесу, на южном берегу Старосясьского канала, в 1020 м к юго-западу от Шурфа 7 (илл. 66-70).

В ходе работ выявлена следующая стратиграфия:

Дерн (торф) (6 - 9 см);

Серый подзолистый песок (8-12 см)

Темно-серый песок (озерно-аллювиальные отложения) (10-12 см)

Светло-желтый песок (прослежен на глубину до 60 см от современной дневной поверхности).

Общая глубина шурфа с контрольным прокопом материка - 60 см. Артефактов и признаков культурного слоя в шурфе не обнаружено. После документирования шурф был рекультивирован.

Координаты шурфа: СШ 60.130096° ВД 32.471803°

Шурф 9 - размерами 1X1 м заложен в западной части Участка 1, в смешанном лесу, на южном берегу Старосясьского канала, в 1000 м к юго-западу от Шурфа 8 (илл. 73-77).

В ходе работ выявлена следующая стратиграфия:

Дерн и поддерновый слой (лесная почва - темно-серая гумусированная супесь) (8 - 10 см);

Светло-желтый песок (прослежен на глубину до 44 см от современной дневной поверхности).

Общая глубина шурфа с контрольным прокопом материка - 44 см. Артефактов и признаков культурного слоя в шурфе не обнаружено. После документирования шурф был рекультивирован.

Координаты шурфа: СШ 60.127597° ВД 32.454513°

Шурф 10 - размерами 1X1 м заложен в западной части Участка 1, в на краю просеки ЛЭП, у еловых лесопосадок, на южном берегу Старосясьского канала, в 750 м к юго-западу от Шурфа 9 (илл. 78-82).

В ходе работ выявлена следующая стратиграфия:

Дерн и поддерновый слой (лесная почва - серо-коричневая гумуссированная супесь) (5 - 7 см);

Деструктурированный желтый песок с серым суглинком и мелким гравием (остатки насыпи технологического проезда под ЛЭП) (20 – 37 см).

Светло-желтый песок (прослежен на глубину до 62 см от современной дневной поверхности).

Общая глубина шурфа с контрольным прокопом материка - 62 см. Артефактов и признаков культурного слоя в шурфе не обнаружено. После документирования шурф был рекультивирован.

Координаты шурфа: СШ 60.125599° ВД 32.441650°

Шурф 11 - размерами 1X1 м заложен в западной части Участка 1, в смешанном лесу, на северном берегу Новосясьского канала, в 850 м к северо-западу от Шурфа 10 (илл. 87-91).

В ходе работ выявлена следующая стратиграфия:

Дерн и поддерновый слой (лесная почва – серо-коричневая гумусированная супесь) (10 - 12 см);

Светло-желтый песок (прослежен на глубину до 45 см от современной дневной поверхности).

Общая глубина шурфа с контрольным прокопом материка - 45 см. Артефактов и признаков культурного слоя в шурфе не обнаружено. После документирования шурф был рекультивирован.

Координаты шурфа: СШ 60.132838° ВД 32.436616°

УЧАСТОК 2

Точки фотофиксации:

Точка фотофиксации Ф15 – Ленинградская обл., Волховский р-н. Восточная часть Участка 2. Северный берег Новосясьского канала. Вид с северо-востока на трассу обследования (илл. 12, 92).

- Вид с юго-запада на трассу обследования (илл. 93).

Точка фотофиксации Ф16 – Ленинградская обл., Волховский р-н. Восточная часть Участка 2. Северный берег Новосяьского канала. Вид с северо-востока на трассу обследования (илл. 99).

- Вид с юго-запада на трассу обследования (илл. 100).

Точка фотофиксации Ф17 – Ленинградская обл., Волховский р-н. Восточная часть Участка 2. Северный берег Новосяьского канала, место пересечения русла канала трассой проектируемого газопровода. Вид с северо-запада (илл. 107).

- Вид с северо-востока на трассу обследования (илл. 108).

- Вид с юго-запада на трассу обследования (илл. 109).

Точка фотофиксации Ф18 – Ленинградская обл., Волховский р-н. Восточная часть Участка 2. Южный берег Старосяьского канала у северо-западной окраины ДНП Рыбацкое, место пересечения русла канала трассой проектируемого газопровода. Вид с юга (илл. 110).

- Вид с северо-востока на трассу обследования (илл. 111).

Точка фотофиксации Ф19 – Ленинградская обл., Волховский р-н. Западная часть Участка 2. Южный берег Старосяьского канала, д. Немятово-2, ул. Петровская. Вид с северо-востока на трассу обследования (илл. 117).

- Вид с юго-запада на трассу обследования (илл. 118).

Точка фотофиксации Ф20 – Ленинградская обл., Волховский р-н. Западная часть Участка 2. Южный берег Старосяьского канала, д. Немятово-2, ул. Петровская. Вид с юго-запада на трассу обследования (илл. 129).

- Вид с севера на трассу обследования (илл. 130).

Точка фотофиксации Ф21 – Ленинградская обл., Волховский р-н. Западная часть Участка 2. Северный берег Новосяьского канала, северо-восточная окраина д. Немятово-2. Вид с северо-востока на трассу обследования (илл. 136).

- Вид с юго-запада на трассу обследования (илл. 137).

Точка фотофиксации Ф22 – Ленинградская обл., Волховский р-н. Западная часть Участка 2. Северный берег Новосяьского канала, д. Немятово-2, ул. Дачная. Вид с востока на трассу обследования (илл. 138).

- Вид с запада на трассу обследования (илл. 139).

Точка фотофиксации Ф23 – Ленинградская обл., Волховский р-н. Западная часть Участка 2. Северный берег Новосяьского канала, д. Немятово-2, ул. Дачная. Вид с северо-востока на трассу обследования (илл. 145).

- Вид с юго-запада на трассу обследования (илл. 146).

- Вид с северо-запада на часовню у кладбища в Немятово-2 на уч. 34 по ул. Вересковая (илл. 147).

- фото надгробий вт. п. XIX в. на кладбище в д. Немятово-2, ул Вересковая, уч. 34 (илл. 148).

Точка фотофиксации Ф23 – Ленинградская обл., Волховский р-н. Западная часть Участка 2. Д. Немятово-2, ул. Луговая. Вид с юго-востока на трассу обследования по ул. Дачная в д. Немятово-2 (илл. 154).

- Вид с юго-запада на трассу обследования, в сторону д. Немятово-1 (илл. 155).

Шурфы на Участке 2 территории обследования:

Шурф 12 - размерами 1X1 м заложен в восточной части Участка 2, в смешанном лесу, на северном берегу Новосясьского канала, в 1090 м к юго-западу от Шурфа 11 (илл. 94-98).

В ходе работ выявлена следующая стратиграфия:

Дерн и поддерновый слой (лесная почва – серо-коричневая гумусированная супесь) (5 - 8 см);

Светло-желтый песок (10-12 см).

Темно-серый песок (озерно-аллювиальные отложения) (3- 6 см)

Светло-желтый песок (прослежен на глубину до 44 см от современной дневной поверхности).

Общая глубина шурфа с контрольным прокопом материка - 44 см. Артефактов и признаков культурного слоя в шурфе не обнаружено. После документирования шурф был рекультивирован.

Координаты шурфа: СШ 60.129538° ВД 32.418196°

Шурф 13 - размерами 1X1 м заложен в восточной части Участка 2, на краю лесной поляны, на северном берегу Новосясьского канала, в 1030 м к юго-западу от Шурфа 12 (илл. 101-106).

В ходе работ выявлена следующая стратиграфия:

Дерн и поддерновый слой (лесная почва – серо-коричневая гумусированная супесь) (12- 15 см);

Светло-желтый песок (прослежен на глубину до 50 см от современной дневной поверхности).

Общая глубина шурфа с контрольным прокопом материка – 50 см. Артефактов и признаков культурного слоя в шурфе не обнаружено. После документирования шурф был рекультивирован.

Координаты шурфа: СШ 60.126265° ВД 32.400924°

Шурф 14 - размерами 1X1 м заложен в восточной части Участка 2, в полосе сосновой лесопосадки, на южном берегу Старосаясьского канала, в 1070 м к юго-западу от Шурфа 13 (илл. 112-116).

В ходе работ выявлена следующая стратиграфия:

Дерн и поддерновый слой (лесная почва – серо-коричневая гумусированная супесь) (10-12 см);

Светло-желтый песок (прослежен на глубину до 51 см от современной дневной поверхности).

Общая глубина шурфа с контрольным прокопом материка – 51 см. Артефактов и признаков культурного слоя в шурфе не обнаружено. После документирования шурф был рекультивирован.

Координаты шурфа: СШ 60.117526° ВД 32.392884°

Шурф 15 - размерами 1X1 м заложен в западной части Участка 2, в полосе сосновой лесопосадки с густым подлеском, на южном берегу Старосаясьского канала, д. Немятово-2, в 50 м южнее ул. Петровская, в 960 м к юго-западу от Шурфа 14 (илл. 119-123).

В ходе работ выявлена следующая стратиграфия:

Дерн и поддерновый слой (лесная почва – серо-коричневая гумусированная супесь) (13-15 см);

Светло-желтый песок (прослежен на глубину до 52 см от современной дневной поверхности).

Общая глубина шурфа с контрольным прокопом материка – 52 см. Артефактов и признаков культурного слоя в шурфе не обнаружено. После документирования шурф был рекультивирован.

Координаты шурфа: СШ 60.114584° ВД 32.376677°

Шурф 16 - размерами 1X1 м заложен в западной части Участка 2, в полосе сосновой лесопосадки, с густым подлеском, на южном берегу Старосаясьского канала, д. Немятово-2, в 13 м южнее ул. Петровская, в 850 м к юго-западу от Шурфа 15 (илл. 124-128).

В ходе работ выявлена следующая стратиграфия:

Дерн и поддерновый слой (лесная почва – серо-коричневая гумусированная супесь) (9- 11 см);

Светло-желтый песок (прослежен на глубину до 48 см от современной дневной поверхности).

Общая глубина шурфа с контрольным прокопом материка – 48 см. Артефактов и признаков культурного слоя в шурфе не обнаружено. После документирования шурф был рекультивирован.

Координаты шурфа: СШ 60.112570° ВД 32.361944°

Шурф 17 - размерами 1X1 м заложен в западной части Участка 2, у опушки смешанного леса, на лугу, на северном берегу Новосясьского канала, в 1065 м к юго-западу от Шурфа 13 (илл. 131-135).

В ходе работ выявлена следующая стратиграфия:

Дерн и поддерновый слой (лесная почва – серо-коричневая гумусированная супесь) (25- 27 см);

Светло-желтый песок (прослежен на глубину до 60 см от современной дневной поверхности).

Общая глубина шурфа с контрольным прокопом материка – 60 см. Артефактов и признаков культурного слоя в шурфе не обнаружено. После документирования шурф был рекультивирован.

Координаты шурфа: СШ 60.123390° ВД 32.383257°

Шурф 18 - размерами 1X1 м заложен в западной части Участка 2, у проселочной дороги, северо-восточная окраина д. Немятово-2, в 25 м к северу от ул. Дачная, в 1560 м к юго-западу от Шурфа 17 (илл. 140-144).

В ходе работ выявлена следующая стратиграфия:

Дерн и поддерновый слой (пахота – темно-коричневая гумусированная супесь) (27- 30 см);

Светло-желтый песок (прослежен на глубину до 61 см от современной дневной поверхности).

Общая глубина шурфа с контрольным прокопом материка – 61 см. Артефактов и признаков культурного слоя в шурфе не обнаружено. После документирования шурф был рекультивирован.

Координаты шурфа: СШ 60.119853° ВД 32.356226°

Шурф 19 - размерами 1X1 м заложен в западной части Участка 2, у деревенской грунтовой дороги (ул. Дачная), северо-западная часть д. Немятово-2, в 810 м к юго-западу от Шурфа 18 (илл. 149-153).

В ходе работ выявлена следующая стратиграфия:

Дерн и поддерновый слой (пахота – темно-коричневая гумусированная супесь) (27-30 см);

Коричневый ожелезненный песок, книзу высветляется до светло-желтого (прослежен на глубину до 66 см от современной дневной поверхности).

Общая глубина шурфа с контрольным прокопом материка – 66 см. Артефактов и признаков культурного слоя в шурфе не обнаружено. После документирования шурф был рекультивирован.

Координаты шурфа: СШ 60.115475° ВД 32.344739°

Таким образом, во всех разведочных археологических шурфах прослежена сходная стратиграфическая картина: верхний слой (дерн и почвенный слой) подстилаются археологически стерильной плотной материковой супесью. В шурфах не было сделано находок за исключением отдельных современных предметов: бытового и строительного мусора. Археологической шурфовкой пройдены все послеледниковые отложения, в которых потенциально можно было бы ожидать обнаружения признаков объектов археологического наследия.

Анализ письменных источников, архивных и картографических материалов также не выявил объектов культурного наследия или объектов, обладающих признаками объектов культурного наследия на территории обследования и в непосредственной близости от нее.

Вывод:

Экспертом сделан вывод о возможности (положительное заключение) проведения земляных, строительных, мелиоративных и (или) хозяйственных работ, предусмотренных статьей 25 Лесного кодекса Российской Федерации работ по использованию лесов и иных работ на земельном участке проектирования и строительства объекта «Газопроводжпоселковый от ГРС Сясьский ЦКБ до д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, Немятово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области», ввиду отсутствия на данном земельном участке выявленных объектов археологического наследия.

Н.В.Хвоцинская

27 декабря 2021 г.

Документ подписан усиленной квалифицированной цифровой подписью в соответствии с п. 22 Положения о Государственной историко-культурной экспертизе, утвержденного постановлением Правительства от 15 июля 2009 г. № 569.

Перечень приложений к заключению экспертизы:

Приложение 1. Библиографические, картографические и архивные источники;

Приложение 2. Список иллюстраций; Альбом иллюстраций.

Приложение 3. Копия разрешительной документации на право проведения археологических работ; Копии документов об аттестации государственного эксперта; Сведения о квалификации трудовых ресурсов.

Приложение 4. Договор № 761-11513-19 от 01.11.2019 г. и приложение к договору – заявка на выполнение работ. Копии документов, предоставленные заказчиком.

Приложение 5. Копии документов, предоставленных заказчиком.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 1

по результатам государственной историко-культурной экспертизы земельных участков, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных и (или) иных работ, предусмотренных статьей 25 Лесного кодекса РФ работ по использованию лесов (за исключением работ, указанных в пунктах 3, 4 и 7 части 1 статьи 25 Лесного кодекса РФ) и иных работ, в случае если федеральный орган охраны объектов культурного наследия и орган охраны объектов культурного наследия субъекта РФ не имеет данных об отсутствии на указанном земельном участке объектов археологического наследия, включенных в реестр, и выявленных объектов археологического наследия (пп. «д» п. 11 (1) Положения о Государственной историко-культурной экспертизе, утвержденного Постановлением Правительства РФ от 15 июля 2009 года № 569), по объекту: «Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦКБ до д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, Немятово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области»

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЕ, КАРТОГРАФИЧЕСКИЕ И АРХИВНЫЕ ИСТОЧНИКИ

ЛИТЕРАТУРА

- Башенькин А.Н. Славяне на востоке Новгородской земли. V–IX вв. // Труды VI Международного Конгресса славянской археологии. Том 3. Этногенез и этнокультурные контакты славян. М.: Изд-во НПБО «Фонд археологии», 1997. С.21–27.
- Богуславский О.И. Древнейший погребальный памятник Юго-Восточного Приладожья // Новгород и Новгородская земля. Тезисы докладов. Новгород, 1989. С. 30–32;
- Гурина Н.Н. Древняя история Северо-Запада Европейской части СССР. (МИА № 87). Л.: Изд-во АН СССР; 1961
- Гусенцова Т.М. Исследования торфяниковой стоянки Подолье 1 эпох камня – раннего металла в Южном Приладожье // Археологические открытия 2010–2013 года. М.: ИА РАН, 2015. С.23–26;
- Гусенцова Т.М., Кулькова М.А., Лудикова А.В., Рябчук Д.В., Сапелко Т.В., Сергеев А.Ю., Холкина М.А. Археология и палеогеография стоянки Подолье 1 в Южном Приладожье // Археология озерных поселений IV–II тыс. до н. э.: хронология культур и природно-климатические ритмы. СПб.: Периферия, 2014. С. 127–130.
- Иностранцев А.А. Доисторический человек каменного века побережья Ладожского озера. СПб., 1882.
- Исаченко Г.А. Окно в Европу: история и ландшафты. СПб.: Изд-во СПбГУ, 1998.
- Кирпичников А.Н., Сарабьянов В.Д. Старая Ладога – первая столица Руси. СПб.: Славия, 2012.
- Кузьмин С.Л. Волховские пороги в эпоху средневековья // Новгород и Новгородская земля. История и археология. Вып. 12. Новгород, 1998.
- Кузьмин С.Л. Сопка у д. Новые Дубовики // Археология и история Пскова и Псковской земли. 1991. Мат-лы симпозиума. Псков, 1992. С.52–55.
- Кузьмин С.Л., Тарасов И.И. Раскопки поселения Новые Дубовики в 1998 г. [<http://nwae.spbu.ru/?0-1004>];
- Ладога и ее соседи в эпоху средневековья. – СПб.: ИИМК РАН, 2002;
- Лапшин В.А. Археологическая карта Ленинградской области. Часть II: Восточные и северные районы. СПб.: Изд-во СПбГУ, 1995.
- Никонов А.А., Лийва А.А. К вопросу об абсолютном возрасте времени обитания древних людей на южном берегу Ладожского озера (В развитие выдающегося труда А.А. Иностранцева) // Идеи А.А. Иностранцева в геологии и археологии. Геологические музеи. Материалы научной конференции. СПб., 2009. С. 42–45.
- Носов Е.Н. Поселение у Волховских порогов // КСИА. 1976. № 146. С. 76–81;
- Носов Е.Н. Поселение у дер. Новые Дубовики // АО 1972 г. М.: Наука, 1973. С.29;
- Орлов С.Н. Новые сведения о сопках волховского типа в районе Старой Ладоги // СА. 1958. № 1. С.236–238;
- Орлов С.Н. О раннеславянском грунтовым могильнике с трупосожжениями в Старой Ладоге // СА. 1960. № 2. С. 251–253.
- Орлов С.Н. Памятники эпохи раннего железного века и средневековья в долине р. Волхов
- Петренко В.П. Погребальный обряд населения Северной Руси VIII–X вв.: Сопки Северного Поволжья // Средневековая Ладога. Новые археологические открытия и исследования / Отв. ред. В.В. Седов. Л.: Наука, 1985.
- Петренко В.П., Шитова Т.Б. Любшанское городище и средневековые поселения Северного

- Рябинин Е.А. Финно-угорские племена в составе Древней Руси. К истории славяно-финских этнокультурных связей: Историко-археологические очерки. СПб.: Изд-во СПбГУ, 1997. С. 69.
- Рябинин Е.А., Дубашинский А.В. Любшанское городище в Нижнем Поволховье (предварительное сообщение) // Ладога и ее соседи в эпоху средневековья. СПб.: ИИМК РАН, 2002. С. 196–203.
- Сопки Северного Поволховья. СПб.: Наука, 1994. С. 132;
- Средневековая Ладога. Новые археологические открытия и исследования / Отв. ред. В.В. Седов. Л.: Наука, 1985;
- Старая Ладога и проблемы археологии Северной Руси. Сб. статей памяти О.И. Давидан. – СПб.: Изд-во ГЭ, 2002;
- Тимофеев В.И. Южное Приладожье, «стоянки А.А. Иностранцева» и стоянка Березье // Лапшин В.А. Археологическая карта Ленинградской области. Часть II: Восточные и северные районы. СПб.: Изд-во СПбГУ, 1995. С. 178;
- Юшкова М.А. Памятники культуры сетчатой керамики в Южном Приладожье // Древние культуры Восточной Европы: эталонные памятники и опорные комплексы в контексте современных археологических исследований: Замятнинский сборник. Вып. 4 / Отв. ред. Г.А. Хлопачев. — Санкт-Петербург: МАЭ РАН, 2015. – С.278–318;
- Юшкова М.А. Памятники эпохи раннего металла в Нижнем Поволховье // Новгород и Новгородская земля. История и археология. Вып.18. Новгород, 2004. С. 233–242.
- Юшкова М.А. Эпоха бронзы и ранний железный век в юго-восточной части бассейна Финского залива. Дисс. ... канд ист. наук. СПб., 2009. Л. 155–163.
- Яшкина (Панченко) В.Б. К исследованию каменных крестов Северного Поволховья // Ладога и религиозное сознание. Материалы к третьим чтениям памяти Анны Мачинской 20-22 декабря 1997 г. Материалы к чтениям. СПб. 1997. С. 67–72.

КАРТОГРАФИЧЕСКИЕ ИСТОЧНИКИ

Kriegsstrassen Karte Eines theiles von Russland und der Angraenzenden Laender. Mach der unter der Leitung des Russ. kaiserlichen Generalstabes von General Major Schubert in Masstabe von 1/168000 im Jahre 1829 herausgegebenen Karte – auf das Mass. von 1/1400000 vergrössert, von dem k. k. ößterr. Geyeralquartirmeißterßtabe Herausgegeben im Jahre 1837.

Карты бывших губерний Иван-Города, Яма, Копорья и Нотеборга, составленная по масштабу 1/210000 1827 года под присмотром генерал-майора Шуберта генерального штаба, штабс-капитаном Бергенгеймом 1-м из материалов найденных в шведских архивах, показывающих разделение и состояние одного края в 1676 году.

Карта Санкт-Петербургской губернии, составленной под руководством Ф.Ф. Шуберта, 1834 г.

Карта ГШ Русский Императорской армии (РИА). Лист III-7 (масштаб 3 версты в 1 англ. дюйме, изд. 1880-е гг.).

Топографическая карта частей Санкт-Петербургской и Выборгской губерний 1860 г.

Специальная карта западной части Российской Империи ген.-лейт. Шуберта (масштаб 10 верст в 1 английском дюйме).

Специальная карта Европейской России (Стрельбицкого), 1865 г.

Топографическая карта Петроградской губернии, 1916 г. (масштаб 5 верст в дюйме)

Топографическая карта "Inkeri. Suomalaiset seurakunnat ja kylät" (J. Mustonen, 1924 г.) (масштаб в 1 см 2 км)

Фрагмент листа VIII^c-26 военно-топографической карты ГШ СА (масштаб 2 версты в дюйме) (1934 г.)

«Собрание карт для путешествия её императорского величества в полуденный край России», составленная А. Вильбрехтом в 1787 г.

«Топографическая карта Санкт-Петербургской губернии», (1870-е – 1880-е гг.) (масштаб: 3 версты в 1 дюйме).

«Специальная карта Европейской России», изданной военно-топографическим отделом главного штаба под редакцией И.А. Стрельбицкого (1916 г.).

Эстонская топографическая карта "Jamburg-Petrograd-Luga-Novgorod" (издатель: Kartograafia jaoskond. масштаб в 1 см. 3 км).

Топографические карты ГШ РККА (масштаб в 1 см. 1 км).

ПРИЛОЖЕНИЕ № 2

по результатам государственной историко-культурной экспертизы земельных участков, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных и (или) иных работ, предусмотренных статьей 25 Лесного кодекса РФ работ по использованию лесов (за исключением работ, указанных в пунктах 3, 4 и 7 части 1 статьи 25 Лесного кодекса РФ) и иных работ, в случае если федеральный орган охраны объектов культурного наследия и орган охраны объектов культурного наследия субъекта РФ не имеет данных об отсутствии на указанном земельном участке объектов археологического наследия, включенных в реестр, и выявленных объектов археологического наследия (пп. «д» п. 11 (1) Положения о Государственной историко-культурной экспертизе, утвержденного Постановлением Правительства РФ от 15 июля 2009 года № 569), по объекту: «Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦКБ до д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, Немятово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области»

СПИСОК ИЛЛЮСТРАЦИЙ**АЛЬБОМ ИЛЛЮСТРАЦИЙ**

СПИСОК ИЛЛЮСТРАЦИЙ

- Илл. 1. Карта-схема Ленинградской области с указанием местоположения объекта «Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области» (далее – участок обследования).
- Илл. 2. Ситуационная схема местоположения объекта «Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области» (далее – участок обследования).
- Илл. 3. Фрагмент карты Санкт-Петербургской губернии из атласа Горного Училища 1792 г. с приблизительным обозначением (выделено синим контуром) территории обследования.
- Илл. 4. Фрагмент карты Санкт-Петербургской губернии из атласа Вильбрехта 1800 г. с приблизительным обозначением (выделено синим контуром) территории обследования.
- Илл. 5. Фрагмент карты Тихвинской водной системы из гидрографического атласа 1832 г. с приблизительным обозначением (выделено синим контуром) территории обследования.
- Илл. 6. Фрагмент карты Санкт-Петербургской губернии Стрельбицкого 1871 года с приблизительным обозначением (выделено синим контуром) территории обследования.
- Илл. 7. Фрагмент топографической карты Ладожского озера 1880 года капитана Коргуева с приблизительным обозначением (выделено синим контуром) территории обследования.
- Илл. 8. Фрагмент «Геологической карты части южного побережья Ладожского озера» 1882 г. (Иностранцев А. А. Доисторический человек каменного века побережья Ладожского озера. – СПб., 1882).
- Илл. 9. Фрагмент «Геологической карты части южного побережья Ладожского озера» 1882 г., геологические разрезы (Иностранцев А. А. Доисторический человек каменного века побережья Ладожского озера. – СПб., 1882).
- Илл. 10. Фрагмент топографической карты Ленинградской области РККА 1941 года с приблизительным обозначением (выделено синим контуром) территории обследования.
- Илл. 11. Участок обследования на фрагменте топографической карты Волховского района Ленинградской области с обозначением мест фотофиксации и заложения разведочных шурфов.
- Илл. 12. Участок обследования на фрагменте топографической карты Волховского района Ленинградской области с обозначением мест фотофиксации и заложения разведочных шурфов (продолжение).
- Илл. 13. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Точка фотофиксации 1. Вид с северо-востока. 25.08.2021 г. 25.08.2021.
- Илл. 14. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 1. Место закладки. Общий вид с юга. 25.08.2021 г.
- Илл. 15. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 1. Общий вид с юга выполненного шурфа. 25.08.2021 г.
- Илл. 16. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 1. Общий вид с юга выполненного шурфа. Зачистка по материке. Вид сверху с юга. 25.08.2021 г.
- Илл. 17. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 1. Северная стенка и контрольный прокоп материка. Вид с юга. 25.08.2021 г.
- Илл. 18. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 1. Рекультивация. Вид с юга. 25.08.2021 г.
- Илл. 19. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Точка фотофиксации 2. Вид с запада. 25.08.2021 г. 25.08.2021.
- Илл. 20. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Точка фотофиксации 2. Вид с юго-востока. 25.08.2021 г. 25.08.2021.
- Илл. 21. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Точка фотофиксации 3. Вид с северо-востока. 25.08.2021 г. 25.08.2021.
- Илл. 22. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Точка фотофиксации 3. Вид с северо-запада. 25.08.2021 г. 25.08.2021.
- Илл. 23. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Точка фотофиксации 4. Вид с северо-востока. 25.08.2021 г. 25.08.2021.
- Илл. 24. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Точка фотофиксации 4. Вид с юго-запада. 25.08.2021 г. 25.08.2021.
- Илл. 25. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 2. Место закладки. Общий вид с юга. 25.08.2021 г.

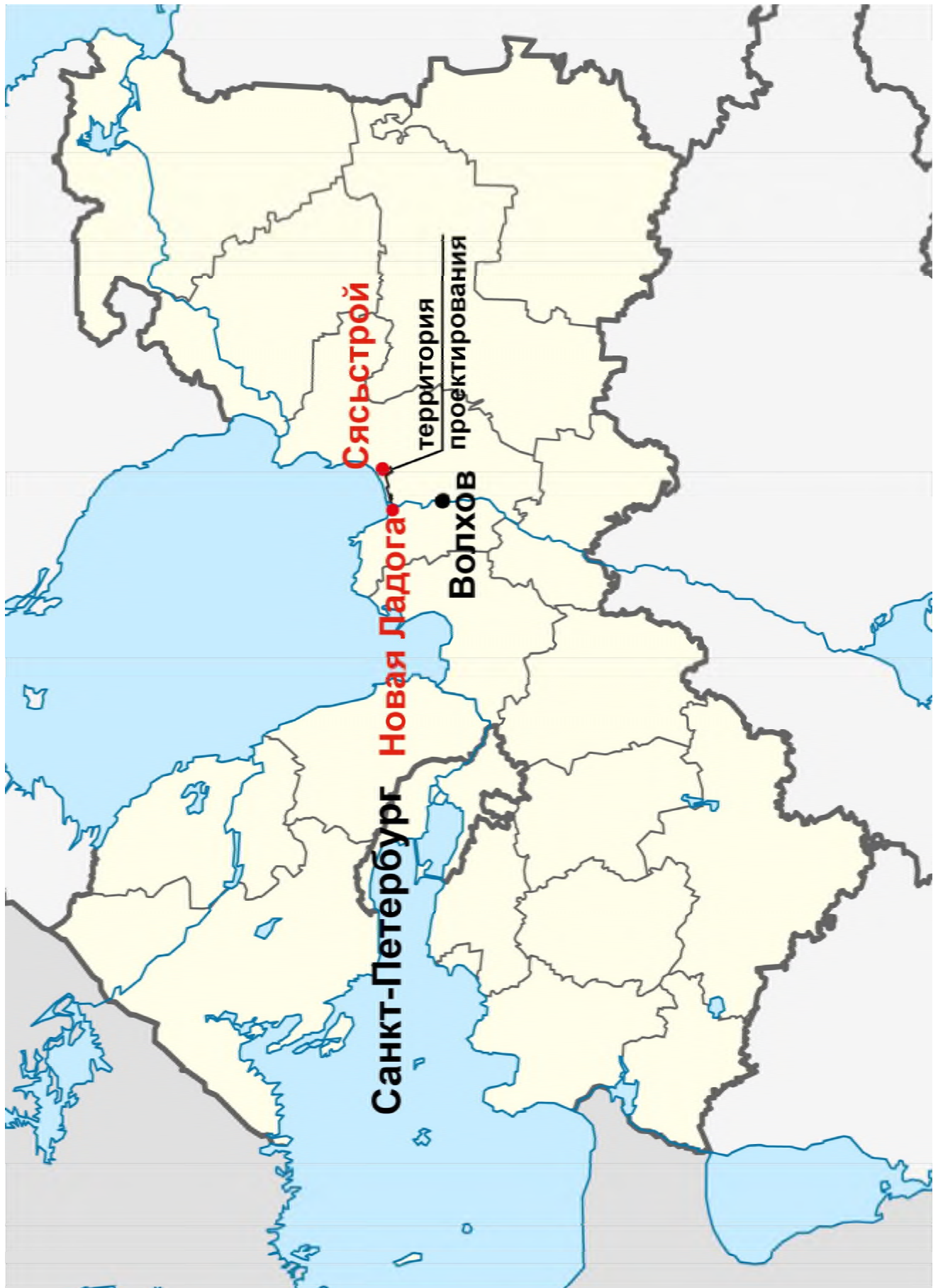
- Илл. 26. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 2. Общий вид шурфа с юга. 25.08.2021 г.
- Илл. 27. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 2. Зачистка по матерiku. Вид сверху с юга. 25.08.2021 г.
- Илл. 28. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 2. Северная стенка и контрольный прокоп. 25.08.2021 г.
- Илл. 29. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 2. Рекультивация. Вид с юга. 25.08.2021 г.
- Илл. 30. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Точка фотофиксации 5. Вид с востока. 25.08.2021 г. 25.08.2021.
- Илл. 31. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 3. Место закладки. Общий вид с юга. 25.08.2021 г.
- Илл. 32. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 3. Общий вид шурфа с юга. 25.08.2021 г.
- Илл. 33. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 3. Зачистка по матерiku. Вид сверху с юга. 25.08.2021 г.
- Илл. 34. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 3. Северная стенка и контрольный прокоп. 25.08.2021 г.
- Илл. 35. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 3. Рекультивация. Вид с юга. 25.08.2021 г.
- Илл. 36. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Точка фотофиксации 6. Вид с юго-востока. 25.08.2021 г. 25.08.2021.
- Илл. 37. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Точка фотофиксации 6. Вид с юго-запада. 25.08.2021 г. 25.08.2021.
- Илл. 38. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Точка фотофиксации 7. Вид с юго-востока. 25.08.2021 г. 25.08.2021.
- Илл. 39. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 4. Место закладки. Общий вид с юга. 25.08.2021 г.
- Илл. 40. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 4. Общий вид выполненного шурфа с юга. 25.08.2021 г.
- Илл. 41. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 4. Зачистка по матерiku. Вид сверху с юга. 25.08.2021 г.
- Илл. 42. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 4. Северная стенка и контрольный прокоп. 25.08.2021 г.
- Илл. 43. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 4. Рекультивация. Вид с юга. 25.08.2021 г.
- Илл. 44. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 5. Место закладки. Общий вид с юга. 25.08.2021 г.
- Илл. 45. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 5. Общий вид выполненного шурфа с юга. 25.08.2021 г.
- Илл. 46. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 5. Зачистка по матерiku. Вид сверху с юга. 25.08.2021 г.
- Илл. 47. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 5. Северная стенка и контрольный прокоп. 25.08.2021 г.
- Илл. 48. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 5. Рекультивация. Вид с юга. 25.08.2021 г.
- Илл. 49. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Точка фотофиксации 8. Вид с северо-запада. 25.08.2021 г. 25.08.2021.
- Илл. 50. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Точка фотофиксации 8. Вид с юго-востока. 25.08.2021 г. 25.08.2021.
- Илл. 51. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 6. Место закладки. Общий вид с юга. 25.08.2021 г.

- Илл. 78. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 10. Место закладки. Общий вид с юга. 25.08.2021 г.
- Илл. 79. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 10. Общий вид выполненного шурфа с юга. 25.08.2021 г.
- Илл. 80. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 10. Зачистка по матерiku. Вид сверху с юга. 25.08.2021 г.
- Илл. 81. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 10. Северная стенка и контрольный прокоп. 25.08.2021 г.
- Илл. 82. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 10. Рекультивация. Вид с юга. 25.08.2021 г.
- Илл. 83. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Точка фотофиксации 13. Место перехода Старосясьского канала. Вид с юго-востока. 25.08.2021 г.
- Илл. 84. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Точка фотофиксации 13. Вид с юго-запада. 25.08.2021 г.
- Илл. 85. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Точка фотофиксации 14. Вид с северо-востока. 25.08.2021 г.
- Илл. 86. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Точка фотофиксации 14. Место перехода Новосясьского канала. Вид с северо-запада. 25.08.2021 г.
- Илл. 87. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 11. Место закладки. Общий вид с юга. 25.08.2021 г.
- Илл. 88. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 11. Общий вид выполненного шурфа с юга. 25.08.2021 г.
- Илл. 89. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 11. Зачистка по матерiku. Вид сверху с юга. 25.08.2021 г.
- Илл. 90. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 11. Северная стенка и контрольный прокоп. 25.08.2021 г.
- Илл. 91. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 11. Рекультивация. Вид с юга. 25.08.2021 г.
- Илл. 92. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Точка фотофиксации 15. Вид с северо-востока. 26.08.2021 г.
- Илл. 93. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Точка фотофиксации 15. Вид с юго-запада. 26.08.2021 г.
- Илл. 94. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 12. Место закладки. Общий вид с юга. 26.08.2021 г.
- Илл. 95. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 12. Общий вид выполненного шурфа с юга. 26.08.2021 г.
- Илл. 96. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 12. Зачистка по матерiku. Вид сверху с юга. 26.08.2021 г.
- Илл. 97. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 12. Северная стенка и контрольный прокоп. 26.08.2021 г.
- Илл. 98. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 12. Рекультивация. Вид с юга. 26.08.2021 г.
- Илл. 99. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Точка фотофиксации 16. Вид с северо-востока. 26.08.2021 г.
- Илл. 100. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Точка фотофиксации 16. Вид с юго-запада. 26.08.2021 г.
- Илл. 101. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 13. Место закладки. Общий вид с юга. 26.08.2021 г.
- Илл. 102. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 13. Общий вид выполненного шурфа с юга. 26.08.2021 г.
- Илл. 103. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 13. Общий вид выполненного шурфа с юга. 26.08.2021 г.

- Илл. 104. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 13. Зачистка по материку. Вид сверху с юга. 26.08.2021 г.
- Илл. 105. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 13. Северная стенка и контрольный прокоп. 26.08.2021 г.
- Илл. 106. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 13. Рекультивация. Вид с юга. 26.08.2021 г.
- Илл. 107. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Точка фотофиксации 17. Место перехода Новосяьского канала. Вид с северо-запада. 26.08.2021 г.
- Илл. 108. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Точка фотофиксации 17. Место перехода Новосяьского канала. Вид с северо-востока. 26.08.2021 г.
- Илл. 109. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Точка фотофиксации 17. Место перехода Новосяьского канала. Вид с юго-запада. 26.08.2021 г.
- Илл. 110. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Точка фотофиксации 18. Место перехода Старосяьского канала. Вид с юга. 26.08.2021 г.
- Илл. 111. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Точка фотофиксации 18. Место перехода Старосяьского канала. Вид с северо-востока. 26.08.2021 г.
- Илл. 112. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 14. Место закладки. Общий вид с юга. 26.08.2021 г.
- Илл. 113. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 14. Общий вид выполненного шурфа с юга. 26.08.2021 г.
- Илл. 114. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 14. Зачистка по материку. Вид сверху с юга. 26.08.2021 г.
- Илл. 115. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 14. Северная стенка и контрольный прокоп. 26.08.2021 г.
- Илл. 116. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 14. Рекультивация. Вид с юга. 26.08.2021 г.
- Илл. 117. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Точка фотофиксации 19. Вид с северо-востока. 26.08.2021 г.
- Илл. 118. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Точка фотофиксации 19. Вид с юго-запада. 26.08.2021 г.
- Илл. 119. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 15. Место закладки. Общий вид с юга. 26.08.2021 г.
- Илл. 120. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 15. Общий вид выполненного шурфа с юга. 26.08.2021 г.
- Илл. 121. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 15. Зачистка по материку. Вид сверху с юга. 26.08.2021 г.
- Илл. 122. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 15. Северная стенка и контрольный прокоп. 26.08.2021 г.
- Илл. 123. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 15. Рекультивация. Вид с юга. 26.08.2021 г.
- Илл. 124. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 16. Место закладки. Общий вид с юга. 26.08.2021 г.
- Илл. 125. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 16. Общий вид выполненного шурфа с юга. 26.08.2021 г.
- Илл. 126. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 16. Зачистка по материку. Вид сверху с юга. 26.08.2021 г.
- Илл. 127. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 16. Северная стенка и контрольный прокоп. 26.08.2021 г.
- Илл. 128. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 16. Рекультивация. Вид с юга. 26.08.2021 г.
- Илл. 129. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Точка фотофиксации 20. Вид с юго-запада. 26.08.2021 г.

- Илл. 130. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Точка фотофиксации 20. Вид с севера. 26.08.2021 г.
- Илл. 131. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 17. Место закладки. Общий вид с юга. 26.08.2021 г.
- Илл. 132. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 17. Общий вид выполненного шурфа с юга. 26.08.2021 г.
- Илл. 133. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 17. Зачистка по материку. Вид сверху с юга. 26.08.2021 г.
- Илл. 134. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 17. Северная стенка и контрольный прокоп. 26.08.2021 г.
- Илл. 135. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 17. Рекультивация. Вид с юга. 26.08.2021 г.
- Илл. 136. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Точка фотофиксации 21. Вид с северо-востока. 26.08.2021 г.
- Илл. 137. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Точка фотофиксации 21. Вид с юго-запада. 26.08.2021 г.
- Илл. 138. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Точка фотофиксации 22. Вид с востока. 26.08.2021 г.
- Илл. 139. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Точка фотофиксации 22. Вид с запада. 26.08.2021 г.
- Илл. 140. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 18. Место закладки. Общий вид с юга. 26.08.2021 г.
- Илл. 141. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 18. Общий вид выполненного шурфа с юга. 26.08.2021 г.
- Илл. 142. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 18. Зачистка по материку. Вид сверху с юга. 26.08.2021 г.
- Илл. 143. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 18. Северная стенка и контрольный прокоп. 26.08.2021 г.
- Илл. 144. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 18. Рекультивация. Вид с юга. 26.08.2021 г.
- Илл. 145. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Точка фотофиксации 23. Вид с северо-востока. 26.08.2021 г.
- Илл. 146. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Точка фотофиксации 21. Вид с юго-запада. 26.08.2021 г.
- Илл. 147. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Точка фотофиксации 23. Вид на часовню с северо-запада. 26.08.2021 г.
- Илл. 148. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Одно из дореволюционных надгробий на территории кладбища. 26.08.2021 г.
- Илл. 149. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 19. Место закладки. Общий вид с юга. 26.08.2021 г.
- Илл. 150. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 19. Общий вид выполненного шурфа с юга. 26.08.2021 г.
- Илл. 151. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 19. Зачистка по материку. Вид сверху с юга. 26.08.2021 г.
- Илл. 152. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 19. Северная стенка и контрольный прокоп. 26.08.2021 г.
- Илл. 153. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 19. Рекультивация. Вид с юга. 26.08.2021 г.
- Илл. 154. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Точка фотофиксации 24. Вид с юго-востока. 26.08.2021 г.
- Илл. 155. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Точка фотофиксации 24. Вид с юго-запада. 26.08.2021 г.

Альбом иллюстраций



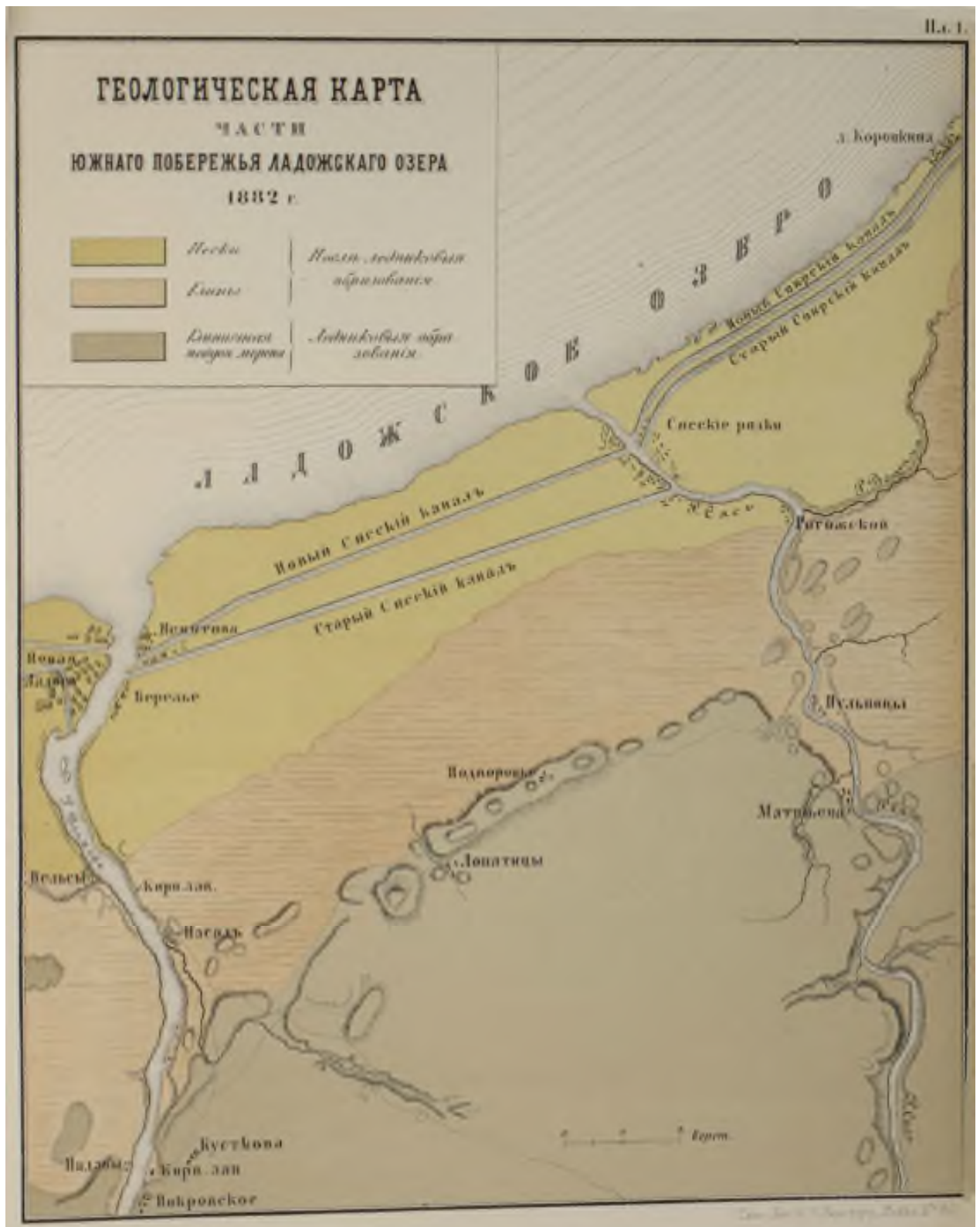
Илл. 1. Карта-схема Ленинградской области с указанием местоположения объекта «Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области» (далее – участок обследования).



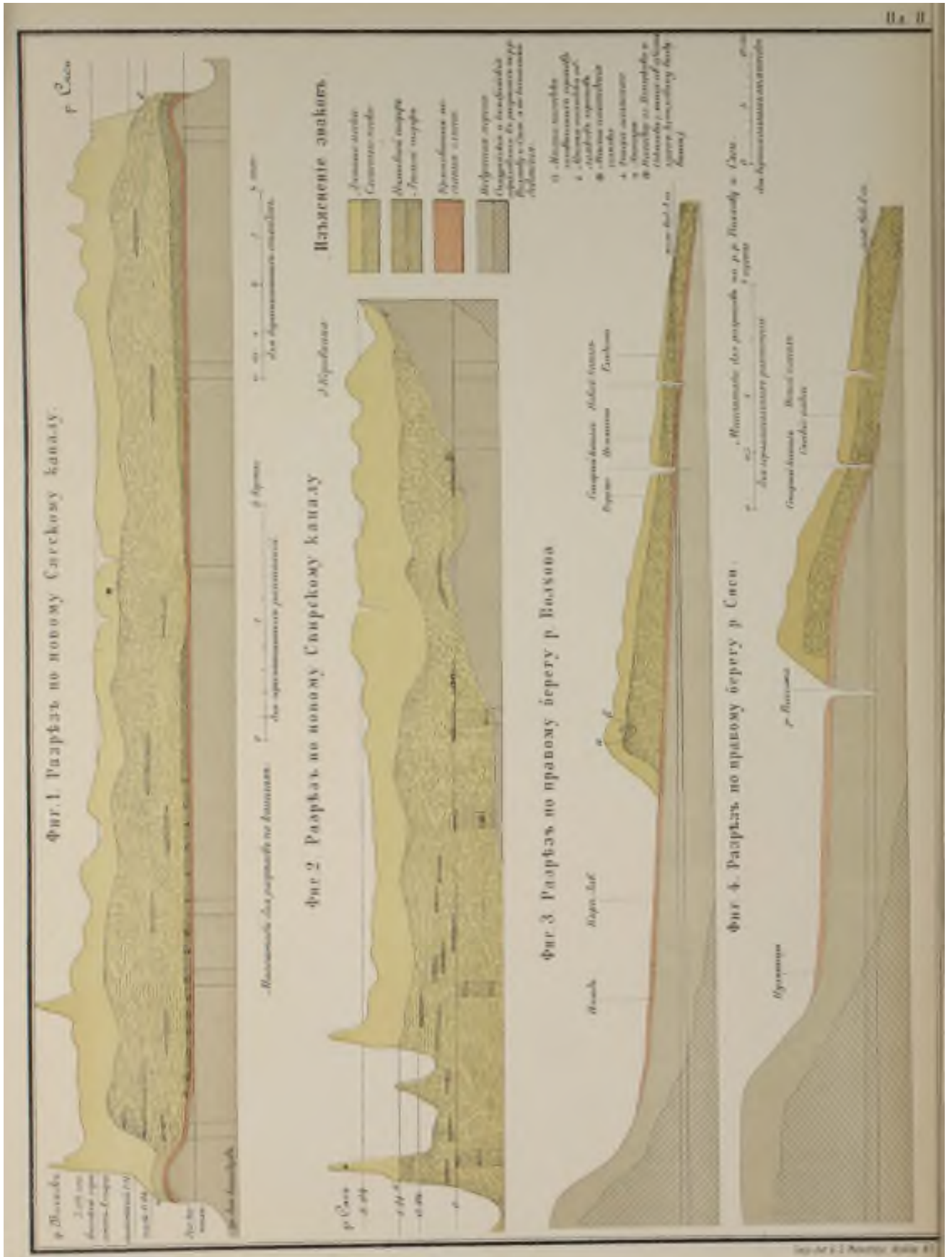
Илл. 5. Фрагмент карты Тихвинской водной системы из гидрографического атласа 1832 г. с приблизительным обозначением (выделено синим контуром) территории обследования.



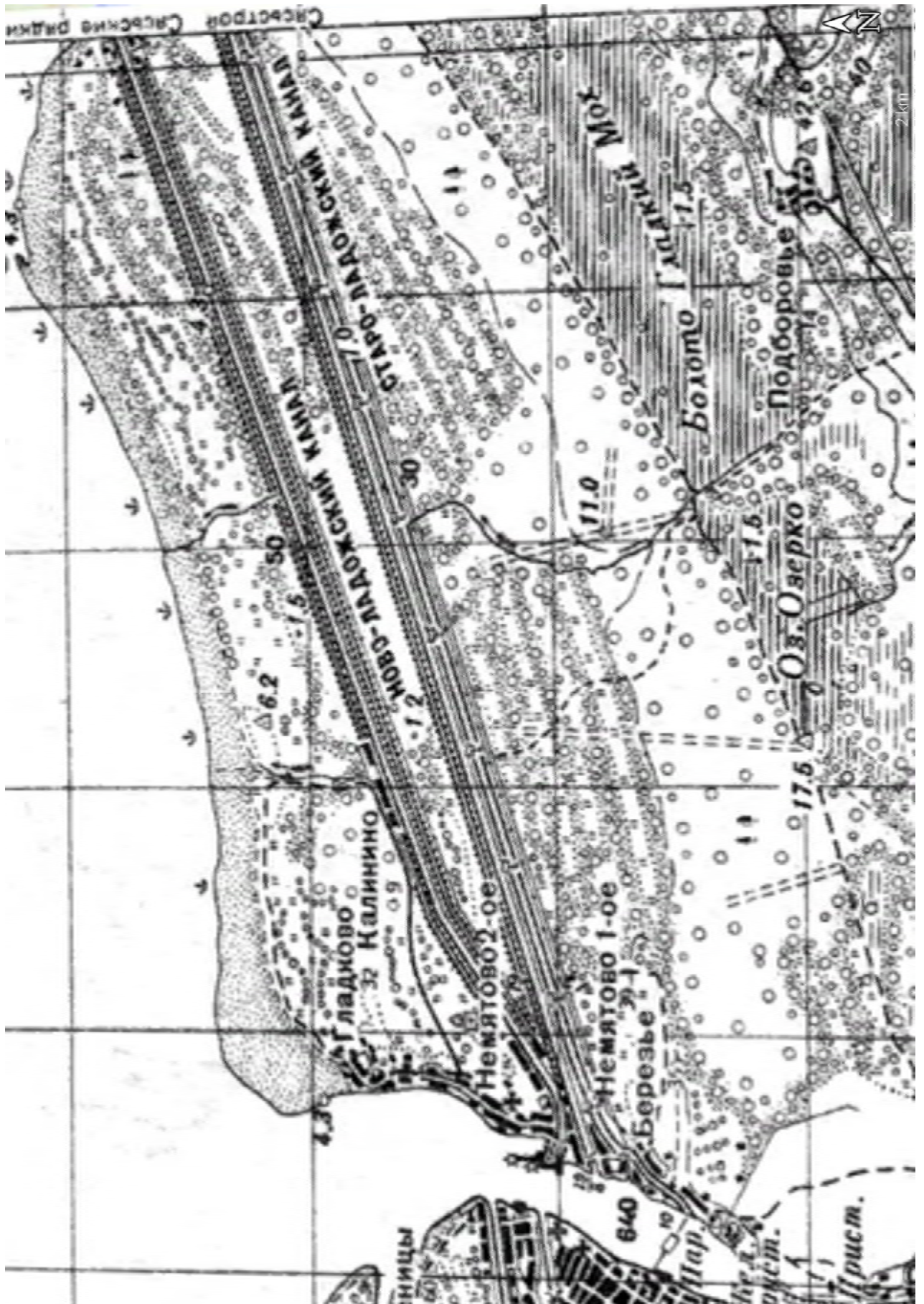
Илл. 6. Фрагмент карты Санкт-Петербургской губернии Стрельбицкого 1871 года с приблизительным обозначением (выделено синим контуром) территории обследования.



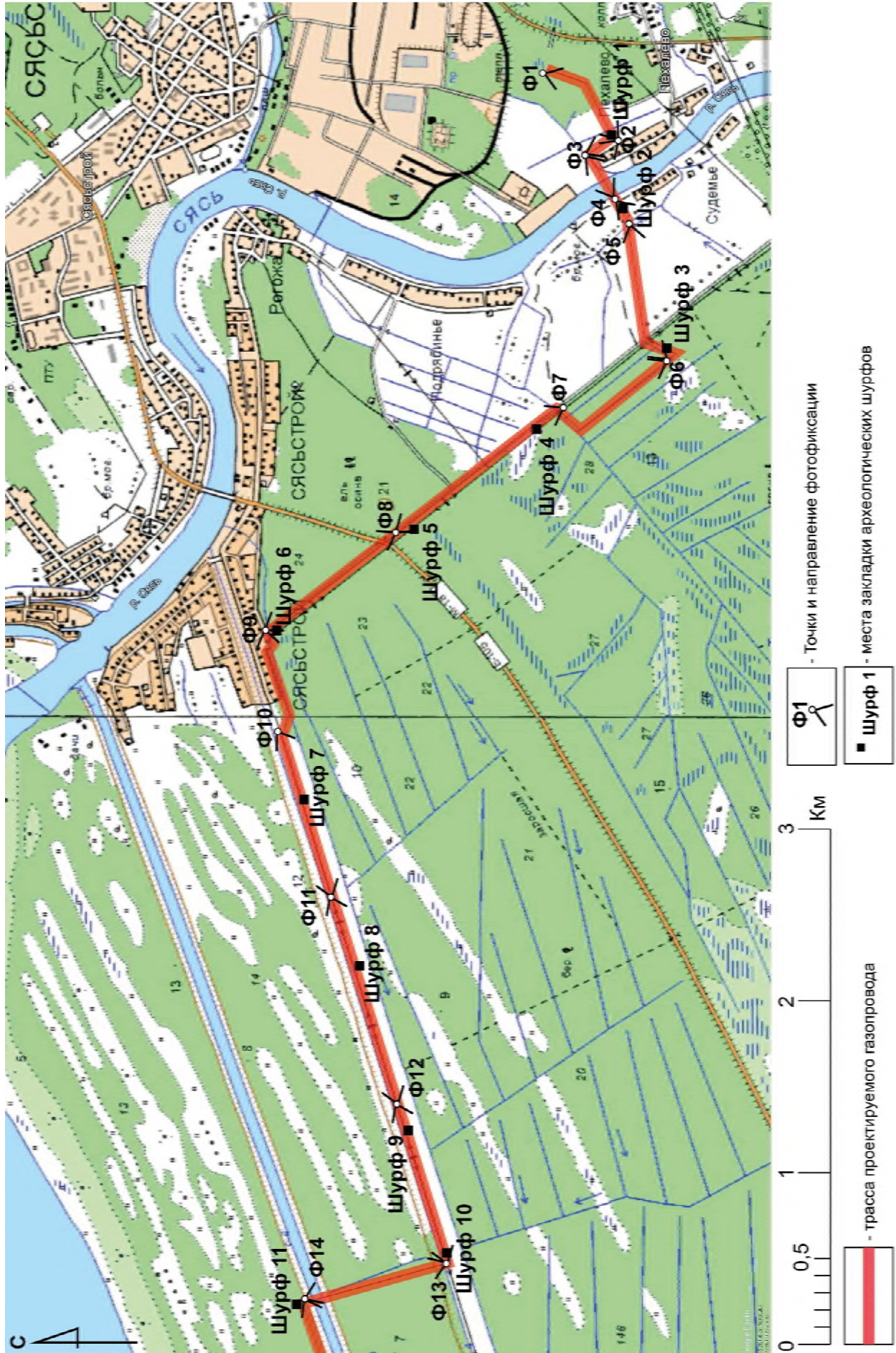
Илл. 8. Фрагмент «Геологической карты части южного побережья Ладожского озера» 1882 г. (Иностранцев А. А. Доисторический человек каменного века побережья Ладожского озера. – СПб., 1882).



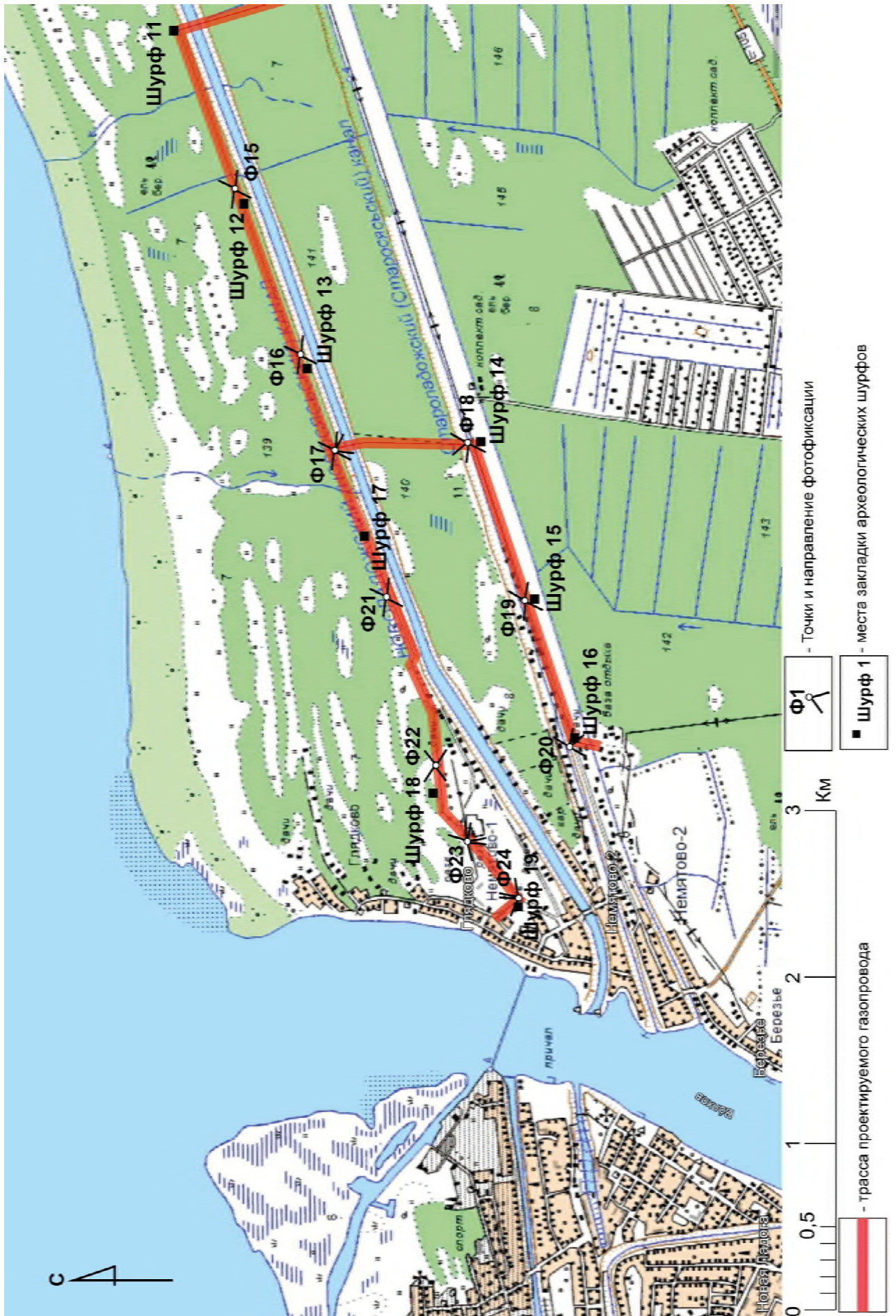
Илл. 9. Фрагмент «Геологической карты части южного побережья Ладожского озера» 1882 г., геологические разрезы (Иностранцев А. А. Доисторический человек каменного века побережья Ладожского озера. – СПб., 1882).



Илл. 10. Фрагмент топографической карты Ленинградской области РККА 1941 года с приблизительным обозначением (выделено синим контуром) территории обследования.



Илл. 11. Участок обследования на фрагменте топографической карты Волховского района Ленинградской области с обозначением мест фотофиксации и заложения разведочных шурфов.



Илл. 12. Участок обследования на фрагменте топографической карты Волховского района Ленинградской области с обозначением мест фотофиксации и заложения разведочных шурфов (продолжение).



Илл. 13. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Точка фотофиксации 1. Вид с северо-востока. 25.08.2021 г. 25.08.2021.



Илл. 14. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 1. Место закладки. Общий вид с юга. 25.08.2021 г.



Илл. 15. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 1. Общий вид с юга выполненного шурфа. 25.08.2021 г.



Илл. 16. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 1. Общий вид с юга выполненного шурфа. Зачистка по матерiku. Вид сверху с юга. 25.08.2021 г.



Илл. 17. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 1. Северная стенка и контрольный прокоп материка. Вид с юга. 25.08.2021 г.



Илл. 18. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 1. Рекультивация. Вид с юга. 25.08.2021 г.



Илл. 19. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Точка фотофиксации 2. Вид с запада. 25.08.2021 г. 25.08.2021.



Илл. 20. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Точка фотофиксации 2. Вид с юго-востока. 25.08.2021 г. 25.08.2021.



Илл. 21. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Точка фотофиксации 3. Вид с северо-востока. 25.08.2021 г. 25.08.2021.



Илл. 22. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Точка фотофиксации 3. Вид с северо-запада. 25.08.2021 г. 25.08.2021.



Илл. 23. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Точка фотофиксации 4. Вид с северо-востока. 25.08.2021 г. 25.08.2021.



Илл. 24. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Точка фотофиксации 4. Вид с юго-запада. 25.08.2021 г. 25.08.2021.



Илл. 25. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 2. Место закладки. Общий вид с юга. 25.08.2021 г.



Илл. 26. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 2. Общий вид шурфа с юга. 25.08.2021 г.



Илл. 27. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 2. Зачистка по матерiku. Вид сверху с юга. 25.08.2021 г.



Илл. 28. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 2. Северная стенка и контрольный прокоп. 25.08.2021 г.



Илл. 29. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 2. Рекультивация. Вид с юга. 25.08.2021 г.



Илл. 30. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Точка фотофиксации 5. Вид с востока. 25.08.2021 г. 25.08.2021.



Илл. 31. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 3. Место закладки. Общий вид с юга. 25.08.2021 г.



Илл. 32. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 3. Общий вид шурфа с юга. 25.08.2021 г.



Илл. 33. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 3. Зачистка по матерiku. Вид сверху с юга. 25.08.2021 г.



Илл. 34. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 3. Северная стенка и контрольный прокоп. 25.08.2021 г.



Илл. 35. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 3. Рекультивация. Вид с юга. 25.08.2021 г.



Илл. 36. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Точка фотофиксации 6. Вид с юго-востока. 25.08.2021 г. 25.08.2021.



Илл. 37. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Точка фотофиксации 6. Вид с юго-запада. 25.08.2021 г. 25.08.2021.



Илл. 38. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Точка фотофиксации 7. Вид с юго-востока. 25.08.2021 г. 25.08.2021.



Илл. 39. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 4. Место закладки. Общий вид с юга. 25.08.2021 г.



Илл. 40. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 4. Общий вид выполненного шурфа с юга. 25.08.2021 г.



Илл. 41. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 4. Зачистка по материке. Вид сверху с юга. 25.08.2021 г.



Илл. 42. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 4. Северная стенка и контрольный прокоп. 25.08.2021 г.



Илл. 43. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 4. Рекультивация. Вид с юга. 25.08.2021 г.



Илл. 44. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 5. Место закладки. Общий вид с юга. 25.08.2021 г.



Илл. 45. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 5. Общий вид выполненного шурфа с юга. 25.08.2021 г.



Илл. 46. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 5. Зачистка по матерiku. Вид сверху с юга. 25.08.2021 г.



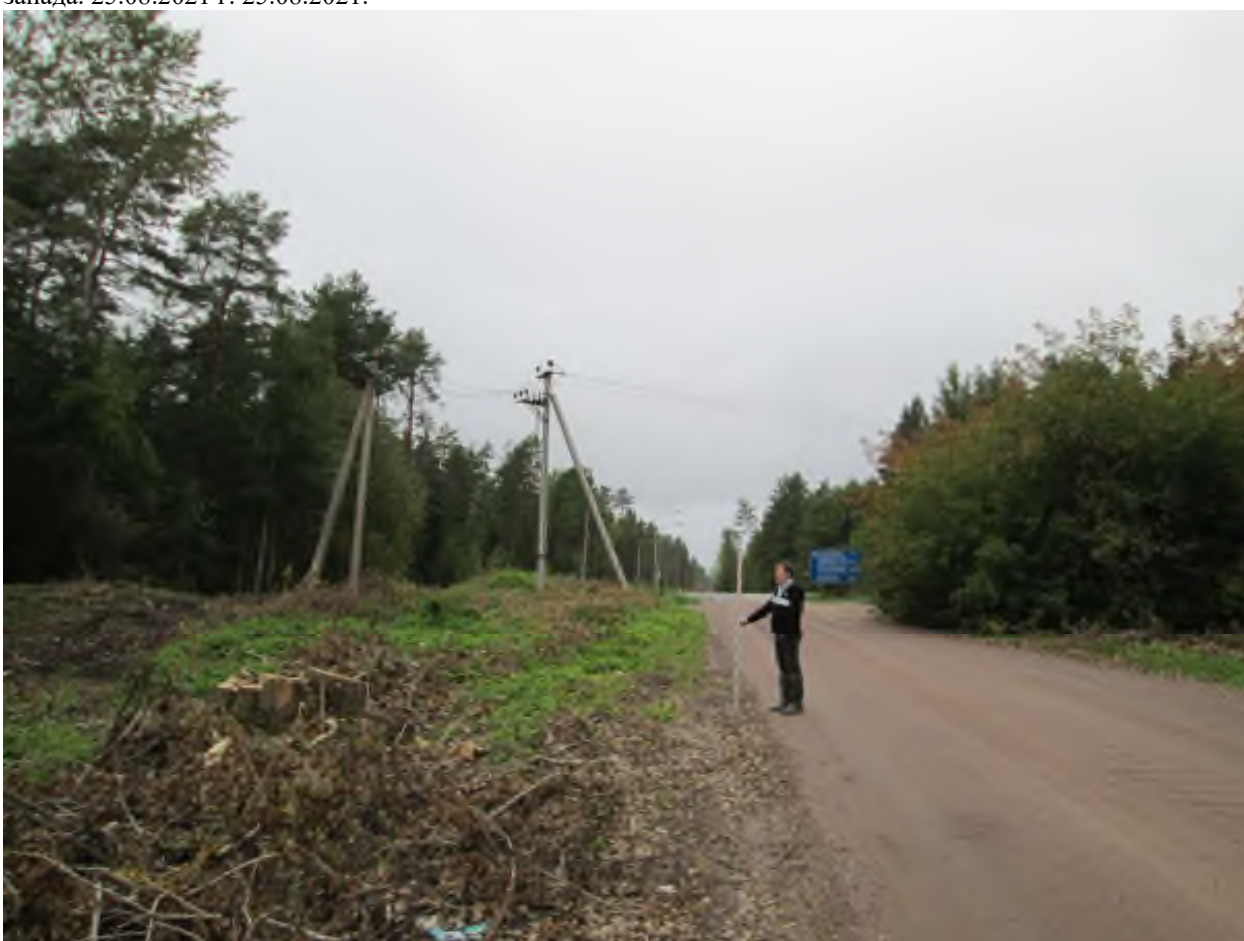
Илл. 47. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 5. Северная стенка и контрольный прокоп. 25.08.2021 г.



Илл. 48. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 5. Рекультивация. Вид с юга. 25.08.2021 г.



Илл. 49. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Точка фотофиксации 8. Вид с северо-запада. 25.08.2021 г. 25.08.2021.



Илл. 50. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Точка фотофиксации 8. Вид с юго-востока. 25.08.2021 г. 25.08.2021.



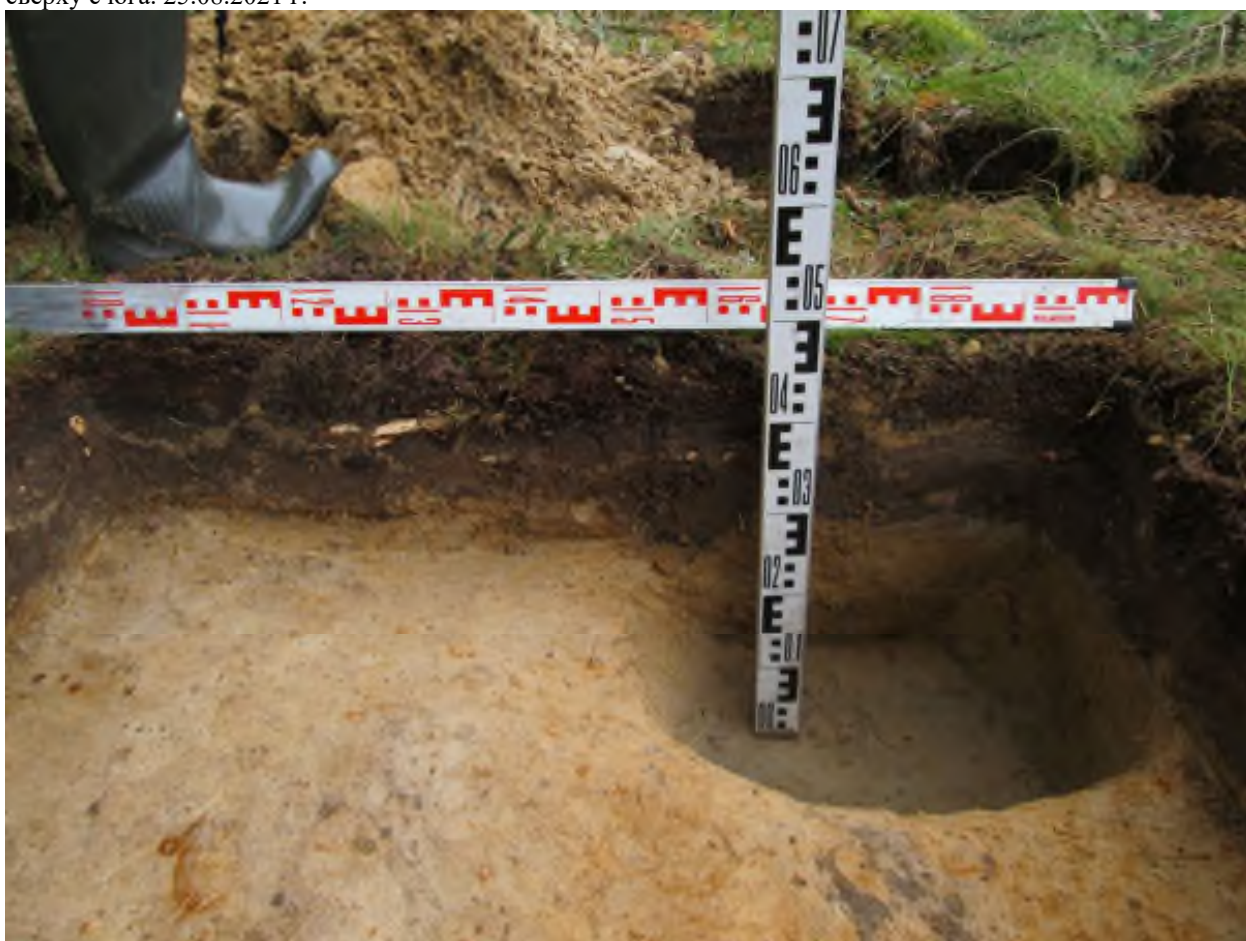
Илл. 51. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 6. Место закладки. Общий вид с юга. 25.08.2021 г.



Илл. 52. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 6. Общий вид выполненного шурфа с юга. 25.08.2021 г.



Илл. 53. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 6. Зачистка по материку. Вид сверху с юга. 25.08.2021 г.



Илл. 54. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 6. Северная стенка и контрольный прокоп. 25.08.2021 г.



Илл. 55. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 6. Рекультивация. Вид с юга. 25.08.2021 г.



Илл. 56. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Точка фотофиксации 9. Вид с востока. 25.08.2021 г. 25.08.2021.



Илл. 57. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Точка фотофиксации 9. Вид с северо-запада. 25.08.2021 г. 25.08.2021.



Илл. 58. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Точка фотофиксации 10. Вид с северо-востока. 25.08.2021 г. 25.08.2021.



Илл. 59. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 7. Место закладки. Общий вид с юга. 25.08.2021 г.



Илл. 60. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 7. Общий вид выполненного шурфа с юга. 25.08.2021 г.



Илл. 61. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 7. Зачистка по матерiku. Вид сверху с юга. 25.08.2021 г.



Илл. 62. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 7. Северная стенка и контрольный прокоп. 25.08.2021 г.



Илл. 63. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 7. Рекультивация. Вид с юга. 25.08.2021 г.



Илл. 64. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Точка фотофиксации 11. Вид с северо-востока. 25.08.2021 г. 25.08.2021.



Илл. 65. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Точка фотофиксации 11. Вид с юго-запада. 25.08.2021 г. 25.08.2021.



Илл. 66. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 8. Место закладки. Общий вид с юга. 25.08.2021 г.



Илл. 67. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 8. Общий вид выполненного шурфа с юга. 25.08.2021 г.



Илл. 68. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 4. Зачистка по матерiku. Вид сверху с юга. 25.08.2021 г.



Илл. 69. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 8. Северная стенка и контрольный прокоп. 25.08.2021 г.



Илл. 70. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 8. Рекультивация. Вид с юга. 25.08.2021 г.



Илл. 71. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Точка фотофиксации 12. Вид с северо-востока. 25.08.2021 г. 25.08.2021.



Илл. 72. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Точка фотофиксации 12. Вид с юго-запада. 25.08.2021 г. 25.08.2021.



Илл. 73. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 9. Место закладки. Общий вид с юга. 25.08.2021 г.



Илл. 74. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 9. Общий вид выполненного шурфа с юга. 25.08.2021 г.



Илл. 75. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 9. Зачистка по матерiku. Вид сверху с юга. 25.08.2021 г.



Илл. 76. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 9. Северная стенка и контрольный прокоп. 25.08.2021 г.



Илл. 77. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 9. Рекультивация. Вид с юга. 25.08.2021 г.



Илл. 78. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 10. Место закладки. Общий вид с юга. 25.08.2021 г.



Илл. 79. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 10. Общий вид выполненного шурфа с юга. 25.08.2021 г.



Илл. 80. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 10. Зачистка по матерiku. Вид сверху с юга. 25.08.2021 г.



Илл. 81. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 10. Северная стенка и контрольный прокоп. 25.08.2021 г.



Илл. 82. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 10. Рекультивация. Вид с юга. 25.08.2021 г.



Илл. 83. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Точка фотофиксации 13. Место перехода Старосьясьского канала. Вид с юго-востока. 25.08.2021 г.



Илл. 84. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Точка фотофиксации 13. Вид с юго-запада. 25.08.2021 г.



Илл. 85. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Точка фотофиксации 14. Вид с северо-востока. 25.08.2021 г.



Илл. 86. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Точка фотофиксации 14. Место перехода Новосельского канала. Вид с северо-запада. 25.08.2021 г.



Илл. 87. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 11. Место закладки. Общий вид с юга. 25.08.2021 г.



Илл. 88. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 11. Общий вид выполненного шурфа с юга. 25.08.2021 г.



Илл. 89. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 11. Зачистка по матерiku. Вид сверху с юга. 25.08.2021 г.



Илл. 90. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 11. Северная стенка и контрольный прокоп. 25.08.2021 г.



Илл. 91. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 11. Рекультивация. Вид с юга. 25.08.2021 г.



Илл. 92. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Точка фотофиксации 15. Вид с северо-востока. 26.08.2021 г.



Илл. 93. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Точка фотофиксации 15. Вид с юго-запада. 26.08.2021 г.



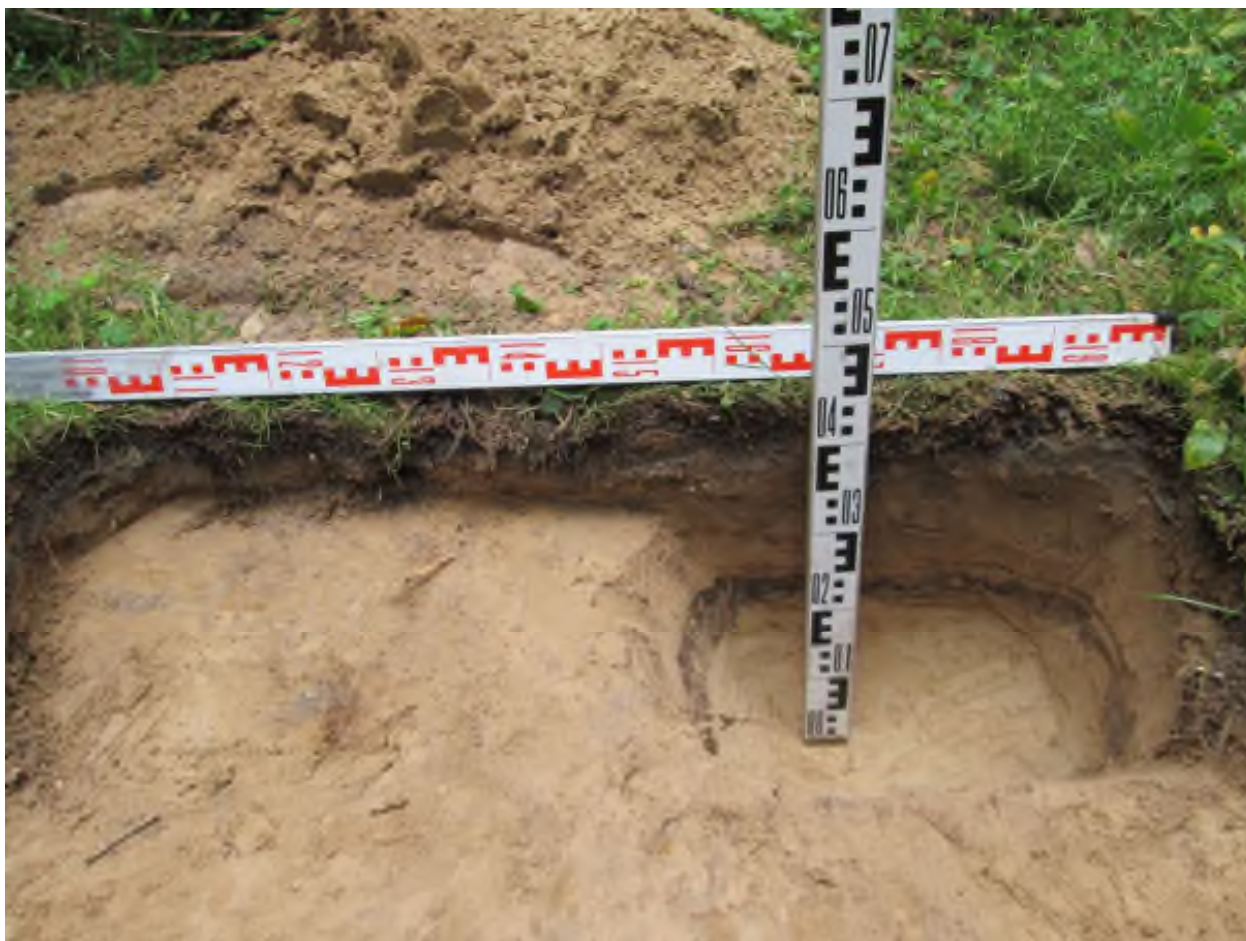
Илл. 94. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 12. Место закладки. Общий вид с юга. 26.08.2021 г.



Илл. 95. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 12. Общий вид выполненного шурфа с юга. 26.08.2021 г.



Илл. 96. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 12. Зачистка по матерiku. Вид сверху с юга. 26.08.2021 г.



Илл. 97. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 12. Северная стенка и контрольный прокоп. 26.08.2021 г.



Илл. 98. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 12. Рекультивация. Вид с юга. 26.08.2021 г.



Илл. 99. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Точка фотофиксации 16. Вид с северо-востока. 26.08.2021 г.



Илл. 100. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Точка фотофиксации 16. Вид с юго-запада. 26.08.2021 г.



Илл. 101. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 13. Место закладки. Общий вид с юга. 26.08.2021 г.



Илл. 102. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 13. Общий вид выполненного шурфа с юга. 26.08.2021 г.



Илл. 103. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 13. Общий вид выполненного шурфа с юга. 26.08.2021 г.



Илл. 104. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 13. Зачистка по матерiku. Вид сверху с юга. 26.08.2021 г.



Илл. 105. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 13. Северная стенка и контрольный прокоп. 26.08.2021 г.



Илл. 106. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 13. Рекультивация. Вид с юга. 26.08.2021 г.



Илл. 107. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Точка фотофиксации 17. Место перехода Новосяьского канала. Вид с северо-запада. 26.08.2021 г.



Илл. 108. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Точка фотофиксации 17. Место перехода Новосяьского канала. Вид с северо-востока. 26.08.2021 г.



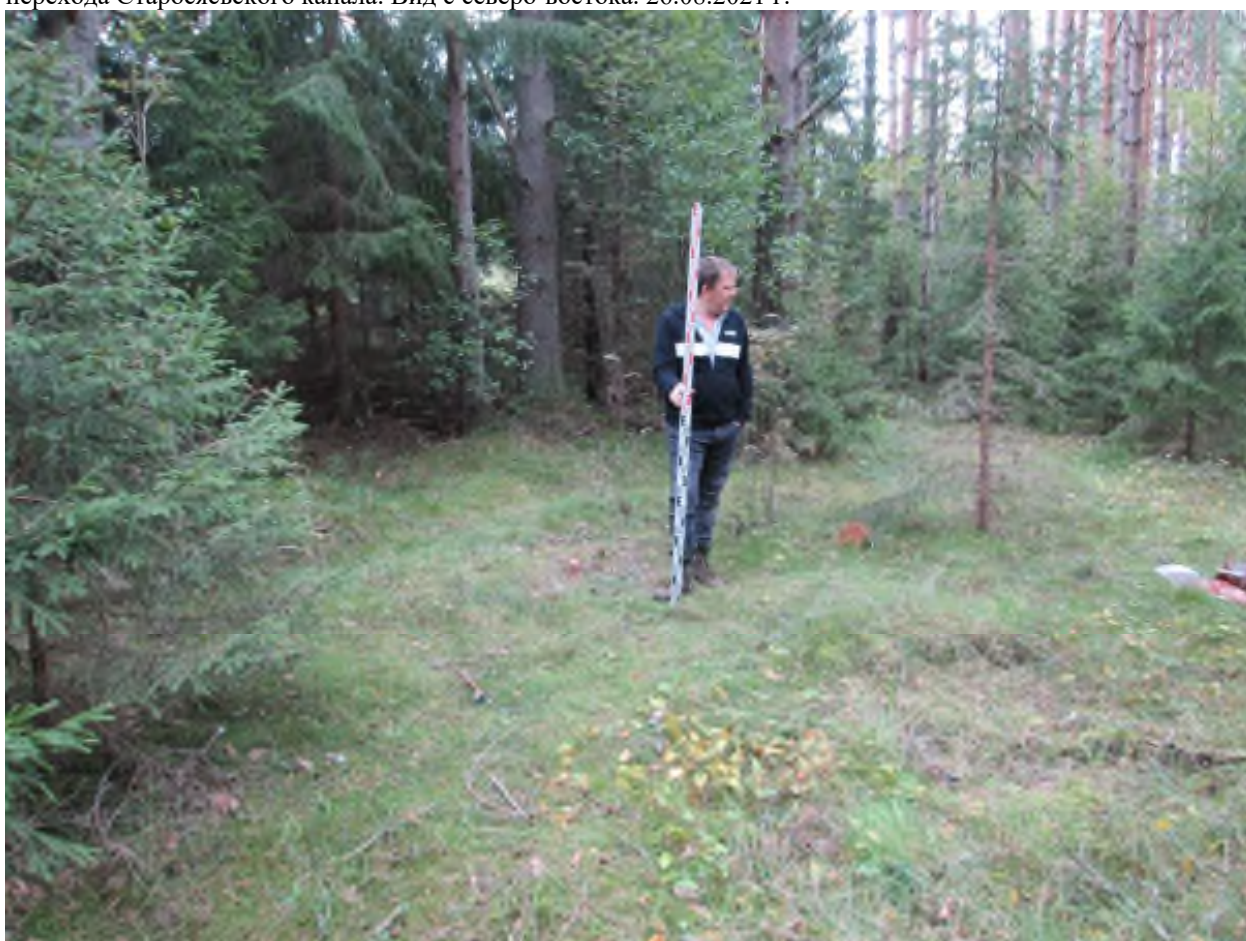
Илл. 109. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Точка фотофиксации 17. Место перехода Новосяьского канала. Вид с юго-запада. 26.08.2021 г.



Илл. 110. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Точка фотофиксации 18. Место перехода Старосяьского канала. Вид с юга. 26.08.2021 г.



Илл. 111. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Точка фотофиксации 18. Место перехода Старосясьского канала. Вид с северо-востока. 26.08.2021 г.



Илл. 112. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 14. Место закладки. Общий вид с юга. 26.08.2021 г.



Илл. 113. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 14. Общий вид выполненного шурфа с юга. 26.08.2021 г.



Илл. 114. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 14. Зачистка по материке. Вид сверху с юга. 26.08.2021 г.



Илл. 115. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 14. Северная стенка и контрольный прокоп. 26.08.2021 г.



Илл. 116. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 14. Рекультивация. Вид с юга. 26.08.2021 г.



Илл. 117. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Точка фотофиксации 19. Вид с северо-востока. 26.08.2021 г.



Илл. 118. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Точка фотофиксации 19. Вид с юго-запада. 26.08.2021 г.



Илл. 119. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 15. Место закладки. Общий вид с юга. 26.08.2021 г.



Илл. 120. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 15. Общий вид выполненного шурфа с юга. 26.08.2021 г.



Илл. 121. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 15. Зачистка по матерiku. Вид сверху с юга. 26.08.2021 г.



Илл. 122. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 15. Северная стенка и контрольный прокоп. 26.08.2021 г.



Илл. 123. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 15. Рекультивация. Вид с юга. 26.08.2021 г.



Илл. 124. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 16. Место закладки. Общий вид с юга. 26.08.2021 г.



Илл. 125. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 16. Общий вид выполненного шурфа с юга. 26.08.2021 г.



Илл. 126. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 16. Зачистка по матерiku. Вид сверху с юга. 26.08.2021 г.



Илл. 127. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 16. Северная стенка и контрольный прокоп. 26.08.2021 г.



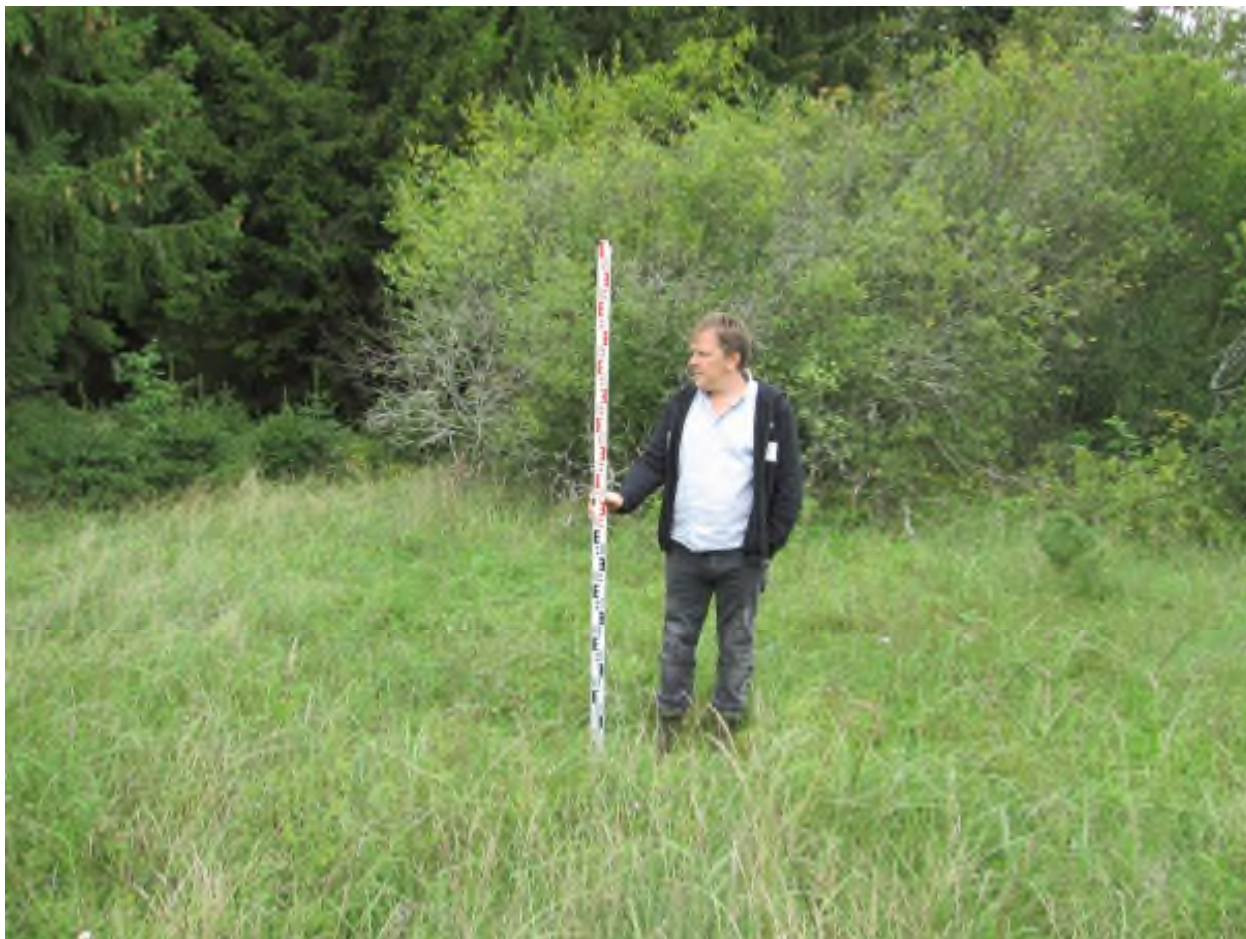
Илл. 128. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 16. Рекультивация. Вид с юга. 26.08.2021 г.



Илл. 129. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Точка фотофиксации 20. Вид с юго-запада. 26.08.2021 г.



Илл. 130. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Точка фотофиксации 20. Вид с севера. 26.08.2021 г.



Илл. 131. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 17. Место закладки. Общий вид с юга. 26.08.2021 г.



Илл. 132. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 17. Общий вид выполненного шурфа с юга. 26.08.2021 г.



Илл. 133. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 17. Зачистка по матерiku. Вид сверху с юга. 26.08.2021 г.



Илл. 134. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 17. Северная стенка и контрольный прокоп. 26.08.2021 г.



Илл. 135. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 17. Рекультивация. Вид с юга. 26.08.2021 г.



Илл. 136. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Точка фотофиксации 21. Вид с северо-востока. 26.08.2021 г.



Илл. 137. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Точка фотофиксации 21. Вид с юго-запада. 26.08.2021 г.



Илл. 138. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Точка фотофиксации 22. Вид с востока. 26.08.2021 г.



Илл. 139. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Точка фотофиксации 22. Вид с запада. 26.08.2021 г.



Илл. 140. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 18. Место закладки. Общий вид с юга. 26.08.2021 г.



Илл. 141. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 18. Общий вид выполненного шурфа с юга. 26.08.2021 г.



Илл. 142. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 18. Зачистка по материке. Вид сверху с юга. 26.08.2021 г.



Илл. 143. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 18. Северная стенка и контрольный прокоп. 26.08.2021 г.



Илл. 144. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 18. Рекультивация. Вид с юга. 26.08.2021 г.



Илл. 145. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Точка фотофиксации 23. Вид с северо-востока. 26.08.2021 г.



Илл. 146. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Точка фотофиксации 21. Вид с юго-запада. 26.08.2021 г.



Илл. 147. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Точка фотофиксации 23. Вид на часовню с северо-запада. 26.08.2021 г.



Илл. 148. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Одно из дореволюционных надгробий на территории кладбища. 26.08.2021 г.



Илл. 149. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 19. Место закладки. Общий вид с юга. 26.08.2021 г.



Илл. 150. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 19. Общий вид выполненного шурфа с юга. 26.08.2021 г.



Илл. 151. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 19. Зачистка по матерiku. Вид сверху с юга. 26.08.2021 г.



Илл. 152. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 19. Северная стенка и контрольный прокоп. 26.08.2021 г.



Илл. 153. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Шурф 19. Рекультивация. Вид с юга. 26.08.2021 г.



Илл. 154. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Точка фотофиксации 24. Вид с юго-востока. 26.08.2021 г.



Илл. 155. Ленинградская обл., Волховский р-н, участок обследования. Точка фотофиксации 24. Вид с юго-запада. 26.08.2021 г.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 3

по результатам государственной историко-культурной экспертизы земельных участков, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных и (или) иных работ, предусмотренных статьей 25 Лесного кодекса РФ работ по использованию лесов (за исключением работ, указанных в пунктах 3, 4 и 7 части 1 статьи 25 Лесного кодекса РФ) и иных работ, в случае если федеральный орган охраны объектов культурного наследия и орган охраны объектов культурного наследия субъекта РФ не имеет данных об отсутствии на указанном земельном участке объектов археологического наследия, включенных в реестр, и выявленных объектов археологического наследия (пп. «д» п. 11 (1) Положения о Государственной историко-культурной экспертизе, утвержденного Постановлением Правительства РФ от 15 июля 2009 года № 569), по объекту: «Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦКБ до д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, Немятово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области»

**КОПИЯ РАЗРЕШИТЕЛЬНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ НА ПРАВО ПРОВЕДЕНИЯ
АРХЕОЛОГИЧЕСКИХ РАБОТ;**

КОПИИ ДОКУМЕНТОВ ОБ АТТЕСТАЦИИ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКСПЕРТА

СВЕДЕНИЯ О КВАЛИФИКАЦИИ ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ



Министерство культуры Российской Федерации

ОТКРЫТЫЙ ЛИСТ

№ 1669-2021

Настоящий открытый лист выдан

Хвоцинской Натальи Вадимовне

паспорт №

(серия номер паспорта)

на право проведения археологических полевых работ
в зоне строительства распределительных газопроводов для газификации жилого массива (1-я очередь) в Лопухинском сельском поселении Ломоносовского района; газоснабжения пос. Починок, пос. Моторное; наружного газоснабжения пос. Беличье в Приозерском районе; межпоселковых газопроводов от дер. Лехтуси до дер. Матокса; дер. Хиттолово – пос. Токсово во Всеволожском районе; пос. Янега – дер. Харевщина – г.п. Свирьстрой в Лодейнопольском районе; от ГРС Сяськовский ЦБК до дер. Пехалево, дер. Березье, дер. Нематово-2, дер. Нематово-1, дер. Глядково в Волховском районе Ленинградской области.

На основании открытого листа

Хвоцинская Наталья Вадимовна

(Ф И О)

имеет право производить следующие археологические полевые работы:
археологические разведки с осуществлением локальных земляных работ на указанной территории в целях выявления объектов археологического наследия, уточнения сведений о них и планирования мероприятий по обеспечению их сохранности.

Передоверие права на проведение археологических полевых работ по данному открытому листу другому лицу запрещается.

Срок действия открытого листа: с 29 июля 2021 г. по 31 декабря 2021 г.

Дата принятия решения о предоставлении открытого листа: 29 июля 2021 г.

Первый заместитель Министра

(должность)

(подпись)

С.Г. Обригвагин

(Ф И О)

Дата 29 июля 2021 г.

М.П.

023693



**МИНИСТЕРСТВО КУЛЬТУРЫ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ПРИКАЗ

Ирина Алкина

Москва

№ 1809

**Об аттестации экспертов по проведению государственной
историко-культурной экспертизы**

В соответствии с Федеральным законом от 25 июня 2002 г. № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации», пунктом 9 Положения о государственной историко-культурной экспертизе, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 15 июля 2009 г. № 569, Положением о порядке аттестации экспертов по проведению государственной историко-культурной экспертизы, утвержденным приказом Минкультуры России от 26 августа 2010 г. № 563 (в редакции приказа Минкультуры России от 17 октября 2011 г. № 1003), руководствуясь Положением об аттестационной комиссии Минкультуры России, утвержденным приказом Минкультуры России от 29 декабря 2011 г. № 1276, протоколами заседания аттестационной комиссии Министерства культуры Российской Федерации по аттестации экспертов по проведению государственной историко-культурной экспертизы от 26 октября 2021 г., от 27 октября 2021 г., п р и к а з ы в а ю:

1. Аттестовать экспертов по проведению государственной историко-культурной экспертизы согласно приложению к настоящему приказу.

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

3. Контроль за исполнением настоящего приказа оставляю за собой.

Первый заместитель Министра



С.Г.Обрывалин

Приложение
к приказу Министерства культуры
Российской Федерации
от « 9 » ноября 2021 г.
№ 1509

Аттестованные эксперты по проведению
государственной историко-культурной экспертизы

№ п / п	Фамилия, имя, отчество соискателя	Решение о присвоении статуса аттестованного эксперта:
1.	Барашев Михаил Анатольевич	<ul style="list-style-type: none"> - выявленные объекты культурного наследия в целях обоснования целесообразности включения данных объектов в реестр. - документы, обосновывающие включение объектов культурного наследия в реестр; - документы, обосновывающие изменение категории историко-культурного значения объекта культурного наследия.
2.	Васютин Олег Иванович	<ul style="list-style-type: none"> - выявленные объекты культурного наследия в целях обоснования целесообразности включения данных объектов в реестр. - документы, обосновывающие включение объектов культурного наследия в реестр; - проектная документация на проведение работ по сохранению объектов 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 статье 30 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» (далее – Федеральный закон) 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.

29.	Толмачев Александр Николаевич	<ul style="list-style-type: none"> - проектная документация на проведение работ по сохранению объектов 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 статье 30 Федерального закона 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.
30.	Трофимов Александр Николаевич	<ul style="list-style-type: none"> - проектная документация на проведение работ по сохранению объектов 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 статье 30 Федерального закона 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; - проекты зон охраны объекта культурного наследия.
31.	Хвоцинская Наталья Вадимовна	<ul style="list-style-type: none"> - выявленные объекты культурного наследия в целях обоснования целесообразности включения данных объектов в реестр; - документы, обосновывающие включение объектов культурного наследия в реестр; - земли, подлежащие воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, предусмотренных статьей 25 Лесного кодекса Российской Федерации работ по использованию лесов (за исключением работ, указанных в пунктах 3, 4 и 7 части 1 статьи 25 Лесного кодекса Российской Федерации) и иных работ, в случае, если указанные земли расположены в границах территорий, утвержденных в соответствии с пунктом 34.2 пункта 1 статьи 9 Федерального закона;

		<ul style="list-style-type: none"> - 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 статье 30 Федерального закона 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, указанных в статье 30 Федерального закона работ по использованию лесов и иных работ.
32.	Чаев Станислав Евгеньевич	<ul style="list-style-type: none"> - проектная документация на проведение работ по сохранению объектов 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 статье 30 Федерального закона 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; - проекты зон охраны объекта культурного наследия.
33.	Черосов Николай Михайлович	<ul style="list-style-type: none"> - 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;

ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЕ РЕШЕНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ¹³⁵

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

ОГРН 1177847165198, ИНН 7814690758, КПП 781401001

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

29.11.2021

№ _____

СПРАВКА

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

Соболев Владислав Юрьевич – эксперт (приказ об аттестации эксперта Минкультуры РФ от 09 ноября 2021 г. № 1809), приказ о приеме на работу № Л-23 от 02.09.2019, принят по трудовому договору б/№ от 02.09.2019 г. с 02.09.2019 по настоящее время

Михайлова Елена Робертовна – эксперт (приказ об аттестации эксперта Минкультуры РФ от 09 ноября 2021 г. № 1809), приказ о приеме на работу № Л-10 от 31.05.2019, принят по трудовому договору б/№ от 31.05.2019 г. с 01.06.2019 по настоящее время

Хвоцинская Наталия Вадимовна - эксперт (приказ об аттестации эксперта Минкультуры РФ от 09 ноября 2021 г. № 1809), приказ о приеме на работу № Л-2 от 09.01.2019, принят по трудовому договору б/№ от 09.01.2019 г. с 09.01.2019 по настоящее время

С уважением,
Генеральный директор



Т.В. Носова

/29.11.2021/

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

1. Предмет договора

1.1. Работник принимает на себя выполнение обязанностей работу в качестве научного сотрудника в Обществе с ограниченной ответственностью «Проектно-исследовательские решения в строительстве», для выполнения функций руководителя проекта по проведению археологических раскопок и раскопок на территории Севера-Западного и Центрального Федеральных округов в рамках проектов ООО «ИПРС», а также по проведению государственных историко-культурных экспертиз.

1.2. Работа по настоящему трудовому договору является для Работника работой по совместительству.

2. Прием на работу

2.1. Настоящий трудовой договор заключен на неопределенный срок.

2.2. Причина заключения трудового договора в соответствии со статьей 59 статьи 10 Трудового Кодекса Российской Федерации для работы по договорам ООО «ИПРС».

2.3. Работник обязан приступить к работе с «09» января 2019 г.

2.4. Настоящий трудовой договор вступает в силу с момента его подписания обеими сторонами.

2.5. Испытательного срока работнику не устанавливается.

2.6. Работнику установлен следующий режим рабочего времени:

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

3. Права и обязанности Работника

3.1. Работник осуществляет свою деятельность в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации о труде, Уставом и Правилами внутреннего трудового распорядка Работодателя, должностной инструкцией и условиями настоящего трудового договора.

3.2. Работник подчиняется руководителю подразделений, Работодателю.

3.3. Работник имеет право:

- на предоставление ему работы, обусловленной настоящим трудовым договором;

- на обеспечение безопасности и условий труда, соответствующих государственным нормативным требованиям охраны труда;

- своевременно и в полном объеме получать установленную настоящим трудовым договором заработную плату;

- в силу своих трудовых прав, свобод и законных интересов всеми не запрещенными законом способами;

Работник имеет иные права, предусмотренные трудовым законодательством Российской Федерации, настоящим трудовым договором.

3.4. Работник обязан:

- добросовестно исполнять свои трудовые обязанности, возложенные на него настоящим трудовым договором, порученную работу выполнять в сроки, предусмотренные рабочим процессом и указаниями руководства;

- под руководством ответственного исполнителя проводить научные исследования;

- участвовать в работе археологических экспедиций;

- составлять отчеты (разделы отчетов) по теме или ее разделу/этапу, заданно;

- добросовестно, своевременно, на высоком профессиональном уровне и точно исполнять свои трудовые обязанности, соблюдать трудовую дисциплину;

- соблюдать требования по охране труда;

- заботиться о сохранности оборудования и иного имущества Работодателя в том числе находящегося у Работодателя имущества третьих лиц, если Работодатель несет ответственность за сохранность этого имущества, имуществу других работников;

- своевременно и точно исполнять распоряжения руководства и подчиненных, Работодателя;

- выполнять требования внутренних нормативных документов;

- соблюдать Правила внутреннего трудового распорядка;

- экономно и рационально расходовать материальные ресурсы Работодателя;

- не разглашать и избегать сведения, составляющие коммерческую тайну Работодателя;

3.5. Работник должен знать:

- современные методы и средства организации исследований и разработок, в том числе с применением электронно-вычислительной техники;

- работник должен знать научные проблемы по тематике научных исследований, отечественную и зарубежную информацию по исследуемому теме;

- основы трудового законодательства и организации труда;

- правила и нормы охраны труда;

4. Права и обязанности Работодателя

4.1. Работодатель вправе:

- требовать от Работника исполнения ими трудовых обязанностей по настоящему трудовому договору, бережного отношения к имуществу Работодателя, соблюдения правил внутреннего трудового распорядка организации;

- устанавливать Работнику при условии выполнения им обязательств по настоящему трудовому договору вознаграждения (премии) по результатам работы (исполнению договора);

- привлекать работников к дисциплинарной и материальной ответственности в порядке, установленном законодательством

Работодатель имеет иные права, предусмотренные трудовым законодательством Российской Федерации, настоящим трудовым договором.

4.2. Работодатель обязан:

- соблюдать законодательство о труде и правила охраны труда, соглашения и трудовых договоров;

- предоставлять Работнику работу в соответствии с условиями настоящего трудового договора;

- обеспечивать Работнику условия труда, необходимые для выполнения им обязанностей по настоящему договору, в том числе предоставлять в распоряжение Работника необходимые технические средства в исправном состоянии, документацию и обеспечивать Работника иными средствами, необходимыми для исполнения им трудовых обязанностей;

- выплачивать Работнику за добросовестное исполнение трудовых обязанностей заработную плату в сроки и в порядке, установленных Правилами внутреннего трудового распорядка и настоящим трудовым договором;

- осуществлять обработку и обеспечивать защиту персональных данных работника в соответствии с законодательством Российской Федерации;

- знакомить Работника под роспись с принимаемыми локальными нормативными актами, непосредственно связанными с его трудовой деятельностью;

Работодатель исполняет иные обязанности, предусмотренные¹⁴⁷ трудовым законодательством РФ и иными нормативными правовыми актами, содержащими нормы трудового права, соглашениями, локальными нормативными актами и настоящими трудовыми договорами.

5. Оплата труда и социальные гарантии

- 5.1. Работник исполняет трудовые обязанности, предусмотренные настоящим трудовым договором, и Работнику устанавливается заработная плата в размере 20 100 (Двадцать тысяч рублей) в месяц. Оплата труда производится посредством перечисления заработной платы на банковский счет Работнику, открытый в банке, установленном правилами внутреннего трудового распорядка, являющимся локальным нормативным актом Работодателя.
- 5.2. За работу заработной платой и иных доходов Работник уплачивает налоги в размерах и порядке, предусмотренных законодательством РФ.
- 5.4. На Работника распространяются льготы, гарантии и компенсации, установленные законодательством Российской Федерации и локальными нормативными актами Работодателя.

6. Ответственность сторон трудового договора

- 6.1. Работодатель и Работник несут ответственность за неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств по настоящему трудовому договору, установленных законодательством Российской Федерации.
- 6.2. За совершение дисциплинарного проступка, то есть неисполнение или ненадлежащее исполнение Работником своих обязанностей по настоящему трудовому договору, Работнику могут быть применены дисциплинарные взыскания, предусмотренные статьей 192 Трудового кодекса Российской Федерации.
- 6.3. Материальный ущерб, причиненный Работником Работодателю, а также ущерб, причиненный Работнику ущербом или иными повреждениями здоровья в период исполнения им трудовых обязанностей, подлежит возмещению Работодателем в соответствии с действующим трудовым законодательством РФ.
- 6.4. Ущерб, причиненный Работником Работодателю, при исполнении им своих трудовых обязанностей, подлежит возмещению в соответствии с действующим трудовым законодательством РФ.
- 6.5. Ущерб, причиненный Работником Работодателю не в период исполнения им трудовых обязанностей, подлежит возмещению в соответствии с действующим трудовым законодательством РФ.
- 6.7. Работник и работодатель могут быть привлечены к материальной и иным видам юридической ответственности в случаях и порядке, предусмотренных трудовым законодательством и иными федеральными актами.

7. Изменение и прекращение трудового договора

- 7.1. Каждая из сторон настоящего трудового договора вправе в любой момент по своему усмотрению инициализировать изменение трудового договора, которое по согласованию сторон оформляется дополнительным соглашением, являющимся неотъемлемой частью трудового договора. При этом все указанные изменения и дополнения будут иметь обратную силу с момента их подписания и подписания сторонами в качестве неотъемлемой части настоящего трудового договора.
- 7.2. Изменения и дополнения могут быть внесены в настоящий трудовой договор по инициативе сторон также в следующем случае: а) при изменении законодательства Российской Федерации в части, затрагивающей права, обязанности и интересы сторон, а также при изменении локальных нормативных актов Работодателя;
- б) в других случаях, предусмотренных Трудовым кодексом Российской Федерации;
- 7.3. При изменении Работодателем условий настоящего договора, за исключением трудовой функции по причинам, связанным с изменением организационных или технологических условий труда, Работодатель обязан уведомить об этом Работника в письменной форме не позднее чем за два месяца до изменения условий. (4 Трудовой кодекс Российской Федерации).
- О предстоящем увольнении в связи с ликвидацией организации, сокращением численности или штата работников организации Работодатель обязан предупредить работника персонально и под подпись не менее чем за два месяца до увольнения.
- 7.4. Настоящий трудовой договор прекращает свое действие, установленные Трудовым кодексом Российской Федерации и иными федеральными актами. При расторжении трудового договора Работнику предоставляются гарантии и компенсации, предусмотренные статьей 179 Трудового кодекса Российской Федерации, а также другими нормами Трудового кодекса Российской Федерации и иными федеральными актами.

8. Заключительные положения

- 8.1. Трудовые споры разрешаются сторонами посредством обращения в судовой инстанции трудового договора, в противном случае каждая из сторон, а в случае не достижения соглашения по рассмотрению спора вышестоящей инстанцией – в трудовые споры и иные суды в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.
- 8.2. В части, не предусмотренной настоящим трудовым договором, стороны руководствуются законодательством Российской Федерации.
- 8.3. Все материалы, созданные в процессе выполнения Работником и по заданию Работодателя являющиеся объектами интеллектуальной собственности Работодателя.
- 8.4. Стороны вернут на себя обязательства на взаимном уровне по исполнению настоящего трудового договора и по прекращении его действия.
- 8.5. Настоящий трудовой договор заключается в двух экземплярах: первый – на предусмотренном законодательством, являющемся одинаковым юридическим документом, и второй – у Работника.

9. Адреса и почтовые стороны договора

Работодатель Общество с ограниченной ответственностью «Проектировщик» с филиалом в Санкт-Петербурге Юридический адрес: 197372, Голосов, г. Санкт-Петербург, ул. Спортивная, д.30, кв.2, лит.А, этаж 2-й.	Работник ФИО (полностью) Хачатурьянц Наталья Владимировна Адрес: Штат: Страна: Республика Беларусь
Телефон: +7 (911) 901-36-00 E-mail: 501303@mail.ru	Дата рождения:
ИНН / КПП 791402756 / 791401301	



Работник
Хачатурьянц Наталья Владимировна

ПРИЛОЖЕНИЕ № 4

по результатам государственной историко-культурной экспертизы земельных участков, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных и (или) иных работ, предусмотренных статьей 25 Лесного кодекса РФ работ по использованию лесов (за исключением работ, указанных в пунктах 3, 4 и 7 части 1 статьи 25 Лесного кодекса РФ) и иных работ, в случае если федеральный орган охраны объектов культурного наследия и орган охраны объектов культурного наследия субъекта РФ не имеет данных об отсутствии на указанном земельном участке объектов археологического наследия, включенных в реестр, и выявленных объектов археологического наследия (пп. «д» п. 11 (1) Положения о Государственной историко-культурной экспертизе, утвержденного Постановлением Правительства РФ от 15 июля 2009 года № 569), по объекту: «Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦКБ до д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, Немятово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области»

КОПИЯ ДОГОВОРА И ПРИЛОЖЕНИЙ К НЕМУ

г. Санкт-Петербург

«01» 11 2019г.

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

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

1. Предмет Договора

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

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

2. Цена Договора и порядок оплаты

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

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

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

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

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

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

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

3. Права и обязанности Сторон

3.1. Исполнитель обязан:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

3.1.10. В случае привлечения к выполнению работ по настоящему Договору субподрядчика (соисполнителя), Исполнитель обязан в течение 1 (одного) рабочего дня с даты заключения договора с субподрядчиком направить Заказчику по электронной почте psc@gazprom-ispob1.ru копию заключенного договора с обязательным указанием наименования субподрядчика, фирменного наименования субподрядчика, места нахождения субподрядчика, ИНН субподрядчика, предмета и цены договора, принадлежности субподрядчика к числу субъектов малого или среднего предпринимательства.

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

3.2. Исполнитель имеет право:

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

3.3. Заказчик обязан:

3.3.1. Требовать от Исполнителя устранения недостатков выполненных работ.

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

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

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

3.4. Заказчик вправе:

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

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

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

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

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

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

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

4. Прием-передача результатов выполненных работ

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

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

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

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

5. Порядок и сроки выполнения работ по Договору

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

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

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

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

6. Обстоятельства непреодолимой силы

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

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

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

7. Расторжение Договора

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

8. Порядок разрешения споров

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

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

9. Ответственность Сторон

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

10. Обеспечение исполнения договора

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

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

11. Порядок заключения и срок действия договора

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

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

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

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

12. Заключительные положения

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

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

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

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

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

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

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

13. Приложения

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

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

14. Реквизиты и подписи Сторон

Заказчик:

Акционерное общество «Газпром газораспределение Ленинградская область»

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

Заместитель генерального директора по
капитальному строительству и инвестициям



Исполнитель:

Общество с ограниченной ответственностью «Проектно-исследовательские решения в строительстве»

Юридический адрес организации
197372, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Стародеревенская, д.20, к.2, лит.А, пом.7-Н, оф.1
Фактический адрес:
!97082,г.Санкт-Петербург, Богатырский пр., д.49, к.2, пом.318
ИНН 7814690758
ОГРН 1177847165198
КПП 781401001
Расчетный счет 40702810210000127151
Банк АО "ТИНЬКОФФ БАНК"
Юридический адрес банка Москва, 123060, 1-й Волоколамский проезд, д. 10, стр. 1
Корр.счет банка 30101810145250000974
ИНН банка 7710140679
БИК банка 044525974
ОКПО 15589889
ОКАТО 40270562000
ОКТМО 40322000000
ОКОГУ 4210014
ОКФС 16
ОКОПФ 12300

Генеральный директор



ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

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

1. Объект выполнения работ и его краткая характеристика:

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

Разработка раздела об обеспечении сохранности объектов культурного наследия;

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

Ширина полосы отвода – 4,0 - 10,0 м.

2. Место (регион) выполнения работ: Ленинградская область

3. Срок выполнения работ:

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

Окончание выполнения работ: 31.12.2019 г.

4. Требования к Исполнителю.

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

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

5. Привлечение Исполнителем Субподрядчика: Допускается

6. Условия выполнения работ:

1. Работы выполняются на территории Ленинградской области

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

В заявке указывается объем, перечень и адрес выполнения работ.

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

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

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

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

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

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

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

3.1. По результатам выполненных работ представить заказчику:

- Научно-технический отчет;

- Акт государственной историко-культурной экспертизы земельного участка.

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

- Раздел проектной документации об обеспечении сохранности объектов культурного наследия;

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

3.2. Окончательные материалы представить на магнитном и бумажном носителях

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

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

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

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

В цифровой форме:

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

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

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

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

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

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

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

8. Перечень нормативной документации:

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

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

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

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

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

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

Заявка на выполнение работ № 21

г. Санкт-Петербург

26.06.2021 г.

Наименование объекта: «Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д. Пехалево, д. Березье, д.Немятово-2, д.Немятово-1 д. Глядково Волховского района Ленинградской области»

Местонахождение объекта: Ленинградская область, Волховский район

Характеристика объекта: земельный участок, предназначенный для проектирования и строительства объекта: «Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д. Пехалево, д. Березье, д.Немятово-2, д.Немятово-1 д. Глядково Волховского района Ленинградской области»

Наименование услуги	Срок выполнения работ	Количество	Стоимость за единицу без НДС	Общая стоимость без НДС
Проведение научно-исследовательских археологических работ в виде историко-культурного научного археологического обследования (разведки) с целью проведения государственной историко-культурной экспертизы земельного участка (до 2 шурфов включительно)	180 календарных дней	1 усл. ед	144 176,53	144 176,53
Проведение научно-исследовательских археологических работ в виде историко-культурного научного археологического обследования (разведки) с целью проведения государственной историко-культурной экспертизы земельного участка (дополнительный 1 шурф)	180 календарных дней	17 усл. ед	59 544,64	1012258,88
Разработка раздела проектной документации об обеспечении сохранности объектов культурного наследия (за объект)	180 календарных дней	1 усл. ед	55000,00	55000,00

Выполнение государственной историко-культурной экспертизы раздела по обеспечению сохранности объектов культурного наследия на земельном участке (за объект)	180 календарных дней	1 усл. ед	33333,33	33333,33
Итого:			1244768,74	1244768,74

Подписи сторон:

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



Т.В. Носова /

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



Н.В. Кипурова /

ПРИЛОЖЕНИЕ № 5

по результатам государственной историко-культурной экспертизы земельных участков, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных и (или) иных работ, предусмотренных статьей 25 Лесного кодекса РФ работ по использованию лесов (за исключением работ, указанных в пунктах 3, 4 и 7 части 1 статьи 25 Лесного кодекса РФ) и иных работ, в случае если федеральный орган охраны объектов культурного наследия и орган охраны объектов культурного наследия субъекта РФ не имеет данных об отсутствии на указанном земельном участке объектов археологического наследия, включенных в реестр, и выявленных объектов археологического наследия (пп. «д» п. 11 (1) Положения о Государственной историко-культурной экспертизе, утвержденного Постановлением Правительства РФ от 15 июля 2009 года № 569), по объекту: «Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦКБ до д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, Немятово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области»

КОПИИ ДОКУМЕНТОВ, ПРЕДОСТАВЛЕННЫХ ЗАКАЗЧИКОМ

**Общество с ограниченной ответственностью
«Газпром проектирование»**

Заказчик – ООО «Газпром межрегионгаз»

**Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК
до д.Пехалево, д.Березье, д.Немятово-2, д.Немятово-1,
д.Глядково Волховского района Ленинградской области**

Договор №18-025/20 от 22 мая 2020

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 1 «Пояснительная записка»

1869.025.П.0/0.1295-ПЗ

Том 1

Изм. инв. №	
Подпись и дата	
Изм. инв. №	

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

**Общество с ограниченной ответственностью
«Газпром проектирование»**

Заказчик – ООО «Газпром межрегионгаз»

**Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК
до д.Пехалево, д.Березье, д.Немятово-2, д.Немятово-1,
д.Глядково Волховского района Ленинградской области**

Договор №18-025/20 от 22 мая 2020

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 1 «Пояснительная записка»

1869.025.П.0/0.1295-ПЗ

Том 1

Главный инженер
Санкт-Петербургского филиала

Н.Е. Кривенко

Главный инженер проекта

М.М. Здобников

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



ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКИЙ ЦЕНТР

**Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК
до д.Пехалево, д.Березье, д.Немятово-2, д.Немятово-1,
д.Глядково Волховского района Ленинградской области**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 1 «Пояснительная записка»

1869.025.П.0/0.1295-ПЗ

Том 1

Начальник ПКЦ

Васильченко М.П.

Главный инженер проекта

Иванов С.В.

2021

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

ПАСПОРТ ПРОЕКТА

На наружные газопроводы *высокого (2 кат.) давления*

1 Объект: *Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д.Пехалево, д.Березье, д.Немятово-2, д.Немятово-1, д.Глядково Волховского района Ленинградской области*

2 Шифр: *1869.025.П.0/0.1295*

3 Заказчик: *ООО «Газпром проектирование»*

4 Год выпуска: *2021 г.*

5 Основание для проектирования: *Технические условия АО «Газпром газораспределение Ленинградская область» №ВС-20/2/4838 от 17.05.2021г.*

6 Стадия проектирования: *Проектная документация*

7 Основные сведения об объекте

7.1 Система газоснабжения: *Тупиковая*

7.2 Общий расход газа:

часовой: 13764,0 м³/час

годовой: 30749,0 тыс.м³/год

7.3 Отключающее устройство: *Краны ПЭ d315; КН d110; КНР d160; КШИ-50ф; КШИ-100ф.*

7.4 Давление газа в месте врезки: *0,59 МПа.*

7.5 Общая протяженность газопровода: *19125,9 м (с учётом выходов из земли и вертикальных участков).*

7.6 Газорегуляторный пункт типа: *ШРП-НОРД Dival600/25-2.01 – 1 шт.;
ШРП-НОРД Dival600/40-2.01 – 1 шт.;
ШРП-НОРД-Norval50-2.01 – 1 шт.*

7.7 Защита от электрохимической коррозии: *: в соответствии с ГОСТ 9.602-2016 и РД 153-39.4-091-01*

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

Главный инженер проекта

_____ **Иванов С.В.**

« _____ » _____ **2021 г.**

1. Заверение проектной организации

Проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий, требованиями Федерального закона №384-ФЗ от 30.12.2009 г. и постановления №87 от 16.02.2008 г.

Главный инженер проекта

Иванов С.В.

« » _____ 2021 г

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

Разработка проекта ведется на основании:

- задания на проектирование;
- технических условий АО «Газпром газораспределение Ленинградская область» №ВС-20/2/4838 от 17.05.2021г.

3. Исходные данные для разработки проектной документации

Исходными данными для разработки проектной документации являются:

- Задание на проектирование
- Технические условия АО «Газпром газораспределение Ленинградская область» №ВС-20/2/4838 от 17.05.2021г.
- Технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях, выполненных по трассе проектируемого газопровода АО «Газпром газораспределение Ленинградская область», 2021 г.
- Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненных по трассе проектируемого газопровода АО «Газпром газораспределение Ленинградская область», 2021 г.
- Исполнительная документация по строительству газопровода высокого (0,6 МПа) давления 2 категории, построенного по проекту шифр 4258.1612.283.01-ГСН, вып. ДООАО "Гипроспецгаз СПб".

Согласовано

Взам инв №

Подпись и дата

Инв № подл

1869.025.П.0/0.1295-ПЗ

Изм	Кол.уч	Лист	№ДОК	Подпись	Дата				
Разраб.		Иванов				Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
Провер.		Иванов					П	1	21
Н.контр.		Васильченко					ПКЦ АО "Газпром газораспределение Ленинградская область"		
Утвердил		Васильченко							

Предусматривается для транспортировки природного газа для газоснабжения потребителей д.Пехалево, д.Березье, д.Немятово-2, д.Немятово-1, д.Глядково Волховского района Ленинградской области, а также попутных потребителей, расположенных вблизи проектируемого газопровода.

Сеть газораспределения (газопроводы)

Газопроводы высокого давления (2 категории)

Класс опасности III

Относится к опасным производственным объектам

Класс пожарной опасности Ан

Уровень ответственности – нормальный

В составе настоящего проекта на материалах топографической съемки выполнена трассировка газопровода высокого давления 2 категории для газоснабжения потребителей д.Пехалево, д.Березье, д.Немятово-2, д.Немятово-1, д.Глядково Волховского района Ленинградской области, а также попутных потребителей, расположенных вблизи проектируемого газопровода.

4. Перечень используемой нормативной документации

- Технический регламент о безопасности сетей газораспределения и газопотребления (утв. постановлением Правительства РФ от 29 октября 2010 г. № 870);
- Федеральный закон №384-ФЗ от 30.12.2009г.;
- Градостроительный кодекс Российской Федерации;
- Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления»;
- «Правила охраны газораспределительных сетей»;
- СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых»;
- СП 42-103-2003 «Проектирование и строительство газопроводов из полиэтиленовых труб и реконструкция изношенных газопроводов»;
- ПУЭ «Правила устройства электроустановок»;
- Постановление Правительства РФ №87 от 16.02.2008г «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- ГОСТ 9.602-2016 «Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии»;
- Постановление № 1479 от 16 сентября 2020 года «Правила противопожарного режима в Российской Федерации»;
- СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*»;
- СП 62.13330.2011 «Газораспределительные системы. Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002»;
- ГОСТ Р 21.101-2020 "СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации";
- ГОСТ 21.610-85 «Газоснабжение. Наружные газопроводы. Рабочие чертежи»;
- СНиП 21.01-97* Пожарная безопасность зданий и сооружений;
- ГОСТ 9544-2015 «Межгосударственный стандарт. Арматура трубопроводная. Нормы герметичности затворов»;
- ГОСТ 7512-82 «Контроль неразрушающий. Соединения сварные. Радиографический метод»;
- ГОСТ 5542-2014 Газы горючие природные промышленного и коммунально-бытового назначения. Технические условия;
- СП-42-102-2004 Проектирование и строительство газопроводов из стальных труб;
- РД 153-39.4-091-01 Инструкция по защите городских подземных трубопроводов от электрохимической коррозии.

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

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

1869.025.П.0/0.1295-ПЗ

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

Сведения о топографических условиях участка

Исследуемый участок изысканий расположен от ГРС Сясьский ЦБК до д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области.

Рельеф района работ пологий, не каменистый. Растительность древесная, представлена хвойными и лиственными породами в равной степени. Также присутствует луговая и кустарниковая растительность. Присутствуют участки вырубленных лесов. Застройка сельского типа. Водоотвод обеспечивается за счет естественных форм рельефа и водоотводных канав.

В геоморфологическом отношении территория находится в пределах Приладожской низменности и представляет собой пологую озерную равнину. Абсолютные отметки устьев горных выработок на период изысканий составляли 6,40-16,50 м.

Сведения о физико-геологических условиях участка

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

Район производства работ относится ко ПВ подрайону по климатическому районированию России для строительства (согласно приложению Б СП 34.13330.2021).

Сведения о гидрогеологических условиях участка

Гидрогеологические условия участка работ на глубину бурения (до 15,0 м) характеризуются наличием водоносных горизонтов.

Первый безнапорный водоносный горизонт приурочен к озерным пескам пылеватым (ИГЭ-2) и пескам мелким (ИГЭ-3).

Возможно возникновение второго водоносного горизонта, перекрытого водоупорными супесями пылеватыми (ИГЭ-5) и приуроченного к озерно-ледниковым пескам пылеватым (ИГЭ-4).

На период изысканий (август 2021 г.) грунтовые воды вскрыты в скважинах 2-9, 17, 28-30, 35, 43, 44, 47, 48, 57-59, 61, 62, 70, 71, 81, 82, 88 на глубинах 0,5-5,5 м, на абс. отметках 3,90-13,00 м (в зависимости от рельефа).

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

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

Максимальный прогнозируемый уровень грунтовых вод в неблагоприятные периоды года (снеготаяния и дождей), а также в случае нарушения поверхностного стока следует ожидать вблизи дневной поверхности на глубине 0,0 м – 4,5 м (абс. отм. 2,90-12,00 м).

Сведения о метеорологических и климатических условиях участка

Район производства работ характеризуется умеренным избыточно-влажным климатом, переходным от морского к континентальному, с неустойчивым режимом погоды, относится ко ПВ подрайону по климатическому районированию России для строительства (согласно приложению Б СП 34.13330.2021). Средняя годовая температура воздуха по метеостанции

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

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

1869.025.П.0/0.1295-ПЗ

Лист

3

Санкт-Петербург (СП 131.13330.2020) составляет 5,1°С. Наиболее холодным месяцем в году, является январь, со среднемесячной температурой воздуха минус 6,7°С. Средняя месячная температура июля, самого теплого месяца, составляет плюс 18,2°С.

6 Сведения о проектируемом объекте газораспределительной сети

В качестве топлива используется природный газ с теплотворной способностью $Q^p_H=8000$ ккал/м³; $\rho=0,683$ кг/м³.

Проектируемый газопровод предусматривается для транспортировки природного газа для газоснабжения потребителей д.Пехалево, д.Березье, д.Немятово-2, д.Немятово-1, д.Глядково Волховского района Ленинградской области, а также попутных потребителей, расположенных вблизи проектируемого газопровода.

- Сеть газораспределения
- Давление природного газа высокое (2 категории)
- Класс опасности III
- Относится к опасным производственным объектам
- Класс пожарной опасности Ан
- Уровень ответственности – нормальный

Настоящим проектом принято использование природного газа для нужд:

- горячего водоснабжения;
- отопления;
- пищевого приготовления.

Источником газоснабжения является:

Существующий стальной газопровод высокого давления 2 категории Ø720, проходящий вблизи ГРС «Сясьский ЦБК», построенный по проекту шифр 4258.1612.283.01-ГСН, вып. ДООАО "Гипроспецгаз СПб", и получающий газ от ГРС «Сясьский ЦБК».

Использование газа населением предусмотрено для нужд приготовления пищи, горячего водоснабжения и отопления (с применением индивидуальных газовых аппаратов).

В качестве устанавливаемого газоиспользующего оборудования в приняты:

плита бытовая газовая ПГ-4 (для пищевого приготовления)

газовый котел (для отопления и горячего водоснабжения)

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

Максимальный расчетный часовой расход природного газа на котельную определен по установленной мощности оборудования.

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

Расчет часовой и годовой потребности в газе на нужды отопления и горячего водоснабжения произведен, исходя из общей площади жилых домов, численности населения, снабжаемого газом, и укрупненных показателей максимального теплового потока на отопление жилых зданий на 1 м² общей площади и среднего теплового потока на горячее водоснабжение на 1 человека, проживающего в здании, принимаемых по СП 30.13330.2012.

Изм № подл | Подпись и дата | Взам инв №

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

1869.025.П.0/0.1295-ПЗ

Лист

4

7 Обоснование выбранного варианта трассы газопровода

Проектируемый газопровод высокого давления прокладывается в соответствии с утвержденным проектом планировки и межевания территории.

Полная информация о земельных участках см. 1869.025.П.0/0.1295-ППО.

8 Технико-экономическая характеристика проектируемого объекта газораспределительной сети

Наименование	Единица измерения	Количество	Примечание
Часовой расход природного газа: д.Пехалево, д.Березье, д.Немятово-2, д.Немятово-1, д.Глядково, попутные потребители	м ³ /час	13764,0	По данным администрации
Годовой расход природного газа: д.Пехалево, д.Березье, д.Немятово-2, д.Немятово-1, д.Глядково, попутные потребители	тыс.м ³ /год	30749,0	

Для потребителей ИЖС принято устанавливаемое оборудование: котел 24кВт + плита ПГ-4 на 1 участок (4,1м³/ч).

Для потребителей МКД (многоквартирных домов) принято подключаемое оборудование: плита ПГ-4 в каждой квартире (1,3 м³/ч).

Показатели системы газоснабжения

Наименование	Единица измерения	Количество	Примечание
Газопровод высокого (2 кат.) давления			
Подземный:			
Сталь 325х6,0 изол. усиленного типа	м	1,0	
ПЭ 100 ГАЗ SDR11-315х28,6	м	15697,3	С учетом прокладки змейкой
ПЭ 100 ГАЗ SDR11-160х14,6	м	2,0	С учетом прокладки змейкой
ПЭ 100 ГАЗ SDR11-110х10,0	м	3350,7	С учетом прокладки змейкой
ПЭ 100 ГАЗ SDR11-63х5,8	м	59,7	С учетом прокладки змейкой
Надземный:			
сталь Ø57х3,5 без изоляции	м	4,0	
сталь Ø108х4,0 без изоляции	м	2,2	
Выход газопровода из земли Ду50, L=3,0м	шт.	2	(черт. 1869.025.П.0/0.1295-ГСН.П л.)
Выход газопровода из земли Ду100, L=3,0м	шт.	1	(черт. 1869.025.П.0/0.1295-ГСН.П л.)
Итого высокого давления:	м	19125,9	
Итого по проекту:	м	19125,9	
ПРГ тип ШРП-НОРД Dival600/25-2.01	шт.	1	
ПРГ тип ШРП-НОРД Dival600/40-2.01	шт.	1	
ПРГ тип ШРП-НОРД-Norval50-2.01	шт.	1	
Отключающие устройства:			
Кран ПЭ d315	шт.	7	
Кран КН d110	шт.	1	

Взам инв №

Индв № подл

Подпись и дата

1869.025.П.0/0.1295-ПЗ

Лист

5

Изм Кол.уч Лист №док Подпись Дата

Кран КНР d160	шт.	1	
Кран КШИ-50ф	шт.	2	
Кран КШИ-100ф	шт.	1	
Прокладка методом ННБ:			
В футляре (2 участка)	м	137,5	
Без футляра (60 участков)	м	9704,0	

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

Проектом предусмотрено:

- Врезка под давлением в действующий стальной газопровод высокого давления 2 категории Ø720 трубой Ø325, установка контрольной трубки под ковер. Увязано с исполнительной документацией на проект шифр 4258.1612.283.01-ГСН, выполненный ДОО "Гипроспецгаз СПб", хранящейся в филиале АО "Газпром газораспределение Ленинградская область" в г.Тосно. Место врезки указано на принципиальной схеме 1869.025.П.0/0.1295-ТКР лист 4 и плане трассы газопровода 1869.025.П.0/0.1295-ТКР лист 5 (ПК0).
- прокладка подземного стального газопровода высокого давления 2 категории Ø325x6,0 ГОСТ 10704-91 в изоляции усиленного типа (ПК0-ПК0+1,0)
- установка неразъемного соединения «сталь-ПЭ» 315x325 усиленного типа (ПК0+1,0)
- прокладка подземного газопровода высокого давления 2 категории ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 – 315x28,6 (ПК0+1,0 – ПК153+89,5; 2ПК0-2ПК0+1,0).
- установка ПЭ крана d315 (ПК0+2,0; ПК7+83,5; ПК19+5,0; ПК42+46,5; ПК96+81,0; ПК124+39,0; ПК153+88,5)
- установка патрубка-накладки SA TL 315x63 (ПК5+93,5; ПК153+87,5)
- установка патрубка-накладки SA UNI 315x160 (ПК7+58,5)
- установка тройника Т XL d315 (ПК124+38,0)
- установка заглушки ПЭ d315 (ПК153+89,5)
- прокладка подземного газопровода высокого давления 2 категории ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 – 63x5,8 (1ПК0-1ПК0+45,5; 3ПК0-3ПК0+13,0)
- выход газопровода из земли с неразъемным соединением «полиэтилен-сталь» 63x57 усиленного типа (1ПК0+46,5; 3ПК0+14,0) (черт. 1869.025.П.0/0.1295-ТКР.П л.)
- установка редуционной муфты d315/225; d225/d110 (2ПК0+1,0)
- прокладка подземного газопровода высокого давления 2 категории ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 – 110x10,0 (2ПК0+1,0-2ПК32+86,0)
- прокладка подземного газопровода высокого давления 2 категории ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 – 160x14,6 (4ПК0-4ПК0+2,0)
- установка крана КН d110 (2ПК0+3,0)
- установка крана КНР d160 (4ПК0+1,0)
- установка заглушки MV d160 (4ПК0+2,0)
- выход газопровода из земли с неразъемным соединением «полиэтилен-сталь» 110x108 усиленного типа (2ПК32+87,0) (черт. 1869.025.П.0/0.1295-ТКР.П л.)
- для снижения давления газа с высокого (2 категории) 0,58 МПа до среднего 0,3 МПа для

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

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

1869.025.П.0/0.1295-ПЗ

Лист

6

ПК81+27,0-ПК83+27,0 (l=200,0м); ПК83+30,0-ПК85+30,0 (l=200,0м); ПК85+33,0-ПК87+33,0 (l=200,0м); ПК87+36,0-ПК89+95,5 (l=259,5м); ПК89+98,0-ПК91+17,0 (l=119,0м); ПК96+86,0-ПК98+69,0 (l=183,0м); ПК98+71,5-ПК100+71,5 (l=200,0м); ПК100+74,5-ПК102+74,5 (l=200,0м); ПК102+77,5-ПК104+77,5 (l=200,0м); ПК104+80,5-ПК106+80,5 (l=200,0м); ПК106+83,5-ПК108+83,5 (l=200,0м); ПК108+86,5-ПК110+86,5 (l=200,0м); ПК110+89,5-ПК112+89,5 (l=200,0м); ПК112+92,5-ПК114+92,5 (l=200,0м); ПК114+95,5-ПК116+95,5 (l=200,0м); ПК116+98,5-ПК118+98,5 (l=200,0м), ПК119+1,5-ПК121+1,5 (l=200,0м); ПК121+4,5-ПК123+4,5 (l=200,0м); ПК123+7,5-ПК124+37,0 (l=129,5м); ПК124+40,0-ПК126+26,0 (l=186,0м); ПК131+42,0-ПК132+70,0 (l=128,0м); ПК132+72,5-ПК134+72,5 (l=200,0м); ПК134+75,5-ПК136+75,5 (l=200,0м); ПК136+78,5-ПК138+78,5 (l=200,0м); ПК138+81,5-ПК140+81,5 (l=200,0м); ПК140+84,5-ПК142+84,5 (l=200,0м); ПК142+87,5-ПК144+87,5 (l=200,0м); ПК144+90,5-ПК146+90,5 (l=200,0м); ПК146+93,5-ПК148+93,5 (l=200,0м); ПК148+96,5-ПК150+89,5 (l=193,0м); ПК151+87,0-ПК152+8,5 (l=21,5м);

ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 – 110x10,0: 2ПК0+4,0-2ПК2+3,0 (l=199,0м); 2ПК2+6,0-2ПК4+6,0 (l=200,0м); 2ПК4+9,0-2ПК6+9,0 (l=200,0м); 2ПК6+12,0-2ПК8+12,0 (l=200,0м); 2ПК8+15,0-2ПК9+53,5 (l=138,5м); 2ПК31+93,0-2ПК32+6,0 (l=13,0м).

Общая длина ГНБ по всей трассе газопровода (60 участков) – L=9704,0м.

При пересечении автомобильной дороги регионального значения " Алексино-Сясьстрой" на км 11+350 (V тех.категории) предусматривается прокладка футляра (ПК19+12,0-ПК19+68,5) методом горизонтального направленного бурения установкой типа «Навигатор». Газопровод прокладывается протаскиванием с установкой контрольной трубки под ковер на пэ футляре. Длина ГНБ (1 участок) – L=54,5м (ПК19+13,0-ПК19+67,5).

При пересечении федеральной автомобильной дороги общего пользования Р-21 "Кола" Санкт-Петербург — Петрозаводск — Мурманск — Печенга — граница с Королевством Норвегия на км 133+250 предусматривается прокладка футляра (ПК42+52,5-ПК43+37,5) методом горизонтального направленного бурения установкой типа «Навигатор». Газопровод прокладывается протаскиванием с установкой контрольной трубки под ковер на пэ футляре. Длина ГНБ (1 участок) – L=83,0м (ПК42+53,5-ПК43+36,5).

Прокладка газопровода методом ННБ предусматривается (в соответствии с СП 42-101-2003 п.10.118) при пересечении автомобильных дорог, улиц, естественных препятствий (река, канал, канава, ручей).

Срок эксплуатации газопроводов – для полиэтиленовых, стальных надземных и стальных подземных - 50 лет. Периодичность проведения оценки технического состояния газопроводов выполнять в соответствии с ГОСТ Р 54983-2012 п. 6.2.11

Срок эксплуатации кранов – 40 лет, ПРГ – 30 лет.

Характеристика регуляторного пункта ПРГ №1 ШРП-НОРД Dival600/25-2.01

Давление		Диаметр (Ду) г/пр		Пропускная способность регулятора	Расход газа (Q)			К загрузки	
МПа	МПа	мм			нм ³ /час			%	
ВХОД	ВЫХОД	ВХОД	ВЫХОД	мах	летн.	зимн	летн.	зимн	
0,58	0,3	65	100	465,0	78,8	196,9	16,9	42,3	

1869.025.П.0/0.1295-ПЗ

Лист

8

Взам инв №

Подпись и дата

Инв № подл

Изм Кол.уч Лист №док Подпись Дата

Характеристика регуляторного пункта ПРГ №2 ШРП-НОРД Dival600/40-2.01

Давление		Диаметр (Ду) г/пр		Пропускная способность регулятора	Расход газа (Q)			К загрузки	
МПа	МПа	мм			нм ³ /час			%	
ВХОД	ВЫХОД	ВХОД	ВЫХОД	мах	летн.	зимн	летн.	зимн	
0,56	0,3	65	100	1358,0	321,8	804,4	23,7	59,2	

Характеристика регуляторного пункта ПРГ №3 ШРП-НОРД-Norval50-2.01

Давление		Диаметр (Ду) г/пр		Пропускная способность регулятора	Расход газа (Q)			К загрузки	
МПа	МПа	мм			нм ³ /час			%	
ВХОД	ВЫХОД	ВХОД	ВЫХОД	мах	летн.	зимн	летн.	зимн	
0,40	0,3	80	150	2559,0	643,2	1607,9	25,1	62,8	

Расчетные параметры настройки регулятора Dival600/25, Dival600/40, Norval50

Наименование параметра	Величина
1 Выходное давление газа, МПа	0,3
2 Давление начала срабатывания сбросного клапана,(ПСК), МПа	0,345
3 Давление начала срабатывания автоматического отключающего устройства,(ПЗК) МПа -при понижении выходного давления -при повышении выходного давления	0,18 0,375

Примечания: параметры настройки регулятора уточняются при пусконаладочных работах.
До ПРГ устанавливается отключающее устройство – кран типа КШИ-50ф (ПРГ №1, №2),
КШИ-100ф (ПРГ №3).

Расчет газопровода на прочность и устойчивость**Расчет коэффициента запаса прочности**

Расчет коэффициента запаса прочности полиэтиленовых труб ПЭ100 ГАЗ SDR11 для распределительного газопровода высокого (2 кат.) давления:

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

где:

PMS – максимальное рабочее давление, (МПа);

C - коэффициент запаса прочности;

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

MRS – минимальная длительная прочность, (МПа);

$$PMS = 0,6 \text{ МПа}$$

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

1869.025.П.0/0.1295-ПЗ

Лист

9

Индв № подл | Подпись и дата | Взам инв №

таким образом:

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

C = 3,3 - коэффициент запаса прочности.

Расчетные характеристики материала газопроводов

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

Минимальная длительная прочность согласно [ГОСТ Р 58121.2-2018](#) должна приниматься для труб из ПЭ 100 - 10,0 МПа.

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

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

Коэффициент линейного теплового расширения материала труб принимается равным:

$$\alpha \text{ (}^\circ\text{C}^{-1}\text{)}$$

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

1. Масса трубы $d_e = 0,315$ составляет $m = 25,7$ кг/м, рабочее давление $p = 0,6$ МПа; плотность грунта $\rho_m = 2040$ кг/м³; плотность воды с учетом растворенных в ней солей $\rho_w = 1040$ кг/м³; удельное сцепление грунта засыпки $C_{гр} = 3000$ Н/м²; радиус упругого изгиба газопровода $\rho = 13,5$; коэффициент пористости грунта засыпки $e = 0,45$; угол внутреннего трения $\varphi = 40^\circ$; угол поворота оси газопровода $\beta = 0,262$ рад.

Нагрузки и воздействия

Нагрузки и воздействия, действующие на газопроводы, различаются на:

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

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

- сейсмические воздействия.

Рабочее (нормативное) давление транспортируемого газа $P = 0,6$ МПа.

Собственный вес единицы длины газопровода:

$$q_q = m \times g = 25,7 \times 9,8 = 251,9 \text{ Н/м};$$

где m - расчетная масса 1 м трубы, принимаемая по [ГОСТ Р 58121.2-2018](#).

Давление грунта на единицу длины газопровода:

$$q_m = \gamma_{gr} \times d_e \times h_m = 2040 \times 9,8 \times 0,315 \times 1,5 = 9446,2 \text{ Н/м}$$

Гидростатическое давление воды определяется по формуле

$$P_w = \gamma_{gw} \times h_w \times 10^{-6} = 1040 \times 9,8 \times 1,0 \times 10^{-6} = 0,01 \text{ МПа}$$

Выталкивающая сила воды на единицу длины газопровода определяется по формуле:

$$q_w = 0,25 \pi \times \rho_w \times g \times d_e^2 = 0,25 \times 3,14 \times 1040 \times 9,8 \times (0,315)^2 = 793,8 \text{ Н/м}$$

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

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

Проверка прочности принятого конструктивного решения

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

- при действии всех нагрузок силового нагружения

МПа,

- при совместном действии всех нагрузок силового и деформационного нагружений

МПа

МПа

(МПа);

(МПа);

(МПа),

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

$\sigma_{прS}$ - дополнительные напряжения в газопроводе, обусловленные прокладкой его в сейсмических районах, при этом используются условия прочности.

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

$$\sigma_{прNS} = 2 \times 0,43 \times 0,6 / ((1 - 2/11)^{-2} - 1) - 2,2 \times 10^{-4} \times 400 \times (-10) + 0 = 3,4 \text{ МПа} \leq 5,0$$

$$\sigma_{прS} = 2 \times 0,43 \times 0,6 / ((1 - 2/11)^{-2} - 1) - 2,2 \times 10^{-4} \times 400 \times (-10) + 0,6 + 400 \times 0,315 / 2 \times 0,6 + 0 = 6,2 \text{ МПа} \leq 9,0$$

Вывод: Условия прочности газопровода согласно требованиям СП 62.13330.2011 соблюдаются.

2. Масса трубы $d_e = 0,110$ составляет $m = 3,14$ кг/м, рабочее давление $p = 0,6$ МПа; плотность грунта $\rho_m = 2680$ кг/м³; плотность воды с учетом растворенных в ней солей $\rho_w = 1040$ кг/м³; удельное сцепление грунта засыпки $C_{гр} = 3000$ Н/м²; радиус упругого изгиба газопровода $\rho = 13,5$; коэффициент пористости грунта засыпки $e = 0,45$; угол внутреннего трения $\varphi = 40^\circ$; угол поворота оси газопровода $\beta = 0,262$ рад.

Нагрузки и воздействия

Рабочее (нормативное) давление транспортируемого газа $P = 0,6$ МПа.

Собственный вес единицы длины газопровода:

$$q_q = m \times g = 3,14 \times 9,8 = 30,8 \text{ Н/м};$$

где m - расчетная масса 1 м трубы, принимаемая по ГОСТ Р 58121.2-2018.

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

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

1869.025.П.0/0.1295-ПЗ

Лист

11

Давление грунта на единицу длины газопровода:

$$q_m = \gamma_{\text{г}} \times g \times d_e \times h_m = 2680 \times 9,8 \times 0,110 \times 1,5 = 4333,6 \text{ Н/м}$$

Гидростатическое давление воды определяется по формуле

$$P_w = \gamma_{\text{в}} \times g \times h_w \times 10^{-6} = 1040 \times 9,8 \times 1,0 \times 10^{-6} = 0,01 \text{ МПа}$$

Выталкивающая сила воды на единицу длины газопровода определяется по формуле:

$$q_w = 0,25 \pi \times \rho_{\text{в}} \times g \times d_e^2 = 0,25 \times 3,14 \times 1040 \times 9,8 \times (0,110)^2 = 96,8 \text{ Н/м}$$

Проверка прочности принятого конструктивного решения

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

$$\sigma_{\text{прNS}} = 2 \times 0,43 \times 0,6 / ((1 - 2/11)^{-2} - 1) - 2,2 \times 10^{-4} \times 400 \times (-10) + 0 = 1,9 \text{ МПа} \leq 5,0$$

$$\sigma_{\text{прS}} = 2 \times 0,43 \times 0,6 / ((1 - 2/11)^{-2} - 1) - 2,2 \times 10^{-4} \times 400 \times (-10) + 0,6 + 400 \times 0,110 / 2 \times 0,6 + 0 = 5,1 \text{ МПа} \leq 9,0$$

Вывод: Условия прочности газопровода согласно требованиям СП 62.13330.2011 соблюдаются.

Обеспечение допустимой оваллизации и устойчивости круглой формы поперечного сечения газопровода

1. Газопровод диаметром $d = 0,315$ м; материал ПЭ 100; $\sigma_{\text{т}} = 11$; рабочее давление $P = 0,6$ МПа; температура эксплуатации - 0 °С; проектируемый срок эксплуатации - 50 лет; глубина заложения $h = 1,5$ м; укладка - на плоское основание; ширина траншеи $b = 1$ м; плотность грунта $\gamma_{\text{г}} = 2040$ кг/м³; модуль деформации грунта засыпки $E_{\text{г}} = 3$ МПа; высота столба грунтовых вод над верхней образующей газопровода $h_w = 1,0$ м; плотность воды с учетом растворенных в ней солей $\rho_{\text{в}} = 1040$ кг/м³; интенсивность нагрузки на поверхности грунта $q = 5000$ Н/м².

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

где коэффициент α , принимается равным:

- при укладке на плоское основание - 1,3;

- при укладке на профилированное основание - 1,2.

Полная погонная эквивалентная нагрузка Q вычисляется по формуле

$$Q = \alpha \times (q + P_w + q_m) \quad (\text{Н/м}),$$

где α_1 - коэффициенты приведения нагрузок;

α_2 - составляющие полной эквивалентной нагрузки.

Параметр жесткости сечения газопровода W определяется по формуле

Взам инв №

Подпись и дата

Инд № подл

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

1869.025.П.0/0.1295-ПЗ

Лист

12

(МПа).

Внешнее радиальное давление \square принимается равным:

- для необводненных участков - нулю;

- для обводненных участков - \square .

Составляющие полной погонной эквивалентной нагрузки определяются по формулам:

от давления грунта

\square (Н/м),

где значения коэффициента \square в зависимости от глубины заложения газопровода и вида грунта определяются по таблице;

от собственного веса газопровода

\square (Н/м);

от выталкивающей силы воды на обводненных участках трассы

\square (Н/м);

от равномерно распределенной нагрузки на поверхности засыпки

\square (Н/м),

где

Значение интенсивности равномерно распределенной нагрузки на поверхности грунта \square при отсутствии специальных требований принимают равным 5,0 кН/м²;

от подвижных транспортных средств

\square (Н/м),

где коэффициент \square принимается равным:

- для нагрузки от автомобильного транспорта - 1,4;

- для нагрузки от гусеничного транспорта - 1,1;

нагрузка \square принимается в зависимости от глубины заложения газопровода по графику.

Для газопроводов, укладываемых в местах, где движение транспортных средств невозможно, величина \square принимается равной 5000 Н/м².

Значения коэффициентов приведения нагрузок \square и \square принимаются в зависимости от

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

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

1869.025.П.0/0.1295-ПЗ

Лист

13

вида укладки.

169

Значения коэффициентов α , β и γ принимаются равными:

$$\alpha = \beta = \gamma = 1.$$

Для обеспечения устойчивости круглой формы поперечного сечения газопровода соблюдается условие

(МПа).

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

$$\sigma_{кр} = \dots \text{ (МПа);}$$

$$\sigma_{кр} = \dots \text{ (МПа).}$$

Определение величины овализации

Определяем параметр жесткости сечения газопровод и полную погонную эквивалентную нагрузку.

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

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

$$D = 400/4(1+0,43^2) \times ((11-1)/2)^{-3} = 0,21 \text{ МПа}$$

$$Q = 0,75 \times 2000 \times 9,8 \times 0,315 \times 1,0 \times 1,0/0,315 \times 0,75 + 0,75 \times 1,1 \times 25,7 \times 9,8 + 1,2 \times 3,14/4 \times 1040 \times 9,8 \times 0,315^2 + 1,4 \times 5000 \times 0,315 \times 3/2 \times (0,21 + 0,125 \times 3)/(0,21 + 0,25 \times 3) + 1,4 \times 25000 \times 0,315 = 22935,6 \text{ Н/м}$$

Величина овализации равна:

$$1,3 \times 22935,6 / (4 \times 0,21 \times 0,315) \times (1 + (0,125 \times 3 - 0,01)/0,21 + 0,012 \times 3)^{-1} = 4,1 \times 10^4 < 5 \times 10^4$$

следовательно, условие обеспечения допустимой величины овализации соблюдается.

Обеспечение устойчивости круглой формы поперечного сечения

Определяем критические величины внешнего давления:

$$R_{кр} = 0,7 \times (0,21 \times 3)^{0,5} = 0,56 \text{ МПа}$$

$$R_{кр} = 0,21 + 0,143 \times 3 = 0,64 \text{ МПа}$$

Следовательно:

$$1,7 \times (22935,6 / 0,315 \times 10^6 + 0,01) = 0,21 \text{ МПа} < 0,56 \text{ МПа}$$

следовательно, условие обеспечения устойчивости круглой формы поперечного сечения соблюдается.

2. Газопровод диаметром $\phi = 0,110$ м; материал ПЭ 100; $\sigma_{кр} = 11$; рабочее давление $p = 0,6$ МПа; температура эксплуатации - 0°C ; проектируемый срок эксплуатации - 50 лет; глубина заложения $h = 1,5$ м; укладка - на плоское основание; ширина траншеи $b = 1$ м; плотность грунта $\rho = 2040$ кг/м³; модуль деформации грунта засыпки $E_s = 3$ МПа; высота столба грунтовых вод над верхней образующей газопровода $h_w = 1,0$ м; плотность воды с учетом

Инва № подл
Подпись и дата
Взам инв №

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

1869.025.П.0/0.1295-ПЗ

Лист

14

растворенных в ней солей $\rho = 1040 \text{ кг/м}^3$; интенсивность нагрузки на поверхности грунта $\sigma = 5000 \text{ Н/м}^2$.

Определение величины овализации

Определяем параметр жесткости сечения газопровод и полную погонную эквивалентную нагрузку.

Модуль ползучести материала труб для срока службы газопровода 50 лет

$E(t_e) = 400 \text{ МПа}$ (принимается по графикам) при напряжении в стенке трубы

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

$$D = 400/4(1+0,43^2) \times ((11-1)/2)^{-3} = 0,21 \text{ МПа}$$

$$Q = 0,75 \times 2000 \times 9,8 \times 0,110 \times 1,0 \times 1,0/0,110 \times 0,75 + 0,75 \times 1,1 \times 3,14 \times 9,8 + 1,2 \times 3,14/4 \times 1040 \times 9,8 \times 0,110^2 + 1,4 \times 5000 \times 0,110 \times 3/2 \times (0,21 + 0,125 \times 3)/(0,21 + 0,25 \times 3) + 1,4 \times 25000 \times 0,110 = 12321,7 \text{ Н/м}$$

Величина овализации равна:

$$1,3 \times 12321,7 / (4 \times 0,21 \times 0,0110) \times (1 + (0,125 \times 3 - 0,01) / 0,21 + 0,012 \times 3)^{-1} = 3,4 \times 10^4 < 50000$$

следовательно, условие обеспечения допустимой величины овализации соблюдается.

Обеспечение устойчивости круглой формы поперечного сечения

Определяем критические величины внешнего давления:

$$P_{кр} = 0,7 \times (0,21 \times 3)^{0,5} = 0,56 \text{ МПа}$$

$$P_{кр} = 0,21 + 0,143 \times 3 = 0,64 \text{ МПа}$$

Следовательно:

$$1,7 \times (12321,7 / 0,110 \times 10^6 + 0,01) = 0,28 \text{ МПа} < 1,18 \text{ МПа}$$
 следовательно, условие обеспечения устойчивости круглой формы поперечного сечения соблюдается.

Описание принципиальных конструктивных решений балластировки трубы с применением утяжелителей

Водоотлив и пригрузка газопровода

Максимальное положение уровня следует ожидать у дневной поверхности.

В качестве пригруза использовать мешки с цементно-песчаной смесью.

Выталкивающая сила на 1 м трубы:

$$F_{гр.} = \pi \times D_{нар.}^2 / 4 \times \rho \times g, \text{ Н/м, где:}$$

$D_{нар.}$ - наружный диаметр трубы, м

ρ - плотность разжиженного грунта, кг/м^3

g - ускорение свободного падения, м/с^2

$$F_{гр.} = 3,14 \times (0,315^2 / 4) \times 2040 \times 9,81 = 1558,8 \text{ Н/м}$$

Газопровод укладывается на глубине 1,5 м от поверхности земли до верха трубы.

Масса грунта на 1 п.м трубы составляет:

$$P_{гр.} = \rho \times V = 2040 \times 1,5 \times 0,315 = 963,9 \text{ кг/п.м}$$

Вес 1 п.м трубы и вес грунта на 1 п.м трубы составляют:

$$G = (P_1 + P_{гр.}) \times g, \text{ где}$$

P_1 - масса 1 п.м трубы, кг/п.м

$$G = (25,7 + 963,9) \times 9,81 = 9708,0 \text{ Н/п.м,}$$

Расчет расстояния между пригрузами

Напряжение в стенке трубы:

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

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

1869.025.П.0/0.1295-ПЗ

Лист

15

$$\delta = \frac{0,6 * (11 - 1)}{2} = 3,0 \text{ МПа} \quad 171$$

значит при температуре эксплуатации 10⁰С модуль ползучести материала труб при температуре эксплуатации E(te)=310 МПа (Рис. 3 СП 42-103-2003)

Выталкивающая сила воды на единицу длины газопровода:

$$q_w = \frac{3,14}{4} * 1040 * 9,8 * (0,315)^2 = 793,9 \text{ н/м}$$

Нагрузка от упругого отпора газопровода при свободном изгибе газопровода в вертикальной плоскости для выпуклых кривых:

$$q_{\text{изг}} = \frac{3,14}{11} * \frac{310 * (0,225)^4 * 10^6}{9 * (0,262) * 13,5^3} = 39,1 \text{ н/м}$$

Расстояние между пригрузами согласно условиям (11) и (12) СП 42-103-2003 должно быть:

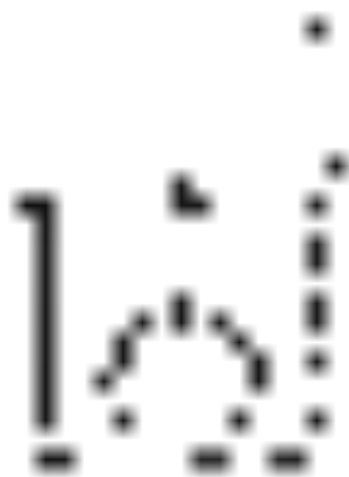
$$l_{\text{пр}} \leq \frac{500 * 0,85 * (2400 - 1,1 * 1040)}{3000 * \langle 1,1 * (31,8 + 0,92) - 9,8 * 3,14 \rangle} = 2,6 \text{ м}$$

$$l_{\text{пр}} \leq 0,315 * \left(\frac{3 * 3,14}{11} * \frac{0,225}{31,8 + 0,92 - 9,8 * 3,14} (0,9 * 8 - \left(\frac{2 * 0,43 * 0,27}{(1 - 2/11)^{-2} - 1} - 2,2 * 10^4 * 310 * 0,315 \right) - \right.$$

$$\left. \frac{310 * 0,225}{2 * 13,5} \right)^{0,5} * 10^3 = 6,8 \text{ м}$$

Ввиду наличия грунтовых вод на участках трассы газопровода: ПК2-ПК5+21,5; ПК5+35,5-ПК7+55,5; ПК12-ПК12+32,0; ПК12+82,5-ПК13+50,0; ПК151+59,0-ПК151+87,0; 1ПК0-1ПК0+45,5; 2ПК19-2ПК22+3,0 для предотвращения всплытия газопровода и заложения его на проектные отметки в период строительства на полиэтиленовый газопровод устанавливаются мягкие пригрузки (полиэтиленовые мешки с грунтом обратной засыпки), пригрузки устанавливаются через 7,0 м. Принимаем ширину пригруза 0,5 м.

Схема балластирования газопровода



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

1869.025.П.0/0.1295-ПЗ

Лист

16

Защита газопровода от коррозии

Для защиты от электрохимической коррозии подземный стальной газопровод покрывается "усиленной" изоляцией полимерной липкой лентой по ГОСТ 9.602-2016. Выходы газопровода из земли предусматриваются по чертежу 1869.025.П.0/0.1295-ТКР.П л. . Стальная часть выхода из земли имеет изоляцию усиленного типа и заключена в футляр в изоляции усиленного типа. Пространство между газопроводом и футляром заполняется каболкой, концы футляра заделаны битумно-резиновой мастикой. Выход из земли засыпается песком на всю глубину и ширину траншеи в радиусе 0,5 м.

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

В соответствии с нормативными требованиями самостоятельная защита газопровода от электрохимической коррозии не требуется, т. к. проектом предусмотрена подземная прокладка полиэтиленового газопровода. Участки стального газопровода протяженностью менее 10 метров прокладываются с применением изоляции «усиленного» типа без применения активной защиты от электрохимической коррозии.

Полиэтиленовые краны не требуют защиты от электрохимической коррозии.

На выходе газопровода из земли перед ПРГ устанавливаются краны КШИ-100ф, КШИ-50ф с изолирующей вставкой.

Стальной участок газопровода в месте врезки попадает в зону действия защиты существующего газопровода.

Заземление надземного газопровода

ПРГ – заземлить.

Контуры заземления выполнить в соответствии с чертежом защиты газопроводов.

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

Герметизация вводов инженерных коммуникаций

Герметизация вводов инженерных коммуникаций в здания производить по типовой серии 5.905-26.08 ОАО СПКБ «ГАЗПРОЕКТ» - БТЦ.

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

Молниезащита

Для обеспечения молниезащиты проектируемой шкафной газорегуляторной установки предусматривается установка молниеотвода.

Газорегуляторные установки относятся по устройству молниезащиты ко II категории и должен быть защищен от прямых ударов молнии. Проверка состояния устройств молниезащиты должна производиться не реже 1-го раза в год. Надежность защиты $R_3=0,99$ в соответствии с таб. 3.4 СО 153-34.21.122-2003

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

Расчет зоны защиты молниеотвода:

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

h - высота молниеотвода от земли.

Взам инв №

Подпись и дата

Инв № подл

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

1869.025.П.0/0.1295-ПЗ

Лист

17

h_0 - высота конуса защищаемой зоны. 173

r_0 - радиус действия защиты на уровне земли.

r_x - радиус действия молниеотвода на высоте защищаемого сооружения.

h_x - высота защищаемого сооружения.

Принимаем высоту защищаемой газорегуляторной установки (h_x) равной 4,0 м, r_x принимаем равной 1,8 метра.

$1,8=0,8(0,8h-4)/0,8$ отсюда $h=7,25$ м

$r_0=0,8h=5,8$ м

$h_0=0,8h=5,8$ м

В данном случае для защиты газорегуляторной установки достаточно мачты высотой 7,25 метра.

Типоразмер молниеотвода, согласно расчетам, ОГ.МО 1 СБ высотой 9,0 метров (черт. 1869.025.П.0/0.1295-ТКР.П лист).

Молниеотвод устанавливается на расстоянии 1,8 м. от ПРГ.

Организация строительства

Проект организации строительства выполняется отдельным томом 1869.025.П.0/0.1295-ПОС.

Техника безопасности в строительстве и противопожарные мероприятия

При выполнении СМР и сдачи объекта строительства необходимо соблюдать требования:

- СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве часть 1» (общие требования)
- СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве часть 2» (строительное производство)
- Приемку в эксплуатацию выполнить в соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации
- СП 62.13330.2011 "Газораспределительные системы. Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002".
- Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности "Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления"
- ППР «Правила противопожарного режима в Российской Федерации» постановление № 390 от 25.02.2012

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

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

Охрана труда

Рабочие перед началом строительного-монтажных работ обязаны ознакомиться с ПП, пройти инструктаж по технике безопасности и охране труда в своей организации и получить допуск к работам. В журнале производства работ должна быть сделана соответствующая запись.

Рабочее место должно быть безопасно для работника, а именно:

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

Изм № подл | Подпись и дата | Взам инв №

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

1869.025.П.0/0.1295-ПЗ

Лист

18

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

Места пересечения траншеи газопровода с существующими коммуникациями разрабатываются вручную.

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

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

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

Рекомендации по охране окружающей среды

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

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

После окончания строительства произвести уборку и благоустройство территории строительства.

Проект по охране окружающей среды выполняется отдельным томом 1869.025.П.0/0.1295-ООС.

Обеспечение сохранности систем газоснабжения

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

Мероприятия по предупреждению аварий и локализации их последствий

Для предупреждения возникновения аварийных ситуаций предусмотрены следующие технические решения:

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

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

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

Изм № подл
Подпись и дата
Взам инв №

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

1869.025.П.0/0.1295-ПЗ

Устанавливается разрыв от оси трубопровода до зданий и сооружений, в соответствии со СП 42.13330.2016.

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

Задачей персонала является:

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

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

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

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

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

Расчет расхода природного газа

д.Пёхалево: 74 дома (54+20) (24кВт+ПГ4) – 196,9 м3/ч
д.Березье: 167 домов (24кВт+ПГ4) – 441,6 м3/ч
д.Немятово-1: 40 домов (24кВт+ПГ4) – 107,0 м3/ч
д.Немятово-2: 501 дом (431+70) (24кВт+ПГ4) – 1309,6 м3/ч
д.Глядково: 210 домов (140+70) (24кВт+ПГ4) – 554,1 м3/ч
Микрорайон Куршавель: 44 дома (24кВт+ПГ4) – 117,7 м3/ч
АО «Новая Голландия» - 10000,0 м3/ч
мкр. ГО-2 (485,1 м3/ч): 85 квартир (ПГ-4) – 23,5 м3/ч
котельная (2х1,7 Гкал/ч) – 461,6 м3/ч
Перспектива (закольцовка с газопроводом в д.Иссад) – 552,0 м3/ч

ИТОГО: 13764,0 м3/ч

Расчет расхода природного газа на ПРГ

ПРГ №1 (196,9 м3/ч): д.Пёхалево: 74 дома (54+20) (24кВт+ПГ4) – 196,9 м3/ч

ПРГ №2 (804,4 м3/ч): д.Березье: 167 домов (24кВт+ПГ4) – 441,6 м3/ч
д.Немятово-2 (ул.Петровская, ул.Якорная, ул.Береговая, пер.Сиреневый, ул.Водников): 137 домов (24кВт+ПГ4) – 362,8 м3/ч

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

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

1869.025.П.0/0.1295-ПЗ

ПРГ №3 (1607,9 м3/ч): д.Немятово-1: 40 домов (24кВт+ПП4) – 107,0 м3/ч
 д.Глядково: 210 домов (140+70) (24кВт+ПП4) – 554,1 м3/ч
 д.Немятово-2 (ул.Сосновая, ул.Заречная, ул.Морская, ул.Дачная,
 мкр.Новый, ул.Речная, ул.Вересковая, ул.Песочная, ул.Луговая,
 ул.Маячная, ул.Цветочная, пер.Солнечный, перспектива): 364 дома
 (294+70) (24кВт+ПП4) – 1309,6-362,8 = 946,8 м3/ч

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

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

1869.025.П.0/0.1295-ПЗ

Лист

21

Приложения

Инв № подл	Подпись и дата	Взам инв №

к Договору № 18-025_СП1

от 27 мая 2021 г.

СОГЛАСОВАНО:

УТВЕРЖДАЮ:

Генеральный директор
АО «Газпром газораспределение
Ленинградская область»

Заместитель генерального директора
по перспективному развитию и
технологии газотранспортных
производств
ООО «Газпром проектирование»



И.А. Бузин

20 г.



Е.А. Соловьев

20 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на выполнение проектных и изыскательских работ

Перечень основных данных и требований	Описание
1. Наименование работ	Выполнение проектно-изыскательских работ (ПИР) по объектам Программы газификации регионов РФ с сопровождением результатов инженерных изысканий, проектной документации до получения положительного заключения государственной экспертизы (далее – 1 ^Э)
2. Основание для разработки документации	<ul style="list-style-type: none"> • Программа газификации регионов Российской Федерации, утвержденная Председателем Правления ПАО «Газпром» А.Б. Миллером. • 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. • Градостроительный кодекс РФ. • Постановление Правительства РФ от 5 марта 2007 года № 145 «О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий».
3. Вид строительства	Новос
4. Стадийность проектирования	Проектная, рабочая и сметная документация, инженерные изыскания.

5. Исходные данные

В качестве исходной информации для проведения технико-экономического анализа используются материалы Генеральных схем газоснабжения и газификации администрации субъектов РФ:

- справочно-аналитические материалы по состоянию и перспективам развития региональных систем газоснабжения и распределения газа, в объеме разрабатываемой документации предполагаемого объекта;
- разработанные ранее Генеральные схемы газоснабжения и газификации регионов РФ, районные схемы газификации;
- уточненные данные по перечню и объемам газопотребления по существующим и перспективным потребителям в населенных пунктах, которые в дальнейшем будут являться базовыми для подготовки проектов План-графиков синхронизации (данные, согласованные с администрацией района и региональной компанией);
- информация о сроках ввода источника газоснабжения (газопровод-отвод и газораспределительная станция (ГРС)) по инвестиционной программе ЦАО «Газпром», за счет средств регионального бюджета или других источников финансирования.

При разработке проектной, рабочей, сметной документации используются исходные данные, уточняющиеся при проведении проектных работ.

Решение уполномоченного органа о предварительном согласовании предоставления земельных участков посредством определения вариантов размещения:

- с утвержденным проектом планировки территории, проектом межевания земель и решением о предварительном согласовании предоставления земельного участка;
- со схемой расположения земельного участка на кадастровом плане территории.

Пакет документов, включающий в себя:

- сведения об использовании земельных участков и категории земель (без определения размеров убытков, включая упущенную выгоду);
- проект планировки территории и проект межевания земель;
- технические условия на присоединение к существующим инженерным сетям, технические условия на пересечение искусственных и естественных преград (специальные технические условия, в случае необходимости);
- заключение о наличии объектов археологического и культурного наследия;
- заключение о наличии полезных ископаемых;
- заключение о наличии особо охраняемых природных территориях;
- иные исходно-разрешительные документы, установленные законодательными и иными нормативными актами РФ (субъектами РФ).

	<p>При сопровождении результатов инженерных изысканий, проектной документации до получения положительного заключения ГЭ в качестве исходной информации используется документация, разработанная Проектровщиком в составе, соответствующем требованиям:</p> <ul style="list-style-type: none"> • части 13 статьи 48 «Градостроительного кодекса РФ» от 29.12.2004 г. № 190-ФЗ (с изменениями и дополнениями); ▪ Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию». • Иным исходным данным.
6. Цель и основные задачи работы	Подготовка документации, соответствующей требованиям законодательства РФ, нормативных актов ПАО «Газпром», нормативно-технических документов и Градостроительного кодекса РФ, данному Техническому заданию, с положительными заключениями проведенных экспертиз «ПАО Газпром» и государственных экспертиз, для последующего использования разработанной документации для строительства Объектов, обеспечивающих надежную и бесперебойную поставку газа потребителям в регионах РФ.
7. Требования по вариантной разработке	Разрабатывается один вариант документации
8. Основные технико-экономические показатели	Сметная стоимость строительства Объектов по Программе газификации регионов РФ.
9. Условия проектирования	Проектные работы проводятся на основании настоящего Технического Задания на выполнение ПИР, утвержденного Инвестором
10. Особые условия строительства	Определяются геофизическими, гидрогеологическими и экологическими данными по регионам.
11. Требования к качеству, конкурентоспособности и экологическим параметрам продукции	Документация должна быть выполнена на высоком техническом уровне с соблюдением действующих строительных норм и правил РФ, соответствовать требованиям и стандартам ПАО «Газпром», обеспечивать снижение материалоемкости и трудоемкости строительства, соблюдать требования к охране окружающей среды, исключать негативное воздействие на экологию.
12. Требования к архитектурно-строительным и конструктивным решениям	<p>Архитектурно-строительные и конструктивные решения принимаются в соответствии с техническими и функциональными требованиями, техническими условиями Заказчика:</p> <p>– Технический регламент о безопасности сетей газораспределения и газопотребления (утв. постановлением Правительства РФ от 29.10.2010 № 870).</p>

- СП 62.13330.2011 «Газораспределительные системы»;
- ГОСТ 34011-2016 «Системы газораспределительные. Пункты газорегуляторные блочные. Пункты редуцирования газа шкафные. Общие технические требования, ГОСТ Р 56019-2014 «Системы газораспределительные. Пункты редуцирования газа. Функциональные требования», СТО ГАЗПРОМ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЕ 2.4-8-1-2019 «Проектирование, строительство и эксплуатация объектов газораспределения и газопотребления. Пункты газорегуляторные блочные и газорегуляторные установки. Общие технические условия»; СТО ГАЗПРОМ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЕ 2.4-8-2-2019 «Проектирование, строительство и эксплуатация объектов газораспределения и газопотребления. Пункты редуцирования газа шкафные. Общие технические условия».
- СТО ГАЗПРОМ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЕ 2.12-2016 «Проектирование, строительство и эксплуатация объектов газораспределения и газопотребления. Автоматизированные системы управления технологическим процессом распределения газа. Функциональные и технические требования»;
- ГОСТ Р 55436-2013 «Системы газораспределительные. Покрывания из экструдированного полиэтилена для стальных труб. Общие технические требования».
- СТО ГАЗПРОМ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЕ 5.2-1-2013 «Сертификация, аккредитация, унификация продукции, обеспечение единства измерений. Сертификация продукции. Технические требования к оборудованию систем противокоррозионной защиты сетей газораспределения. Анодные заземлители, контрольно-измерительные пункты, преобразователи для катодной защиты, электроды сравнения, протекторы (гальванические аноды), поляризованные электродренажи».
- Федеральным законом от 21.07.2011 № 256-ФЗ «О безопасности объектов топливно-энергетического комплекса».

Технические решения должны предусматривать использование прогрессивных технологий, оборудования и материалов, преимущественное использование трубной продукции из полиэтилена, в том числе с защитным покрытием, сертифицированных в установленном порядке и согласованных с Заказчиком, а так же применение оборудования и материалов, прошедших подтверждение соответствия в Системах добровольной сертификации ГАЗСЕРТ или ИНТЕРГАЗСЕРТ и включенных в Реестр МТР ООО «Газпром межрегионгаз», по следующим номенклатурным группам:

- трубы и фитинги полиэтиленовые для подземных газопроводов
- трубы стальные изолированные для подземных газопроводов;
- пункты редуцирования газа (шкафные, блочные, на раме);
- арматура запорная для природного газа;
- комплектующие пунктов редуцирования газа (регуляторы давления газа, клапаны предохранительные, фильтры, запорная арматура);
- оборудование АСУ ТП;

	<ul style="list-style-type: none"> - станции катодной защиты; - оборудование дренажной защиты; - анодные заземлители; - контрольно-измерительные пункты; - электроды сравнения; - изоляционные (защитные) материалы, применяемые для защиты от коррозии стальных подземных газопроводов; - лакокрасочная продукция, используемая для защиты от коррозии стальных надземных газопроводов; - трубы стальные неизолированные; - трубы стальные с утолщающим бетонным покрытием; - неразъёмные соединения «полиэтилен-сталь»; - устройства выхода газопровода из земли (цокольные вводы); - электроизолирующие соединения; - газоанализаторы и системы контроля загазованности; - приборы учёта расхода газа. - приводы для управления трубопроводной арматурой (электроприводы, пневмоприводы, электрогидроприводы, пневмогидроприводы); - средства балластировки и закрепления газопроводов; - материалы, элементы, конструкции, применяемые при сооружении переходов, трубопроводов через искусственные и естественные преграды; - материалы для защиты изоляционного покрытия трубопроводов, средства футеровки; - материалы, элементы и системы ограждений площадочных сооружений. - материалы, элементы противокоррозионных конструкций.
13. Требования к режиму безопасности и гигиене труда	Предусмотреть мероприятия по обеспечению условий труда согласно действующему законодательству
14. Требования по разработке инженерно-технических мероприятий гражданской обороны и мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций	Обосновать технические решения по надёжности и безопасности эксплуатации Объектов.
15. Требования к качеству оформления заключения ГЭ	Заключение должно быть оформлено в соответствии с Требованиями к составу, содержанию и порядку оформления заключения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий, утвержденных Приказом Министра России от 08.06.2018 N 341/пр.

16. Определение затрат на страхование	Предусмотреть в ПСД затраты на страхование ответственности подрядчика, а также затраты на страхование Объектов на период их строительства.
17. Требования к срокам выполнения работ	Выполняются в соответствии с Календарным планом. Планом-графиком, являющимся неотъемлемой частью Договора
18. Заказчик	ООО «Газпром межрегионгаз»
19. Проектировщик	ООО «Газпром проектирование»
20. Субподрядчик	Определяется Проектировщиком
21. Состав работ	<p>Результаты ПИР оформляются в виде отдельных документов и отчетов по каждому объекту строительства, в т.ч.: по выполнению инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-гидрометеорологических, инженерно-экологических, а, при необходимости, специальных, с учетом специфики соответствующих территорий, инженерных изысканий, включая получение необходимых исходных данных для их выполнения: сведений о топографических, инженерно-геологических, гидрогеологических, метеорологических и климатических условиях, в т.ч. особых условиях земельного участка, сведений для разработки мероприятий по охране окружающей среды.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Предварительные технико-экономические параметры Объекта; • Инженерно-геодезические изыскания (выдача промежуточных материалов) в электронном виде, с трассировкой газопровода и нанесением полосы отвода; • Отчет об инженерно-геодезических изысканиях выполняется в Государственной 1963 г. или местной системах координат в масштабе 1:1000 (или 1:2000), при переходе через естественные и искусственные преграды, а также по территории населенных пунктов в масштабе 1:500 (или 1:1000); • Материалы и результаты инженерных изысканий выполняются в соответствии с требованиями настоящего Технического задания и требованиями Положения о выполнении инженерных изысканий для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства, утвержденного постановлением Правительства РФ от 19.01.2006 № 20; • Проектная документация по составу должна соответствовать требованиям постановления Правительства РФ от 16 февраля 2008 года № 87 «О составе разделов проектной документации и

требованиях к их содержанию», включая разделы «Иная документация, в случаях, предусмотренных федеральными законами» и состоять из следующих разделов:

Раздел 1 «Пояснительная записка» - ПЗ

Раздел 2 «Проект полосы отвода» - ППО, включая «Ведомость координат поворотных и промежуточных точек оси трассы газопровода в Государственной 1963 г. или местной системах координат»

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

Раздел 4 «Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта» - ИЛО

Раздел 5 «Проект организации строительства» - ПОС

Раздел 6 «Проект организации работ по сносу (демонтажу) линейного объекта» - ПСО (при необходимости)

Раздел 7 «Мероприятия по охране окружающей среды» - ООС

Раздел 8 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» - ПБ

Иная документация:

Раздел 10 часть 1 «Перечень мероприятий по гражданской обороне. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» - ГО ЧС

Раздел 10 часть 2 «Рекультивация земель» - РЗ

Раздел 10 часть 3 «Промышленная безопасность» - ПРБ

Раздел 10 часть 4 «Декларация пожарной безопасности» - ДП

Раздел 10 часть 5 «Расчетная часть» - РЧ

Раздел 10 часть 6 «Сборник спецификаций основного оборудования и материалов» - ССО

Раздел 10 часть 7 «Технический отчет об инженерных изысканиях» - ИИ

- Рабочая документация должна включать документы в текстовой форме, рабочие чертежи, спецификации оборудования, материалов, изделий, необходимые для реализации в процессе строительства архитектурных, технических и технологических решений проекта и состоять из следующих чертежей основных комплектов:

Архитектурно-строительные решения – АС

Конструкции железобетонные – КЖ

Конструкции металлические – КМ

Наружные газопроводы – ГСН

Электроснабжение - ЭС

Электрохимическая защита газопровода – ЭХЗ

Автоматизированные системы управления – АСУ ТП

Молниезащита и заземление – ЭИ

Сборник спецификаций оборудования, изделий и материалов – СС

Ведомость объемов работ – ВР

Сметная документация – СД

	<p>Расчетная часть – РЧ</p> <ul style="list-style-type: none"> • Применительно к газопроводам-отводам и ГРС: <p>- сводную ведомость стоимости основного оборудования</p> <p>- перечень объектов (зданий/сооружений) планируемых к вводу в эксплуатацию</p>
<p>22. Порядок сдачи результата работ</p>	<p>Проектировщик предоставляет Заказчику материалы разработки:</p> <p>на бумажных носителях:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Предварительные технико-экономические параметры объекта газификации (2 экз.); • Проектная документация (2 экз.), • Рабочая документация (2 экз.), • Сметная документация (3 экз.), • Отчеты по инженерным изысканиям (4 экз.), • Положительные заключения экспертизы ПАО «Газпром», • Положительное заключение ГЭ проектной документации и инженерных изысканий (5 экз.). <p>в электронной версии:</p> <p>в формате PDF, образы всех томов с подписями и печатями (6 экз.), кроме того:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Инженерно-геодезические изыскания (промежуточные материалы) с трассировкой газопровода и вынесенной полосы отвода в формате autocad.dwg (6 экз.); • Отчеты по инженерным изысканиям формат autocad.dwg (6 экз.); • Сметная документация, формат XML «Инвестор +» или иной специализированной программе по согласованию с Заказчиком (6 экз.).
<p>23. Особые требования к проектированию</p>	<p>- Выполнить экспертизу патентной чистоты Объекта в целом и принимаемых в проектной документации технических решений (технологических, конструктивных, объемно-планировочных, архитектурных и других относящихся к техническим, например, природоохранным), планируемых к использованию на этапах его реализации и эксплуатации.</p> <p>- Экспертизу патентной чистоты выполнить в соответствии с требованиями Государственного стандарта Российской Федерации. Система разработки и постановки продукции на производство. Патентные исследования. Содержание и порядок проведения. ГОСТ Р 15.011-96 в отношении страны – местонахождения</p>

	<p>Объекта.</p> <p>- Результаты экспертизы патентной чистоты представить в составе разделов проектной документации. В соответствующем разделе указать требование о необходимости наличия в составе сопроводительной документации на все виды поставляемых изделий, материалов и оборудования патентных формуляров, оформленных в соответствии с требованиями Межгосударственного стандарта. Система разработки и постановки продукции на производство. Патентный формуляр. ГОСТ 15.012-84.</p>
--	--

Приложение: 1. Технические требования на выполнение комплексных инженерных изысканий - 32 л.

Заказчик:

Заместитель генерального директора
по перспективному развитию и технологии
газотранспортных производств
ООО «Газпром проектирование»



/Е.А. Силин

Подрядчик:

Генеральный директор
АО «Газпром газораспределение
Ленинградская область»



/В.А. Бузин



Акционерное общество
«Газпром газораспределение
Ленинградская область»
(АО «Газпром газораспределение
Ленинградская область»)

ООО «Газпром инвестгазификация»

190098, Российская Федерация,
г. Санкт-Петербург, Конюгвардейский
бульвар, д.17, лит. А
тел. 8 (812) 333-47-07

гп. Невское, здание административного корпуса, Нежинское. Питер А, А1,
Ломоносовский р-н, Ленинградская обл., Российская Федерация, 188507

Для корреспонденции: ул. Пинегина, д. 4, Санкт-Петербург,

Российская Федерация, 192028

тел.: +7 (812) 405-40-00, (812) 405-40-03, факс: +7 (812) 405-40-29

е-майл: office@gazprom-leobl.ru

ОКПО 03324068, ОГРН 1024702164715, ИНН 4700000109, КПП 472501001

№ 201/2021/18/10/150

на № _____ от _____

Копия: филиалу АО «Газпром
газораспределение Ленинградская
область» в г. Тосно

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

на подключение (технологическое присоединение) перспективной сети газораспределения: «Газопровод межпоселковый от ГРС Сяськовский ЦБК до д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области» к сети газораспределения Ленинградской области.

Заказчик: Общество с ограниченной ответственностью «Газпром инвестгазификация».

Основание для выдачи технических условий подключения: служебная записка вх.№ 02459 от 02.04.2021 и программа развития газоснабжения и газификации Ленинградской области на период 2021 - 2025 годы.

Объект газификации: жилые, коммунальные, социально-бытовые и промышленные потребители.

Место расположения объекта газификации: Ленинградская область, Волховский район.

Максимальный расход газа: определить проектом.

Давление в точке подключения:

Максимальное: 0,6 МПа

Минимальное: 0,4 МПа

Информация о газопроводе, к которому осуществляется подключение: газопровод высокого давления II категории Ø720мм, проходящий вблизи ГРС «Сясьский ЦБК». Природный газ в указанную сеть транспортируется от ГРС «Сясьский ЦБК».

1. Общие инженерно-технические требования:

1.1 Газификацию объекта осуществить в соответствии с проектной / рабочей

документацией (далее - Документация).

1.2 Документацию марки ГСН выполнить силами организации, являющейся членом саморегулируемой организации (СРО), имеющей Свидетельство о допуске к работам, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, в объеме соответствующем требованиям Постановления Правительства РФ № 87 от 16.02.2008г.

1.3 Проектные и строительно-монтажные работы выполнить в соответствии с требованиями Градостроительного кодекса РФ, Технических регламентов №384 «О безопасности зданий и сооружений» и №870 «О безопасности сетей газораспределения и газопотребления», Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления» №542, СП 62.13330.2011 «Газораспределительные системы» актуализированная редакция СНиП 42-01-2002 и других норм и правил в области газораспределения и газопотребления.

1.4 Документацию по данным техническим условиям, предоставить на согласование в АО «Газпром газораспределение Ленинградская область», не менее чем в 2-х экземплярах, (1 экз. в печатном и 1 экз. в электронном виде (в формате .dwg)) для архива АО «Газпром газораспределение Ленинградская область».

1.5 До начала строительно-монтажных работ провести экспертизу проектно-сметной документации в соответствии с действующим законодательством РФ о градостроительной деятельности и промышленной безопасности.

1.6 Работы по врезке и пуску газа осуществить силами филиала АО «Газпром газораспределение Ленинградская область» в г. Тосно.

2. Проектом предусмотреть:

2.1. Обеспечение природным газом жилых, коммунальных, социально-бытовых и промышленных потребителей в часы максимального потребления на основании мощности газоиспользующего оборудования с указанием часового и годового расхода газа.

2.2. Принимаемые решения по газоснабжению увязать с Генеральной схемой газоснабжения Волховского района, разработанной в 2018г. ОАО «Газпром промгаз» в составе Генеральной схемы газоснабжения и газификации Ленинградской области.

2.3. Точку врезки согласовать с филиалом АО «Газпром газораспределение Ленинградская область» в г. Тосно и соотнести с исполнительной документацией на действующий газопровод.

2.4. Строительство наружных газопроводов, мест установки пунктов редуцирования газа (далее – ПРГ) исходя из структуры и плотности застройки территории с соблюдением минимально допустимых расстояний до объектов недвижимости и инженерных коммуникаций с целью надёжности и безопасности работы сети газораспределения.

2.5. Определение материала труб наружных газопроводов исходя из технической и экономической целесообразности, отдавая предпочтение применению полиэтиленовых труб с соединением муфтами с закладным нагревательным элементом, а при определении материала труб внутренних газопроводов материалам из меди, монтируемых с помощью пресс системы.

2.6. Подбор регулятора давления с условием обеспечения стабильной работы регулятора при минимальной и максимальной нагрузке.

2.7. Устройство входа и выхода газопровода из земли стойким к внешним воздействиям, отдавая предпочтение применению изделий, с защитным покрытием не требующим устройства футляров.

2.8. Установку изолирующих устройств на выходе газопровода из земли, отдавая предпочтение КШИ с неразъёмным соединением.

2.9. Установку газоиспользующего оборудования в помещениях с вентиляцией обеспечивающей трехкратный воздухообмен и оборудованных обособленными дымоходами и вентканалами.

2.10. Установку автоматизированных систем контроля загазованности в помещениях предназначенных для установки газоиспользующего оборудования в соответствии с требованиями нормативно-технической документации.

2.11. Герметизацию вводов и выпусков инженерных коммуникаций в подвальных помещениях зданий любого назначения, расположенных в зоне 50-ти метров от проектируемых подземных газопроводов, а также высверливание отверстий в крышках колодцев подземных коммуникаций в случае прокладки подземных газопроводов.

2.12. Обеспечение вентиляции подвальных помещений объекта и устройства трубок для отбора проб не менее Ду25 для проверки на загазованность без захода обслуживающего персонала в подвал.

2.13. Мероприятия, направленные на определение местоположения полиэтиленового газопровода (укладка маркировочной сигнальной ленты или электромагнитных маркеров).

2.14. Установление сроков эксплуатации сетей газораспределения и газопотребления и основных мероприятий по технической эксплуатации сетей.

2.15. Мероприятия по защите газопроводов от внешних воздействий и от электрохимической коррозии. При наличии участков стальных подземных газопроводов протяжённостью свыше 10 м, получить технические условия в Центре защиты от коррозии АО «Газпром газораспределение Ленинградская область» на их защиту от электрохимической коррозии (п. Новоселье, Ломоносовского р-на, тел. (81376) 58-194, 58-675). При протяжённости линейной части стальных подземных газопроводов менее 10 м, при низкой и средней коррозионной активности грунтов дополнительных мероприятий по защите не требуется.

2.16. Использование газового оборудования (технических устройств) и материалов, в т. ч. импортного производства, сертифицированных на

соответствие требованиям безопасности, отдавая предпочтение оборудованию, прошедшему сертификацию ГАЗСЕРТ.

2.17. Указание границ охранных зон наружных газопроводов, ПРГ и устройств электрохимической защиты (преобразователь, кабельные линии, анодное заземление), с текстовым и графическим описанием местоположения границ таких зон, перечень координат характерных точек этих границ в системе.

3. Дополнительные требования:

3.1. Строительный контроль со стороны Заказчика осуществлять специализированной организацией.

3.2. До начала строительства заключить договор на ведение технического надзора за строительством от лица эксплуатирующей организации с филиалом АО «Газпром газораспределение Ленинградская область» в г. Тосно.

3.3. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) объектов капитального строительства, будут выданы дополнительно их владельцам филиалом АО «Газпром газораспределение Ленинградская область» в г. Тосно после предоставления исполнительной Документации по данным техническим условиям в филиал АО «Газпром газораспределение Ленинградская область» в г. Тосно и при наличии согласия на подключение собственника газопровода на момент обращения.

4. Срок действия технических условий - 3 года.

4.1. До момента окончания срока действия данных ТУ Заказчик должен предоставить в Службу «Единое окно» АО «Газпром газораспределение Ленинградская область» Акт приемки законченного строительством объекта, либо за 30 дней до окончания срока действия ТУ направить в Общество заявку на их продление, с указанием выполненных мероприятий.

4.2. В случае не предоставления информации, указанной в п. 4.1 по истечении срока действия ТУ – право на использование объемов природного газа Заказчиком, будет утрачено.

Заместитель генерального
директора – главный инженер



Степанов В. В.

№ 406 от 10.09.2021

АО «Газпром газораспределение Ленинградской области»

Газопровод межпоселковый от ГРС Сяськовский ЦБК до д.Пехалево, д.Березье, д.Немятово-2, д.Немятово-1, д.Глядково Волховского района Ленинградской области.

д.Немятово-1, д.Глядково, д.Немятово-2

Технико-коммерческое предложение
на шкафной газорегуляторный пункт производства **ООО "Северная Компания"**

В ответ на Ваш запрос по исходным данным:

Давление газа на входе максимальное (Рвх. макс.)	0,60	МПа
Давление газа на входе минимальное (Рвх. мин.)	0,40	МПа
Давление газа на выходе максимальное (Рвых. макс.)	300,00	кПа
Давление газа на выходе минимальное (Рвх. мин.)	300,00	кПа
Расход газа максимальный (Q макс.)	1 607,90	нм3/ч
Расход газа минимальный (Q мин.)	1,30	нм3/ч

предлагаем следующее оборудование:

ШРП-НОРД-Norval50-2.01

(в металлическом неотапливаемом шкафу, с основной и резервной линией редуцирования, одностороннего обслуживания)

на базе следующего оборудования:

- регулирующая арматура: Norval50 "Pietro Fiorentini", Италия (см. принципиальную схему)
- предохранительная арматура: VS/AM 65 "Pietro Fiorentini", Италия (см. принципиальную схему)
- запорная арматура: "Vexve", Финляндия (см. принципиальную схему)
- фильтр: ФГ-НОРД "Северная компания", Россия (см. принципиальную схему)

Данные по пропускной способности регулятора и настройке устройств безопасности

Пропускная способность регулятора Norval50:

при (Рвх. мин.)	0,40	МПа	
		нм3.ч	2 559,00
Давление срабатывания ПСК:		кПа	345,00
Давление срабатывания ПЗК:			
по верхнему пределу		кПа	375,00
по нижнему пределу		кПа	180,00

Данные шкафного регуляторного пункта:

Максимальное давление на входе		МПа	0,60
Настроечное давление на выходе		кПа	300,00
Размер патрубков	вход	мм.	DN80
	выход	мм.	DN150
Габариты (длина x высота x глубина)		мм.	1960x 2380x 1320

Вес	кг.	900
Климатическое исполнение		У1 (-40С...+60С)

Стоимость: **3 583 860,00 Р** с НДС (20%) и действительна **12 месяцев** с даты выставления предложения

Срок поставки ШРП: ориентировочно **10-12** недель с момента оплаты - уточняется при заказе

Цена с учетом доставки

Корсуков Андрей Андреевич - Ведущий технический специалист ООО "Авитон"

Эксклюзивный дистрибьютор ООО "Северная компания"

Россия, 194100, Санкт-Петербург, Литовская д.4 лит.А

Телефон/факс: 8 (812) 677-93-42 (6020)

a.korsukov@aviton.info

ООО "Северная Компания "

Россия, 188669, Ленинградская обл., Всеволожский р-н, г. Мурино, ул. Кооперативная д.24, лит.А

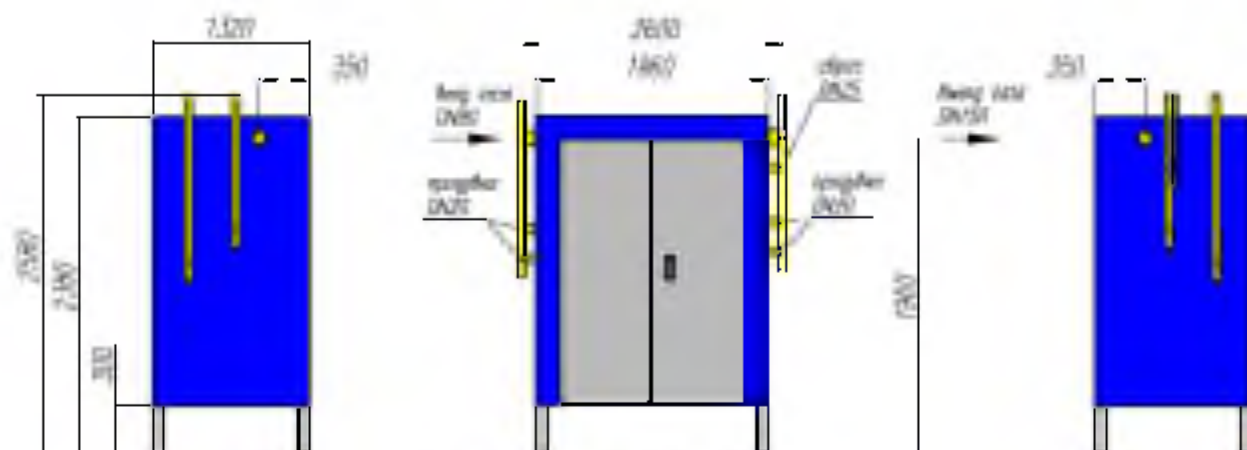
тел.: (812) 7777 9 88

факс: (812) 347 71 33

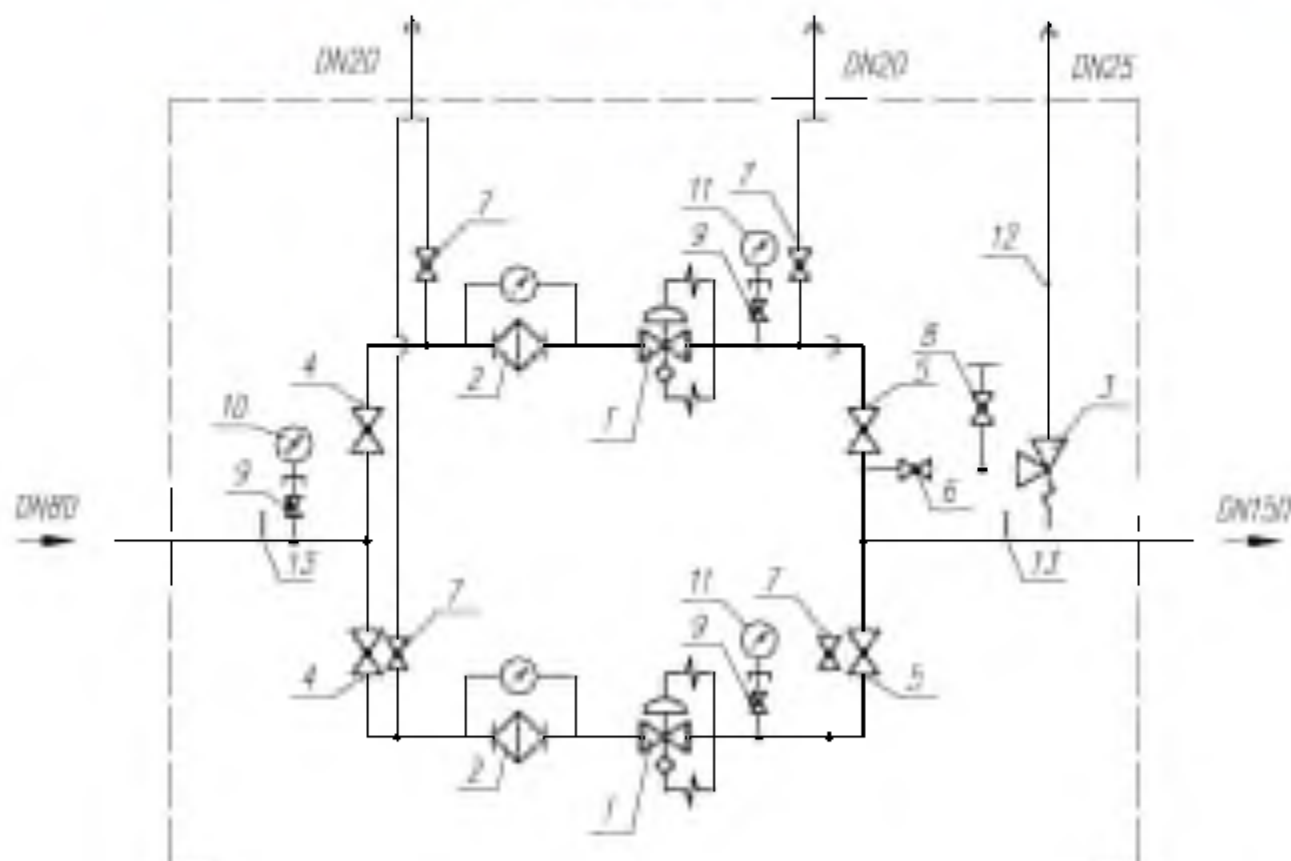
E-mail: mail@nordcompany.ru

<http://www.nordcompany.ru>

Габаритный чертеж



Принципиальная схема



Условные обозначения.

1 - Регулятор давления газа Norval50 с ПЗК, "Pietro Fiorentini", 2 - Фильтр газовый ФГ-НОРД DN80 с ИПД "Северная компания", 3 - Предохранительный сбросной клапан IS/AM E5, "Pietro Fiorentini", 4 - Кран шаровый DN80 (сварка), "Vexel", 5 - Дисковый поворотный затвор DN150, "ADL", 6 - Кран шаровый DN25 (резьба), "Epoigas", 7 - Кран шаровый DN20 (резьба), "Epoigas", 8 - Кран шаровый DN15 (резьба), "Epoigas", 9 - Кран трёхходовой под манометр, 10 - Манометр 0-0,5/1,0/1,5 МПа (в зависимости от входного давления), 11 - Дифференциальный манометр или манометр 0-6/10/30/60/100/300/600 кПа (в зависимости от выходного давления), 12 - Сбросной трубопровод DN25, 13 - Ниппель отбора давления.

№ 407 от 10.09.2021 г.

АО "Газпром газораспределение Ленинградская область"

Газопровод межпоселковый от ГРС Сяськовский ЦБК до д.Пехалево, д.Березье, д.Немятово-2, д.Немятово-1, д.Глядково Волховского района Ленинградской области
д.Пёхалево

Технико-коммерческое предложение
 на шкафной газорегуляторный пункт производства **ООО "Северная Компания"**

В ответ на Ваш запрос по исходным данным:

Давление газа на входе максимальное (Рвх. макс.)	0,60	МПа
Давление газа на входе минимальное (Рвх. мин.)	0,40	МПа
Давление газа на выходе максимальное (Рвых. макс.)	300,00	кПа
Давление газа на выходе минимальное (Рвх. мин.)	300,00	кПа
Расход газа максимальный (Q макс.)	196,90	нм3/ч
Расход газа минимальный (Q мин.)	1,30	нм3/ч

предлагаем следующее оборудование:

ШРП-НОРД-DIVAL 600/25-2.01

(в металлическом неотопляемом шкафу, с основной и резервной линией редуцирования, одностороннего обслуживания)

на базе следующего оборудования:

- регулирующая арматура: DIVAL 600/25 "Pietro Fiorentini", Италия (см. принципиальную схему)
- предохранительная арматура: VS/AM 65 "Pietro Fiorentini", Италия (см. принципиальную схему)
- запорная арматура: "Vexve", Финляндия (см. принципиальную схему)
- фильтр: ФГ-НОРД "Северная компания", Россия (см. принципиальную схему)

Данные по пропускной способности регулятора и настройке устройств безопасности

Пропускная способность регулятора DIVAL600/25:

при (Рвх. мин.)	0,4	МПа	
		нм3.ч	465
Давление срабатывания ПСК:		кПа	345,00
Давление срабатывания ПЗК:			
по верхнему пределу		кПа	375,00
по нижнему пределу		кПа	180,00

Данные шкафного регуляторного пункта:

Максимальное давление на входе		МПа	0,6
Настроечное давление на выходе		кПа	300
Размер патрубков	вход	мм.	DN65
	выход	мм.	DN100
Габариты (длина x высота x глубина)		мм.	1600x 2100x 980
Вес		кг.	500
Климатическое исполнение			У1 (-40С...+60С)

Стоимость: **2 267 475,00р.** с НДС (20%) и действительна 12 месяц с даты выставления предложения
Срок поставки ШРП: ориентировочно **8** недель с момента оплаты - уточняется при заказе
Цена указана с учетом доставки

*Изготовление ШРП согласно ГОСТ 34011-2016
--

Корсуков Андрей Андреевич - Ведущий технический специалист ООО "Авитон"

Эксклюзивный дистрибьютор ООО "Северная компания"

Россия, 194100, Санкт-Петербург, Литовская д.4 лит.А

Телефон/факс: 8 (812) 677-93-42 (6020)

a.korsukov@aviton.info

ООО "Северная Компания "

Россия, 188669, Ленинградская обл., Всеволожский р-н, г. Мурино, ул. Кооперативная д.24, лит.А

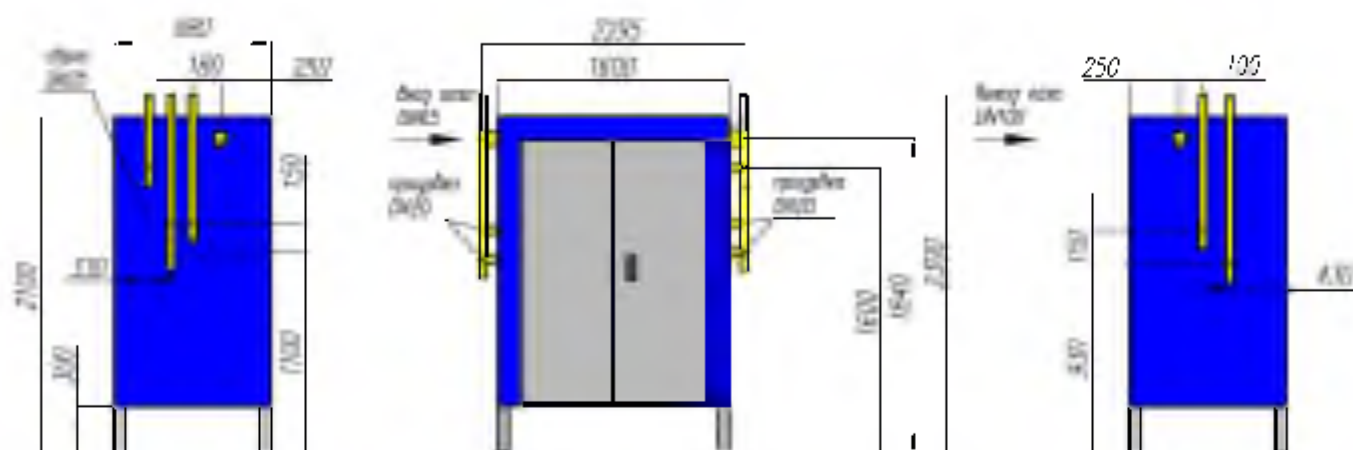
тел.: (812) 7777 9 88

факс: (812) 347 71 33

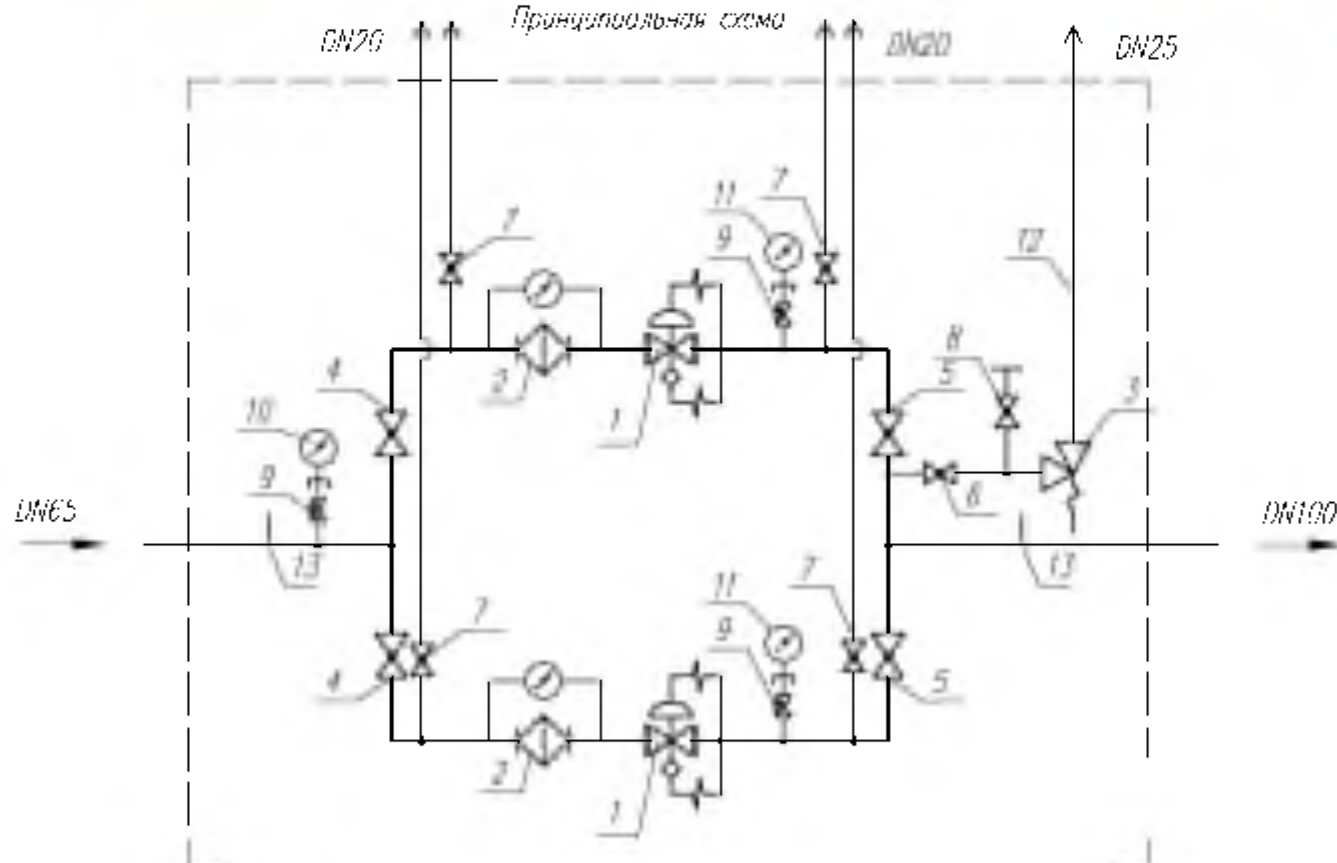
E-mail: mail@nordcompany.ru

<http://www.nordcompany.ru>

Габаритный чертеж



Принципиальная схема



Условные обозначения :

- 1 Регулятор давления газа Divisi 600/25 с ПЗК "Pietro Fiorentini", 2 Фильтр газовый ФГ НОРД DN65 с ИИИ "Северная компания", 3 - Предохранительный сбросной клапан VS/AM 5b "Pietro Fiorentini", 4 Кран шаровой DN65 (сварка), "Iskva", 5 Кран шаровой DN100 (сварка), "Vexis", 6 Кран шаровой DN25 (резьба), "Lloydgas", 7 Кран шаровой DN20 (резьба), "Lloydgas", 8 Кран шаровой DN15 (резьба), "Lloydgas", 9 - Кран трёхходовой под манометр, 10 - Манометр 0-0,6/1,0/1,6 МПа (в зависимости от входного давления), 11 Напорометр или манометр 0 5/10/35/60/100/300/600 кПа (в зависимости от выходного давления), 12 - Сбросной трубопровод DN25, 13 - Штуцер отбора давления

№ 405 от 10.09.2021

АО "Газпром газораспределение Ленинградская область"

Газопровод межпоселковый от ГРС Сяськовский ЦБК до д.Пехалево, д.Березье, д.Немятово-2, д.Немятово-1, д.Глядково Волховского района Ленинградской области.

д.Березье, д.Немятово-2

Технико-коммерческое предложение
на шкафной газорегуляторный пункт производства **ООО "Северная Компания"**

В ответ на Ваш запрос по исходным данным:

Давление газа на входе максимальное (Рвх. макс.)	0,60	МПа
Давление газа на входе минимальное (Рвх. мин.)	0,40	МПа
Давление газа на выходе максимальное (Рвых. макс.)	300,00	кПа
Давление газа на выходе минимальное (Рвых. мин.)	300,00	кПа
Расход газа максимальный (Q макс.)	804,40	нм3/ч
Расход газа минимальный (Q мин.)	1,30	нм3/ч

предлагаем следующее оборудование:

ШРП-НОРД-DIVAL 600/40-2.01

(в металлическом неотапливаемом шкафу, с основной и резервной линией редуцирования, одностороннего обслуживания)

на базе следующего оборудования:

- регулирующая арматура: DIVAL 600/40 "Pietro Fiorentini", Италия (см. принципиальную схему)
- предохранительная арматура: VS/AM 65 "Pietro Fiorentini", Италия (см. принципиальную схему)
- запорная арматура: "Vexve", Финляндия (см. принципиальную схему)
- фильтр: ФГ-НОРД "Северная компания", Россия (см. принципиальную схему)

Данные по пропускной способности регулятора и настройке устройств безопасности

Пропускная способность регулятора DIVAL600/40:

при (Рвх. мин.)	0,40	МПа	
		нм3.ч	1358
Давление срабатывания ПСК:		кПа	345,0
Давление срабатывания ПЗК:			
по верхнему пределу		кПа	375,0
по нижнему пределу		кПа	180,0

Данные шкафного регуляторного пункта:

Максимальное давление на входе		МПа	0,6
Настроечное давление на выходе		кПа	300,0
Размер патрубков	вход	мм.	DN65
	выход	мм.	DN100
Габариты (длина x высота x глубина)		мм.	1600x 2100x 980

Вес кг. 500
Климатическое исполнение У1 (-40С...+60С)

Стоимость: **2 337 300,00 Р** с НДС (20%) и действительна **12 месяцев** с даты выставления предложения

Срок поставки ШРП: ориентировочно **10** недель с момента оплаты - уточняется при заказе

Цена с учетом доставки

*Изготовление ШРП согласно ГОСТ Р 34011-2016

Корсуков Андрей Андреевич - Ведущий технический специалист ООО "Авитон"

Эксклюзивный дистрибьютор ООО "Северная компания"

Россия, 194100, Санкт-Петербург, Литовская д.4 лит.А

Телефон/факс: 8 (812) 677-93-42 (6020)

a.korsukov@aviton.info

ООО "Северная Компания "

Россия, 188669, Ленинградская обл., Всеволожский р-н, г. Мурино, ул. Кооперативная д.24, лит.А

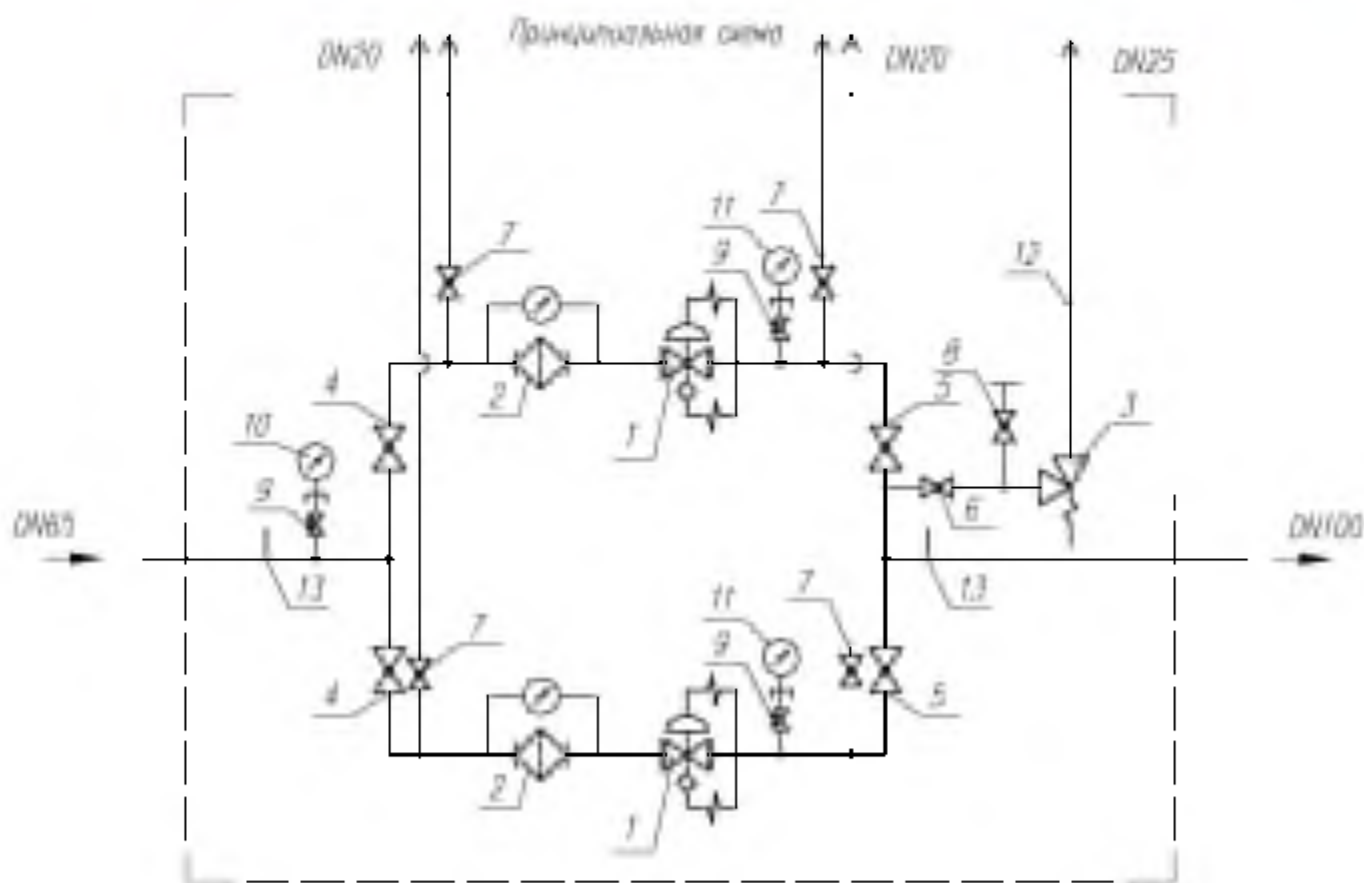
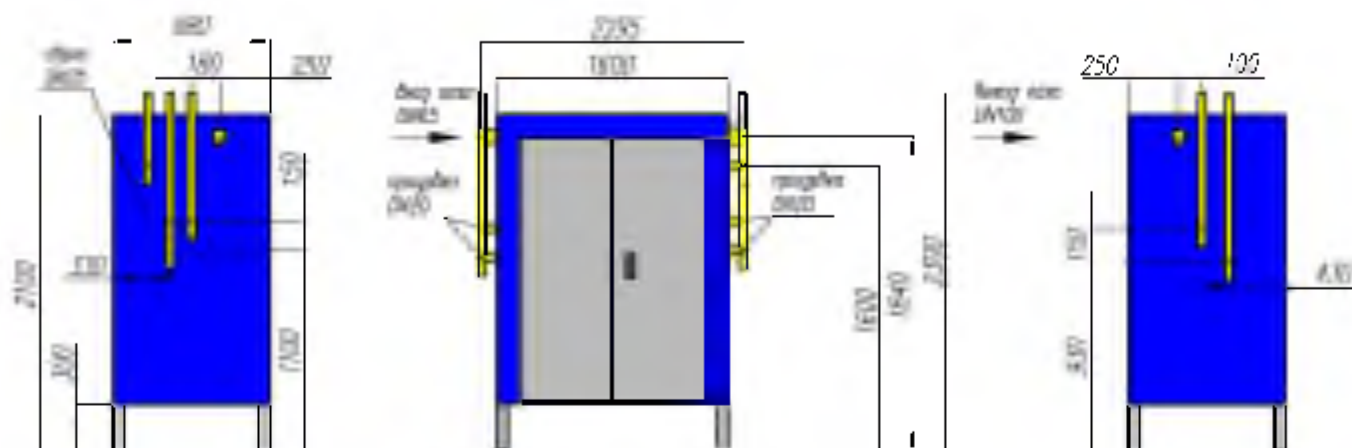
тел.: (812) 7777 9 88

факс: (812) 347 71 33

E-mail: mail@nordcompany.ru

<http://www.nordcompany.ru>

Габаритный чертеж



Условные обозначения.

- 1 - Регулятор давления газа Divisi600/40 с ПДК "Pietro Fiorentini", 2 - Фильтр газовый ФГ-НОРД DN65 с ИИЛ "Северная компания", 3 Предохранительный сбросной клапан IS/AM 65, "Pietro Fiorentini", 4 Кран шаровый DN65 (сварка), "Voxlo", 5 - Кран шаровый DN100 (сварка), "Voxlo", 6 - Кран шаровый DN25 (резьба), "Ergas", 7 - Кран шаровый DN20 (резьба), "Ergas", 8 - Кран шаровый DN15 (резьба), "Ergas", 9 - Кран трехходовый под манометр, 10 - Манометр 0-2,5/1,0/1,6 МПа (в зависимости от входного давления), 11 - Манометр или манометр 0-6/10/30/60/100/300/600 кПа (в зависимости от выходного давления), 12 - Сбросной трубопровод DN25, 13 - Штуцер сброса давления.



**АДМИНИСТРАЦИЯ
ВОЛХОВСКОГО
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ**

187400, г. Волхов
Кировский пр., д. 32
Телефон: (81363) 771-60
Факс: (81363) 770-89
E-mail: admvr@mail.ru

Начальнику ПКЦ
АО «Газпром газораспределение
Ленинградская область»

М.П. Васильченко

32 ИЖП 2021 № ИЖ-4916/2021

на № _____

**Предварительные технические условия
на параллельное следование и пересечение автодорог
местного значения общего пользования Волховского муниципального района
при проектировании следующих газопроводов:**

- «Газопровод межпоселковый от д. Алексино до д. Яхново, д. Морозово, д. Андреевщина, с отводами на д. Кулаково, д. Лъзи, д. Хвалово Волховского района;
 - «Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д. Нехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково Волховского района»:
1. Пересечение автодорог с асфальтовым покрытием выполнить закрытым способом (методом ННБ) в защитном футляре.
 2. Пересечение автодорог с щебеночным покрытием выполнить открытым способом в защитном футляре с восстановлением дорожного полотна.
 3. Пересечение и параллельное следование с грунтовыми автодорогами выполнить открытым способом с восстановлением дорожного полотна.
 4. При производстве работ обеспечить безопасность движения автотранспорта и пешеходов с установкой дорожных знаков, ограждением места производства работ, освещением в темное время суток.
 5. Срок действия технических условий 3 года.

Глава администрации

Исп. С. Михайлова 881363610-50

А.В. Брицун

45826
21



Государственное унитарное предприятие
«Водоканал Ленинградской области»
(ГУП «Леноблводоканал»)

188000, Ленинградская область,
Выборгский район, г. Выборг,
ул. Кривышская, д. 13

Телефон 8(812)462-06-55
E-mail: office@yachkovskiy.kirov
ОКДЗ/ОКАТО/ОКТН/ОКТМ/ОКТИ/ОКТО
ИНН / КПП/ ОГРН/ ОГРНИП/ ИНН

06.05.2021 № исх-13828/2021 Волховский район

на № _____ от _____

Натальинску
ПКЦ АО «Газпром
газораспределение Ленинградская
область»

И.В. Нефедовой

ул. Пинегина, д. 4,
Санкт-Петербург, 192024

office@gazprom-lenobl.ru

Уважаемая Ирина Владимировна!

В ответ на Ваше обращение от 28.04.2021 № 61/4410 (ис. № 22341/2021 от 28.04.2021) о предоставлении сведений о местонахождении источников питьевого водоснабжения поселения, размерах поясов ЗСО источников питьевого водоснабжения, видах санитарной охраны источников питьевого водоснабжения на земельном участке, предполагаемом под проектирование и строительство объекта: «Газопровод межпоселковый от ГРС Сяськинский ЦК до д. Плеханово, д. Березье, д. Немтово-2, д. Немтово-1, д. Гладково Волховского района Ленинградской области» сообщу.

1. ГУП «Леноблводоканал» имеет в г. Новая Ладога водовыбственные сооружения, расположенные на левом берегу р. Волхов, в 5 км от устья, на территории Волховского района Ленинградской области. Сооружения сгруппированы в два узла (площадка водозабора и площадка водочистных сооружений). Площадка водозабора расположена на территории Исидовского сельского поселения, на расстоянии 200 м к северу от п. Юшкино, между автодорогой А115 и берегом реки. Координаты водозабора 60°04'55,44"СШ и 32°18'37,86" ВД. Площадка ВОС находится в юго-западной части г. Новая Ладога, на ул. Промышленная, д. 4.

2. Установлены следующие границы поясов ЗСО водовыбственных сооружений г. Новая Ладога.

Границы 1 пояса ЗСО установлены: для водозабора (от места размещения оголовка): вверх по течению - 200 м, вниз по течению - 300 м, по прилегающему к водозабору берегу граница проходит в 100 м от уреза воды при летне-осенней межени. В границах первого пояса на расстоянии 50-60 м от берега реки проходит автодорога с бетонным покрытием, вдоль полотна дороги проложены дренаж, переливчатый поверхностный и грунтовый лотки. В направлении в противоположному берегу от уреза воды-100 м от оголовка и 120 м от берега.

Границы 1 пояса ЗСО для площадки водоочистных сооружений размером 110 на 130 м за границу первого пояса, с учетом примечания 2 п.2.4.2 СанПиН и места размещения площадки (границы с запада с лесным массивом, с юга с отработанным карьером), предлагается принять существующее ограждение - с запада, севера и юга - бетонный забор, с востока металлическая сетка.

Границы 2 пояса пояса ЗСО устанавливаются: вниз по течению- 1,6 км, вверх по течению-10,6 км. Ширина второго пояса равна 500 м от уреза воды по левому и правому берегам. Такая же ширина ЗСО устанавливается и для притоков р. Волхов впадающих выше водозабора, в том числе для р. Черная и р. Златанка. В границы второго пояса включаются также территории водоохраных зон по обоим берегам р. Волхов шириной 200 м, в том числе прибрежная защитная полоса шириной 50 м.

Границы 3 пояса ЗСО вверх и вниз по течению реки совпадают с границами второго пояса (10,8 и 1,6) км соответственно выше и ниже по течению). Боковые границы по правому берегу р. Волхов проходят по линии водоразделов в 5-10 км, включая притоки, по левому берегу - в 3,5-9,5 км.

2. Размеры и местоположение поясов зон санитарной охраны источника питьевого водоснабжения на р. Волхов г. Новая Ладога представлены в Приложении.

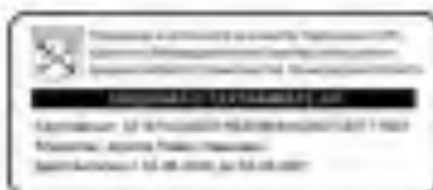
3. Водозабор в г. Сясьстрой Волховского района Ленинградской области находится в хозяйственном ведении ОАО «СЯСЬСКИЙ ЦБК».

4. Прохождение существующих наружных сетей водопровода города Сясьстрой, находящихся в хозяйственном ведении ГУП «Леноблводоканал», представлены в Приложении. Ширина санитарно-защитной полосы 10 м (по 5 м в каждую сторону от трубы), вне поселений -100 м (по 50 м в каждую сторону от трубы).

5. Перед началом производства работ обязательно вызвать представителя ГУП «Леноблводоканал». Услуга по вызову представителя является платной. С информацией о стоимости и перечне оказываемых услуг Вы можете ознакомиться на официальном сайте ГУП «Леноблводоканал» (<http://vodokanal-lyu.ru/regulatory/preyskurant/>) или обратившись в производственное управление Волховского района по адресу: Ленинградская область, Волховский район, г.Волхов, Волховский пр., д.22 по телефонам: 8(81363) 79-319, 79-321.

Приложение: по тексту на 7 л. в 1 экз.

**Директор по производству-
главный инженер**



П.И. Шустов

Е.А. Зимогорова
8(81363) 79-317











ОАО "Сясьский ЦБК"





СЯСЬСКИЙ ЦБК

Открытое акционерное общество
«Сясьский ЦБК»
187420, Россия, Ленинградская обл.,
г. Сясьстрой, ул. Заводская, д. 1.
Тел.: (81363) 5-64-44, факс: (81363) 5-30-80
ОКПО 43508418, ОГРН 1024702048678,
ИНН 4718011856, КПП 470201001,
р/с 40702810156320156895 в
«Северо-Западный Банк ПАО
«Сбербанк России»,
к/с 3010181050000000653, БИК 044030653,
www.syas.ru
e-mail: sppm@syas.ru

Начальнику ПКЦ
АО «Газпром газораспределение
Ленинградская область»

М.П.Васильченко

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

18.08.21. № 33-16/21-2014

25 08 2021

На ваш запрос от 03.08.2021 г № 61/8306 сообщаем следующее.

В собственности ОАО «Сясьский ЦБК» находятся водозаборные сооружения и водоочистная станция (ВОС) по подготовке воды питьевого качества.

Водозаборные сооружения (насосные станции первого подъема №1 и №2) расположены на правом берегу реки Сясь в 5 км от устья. Координаты водозабора $60^{\circ}07'9,48''$ с.ш. $32^{\circ}33'2,94''$ в.д. Водозабор и ВОС находятся на промышленной площадке ОАО «Сясьский ЦБК».

Для водохозяйственных сооружений установлены границы поясов ЗСО.

Границы 1 пояса ЗСО: по водотоку вверх по течению 200 м, вниз по течению 100 м, по прилегающему к водозабору берегу 200 м от уреза воды, в направлении к противоположному берегу в 1 пояс ЗСО включается вся акватория и противоположный берег шириной 50 м от уреза реки (средняя ширина 52 м, максимальная 88 м). Границы 1 пояса ЗСО проходят по территории ОАО «Сясьский ЦБК». Коння схемы местоположения 1 пояса ЗСО прилагается.

Границы второго пояса ЗСО: вверх по течению расстояние от водозабора до границы 2 пояса ЗСО составляет 26 км (31 км от устья), вниз по течению граница отнесена на 2,8 км до устья р. Валгомка, боковые границы установлены на расстоянии 500 м.

Третий пояс ЗСО совпадает с границами второго пояса вверх и вниз по течению, боковые границы – по водоразделу (3-5 км).

Копия схемы местоположения 2 и 3 поясов ЗСО прилагается.

Перед началом производства работ обязательно вызвать представителя ОАО «Сясьский ЦБК». Услуга по вызову представителя является бесплатной.

К письму прилагаются:

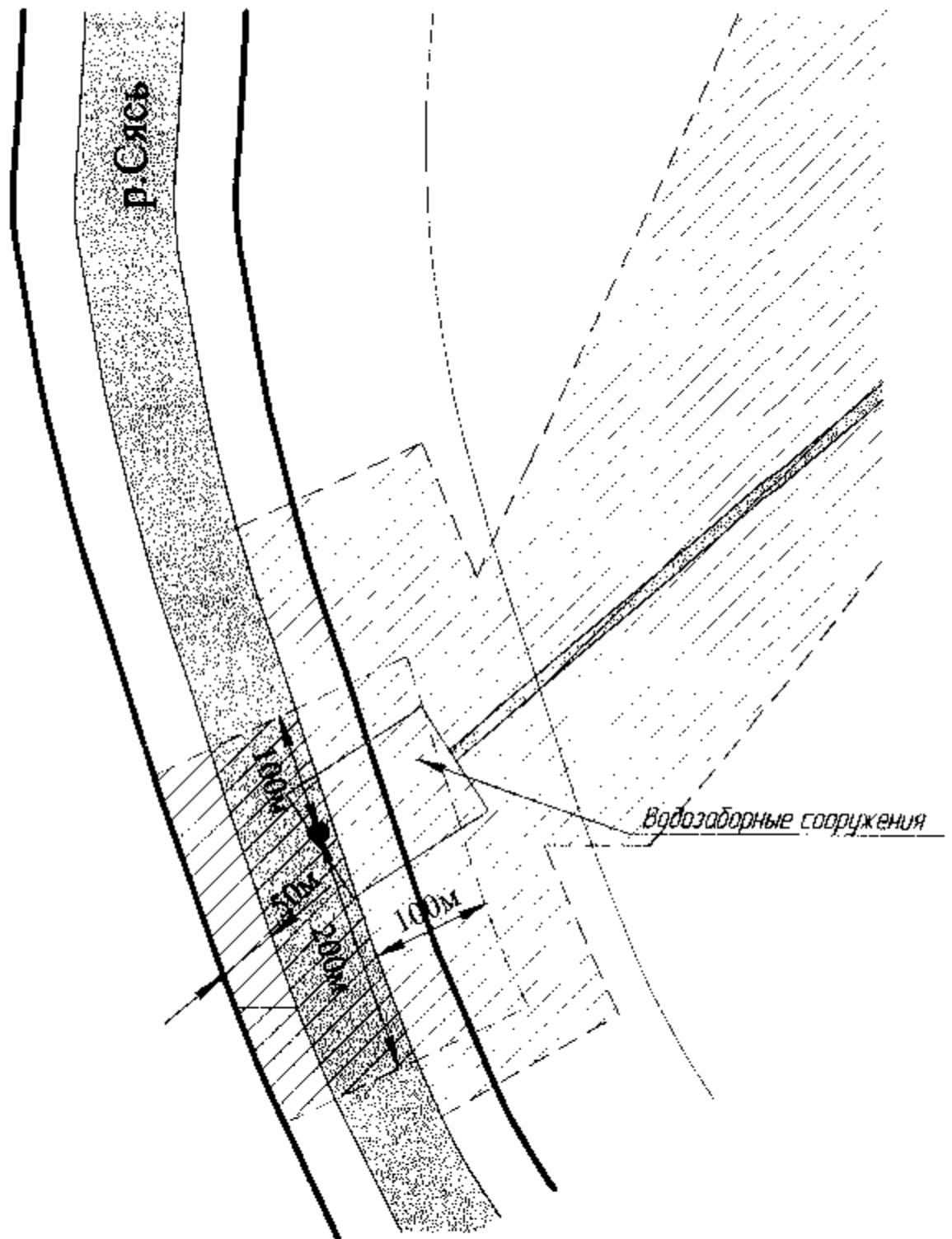
- копия схемы местоположения 1 пояса ЗСО на 1 л в 1 экз,
- копия схемы местоположения 2 и 3 поясов ЗСО на 1 л в 1 экз.

Генеральный директор



Л.В. Елифанова

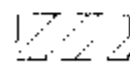
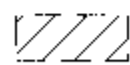
Первый пояс зоны санитарной охраны
водозабора ОАО "Сясьский ЦБК"



Условные обозначения

Границы

- зоны санитарной охраны
- водоохранной зоны
- - - прибрежной защитной полосы

-  - территория ОАО "Сясьский ЦБК"
-  - зона санитарной охраны I-го пояса
- - водозабор

М 1:5000



Общество с ограниченной ответственностью
«Газпром трансгаз Санкт-Петербург»
(ООО «Газпром трансгаз Санкт-Петербург»)

ул. Вазисская, д. 3 к. 2, литера Б,
ан тер. г. Муниципальный округ Московский района,
Санкт-Петербург, Российская Федерация, 196128
тел.: +7 (812) 455-12-64, факс: +7 (812) 455-10-52, телеграм: 021217 042 Ю
e-mail: info@trg.gazprom.ru www.trg-gp.ru/trg.html
ОКПО 00154312, ОГРН 1027804052755, ИНН 7805010229, КПП 781004001

06.10.2021 № 15-2/19537
на № _____ от _____

Начальнику проектно-
конструкторского центра
АО «Газпром газораспределение
Ленинградская область»

М.П. Васильченко

О согласовании врезки в ОЗ ГРС

Уважаемый Максим Петрович!

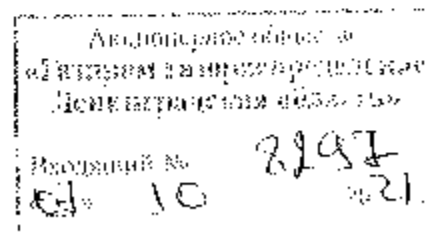
В ответ на Ваше обращение от 23.09.2021 № 61/10239 ООО «Газпром трансгаз Санкт-Петербург» согласовывает проектирование врезки и прокладку проектируемого газопровода высокого давления 2 категории (0,3-0,6 МПа) в охранной зоне ГРС Сясьский ЦБК по объекту «Газопровод межпоселковый от ГРС Сяськовский ЦБК до д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области».

В дополнение сообщаем, что в настоящее время ГРС Сясьский ЦБК имеет ограничения пропускной способности, «закрывается» для технологического присоединения к газораспределительным сетям перспективных потребителей. Подключение перспективных потребителей от вышеуказанной ГРС возможно после реконструкции существующей ГРС с увеличением ее проектной производительности.

Заместитель генерального директора
по автоматизации

Д.Я. Москович

Соловьев Михаил Александрович
455-12-64





**ЗАМЕСТИТЕЛЬ
ПРЕДСЕДАТЕЛЯ ПРАВИТЕЛЬСТВА
ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ -
ПРЕДСЕДАТЕЛЬ КОМИТЕТА ПО
СОХРАНЕНИЮ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ**

191311, Санкт-Петербург, ул. Сковороды, д. 3
Тел./факс: 8 (812) 739-47-00
E-mail: okn@lenobl.ru

21.05.2021

ИСХ-2881/2021

На № _____

Руководителю ПКЦ
АО «Газпром Газораспределение
Ленинградская область»

И.В. Нефедовой

192148, Санкт-Петербург,
ул. Пинегина, д. 4
office@gazprom-lenobl.ru

Уважаемая Ирина Владимировна!

В ответ на обращение в комитет по сохранению культурного наследия Ленинградской области (далее - Комитет) от 23.04.2021 № 61/4190 (вход. от 23.04.2021 № 01-10-2212/2021) по вопросу наличия или отсутствия объектов культурного наследия, а также зон охраны/защитных зон объектов культурного наследия на территории предполагаемой под проектирование и строительство объекта «Газопровод межпоселковый от ГРС Сяськовский ЦКБ до д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, Немятово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области» (далее – Участок реализации проектных решений), сообщая.

На Участке реализации проектных решений отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации.

Согласно представленной схеме расположения (приложение к обращению) Участок реализации проектных решений расположен в непосредственной близости от выявленных объектов культурного наследия:

«Сясьский канал (б.канал Екатерины II)» по адресу: Ленинградская область, Волховский район, Волховский район, от р. Волхов до р. Сясь;

«Новосясьский канал (б.канал императрицы Марии Федоровны)» по адресу: Ленинградская область, Волховский район, Волховский район, от р. Волхов до р. Сясь, включенных приказом комитета по культуре Ленинградской области от 01.12.2015 № 01-03/15-63 в Перечень выявленных объектов культурного наследия, расположенных на территории Ленинградской области (акт постановки на учет от 23.04.1992 № 3-9) – (далее - Объекты).

Учитывая изложенное, в соответствии с ст. 5.1, 28, 30, 31, 32, 36, 45.1 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» (далее – Федеральный закон № 73-ФЗ) заказчик работ обязан:

- разработать в составе проектной документации раздел или проект об обеспечении сохранности объектов культурного наследия, включающий оценку

воздействия проводимых работ на объект 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.

Одновременно уведомляю о том, что сведениями об отсутствии на Участке реализации проектных решений объектов, обладающих признаками объекта культурного (в т.ч. археологического) наследия, Комитет не располагает.

Согласно ст. 28 Федерального закона № 73-ФЗ в целях определения наличия или отсутствия объектов археологического наследия либо объектов, обладающих признаками объекта археологического наследия, на земельных участках, землях лесного фонда или в границах водных объектов или их частей, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, указанных в ст. 30 Федерального закона № 73-ФЗ работ по использованию лесов и иных работ, в случае, если указанные земельные участки, земли лесного фонда, водные объекты, их части расположены в границах территорий, утвержденных в соответствии с пп. 34.2 п. 1 ст. 9 Федерального закона № 73-ФЗ проводится государственная историко-культурная экспертиза.

В соответствии с п. 56 ст. 26 Федерального закона от 03.08.2018 № 342-ФЗ «О внесении изменений в градостроительный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации» (далее – Федеральный закон № 342-ФЗ) до утверждения в соответствии с пп. 34.2 п. 1 ст. 9 Федерального закона № 73-ФЗ границ территорий, в отношении которых у федеральных органов государственной власти, органов государственной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления, уполномоченных в области сохранения, использования, популяризации и государственной охраны объектов культурного наследия, имеются основания предполагать наличие на таких территориях объектов археологического наследия либо объектов, обладающих признаками объекта археологического наследия, государственная историко-культурная экспертиза проводится в соответствии с абзацем девятым ст. 28, абзацем третьим ст. 30, п. 3 ст. 31 Федерального закона № 73-ФЗ (в редакции, действовавшей до дня официального опубликования Федерального закона № 342-ФЗ).

Учитывая изложенное, в соответствии со ст. 5.1, 28, 30, 31, 32, 36, 45.1 Федерального закона № 73-ФЗ, п. 56 ст. 26 Федерального закона № 342-ФЗ до начала проведения земляных, строительных и иных работ на земельном участке заказчик таких работ обязан:

- обеспечить проведение и финансирование государственной историко-культурной экспертизы земельного участка, подлежащего воздействию

земляных, строительных, хозяйственных и иных работ, путем археологической разведки, в порядке, установленном ст. 45.1 Федерального закона № 73-ФЗ;

- предоставить в Комитет документацию, подготовленную на основе археологических полевых работ, содержащую результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов археологического наследия и объектов, обладающих признаками объекта археологического наследия, на земельном участке, подлежащем воздействию земляных, строительных, хозяйственных и иных работ, а также заключение государственной историко-культурной экспертизы указанной документации (либо земельного участка).

В случае обнаружения в границе земельного участка, подлежащего воздействию земляных, строительных, хозяйственных и иных работ, объектов археологического наследия и (или) объектов, обладающих признаками объекта археологического наследия, и после принятия Комитетом решения о включении данного объекта в перечень выявленных объектов культурного наследия:

- разработать в составе проектной документации раздел об обеспечении сохранности выявленного объекта культурного наследия или о проведении спасательных археологических полевых работ или проект обеспечения сохранности выявленного объекта культурного наследия либо план проведения спасательных археологических полевых работ, включающих оценку воздействия проводимых работ на выявленный объект культурного наследия (далее – документация или раздел документации, обосновывающий меры по обеспечению сохранности выявленного объекта культурного наследия);

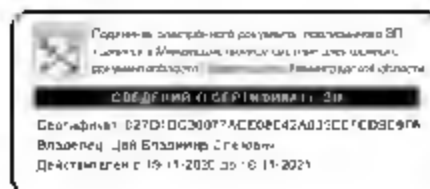
- получить по документации или разделу документации, обосновывающей меры по обеспечению сохранности выявленного объекта культурного наследия, заключение государственной историко-культурной экспертизы и представить его совместно с указанной документацией в Комитет на согласование;

- обеспечить реализацию согласованной Комитетом документации, обосновывающей меры по обеспечению сохранности выявленного объекта 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: mkgf.ru.

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

В.О. Цой





АДМИНИСТРАЦИЯ
ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

КОМИТЕТ
ПО ПРИРОДНЫМ РЕСУРСАМ
ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

191 04, Санкт-Петербург, ул. Калужская, 2, лит. А
Директория - Санкт-Петербург, 191 04
Телефон: (812) 538-4644
Тел. факс: (812) 538-4644
E-mail: info@priroda.gov.spb.ru

18.05.2021 № 02-9970/2021

И.И. _____

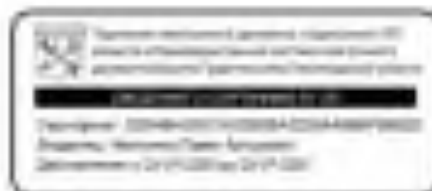
АО «Газпром газораспределение
Ленинградская область»

samoylova@gazprom-lenski.ru

Рассмотрен заявление АО «Газпром газораспределение Ленинградская область» от 27.04.2021 № НК-61/4367, Комитет по природным ресурсам Ленинградской области сообщает следующее.

Согласно представленным сведениям о местонахождении участка, предназначенного для проектирования и строительства объекта «Газопровод межпоселковый от ГРС Свельковский ЦБК до д. Пехалево, д. Березье, д. Немцово-2, д. Немцово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области», расположенного по адресу: Ленинградская область, Волховский муниципальный район, указанный участок расположен вне границ особо охраняемой природной территории регионального значения Ленинградской области.

Председатель комитета



П.А. Немчинов

А.Е. Торцева, (812) 538-46-87

Лист согласования к документу № 02-9970/2021 от 18.05.2021. В ответ на № 01-12363/2021 (27.04.2021)
Инициатор согласования: Торцева Анна Евгеньевна Главный специалист Отдел особо охраняемых
природных территорий Департамент природных ресурсов Комитет по природным ресурсам Ленинградской
области (Комитет по природным ресурсам Ленинградской области)
Согласование инициировано: 18.05.2021 09:57
Краткое содержание: О ООПТ

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯТип согласования **смешанное**

№	ФИО	Срок согласования	Результат согласования	Замечания/Комментарии
Тип согласования: <i>последовательное</i>				
1	Стулов Федор Николаевич		Согласовано 18.05.2021 12:07	-
Тип согласования: <i>последовательное</i>				
2	Номчинов Павел Артурович		ЭП Подписано 18.05.2021 14:12	-

ДОГОВОР № 133

**О ПРОКЛАДКЕ, ПЕРЕНОСЕ, ПЕРЕУСТРОЙСТВЕ, ДЕМОНТАЖЕ
И ЭКСПЛУАТАЦИИ ИНЖЕНЕРНОЙ КОММУНИКАЦИИ В ГРАНИЦАХ ПОЛОСЫ
ОТВОДА АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГИ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ
РЕГИОНАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ**

Санкт-Петербург:

«11» 11 2021 г.

Государственное казенное учреждение Ленинградской области «Управление автомобильных дорог Ленинградской области (ГКУ «Ленавтодор»), (именуемое в дальнейшем Владелец дороги), в лице исполняющего обязанности директора Джоджуа Джаба Джумберовича, действующего на основании распоряжения Комитета по дорожному хозяйству Ленинградской области от 11.12.2019 № 23/19-к, и ООО «Газпром межрегионгаз», в лице Кипуровой Натальи Викторовны, действующей на основании доверенности от 22.10.2021 № 78 АВ 1182517, зарегистрированной в реестре за № 78/162-н/78-2021-8-1115 (далее именуемое Владелец коммуникации), а вместе именуемые «Стороны» заключили настоящий договор о нижеследующем.

1. Основания для заключения договора

1.1. Настоящий договор заключается на основании письменного заявления Владельца коммуникации в соответствии со ст. 19 Федерального закона от 08.11.2007 № 257-ФЗ «Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (далее – Федеральный закон № 257-ФЗ) и с учетом Порядка установления и использования полос отвода и придорожных полос автомобильных дорог регионального или межмуниципального значения, утвержденным постановлением Правительства Ленинградской области от 11.12.2009 № 371.

2. Предмет договора

2.1. Настоящий договор заключен по взаимному согласию Сторон в связи с возникшей у Владельца коммуникации необходимостью прокладки, переноса, переустройства, демонтажа и (или) эксплуатации пересечения трассы газопровода в границах полосы отвода автомобильной дороги общего пользования регионального значения «Алексино – Сясьстрой» на км 11+350 на территории Волховского района Ленинградской области (именуемая в дальнейшем Автомобильная дорога), принадлежащая Владельцу дороги на праве оперативного управления.

2.2. Владелец коммуникации обязуется разработать проектно-техническую документацию по осуществлению в границах полосы отвода участка Автомобильной дороги прокладки, переноса, переустройства демонтажа и (или) эксплуатации трассы газопровода (далее именуемой инженерная коммуникация), а также после согласования с Владельцем дороги такой документации осуществить в границах полосы отвода участка Автомобильной дороги прокладку, перенос, переустройство демонтаж и (или) эксплуатацию инженерной коммуникации, а Владелец дороги обязуется после согласования технической документации, разработанной Владельцем коммуникации, предоставить право Владельцу коммуникации осуществить в границах полосы отвода участка Автомобильной дороги прокладку, перенос, переустройство демонтаж и (или) эксплуатацию инженерной коммуникации.

3. Обязанности Владельца коммуникации при прокладке, переносе, переустройстве и (или) демонтаже инженерной коммуникации.

3.1. Разработать в соответствии с техническими требованиями и условиями, выданными Владельцем дороги, являющимися обязательными приложениями к настоящему договору, проектную и рабочую документацию.

3.2. Предоставить на согласование Владельцу дороги проектную и рабочую документацию, в том числе материалы инженерных изысканий полосы отвода

Автомобильной дороги и придорожной полосы в месте размещения инженерной коммуникацией в электронной форме в формате *dwg и *PDF.

3.3. Внести необходимые корректировки в проектную и рабочую документацию в соответствии с замечаниями Владельца дороги.

3.4. В установленном порядке получить разрешение Владельца дороги на производство работ по прокладке инженерной коммуникации в границах полосы отвода Автомобильной дороги, а также согласовать с Владельцем дороги сроки производства работ по прокладке, переносу, переустройству и (или) демонтажу инженерной коммуникации.

3.5. Оформить в установленном действующим законодательством порядке сервитут на земельный участок полосы отвода Автомобильной дороги применительно к его части, соответствующей охранной зоне инженерной коммуникации.

3.6. Оповестить Владельца дороги в письменной форме о начале работ по прокладке, переносу, переустройству и (или) демонтажу инженерной коммуникации в границах полосы отвода Автомобильной дороги.

3.7. Осуществить работы по прокладке, переносу, переустройству и (или) демонтажу инженерной коммуникации строго в соответствии с согласованной Владельцем дороги проектной и рабочей документацией **исключительно под контролем сотрудников отдела технического надзора за состоянием автомобильной дороги ГКУ «Ленавтодор»**. В случае необходимости внесения изменений в проектную и рабочую документацию, Владелец коммуникации обязуется согласовать их в соответствии с п. 3.2. и п.3.3. настоящего договора.

3.8. Владелец коммуникации, в сроки, установленные Владельцем дороги, и в полном объеме исполняет выданные Владельцем дороги предписания о выявленных нарушениях в ходе работ по прокладке, переносу, переустройству и (или) демонтажу инженерной коммуникации.

3.9. В случае если прокладка, перенос, переустройство и (или) демонтаж инженерной коммуникации в пределах полосы отвода участка Автомобильной дороги влечет за собой его реконструкцию, ремонт или капитальный ремонт, такие реконструкция, ремонт или капитальный ремонт осуществляются Владельцем коммуникации или за его счёт привлекаемыми сторонними организациями, предварительно согласованными с Владельцем дороги. Проектная и рабочая документация разрабатывается и согласовывается со всеми заинтересованными организациями, после чего представляется на окончательное согласование Владельцу дороги в соответствии с п. 3.2. и п.3.3. настоящего договора.

3.10. Владелец коммуникации при выполнении работ по прокладке, переносу, переустройству и (или) демонтажу инженерной коммуникации должен обеспечивать безопасность дорожного движения. Владелец коммуникации несет имущественную, административную и иную ответственность перед третьими лицами в связи с неисполнением обязательств по обеспечению безопасности дорожного движения, в том числе за последствия дорожно-транспортных происшествий, произошедших по вине Владельца коммуникации.

4. Обязанности Владельца коммуникации в период эксплуатации инженерной коммуникации

4.1. Осуществлять эксплуатацию инженерной коммуникации в соответствии с техническими требованиями и условиями Владельца дороги, являющимися неотъемлемой частью настоящего договора, а также в соответствии с Федеральным законом от 08.11.2007 № 257-ФЗ «Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», действующими требованиями стандартов и технических норм безопасности дорожного движения, строительства и эксплуатации автомобильных дорог (Приказ Министерства транспорта РФ от 16.11.2012 г. № 402 «Об утверждении Классификации работ по капитальному ремонту, ремонту и содержанию автомобильных дорог»). При возникновении аварийной ситуации на инженерной коммуникации в границах полосы отвода и

придорожных полос Автомобильной дороги Владелец коммуникации должен незамедлительно сообщить об этом Владельцу автомобильной дороги.

4.2. По завершении строительства Владелец коммуникации обязан установить охранную зону инженерной коммуникации, расположенной в полосе отвода Автомобильной дороги, обозначить её на местности, а также обеспечить своими силами либо за свой счёт содержание охранной зоны инженерной коммуникации в границах полосы отвода Автомобильной дороги в нормативном состоянии согласно действующим требованиям и нормативам, регулирующим отношения в данной сфере.

4.3. Дефекты дорожного полотна и других конструктивных элементов участка Автомобильной дороги, обнаруженные и причиненные вследствие прокладки, переноса, переустройства или демонтажа инженерной коммуникации, а также вследствие ее эксплуатации устраняются Владельцем коммуникации за его счёт и в сроки, согласованные с Владельцем дороги.

4.4. Обеспечить представителям Владельца дороги свободный доступ на место расположения инженерной коммуникации для осуществления мониторинга за ходом работ и исполнением Владельцем коммуникации обязательств, предусмотренных настоящим договором и техническими условиями и требованиями, являющимися приложением к настоящему договору.

4.5. В случае прекращения эксплуатации инженерной коммуникации в полосе отвода участка Автомобильной дороги, либо передачи инженерной коммуникации другому владельцу, Владелец коммуникации обязан известить Владельца дороги в письменной форме не позднее, чем за один месяц до момента прекращения эксплуатации или передачи инженерной коммуникации другому владельцу.

4.6. При передаче инженерной коммуникации другому владельцу, Владелец коммуникации обязан проинформировать нового владельца о необходимости заключения договора с Владельцем дороги о взаимодействии и взаимоотношениях по вопросам использования полосы отвода и придорожной полосы участка Автомобильной дороги при эксплуатации инженерной коммуникации, а также обеспечить внесение сведений в Единый государственный реестр прав на недвижимое имущество и сделок с ним об изменении выгодоприобретателя по сервитуту. До момента заключения другим владельцем инженерной коммуникации договора с Владельцем дороги, Владелец коммуникации исполняет обязательства по настоящему договору.

4.7. Прокладка, перенос, переустройство, демонтаж и (или) эксплуатация инженерной коммуникации в границах полосы отвода Автомобильной дороги без оформления надлежащим образом настоящего договора не допускаются.

4.8. По окончании эксплуатации инженерной коммуникации Владелец коммуникации обязан освободить занимаемый ею земельный участок полосы отвода Автомобильной дороги от оборудования и другого имущества, восстановить конструктивные элементы участка автомобильной дороги за свой счет и сдать участок по акту представителю Владельца дороги. Момент прекращения эксплуатации инженерной коммуникации фиксируется актом, подписанным представителями Владельца дороги и Владельца коммуникации. Все работы по переносу, переустройству и демонтажу инженерной коммуникации и (или) другого имущества Владельца коммуникации, должны производиться в соответствии с п.3. настоящего договора.

4.9. Владелец коммуникации при эксплуатации инженерной коммуникации должен обеспечивать безопасность дорожного движения. Владелец коммуникации несет имущественную, административную и иную ответственность перед третьими лицами в связи с неисполнением обязательств по обеспечению безопасности дорожного движения, в том числе за последствия дорожно-транспортных происшествий, произошедших по вине Владельца коммуникации.

5. Обязанности Владельца коммуникации при переносе, переустройстве и демонтаже инженерной коммуникации по требованию Владельца дороги

5.1. В случае если инженерная коммуникация будет создавать препятствие для осуществления Владельцем дороги дорожной деятельности, Владелец коммуникации обязан за свой счёт и своими силами выполнить полный комплекс работ по переносу, переустройству и(или) демонтажу инженерной коммуникации, а именно:

5.1.1. В течение 4-х месяцев со дня получения предписания от Владельца дороги о необходимости переноса, переустройства и(или) демонтажа инженерной коммуникации, осуществить разработку проектной и рабочей документации по её переносу, переустройству и (или) демонтажу. Проектная и рабочая документация разрабатывается в соответствии с техническими требованиями и условиями Владельца дороги и согласовывается с ним в обязательном порядке.

5.1.2. Осуществить строительные-монтажные работы по переносу, переустройству и (или) демонтажу инженерной коммуникации в соответствии с п. 3. настоящего договора и в согласованные с Владельцем дороги сроки, а также получить все необходимые для производства работ разрешения и согласования.

5.1.3. При выполнении работ по переносу, переустройству и (или) демонтажу инженерной коммуникации, обеспечить соблюдение требований техники безопасности, пожарной безопасности, промышленной санитарии, природоохранного законодательства. Владелец коммуникации несёт ответственность за соблюдение своим персоналом и персоналом привлекаемых подрядных организаций указанных требований перед надзорно-контрольными органами, Владельцем дороги и другими заинтересованными лицами.

5.2. В случае невозможности разработки проектной и рабочей документации и(или) осуществления строительные-монтажных работ по переносу, переустройству и(или) демонтажу инженерной коммуникации в соответствии с п. 5.1., Владелец коммуникации обязан в письменной форме известить об этом Владельца дороги в срок не более одного месяца с момента получения Владельцем коммуникации соответствующего предписания. В этом случае, Владелец дороги выполняет действия, указанные в п. 5.1. своими силами либо силами третьих лиц, с последующим возложением затрат на Владельца коммуникации.

5.3. Для проведения Владельцем дороги вышеупомянутых работ Владелец коммуникации обязуется предоставить технические требования и условия для разработки проектной и рабочей документации и последующей организации строительные-монтажных работ по переносу, переустройству и(или) демонтажу инженерной коммуникации.

5.4. Владелец коммуникации несёт все расходы и затраты, возникающие в связи с выполнением условий настоящего договора, в том числе, но не ограничиваясь уплатой налогов, сборов, пошлин и иных платежей.

5.5. В случае, если работы по переносу, переустройству и(или) демонтажу инженерной коммуникации выполняются с нарушением технических требований и условий (приложение №1 к настоящему договору), Владелец коммуникации по требованию Владельца дороги обязан прекратить прокладку, перенос, переустройство инженерной коммуникации, её эксплуатацию, осуществить снос незаконно возведенных сооружений, иных объектов и привести автомобильную дорогу в первоначальное состояние. В случае отказа от исполнения указанных требований Владелец автомобильной дороги выполняет работы по ликвидации проложенных, перенесенных, переустроенных инженерных коммуникаций с последующей компенсацией затрат на выполнение этих работ за счет лиц, виновных в нарушении технических требований и условий и незаконных прокладке, переносе, переустройстве таких сооружений, иных объектов, в соответствии с законодательством Российской Федерации.

5.6. Владелец коммуникации после выполнения работ по переносу, переустройству и (или) демонтажу инженерной коммуникации должен обеспечивать безопасность дорожного движения. Владелец коммуникации несёт имущественную, административную и иную ответственность перед третьими лицами в связи с неисполнением обязательств по обеспечению безопасности дорожного движения, в том числе за последствия дорожно-транспортных происшествий, произошедших по вине Владельца коммуникации.

6. Обязанности Владельца дороги

6.1. Владелец дороги обязуется извещать Владельца коммуникации о своих намерениях проведения работ по реконструкции, капитальному ремонту, ремонту, содержанию участка автомобильной дороги в месте расположения инженерной коммуникации, требующих её переноса, переустройства и (или) демонтажа.

6.2. Владелец дороги обязуется в установленные сроки рассматривать предоставленные Владельцем коммуникации материалы проектной и рабочей документации.

6.3. Рассматривать в установленные сроки заявления Владельца коммуникации на выдачу разрешения на проведение строительно-монтажных работ в границах полосы отвода Автомобильной дороги.

6.4. Владелец дороги по настоящему договору и в будущем не несёт и не принимает на себя каких-либо расходов и затрат, связанных с выполнением работ по переносу, переустройству и (или) демонтажу инженерной коммуникации из полосы отвода автомобильной дороги, необходимость в которых возникла по причине предстоящего капитального ремонта, ремонта, содержания или реконструкции Автомобильной дороги. Оплата работ, связанных с переносом, переустройством и (или) демонтажем инженерной коммуникации производится Владельцем коммуникации.

6.5. Владелец дороги не несёт ответственности за повреждение при ведении дорожной деятельности инженерной коммуникации и иных сооружений, введенных в эксплуатацию без разрешения Владельца дороги на ввод инженерной коммуникации в эксплуатацию в границах полосы отвода Автомобильной дороги.

6.6. Если в согласованный «Сторонами» срок работы по переносу, переустройству и (или) демонтажу инженерной коммуникации не будут выполнены, то Владелец дороги вправе приступить к выполнению дорожных работ в рамках дорожной деятельности, при этом он полностью освобождается и не несёт никакой имущественной ответственности за вред, причиненный Владельцу коммуникации и другим заинтересованным сторонам в результате производства данных дорожных работ, в том числе, если эти работы были сопряжены с переносом, переустройством и (или) демонтажем указанной инженерной коммуникации.

7. Владелец дороги вправе:

7.1. Устанавливать к прокладке, переустройству, демонтажу и (или) эксплуатации инженерной коммуникации технические требования и условия, являющиеся неотъемлемой частью настоящего договора.

7.2. Осуществлять мониторинг соблюдения Владельцем коммуникации технических требований и условий, подлежащих обязательному исполнению при прокладке, переносе, переустройстве инженерных коммуникаций и их эксплуатации в границах полосы отвода и придорожных полос Автомобильной дороги, контролировать соответствие проектной и рабочей документации, а также хода строительно-монтажных работ и эксплуатации инженерной коммуникации техническим требованиям и условиям, требованиям нормативных документов, в том числе: требованиям норм правил безопасности дорожного движения; правил пользования и охраны автомобильных дорог; правил использования полосы отвода и придорожной полосы автомобильной дороги.

7.3. Требовать от Владельца коммуникации возмещения ущерба, нанесенного Автомобильной дороге и расположенным на ней сооружениям, при проведении работ по прокладке, переносу, переустройству, демонтажу инженерной коммуникации и (или) её эксплуатации.

7.4. Давать предписания Владельцу коммуникации, в том числе об устранении в установленные сроки нарушений, связанных с прокладкой, переносом, переустройством, демонтажем и (или) эксплуатацией инженерной коммуникации.

7.5. Вносить по согласованию с Владельцем коммуникации в Договор необходимые изменения и уточнения, которые оформляются в установленном порядке дополнительными соглашениями.

7.6. В случае изменения действующего законодательства и нормативных актов, в одностороннем порядке вносить соответствующие изменения в настоящий договор, при этом, Владелец дороги обязан уведомить Владельца коммуникации о произведенных изменениях.

7.7. В одностороннем и бесспорном порядке требовать от Владельца коммуникации переноса, переустройства и (или) демонтажа за свой счёт инженерных коммуникаций в случае капитального ремонта, ремонта или реконструкции автомобильной дороги.

7.8. Осуществление контроля и мониторинга Владельцем дороги может быть передано по договору соответствующей организации, действующей от имени Владельца дороги. Владелец дороги имеет право передать организации, осуществляющей содержание Автомобильной дороги по договору функции мониторинга за эксплуатацией инженерной коммуникации в границах полосы отвода и придорожной полосы Автомобильной дороги.

8. Владелец коммуникации вправе:

8.1. Проводить работы по прокладке, переносу, переустройству и (или) демонтажу инженерной коммуникации в границах полосы отвода Автомобильной дороги в соответствии с согласованными согласно п.3.2. настоящего договора проектной и рабочей документациями.

8.2. Получать информацию о планах ремонта и реконструкции Автомобильной дороги на участке размещения инженерной коммуникации.

8.3. Поручать выполнение работ по разработке Проекта, а также выполнение строительно-монтажных работ по прокладке, переносу, переустройству и (или) демонтажу инженерной коммуникации другим профильным подрядным организациям, при условии соблюдения ими п. 3. настоящего договора. В этом случае, ответственность за исполнение подрядной организацией требований п. 3. настоящего договора возлагается на Владельца коммуникации в полном объеме согласно положениям настоящего договора и действующего законодательства Российской Федерации.

9. Срок действия договора

9.1. Настоящий договор вступает в силу с момента подписания его сторонами и действует до момента прекращения эксплуатации инженерной коммуникации и исполнения Владельцем коммуникации своих обязательств в соответствии с п.п. 4.5., 4.6., 4.7. и 4.8. настоящего договора.

10. Ответственность сторон

10.1. В случае невыполнения технических требований и условий, выданных Владельцем дороги, или условий настоящего договора, Владелец дороги имеет право в одностороннем порядке отказаться от исполнения настоящего договора. Договор считается расторгнутым по истечении 30 дней с момента отправки письменного уведомления Владельцу коммуникации. При этом ликвидация последствия размещения инженерных коммуникаций в полосе отвода Автомобильной дороги, а также конструктивных элементов и сооружений самой инженерной коммуникации, производится силами и за счёт средств Владельца коммуникации и в соответствии с п. 3. настоящего договора. В случае невыполнения данного требования ликвидация осуществляется силами третьих лиц с возложением расходов на Владельца коммуникации.

10.2. Владелец коммуникации несет ответственность в размере причиненных Владельцу дороги убытков вследствие неисполнения либо ненадлежащего или несвоевременного исполнения своих обязательств.

10.3. В случае неисполнения либо ненадлежащего или несвоевременного исполнения обязательств по настоящему договору Стороны несут ответственность в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации.

11. Прочие условия

11.1. Технические требования и условия к прокладке, переносу, переустройству и (или) эксплуатации инженерной коммуникации на участке Автомобильной дороги, выдаваемые Владельцем дороги, являются неотъемлемой частью настоящего договора.

11.2. Споры, возникающие при исполнении настоящего договора, разрешаются Сторонами путем переговоров. Претензионный порядок разрешения споров обязателен для Сторон. Срок рассмотрения претензии 30 (тридцать) дней с момента её получения. Все споры между Сторонами, по которым не было достигнуто согласие, разрешаются в соответствии с законодательством Российской Федерации в Арбитражном суде Санкт-Петербурга и Ленинградской области.

11.3. Настоящий договор составлен в двух экземплярах, имеющих одинаковую юридическую силу, по одному для каждой из Сторон.

12. Приложения:

12.1. Технические требования и условия

12.2. Схема размещения инженерной коммуникаций в границах полосы отвода Автомобильной дороги с указанием координат охранный зоны инженерной коммуникации.

13. Адреса, реквизиты и подписи сторон:

«Владелец дороги»

Государственное казенное учреждение
«Управление автомобильных дорог
Ленинградской области»
(ГКУ «Ленавтодор»)
Юридический адрес: 187000, Ленинградская
область, г. Тосно,
шоссе Барыбинга, 29 Ж
Фактический адрес:
190103, г. Санкт-Петербург,
Рижский пр., 16
ИНН 4716021880, КПП 471601001
Получатель: Комитет финансов
Ленинградской области (Государственное
казенное учреждение Ленинградской области
«Управление автомобильных дорог
Ленинградской области», л/сч 04452000040)
Счет (казначейский счет)
№ 03100643000000014500
Банк: ОТДЕЛЕНИЕ ЛЕНИНГРАДСКОЙ
БАНКА РОССИИ/УФК по Ленинградской
области г. Санкт-Петербург
БИК 014106101
Счет банка (единый казначейский счет)
№ 40102810145250000220

И.О. Директора

И.Д. Дюкджуга

«Владелец коммуникации»

Общество с ограниченной
ответственностью «Газпром межрегионгаз»
(ООО «Газпром межрегионгаз»)
Юридический адрес:
197110, г. Санкт-Петербург, Набережная Адмирала
Лазарева, 24, литер А
Почтовый адрес:
190900, г. Санкт-Петербург, BOX 1287
Тел/факс (812) 609-55-55, (812) 609-52-10
ИНН 5003021311
КПП 997650001
ОГРН 1025000653930
р/с 40702810800000002226
к/с 30101810145250000220
в Центральном филиале АБ «РОССИЯ»
БИК 044525220
ОКПО 45138919

Представитель

ООО «Газпром межрегионгаз»

И.В. Кипурова

МП

АДМИНИСТРАЦИЯ ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ
КОМИТЕТ ПО ДОРОЖНОМУ ХОЗЯЙСТВУ
ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

Государственное казенное учреждение
Ленинградской области
«Управление автомобильных
дорог Ленинградской области»
(ГКУ «Ленавтодор»)

ИНН 4716021880 КПП 471601001
190103, Санкт-Петербург, Рижский пр., 16
тел. 251-02-35 disp@lenavtdor.spb.ru

06.10.2021 № 19-491/2021-0-1

Представителю
ООО «Газпром межрегионгаз»
(по доверенности от 30.04.2021 запись в
реестре № 78/688-л/78-2021-2-726)

А.М. Гире

E-mail: office@gazprom-lenobl.ru
ivanovsv@gazprom-lenobl.ru

Приложение к Договору о прокладке,
переносе, переустройстве, демонтаже
и эксплуатации инженерной коммуникации
в полосе отвода автомобильной дороги
общего пользования регионального значения
от 11.10.2021 № 153

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

В ответ на запрос АО «Газпром газораспределение Ленинградская область» от 23.09.2021 № -61/10226 (вх. от 23.09.2021 № 19-491/2021) Государственное казенное учреждение Ленинградской области «Управление автомобильных дорог Ленинградской области» (далее – Владелец дороги) выдает Обществу с ограниченной ответственностью «Газпром межрегионгаз» (далее — Владелец коммуникации) **согласие, содержащее технические требования и условия, подлежащие обязательному исполнению владельцами инженерных коммуникаций** (далее – Технические условия) на выполнение работ по прокладке газопровода относительно автомобильной дороги общего пользования регионального значения «Алексинно – Сясьстрой» V технической категории:

- пересечение на км 11+350;
- параллельное следование на км 12+002 – км 13+293;

для объекта «Газопровод межпоселковый от ГРС Сяськовский ЦБК до д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области».

1. ОСОБЫЕ УСЛОВИЯ РАЗМЕЩЕНИЯ КОММУНИКАЦИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПОЛОСЫ ОТВОДА И ПРИДОРОЖНОЙ ПОЛОСЫ АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГИ

1.1. **Заключить Владелец коммуникации с Владелец дороги Договор о прокладке, переносе, переустройстве, демонтаже и (или) эксплуатации инженерной коммуникации** в соответствии со ст. 19 Федерального закона № 257-ФЗ от 08.11.2007 «Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской

Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

1.2. Технические условия являются приложением к Договору о прокладке, переносе, переустройстве, демонтаже и (или) эксплуатации инженерной коммуникации в части пересечения автомобильных дорог общего пользования регионального значения.

1.3. Представить схему размещения инженерной коммуникации в границах полосы отвода автомобильной дороги на основании топографической съемки в масштабе 1:500 (в двух экземплярах), заверенную владельцем коммуникации (заказчиком работ). На схеме должны быть нанесены следующие обозначения: наименование автомобильной дороги, пикетаж (км. привязка), полоса отвода автомобильной дороги с указанием расстояния от оси автодороги до полосы отвода, а также до места параллельного следования коммуникации, охранная зона инженерной коммуникации.

1.4. *Без заключения Договора о прокладке, переносе, переустройстве, демонтаже и (или) эксплуатации инженерной коммуникации в части пересечения автомобильных дорог общего пользования регионального значения и схемы размещения коммуникации Технические условия недействительны.*

1.5. Настоящие технические условия не дают права Владельцу коммуникации на приватизацию земли или приобретение её в личное пользование в пределах полосы отвода и придорожной полосы автомобильной дороги регионального значения.

1.6. *Действие настоящих технических условий распространяется исключительно на указанную коммуникацию. Запрещено размещать иные коммуникации в одном техническом коридоре с указанной коммуникацией. При необходимости размещения иной коммуникации в одном техническом коридоре с указанной коммуникацией требуется запросить письменное согласие владельца дороги, содержащее технические требования и условия.*

1.7. Факт выдачи Технических условий не даёт Владельцу коммуникации право на начало производства работ по прокладке Коммуникации без выполнения Владельцем коммуникации требований Технических условий.

1.8. Проектирование, строительство, ремонт Коммуникации и всех элементов ее обустройства должна выполнять специализированная организация, имеющая соответствующий допуск саморегулируемой организации (далее - СРО) на выполнение указанных работ.

1.9. Все необходимые мероприятия по проектированию, размещению, дальнейшему содержанию, обслуживанию, а также по защите Коммуникации, осуществляет Владелец коммуникаций за счёт собственных средств.

1.10. Разработать и предоставить на согласование в ГКУ «Лснавтодор» проектную документацию в бумажном виде и на электронном носителе (USB носителе) в формате *.pdf и *.dwg с выпиской из реестра СРО (срок действия выписки - 1 месяц с даты ее выдачи).

1.11. Получить разрешение Владельца дороги на производство работ.

1.12. Владелец коммуникации вправе приступить к фактическому производству работ по прокладке Коммуникации лишь после получения от Владельца дороги разрешения на производство работ, получения разрешения на строительство (в случае необходимости), в соответствии с положениями ст. 19 Федерального закона от 08.11.2007 года № 257-ФЗ «Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в

Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», в противном случае будут применены административно- штрафные санкции в соответствии со ст. 11.21 и ст. 12.33 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях.

1.13. Владельцу коммуникации провести рекультивацию земель с восстановлением обочины, откосов насыпи и водоотвода от дороги и восстановлением растительного слоя в местах проведения работ. Без проведения рекультивации автомобильной дороги общего пользования Ленинградской области Коммуникация в эксплуатацию не вводится.

1.14. Владелец коммуникации не позднее чем за 10 (десять) дней до начала производства работ по прокладке Коммуникации обязан направить в адрес Владельца дороги уведомление о начале производства работ по прокладке Коммуникации.

1.15. В случае строительства, реконструкции (уширения) автомобильной дороги общего пользования Ленинградской области и необходимости переноса (переустройства) Коммуникации, либо отдельных её элементов, работы по переносу осуществляются либо Владельцем коммуникации собственными силами, либо Владельцем дороги за счёт средств Владельца коммуникации.

1.16. Владелец коммуникации гарантирует отсутствие необходимости выполнения дополнительных мероприятий по защите (перекладке) Коммуникации и согласований при выполнении работ по строительству в охранной зоне Коммуникации.

1.17. При неисполнении Владельцем коммуникации требований Технических условий Владелец дороги вправе приостановить работы по прокладке Коммуникации, о чем составляется соответствующий акт, в котором указываются конкретные нарушения требований Технических условий, послужившие основанием для приостановки работ.

1.18. Работы по прокладке Коммуникации могут быть возобновлены Владельцем коммуникации только после устранения нарушений требований Технических условий, о чем также составляется соответствующий акт. Подписание такого акта Владельцем коммуникации и Владельцем дороги является основанием для возобновления производства работ по прокладке Коммуникации.

1.19. Владелец коммуникации обязуется заключить соглашение о сервитуте для целей эксплуатации Коммуникации, либо получить разрешение на размещение коммуникации без установления сервитута в установленном порядке.

1.20. После окончания работ внести в технический паспорт автомобильной дороги регионального значения соответствующие изменения в электронном (формат *.dwg) и бумажном (формат А3) виде.

1.21. Все расходы, связанные с оформлением разрешительной документации, проведением межевания, кадастровых работ, государственной регистрации изменений в сведения Государственного кадастра недвижимости и Единого государственного реестра прав на недвижимое имущество и сделок с ним, производством работ по прокладке Коммуникации, несёт Владелец коммуникации.

1.22. В случае возникновения обстоятельств, требующих пересмотра (отмены действия) Технических условий, изменения в Технические условия могут быть внесены по результатам согласования таких изменений Владельцем коммуникации с Владельцем дороги, при этом Владелец дороги сохраняет за собой право отказать

Владельцу коммуникации во внесении изменений в Технические условия в случае, если посчитает внесение таких изменений необоснованным.

1.23. Границы испрашиваемого участка под объект необходимо сформировать с учетом полос отвода автомобильных дорог общего пользования Ленинградской области (т.е. «до полосы отвода» и «за полосой отвода»). Акт согласования местоположения границ испрашиваемого земельного участка (проект межевого плана) представить для согласования в Комитет по дорожному хозяйству Ленинградской области с подтверждением расстояний от оси дороги до характерных точек (межевых знаков) земельного участка.

1.24. Производство работ по объекту возможно под контролем специалистов отдела технического надзора за состоянием автомобильных дорог ГКУ «Ленавтодор».

1.25. При сдаче Объекта в эксплуатацию, в состав приёмочной комиссии необходимо включить представителя ГКУ «Ленавтодор» и организацию, эксплуатирующую автомобильную дорогу.

1.26. На период действия Технических условий, в том числе на период производства работ, и в целях дальнейшей эксплуатации инженерных коммуникаций Владелец коммуникаций должен обеспечить надзор со стороны организации, эксплуатирующей автомобильную дорогу, за соблюдением Владелецем коммуникации Технических условий, а также за состоянием автомобильной дороги на пересекаемом участке.

1.27. Технические условия не являются разрешением на производство работ.

1.28. Технические условия действуют в течение 1 (одного) года с даты их регистрации. В случае если Владелец коммуникации не выполнил работы по прокладке Коммуникации в течение 1 (одного) года, то при необходимости продления технических условий Владелец коммуникации не позднее 30 дней по окончании срока действия Технических условий направляет в адрес Владельца дороги запрос о продлении срока действия Технических условий. При отсутствии такого продления применяются положения п. 1.17 Технических условий. Владелец коммуникации обязан выполнить все требования в срок действия Технических условий.

2. ПРОЕКТИРОВАНИЕ КОММУНИКАЦИИ И ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ

2.1. Пересечение автомобильных дорог осуществлять под прямым или близким к нему углом в соответствии с СП 34.13330.2012 «Автомобильные дороги. Актуализированная редакция СНиП 2.05.02-85*» закрытым способом в защитном футляре.

2.2. Расстояние по горизонтали и глубину прокладки газопровода под автодорогой принять согласно п. п. 5.5.1 и 5.5.4 СП 62.13330.2011 Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002.

2.3. Концы футляра должны располагаться на расстоянии не менее указанного в п. 5.5.3 СП 62.13330.2011 Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002.

2.4. Приемный и рабочий колодезы расположить за пределами полосы отвода автомобильных дорог регионального значения, но не ближе 3 м до границы полосы отвода автодороги.

2.5. Параллельное следование трассы газопровода вдоль автомобильной дороги регионального значения осуществить за пределами полосы отвода автодороги. При этом охранная зона газопровода не должна накладываться на границу полосы отвода автодороги регионального значения.

2.6. При возникновении деформации асфальтобетонного покрытия проезжей части, укрепленных обочин, а также деформации земляного полотна автомобильных дорог (вспучивание или проседание покрытия над коммуникацией), владелец коммуникации обязан выполнить работы по устранению деформаций за свой счет, самостоятельно или с привлечением специализированной организации.

2.7. Минимальное приближение створа газопровода к существующим водопропускным трубам, автобусным остановкам и другим сооружениям на автомобильной дороге должно составлять не менее расстояния, равного ширине охранной зоны газопровода плюс 5м.

2.8. На время производства работ следует оборудовать площадки для стоянки техники, складирования труб и стройматериалов за полосой отвода автомобильной дороги.

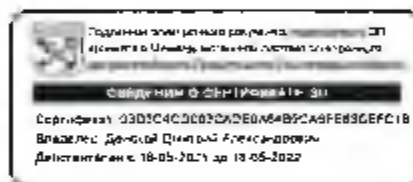
2.9. При производстве строительно-монтажных работ использовать существующие съезды с автомобильной дороги, при необходимости организации новых съездов получить у Владельца дороги технические условия на проектирование временных съездов для обеспечения производства строительных работ.

2.10. В случае производства работ на дороге в соответствии с приказом Комитета по дорожному хозяйству Ленинградской области от 29.12.2018 № 32/18 «Об утверждении перечней органов и организаций, участвующих в согласованиях комплексных схем организации дорожного движения, разрабатываемых для территории муниципального района, городского округа или городского поселения либо их частей, а также для территорий нескольких муниципальных районов, городских округов или городских поселений, имеющих общую границу; проектов организации дорожного движения, разрабатываемых для дорог регионального или межмуниципального значения либо их участков» проект организации дорожного движения на период производства работ согласовать в ГКУ «Ленавтодор».

2.11. Работы по устройству газоснабжения производить без закрытия движения транспорта на автодороге.

Приложение: Договор на 7 л.

Заместитель директора



Д.А. Донской

АДМИНИСТРАЦИЯ ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ
КОМИТЕТ ПО ДОРОЖНОМУ ХОЗЯЙСТВУ
ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

Государственное казенное учреждение
Ленинградской области
«Управление автомобильных
дорог Ленинградской области»
(ГКУ «Ленавтодор»)

ИНН 4716021880 КПП 471601001
190103, Санкт-Петербург, Рязанский пр., 16
тел. 351-02-35

14.07.2021 № 18-5450/2021-0-1

Начальнику ПКЦ
АО «Газпром газораспределение
Ленинградская область»

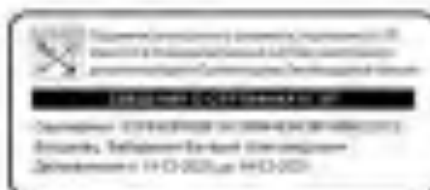
Васильченко М.П.
e-mail: ivanovsv@gazprom-lenobl.ru

ГКУ «Ленавтодор», в ответ на Ваш запрос от 09.07.2021 исх. № 61/7139 (от 09.07.2021 № 18-5450/2021) предоставляет справку о дорожной ситуации, для выполнения комплекса проектно-изыскательских работ, в месте пересечения и параллельного следования проектируемого объекта и участка на автомобильной дороге общего пользования регионального значения «Алексинно-Сясьстрой» Волховского района Ленинградской области:

Наименование организации	АО «Газпром газораспределение Ленинградская область»
Наименование объекта исследования	«Газопровод межпоселковый от ГРС Сяськовский ЦБК до д. Пехалево, д. Березье, д. Немытово-2, д. Немытово- 1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области»
Типовое название дороги	«Алексинно-Сясьстрой»
Привязка места устройства пересечения	км 11+350 - пересечение
Параллельное следование	км 12+002 – км 13+293
Техническая категория	V
Полоса отвода	18 м (расстояние от оси по 9,0 м)
Среднегодовая приведенная интенсивность движения на участках	134 а/м сутки
Наличие регулярного автобусного движения	нет
Ширина и тип покрытия проезжей части	7,0 м, гравийное покрытие
Ширина и тип укрепления обочин	нет
Высота насыпи	1,0 – 2,0 м

Ширина земляного полотна на подшове	9,0 – 10 м
Наличие системы открытого водоотвода	кюветы
Прохождение в населённом пункте	нет
Наличие стеснённых условий	нет

И.о. заместителя директора



В.А. Бабарыкин

«УТВЕРЖДАЮ»

Первый заместитель директора – главный инженер филиала ПАО «Россети Ленэнерго» «Новолодожские электрические сети»


С.В. Туху
2021 г.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

на пересечение, сближение и параллельное следование проектируемого газопровода с ВЛ 0,4-10 кВ филиала ПАО «Россети Ленэнерго» «Новолодожские электрические сети» по объекту: «Газопровод межпоселковый от ГРС Сяськовский ЦБК до д. Пехалево, д. Березьё, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области».

1. Пересечение, сближение и параллельное следование проектируемого газопровода с ВЛ 10 кВ №295-02 Пульницкая, ВЛ 10 кВ №277-03 Березьё, ВЛ 10 кВ №52 Иссадская, ВЛ-0,4 кВ от ТП392 Старый канал Л2, ВЛ-0,4 кВ от ТП 66 Дальние горы Л2, ВЛ-0,4 кВ от ТП 59 Немятово клуб Л1, ВЛ-0,4 кВ от ТП 59 Немятово клуб Л3 ВЛ-0,4 кВ от ТП 59 Немятово клуб Л5, выполнить в соответствии с п. 2.4.61, 2.5.287-2.5.290 ПУЭ действующего издания, строительными нормами и правилами, и другими НТД, применяемыми при строительстве и реконструкции газопроводов.

2. При параллельном следовании газопровода и электросетевых объектов исключить прохождение газопровода в охранной зоне ВЛ 0,4-10 кВ.

3. Точку врезки распределительного газопровода в магистральный газопровод предусмотреть вне охранной зоны ВЛ. В случае отсутствия технической возможности выноса точки врезки за пределы охранной зоны ВЛ, выполнить защитные устройства, предотвращающие падение на газопровод электропроводов в случае их обрыва.

4. Продувочные свечи расположить на расстоянии не менее 300 м от крайних неотклоненных проводов ВЛ согласно п. 2.5.285 ПУЭ действующего издания.

5. При необходимости реконструкции либо выноса сетей, принадлежащих филиалу ПАО «Россети Ленэнерго» «Новолодожские электрические сети» заключить договор о компенсации нарушенного права собственности.

6. На пересечении ВЛ с газопроводом выполнить устройство проездной дороги из ж/б плит для проезда автотракторной техники по трассе ВЛ.

7. С обеих сторон ВЛ в местах пересечений установить информационные знаки на трассе газопроводов.

8. В местах пересечений на опорах ВЛ филиала ПАО «Россети Ленэнерго» «Новолодожские электрические сети» предусмотреть проектом предупреждающие плакаты, информационные знаки, указывающие

диспетчерское наименование ВЛ, порядковый номер опоры, ширину охранной зоны, телефон владельца ВЛ и расстояние до проектируемого газопровода.

9. На все работы по настоящим ТУ выполнить рабочую документацию отдельным томом. Выполнить проект производства работ (ППР), в котором предусмотреть график отключения ВЛ, при необходимости.

10. Выполненные ПД и РД согласовать с филиалом ПАО «Россети Ленэнерго» «Новолодожские электрические сети».

11. Представить экземпляр ПД и РД в филиал ПАО «Россети Ленэнерго» «Новолодожские электрические сети» в электронном виде на DVD и в бумажном виде в 1 экземпляре.

12. Перед началом работ не менее чем за 10 дней представить и согласовать с филиалом ПАО «Россети Ленэнерго» «Новолодожские электрические сети» проект производства работ.

13. Все работы в охранной зоне существующих ВЛ следует выполнять под надзором представителя филиала ПАО «Россети Ленэнерго» «Новолодожские электрические сети» по ППР.

14. Обеспечить соблюдение требований постановления Правительства РФ от 24.02.09г. № 160 «О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условиях использования земельных участков, расположенных в границах таких зон» в части соблюдения охранной зоны.

15. Работы в охранных зонах ВЛ организовать в соответствии с требованиями «Правил установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон», «Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок» (утв. Приказом Минтруда РФ от 15 декабря 2020 года N 903н), СНиП 12.03-2001.

16. Технические условия действительны 3 года.

Начальник ПТО

А. Ю. Дружинин

Начальнику ПКЦ
АО «Газпром газораспределение
Ленинградская область»

М.П. Васильченко

ул.Победы, д.37, лит. А, А1, э, г.Кировск
Ленинградская область, РФ, 187340
Тел.: (81362)23 442, Факс: (81362)21 426
www.logazinvest.ru, kirovsk@logazinvest.ru
ОКПО 96151896, ОГРН 1064720009750,
ИНН 4720025630, КПП 470601001

Исх № 180 от 28.09 2021г.

На № _____ от _____ 2021г.

О предоставлении информации

Уважаемый Максим Петрович!

В ответ на Ваше письмо от 28.09.2021г. № 61/10376 сообщаем, что газораспределительные сети сжиженного углеводородного газа, эксплуатируемые и принадлежащие ООО «ЛОГазинвест» в населенных пунктах д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Грядково Волховского района Ленинградской области, отсутствуют.

Заместитель главного инженера



Ю.А. Павленко

- 2) от десяти до пятидесяти километров - в размере ста метров;
- 3) от пятидесяти километров и более - в размере двухсот метров.

Для реки, ручья протяженностью менее десяти километров от истока до устья водоохранная зона совпадает с прибрежной защитной полосой. Радиус водоохранной зоны для истоков реки, ручья устанавливается в размере пятидесяти метров.

Ширина прибрежной защитной полосы устанавливается в зависимости от уклона берега водного объекта и составляет тридцать метров для обратного или нулевого уклона, сорок метров для уклона до трех градусов и пятьдесят метров для уклона три и более градуса. Ширина береговой полосы – 5 м.

В соответствии со ст. 6 Водного кодекса РФ ФЗ – 74, полоса земель вдоль береговой линии водного объекта общего пользования (береговая полоса) предназначена для общего пользования. Каждый вправе пользоваться (без использования механических транспортных средств) береговой полосой водных объектов общего пользования для передвижения и пребывания около них, в том числе для осуществления любительского рыболовства и причаливания плавучих средств.

Режим хозяйственной деятельности в границах водоохранных зон и прибрежных защитных полос устанавливается ст. 65 Водного кодекса РФ № 74-ФЗ.

По представленной устной информации ФГБУ «Администрация «Волго-Балт» Староладожский канал, как гидротехническое сооружение, был снят с баланса данного учреждения.

Невско-Ладужское БВУ не обладает информацией о балансодержателе Староладожского канала.

При этом, Невско-Ладужское БВУ полагает, что Староладожский и Новоладужский каналы обладают признаками водных объектов.

В соответствии со ст. 1 Водного кодекса РФ 74-ФЗ водным объектом является природный или искусственный водоем, водоток или иной объект, постоянной или временное сосредоточение вод в котором имеет характерные формы и признаки водного режима, который характеризуется изменениями во времени уровней, расхода и объема воды в водном объекте.

Классификацию водных объектов производят по основным признакам, характеристикам, категориям, отражающим природные особенности водного объекта, учитываемым при его использовании и охране, и выражаемым качественными (сравнительными) и количественными показателями (согласно ГОСТ 17.1.1.02-77 Охрана природы (ССОП). Гидросфера. Классификация водных объектов).

К основным признакам, характеризующим особенности водных объектов, относят: физико-географические (общие); режимные (водный, ледовый, термический); морфометрические.

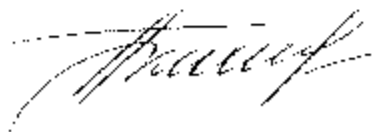
Признак водного объекта выражается набором характеристик: площадь (водосбора, водного зеркала и пр.), длина, глубина; расход и объем воды, скорость течения; уровень воды; температура воды; длительность неблагоприятных по водности и условиям водообмена периодов (межень, ледостав, отсутствие стока и т.п.); показатели условий водообмена; фильтрационные свойства почв и горных пород.

В зависимости от особенностей режима, физико-географических, морфометрических и других признаков водные объекты подразделяются на подземные и поверхностные. К поверхностным водным объектам относятся, в том числе, водотоки (реки, ручьи, каналы).

В соответствии со ст. 26 Водного кодекса РФ от 03.06.2006 №74-ФЗ отдельные полномочия Российской Федерации в области водных отношений переданы органам государственной власти субъектов Российской Федерации, в том числе и по осуществлению мер по охране водных объектов или их частей, находящихся в федеральной собственности и расположенных на территории субъектов Российской Федерации.

В соответствии с Правилами охраны поверхностных водных объектов, утвержденными Постановлением Правительства Российской Федерации от 10.09.2020 №1391, мероприятия по охране водных объектов включают в себя, в том числе установление водоохраных зон и прибрежных защитных полос.

Заместитель начальника отдела



Ж.Б. Григорьева



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОДНЫХ РЕСУРСОВ
**НЕВСКО-ЛАДОЖСКОЕ
 БАСЕЙНОВОЕ ВОДНОЕ УПРАВЛЕНИЕ
 (НЕВСКО-ЛАДОЖСКОЕ БВУ)**

**ОТДЕЛ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ
 ПО САНКТ-ПЕТЕРБУРГУ И
 ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ**

Средний пр. В.И. Ленин, д. 26, Санкт-Петербург, 190004
 телефон: (812) 325-57-36, факс: (812) 328-76-71
 E-mail: water@afvz.ru
 http://east-west-water.ru
 ОГРН 501032066, ОДН 50378095560-00
 ИНН ККЦ 780-0144/0780101305

09.11.2021 № РС 34 2285
 на № от

Заместитель начальника ИКЦ
 АО «Газпром газораспределение
 Ленинградская область»

Ю.В. Барановской

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

24 11 9772
 21

Отдел водных ресурсов по Санкт-Петербургу и Ленинградской области Невско-Ладожского БВУ на запрос иех. № 61/10619 от 05.10.2021 (вх. № 12295-34 от 06.10.2021) о предоставлении информации о ширине водоохранной зоны, прибрежной защитной полосы и береговой полосы водного объекта – ручей Судемекский, а также режима использования участков, предполагаемых под проектирование и строительство объекта: «Газопровод межпоселковый от ГРС Съяковской ЦБК до д.Пехалево, д.Бережье, д.Немятово-2, д.Немятово-1, д.Глядково Волховского района Ленинградской области», сообщает следующее.

В соответствии с Положением о Невско-Ладожском БВУ, утвержденным Приказом Федерального агентства водных ресурсов от 11.03.2014 №66, Невско-Ладожское БВУ является территориальным органом Федерального агентства водных ресурсов межрегионального уровня, осуществляющим функции по оказанию государственных услуг и управлению федеральным имуществом в сфере водных ресурсов, в том числе предоставлению в установленном порядке заинтересованному лицу сведений из государственного водного реестра.

Сведения о наличии (отсутствии) водных объектов, водоохранных зон, прибрежных защитных полос и береговых полос водных объектов в границах конкретных земельных участков не относятся к сведениям, содержащимся в государственном водном реестре.

Заявления о предоставлении сведений из государственного водного реестра подлежат рассмотрению в порядке, установленном Административным регламентом предоставления Федеральным агентством водных ресурсов государственной услуги по предоставлению сведений из государственного водного реестра и копий документов, содержащих сведения, включенные в государственный водный реестр, утвержденным приказом Минприроды России от 26.09.2013 № 410 (далее – Административный регламент).

Согласно п. 37 Административного регламента рассмотрению подлежат заявления физического или юридического лица либо их уполномоченных

представителей, только представленных непосредственно, направленные по почте, либо с использованием федеральной государственной информационной системы «Единый портал государственных и муниципальных услуг (функций)».

На текущую дату сведения о ручье Судемский в государственном водном реестре отсутствуют.

Однако считаем возможным сообщить, что в соответствии со ст. 65 ширина водоохранной зоны рек или ручьев устанавливается от их истока для рек или ручьев протяженностью:

- 1) до десяти километров - в размере пятидесяти метров;
- 2) от десяти до пятидесяти километров - в размере ста метров;
- 3) от пятидесяти километров и более - в размере двухсот метров.

Для реки, ручья протяженностью менее десяти километров от истока до устья водоохранная зона совпадает с прибрежной защитной полосой. Радиус водоохранной зоны для истоков реки, ручья устанавливается в размере пятидесяти метров.

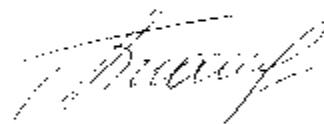
Ширина прибрежной защитной полосы устанавливается в зависимости от уклона берега водного объекта и составляет тридцать метров для обратного или нулевого уклона, сорок метров для уклона до трех градусов и пятьдесят метров для уклона три и более градуса.

Согласно ст. 6 Водного кодекса РФ полоса земли вдоль береговой линии (границы водного объекта) водного объекта общего пользования (береговая полоса) предназначается для общего пользования. Ширина береговой полосы водных объектов общего пользования составляет двадцать метров, за исключением береговой полосы каналов, а также рек и ручьев, протяженность которых от истока до устья не более чем десять километров. Ширина береговой полосы каналов, а также рек и ручьев, протяженность которых от истока до устья не более чем десять километров, составляет пять метров.

Каждый гражданин вправе пользоваться (без использования механических транспортных средств) береговой полосой водных объектов общего пользования для передвижения и пребывания около них, в том числе для осуществления любительского рыболовства и причаливания плавучих средств.

Специальный режим хозяйственной и иной деятельности в границах водоохранной зоны и прибрежных защитных полос устанавливается в соответствии со ст.65 Водного кодекса РФ.

Заместитель начальника отдела



Ж.Б. Григорьева



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
(Москва)

ДЕПАРТАМЕНТ ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
ПО СЕВЕРО-ЗАПАДНОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ,
НА КОНТИНЕНТАЛЬНОМ ШЕЛЬФЕ И В МИРОВОМ ОКЕАНЕ
(Севзапшведра)

199155, г. Санкт-Петербург, ул. Одоевского, д. 24, корп. 1
тел. (812) 352-30-13, факс (812) 352-26-18
e-mail: sevzap@rosnedra.gov.ru
http://sevzap.rosnedra.ru/ru

24.11.2021 № 01-13-31/7013

Заместителю генерального директора
по капитальному строительству
и инвестициям
АО «Газпром газораспределение
Ленинградская область»

Н.В. Кисуровой

192148, Санкт-Петербург,
ул. Пивоварова, д.4

*Уведомление об отказе в выдаче
заключения об отсутствии полезных ископаемых*

На Ваш запрос от 21.10.2021 № НК-61/11245 (вх. Севзапшведра от 21.10.2021 № 66-48) сообщаем следующее.

На основании пп. 3 п. 63 Административного регламента предоставления Федеральным агентством по недропользованию государственной услуги по выдаче заключений об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки и разрешений на застройку земельных участков, которые расположены за границами населенных пунктов и находятся на площадях залегания полезных ископаемых, а также на размещение за границами населенных пунктов в местах залегания полезных ископаемых подземных сооружений в пределах горного отвода, утвержденного приказом Федерального агентства по недропользованию от 22.04.2020 № 161 (далее – Регламент), Департамент по недропользованию по Северо-Западному федеральному округу, на континентальном шельфе и в Мировом океане уведомляет об отказе в выдаче заключения об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки ввиду наличия в недрах под участком № 8, испрашиваемым Акционерным обществом «Газпром газораспределение Ленинградская область» (ИНН 4700000109), полезных ископаемых, учтенных территориальным балансом запасов общераспространенных полезных ископаемых по Ленинградской области:

- месторождение торфа «Подворовское».

Вместе с тем сообщаем, что в соответствии с п. 66 Регламента в случае подачи заявителем (его уполномоченным представителем) заявления о выдаче заключения об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки и копий прилагаемых к нему документов посредством использования электронной почты, копии представленных заявителем документов к уведомлению об отказе в выдаче заключения об

отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки не прикладываются.

Начальник



А.Е. Растрогин



МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО
И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА

**Федеральное бюджетное учреждение
«Администрация Волго-Балтийского
бассейна внутренних водных путей»
(ФБУ «Администрация «Волго-Балт»)**

Виленинский переулок, дом 15 литер Б,
Санкт-Петербург, 191014
Тел: (812) 494-85-20 факс: (812) 413-42-21
www.volgo-balt.ru, E-mail: gbu@volgo-balt.ru
ИНН 7812024833/КПП 784201001

Начальнику ПКЦ

АО «Газпром газораспределение
Ленинградская область»

М.П. Васильченко

27 СЕН 2021 № 07-23/5012

На № 61/10228 от 23.09.2021

О согласовании проекта

Уважаемый Максим Петрович!

В ответ на запрос от 23.09.2021 № 61/10228 сообщаем, что согласовываем в судоходном отношении проект газового перехода через реку Сясь по объекту: «Газопровод межпоселковый от ГРС Сяськовский ЦБК до д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области», шифр 22686-ГКР.

Заместитель руководителя

В.Г. Рудых



ООО «НПП «ТехСистема»
143909, Московская обл., г. Балашиха,
ул. Советская, дом 35.
ИНН 7804309200 / КПП 780401001
Тел.: (495) 988-74-55
E-mail: office@mtools.ru
Web: www.mtools.ru

244



ООО «ТехСистема - УМР»
143909, Московская область,
г. Балашиха, ул. Советская 35
ИНН 7734624693 / КПП 500101001
Т/ф: +7 (498) 303-93-92
E-mail: office@techsys-umr.ru
Web: www.techsys-umr.ru

Исх. № 710 от 17.09.2021г.

АО «Газпром газораспределение Ленинградская область»

Коммерческое предложение

Настоящим сообщаем, что стоимость выполнения работы по **врезке через фитинг-тройник Дн 325 мм с использованием технологии Ravetti** со следующими техническими характеристиками:

№	Наименование трубопровода	Материал трубопровода	Диаметр подключаемого трубопровода, мм	Диаметр существующ. трубопровода, мм	Расчетное давление, кгс/см ²	Рабочее давление, кгс/см ²
1	Существующий газопровод	сталь	Дн 325	Дн 720	6,0	0,59

составит: **808 439,00 (Восемьсот восемь тысяч четыреста тридцать девять рублей 00 копеек)**, в том числе НДС 20%

Стоимость предложения включает:

- Предоставление квалифицированного персонала для проведения работ;
- Доставку оборудования и необходимых материалов к месту проведения работ;
- Производство работы по врезке через фитинг-тройник Дн 325 мм в действующий газопровод Дн 720 мм под давлением.

Стоимость предложения не включает:

- Получение разрешений и согласований в местных органах технадзора, Ростехнадзора и других органах местного самоуправления, а также подразделениях и инстанциях Заказчика, владельца трубопроводов и др.
- Строительство лесов, освещение, водоотведение (при необходимости) и другие вспомогательные работы на строительной площадке;
- Осуществление контроля качества сварных соединений;

**Генеральный директор
ООО «Техсистема-УМР»**

Исманов А.М.

Исп. Вагин Р.Б.
+7(915)432 40 02

Директор
АО «Газпром газораспределение
Ленинградская область»
филиал в г. Тосно

Заместителю начальника ПКЦ
АО «Газпром газораспределение
Ленинградская область»
М. П. Васильченко

СЛУЖЕБНАЯ ЗАПИСКА

«23» 09 2021 г. № 07210

На № 07045 от 16 09 2021 г.

(о согласовании места врезки)

Уважаемый Максим Петрович!

В ответ на служебную записку от 16.09.2021 № 07045 согласовываю место и способ врезки в существующий подземный газопровод высокого давления 2 категории \varnothing 720мм, фактическое давление газа в действующем газопроводе высокого давления составляет 0,6Мпа. Шифр проекта: 4258.1612.283.01-ГСН ДООАО «Гипроспецгаз СПб».

Дополнительно сообщая, что в настоящее время ГРС «Сясьский ЦБК» загружена на 100%.

К.А. Швецов

Акционерное общество
«Газпром газораспределение
Ленинградская область»
(АО «Газпром газораспределение
Ленинградская область»)

Заказчик: Проектно-конструкторский центр
АО «Газпром газораспределение
Ленинградская область»

г. Новозелье, здание административного корпуса, корпус А, литер А.А',
Помнинский р-н, Ленинградская обл., Российская Федерация, 168507
Для корреспонденции: ул. Тинькова д. 4, Санкт-Петербург,
Российская Федерация, 192029
тел. +7 (812) 405-40-00, (812) 405-40-03 факс. +7 (812) 405-40-29
e-mail: oif@gazprom-lerobl.ru

ОКПО 03324038 ОГРН 1024705164715, ИНН 4700050109, КПП 47250100

11.11.2021 № ВС-24/1935
на № _____ от _____

Объект: «Газопровод межпоселковый от ГРС
«Сясьский ЦБК» до д. Пехалево,
д. Березье, д. Немытово-2,
д. Немытово-1, д. Глядково
Волховского района
Ленинградской области»

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЗАЩИТЫ ГАЗОПРОВОДОВ И МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ФУТЛЯРОВ ОТ ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКОЙ КОРРОЗИИ

При разработке проектной документации по объекту «Газопровод межпоселковый от ГРС «Сясьский ЦБК» до д. Пехалево, д. Березье, д. Немытово-2, д. Немытово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области» по техническим условиям № ВС-20/2/4838 от 17.05.2021г., выданным АО «Газпром газораспределение Ленинградская область», в соответствии с требованиями ГОСТ 9.602-2016, необходимо предусмотреть:

1. Для проектируемых стальных газопроводов:

1.1. Самостоятельная защита от электрохимической коррозии для проектируемого стального подземного газопровода Ø325мм (L=1,0м) не требуется, т.к. он по всей своей протяженности от точки врезки в стальной подземный газопровод высокого давления II кат. Ø720мм будет находиться в зоне защиты катодной установки с преобразователем типа АСКЗ-3М-ТМ-3,0, расположенной на территории «Сясьский ЦБК». Выходные параметры катодной установки на ноябрь 2021 г.: ток I – 10,0 А; напряжение U = 32,0 В; электрозащитный потенциал в точке дренажа ΔU = -2,0В.

1.2. Установку на проектируемом стальном подземном газопроводе контрольно-измерительного пункта (КИПа) в соответствии с РД 153-39.4-091-01, п.4.3.9.

1.3. Оборудовать контрольно-измерительный пункт (КИП) стационарным медносulfатным электродом сравнения длительного действия, в соответствии с РД 153-39.4-091-01, п.4.3.10.

1.4. Установку электроизолирующих соединений вводах в газифицируемые объекты.

1.5. Песчаную засыпку крупнозернистым песком изолированных спецотводов (СОИ) до нулевой отметки земли.

1.6. Изоляцию проектируемого стального газопровода от конструкций креплений диэлектрическими прокладками при проектировании газопровода надземно.

1.7. По окончании строительства выполнить переналадочные работы на существующей установке электрохимической защиты, расположенной на территории «Сясьский ЦБК».

Переналадочные работы выполняются специализированной организацией, имеющей свидетельство СРО на проведение данных работ, с предъявлением результатов ПНР эксплуатирующей организации.

2. Для проектируемых полиэтиленовых газопроводов:

247

2.1. Защита от электрохимической коррозии стальных вставок и стальных футляров (кожухов), длиной не более 10 м, в составе линейной части проектируемого полиэтиленового газопровода **не требуется**, при этом засыпка траншеи в той ее части, где проложена стальная вставка, по всей глубине заменяется на песчаную.

Установить на этих участках стационарные контрольно-измерительные пункты, оборудованные медносульфатными электродами сравнения длительного действия.

2.2. Для стальных вставок и стальных футляров (кожухов), длиной свыше 10 м активную защиту от электрохимической коррозии, с установкой стационарных контрольно-измерительных пунктов, оборудованных медносульфатными электродами сравнения длительного действия, в соответствии с РД 153-39.4-091-01, п.4.3.9.

Для стальных вставок и стальных футляров (кожухов) длиной не более 20 м установку одного стационарного контрольно-измерительного пункта на одном конце футляра и длиной более 20м - на каждом конце футляра в соответствии с РД 153-39.4-091-01, п.4.3.9.

Разработку документации (раздела документации) на защиту от коррозии осуществить организацией, являющейся членом саморегулируемой организации (СРО), имеющей Свидетельство о допуске к работам, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства.

Принятые технические решения согласовать с Центром защиты от коррозии АО «Газпром газораспределение Ленинградская область».

Срок действия технических условий – 3 (три) года.

Заместитель генерального директора –
главный инженер АО «Газпром
газораспределение Ленинградская область»



/В. В. Степанов/



АДМИНИСТРАЦИЯ
ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

КОМИТЕТ
ПО ОХРАНЕ, КОНТРОЛЮ
И РЕГУЛИРОВАНИЮ
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОБЪЕКТОВ
ЖИВОТНОГО МИРА
ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

19051, Санкт-Петербург, ул. Гаврилова, 3
Для корреспонденции Санкт-Петербург, 190511
Административный район
Тел./факс: 8(812) 578-40-25, 8(812) 578-40-26

19.05.2021 № И-1905/2021

№ И-1905/2021

АО «Газпром газораспределение
Ленинградская область»
Руководителя ПКЦ

И.В. Нефедовой

ул. Пискаревки, д. 4,
г. Санкт-Петербург, 192029

office@gazprom-lensobl.ru
Tmarkova1987@gmail.com

Уважаемая Ирина Владимировна!

Комитет по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира Ленинградской области (далее – комитет) рассмотрел обращение АО «Газпром газораспределение Ленинградская область» от 28.04.2021 г. №-61/4409 о предоставлении сведений об объектах животного мира на земельном участке, предполагаемом под проектирование и строительство объекта: «Газопровод нежелезобетонный от ГРС Сяськовский ЦБК до д. Пехалево, д. Беретье, д. Неметово-2, д. Неметово-1, д. Гладиново Волховского района Ленинградской области» и сообщает следующее.

Данные по определенным характеристикам системы животного мира на локальных участках территории Ленинградской области возможно получить только посредством проведения натурных исследований.

В границах рассматриваемого объекта, по данным, предоставленным организациями, осуществляющими деятельность по ведению охотничьего хозяйства в указанном районе, отсутствуют выраженные пути миграции крупных наземных позвоночных животных. Основные маршруты весенней и осенней миграций водоплавающих птиц через Ленинградскую область проходят, в том числе, через Волховский район.

Заместитель
председателя комитета



Е.Ю. Пузанова

Иск. Подпись А.А. Гол. (812) 578-40-25

Лист согласования к документу № И-1905/2021 от 19.05.2021. В ответ на № В-2508/2021 (28.04.2021)
Инициатор согласования: Пугачева Анна Алексеевна Специалист 1 категории Информационно-аналитический сектор Комитет по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира Ленинградской области (Комитет по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира Ленинградской области)
Согласование инициировано: 18.05.2021 14:10
Краткое содержание: Ответ на запрос информации о путях миграции. АО "Газпром газораспределение Ленинградская область"

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Тип согласования: **последовательное**

№	ФИО	Срок согласования	Результат согласования	Замечания/Комментарии
1	Пугачева Л.Ю.		ЭП Подписано 19.05.2021 14:06	-

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель начальника Проектно-
конструкторского
Центра



Ю.В. Барановская

АКТ № 34-09/21

обследования территории на наличие ВОП

Ленинградская область.

«24» сентября 2021 года

Комиссия в составе: Председателя – заместителя начальника проектно-конструкторского центра АО «Газпром газораспределение Ленинградская область» Ю.В. Барановской, членов комиссии: А.В. Данилова, Е.В. Коробенкова составили настоящий Акт об итогах обследования на наличие взрывоопасных предметов (далее по тексту-ВОП) территории земельного участка объекта: «Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области», общей площадью участка 11,21 га, в пределах границ, указанных на схеме (Приложение №1).

Проведение работ осуществлялось на основании Федерального закона «О защите населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера» от 21 декабря 1994 года №68-ФЗ в соответствии с требованиями распоряжения Губернатора Ленинградской области №165-РГ 1999 года «Об организации работ по обнаружению, обезвреживанию, вывозу и уничтожению ВОП» и «Инструкции по очистке местности от взрывоопасных предметов» введенной в действие приказом Главнокомандующего Сухопутными войсками от 09 августа 1974 года №55.

В ходе обследования территории обнаружено 62 ферромагнитных предмета. Взрывоопасных предметов не обнаружено.

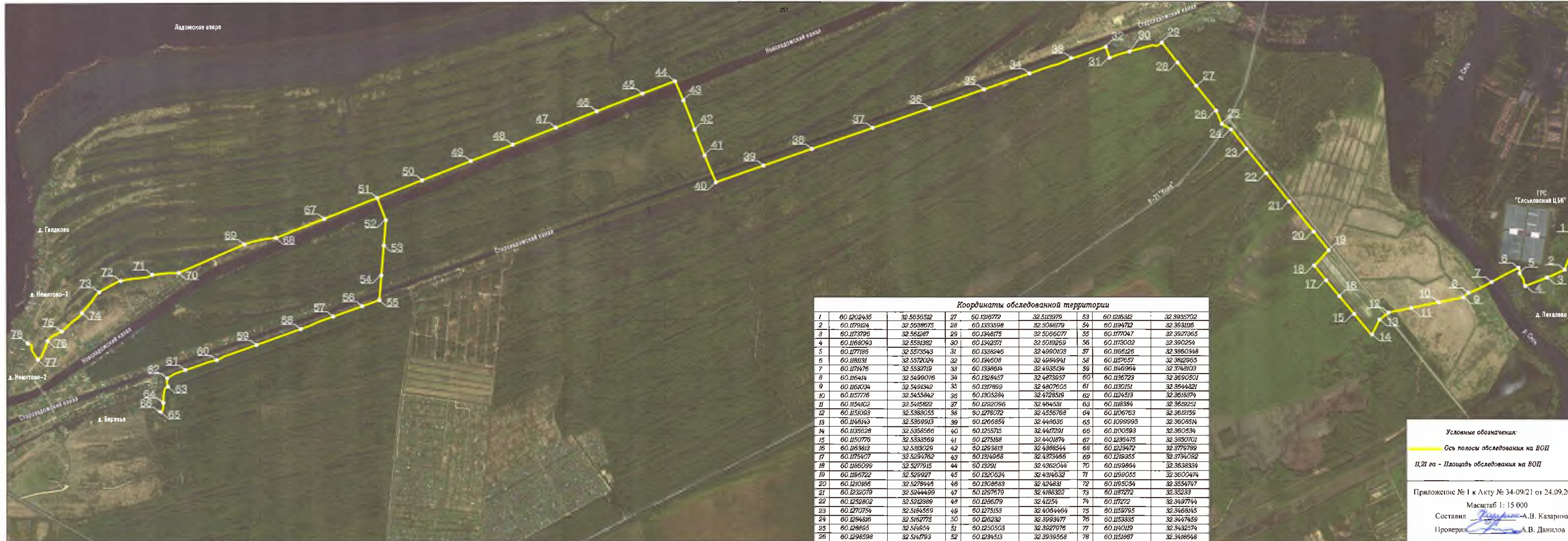
Заключение: Работы по обследованию на наличие ВОП территории земельного участка объекта: «Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области», выполнены в полном объеме. Координаты обследованной территории указаны на схеме в приложении №1 в системе координат WGS-84. Полоса обследования – по 3 м от оси газопровода. Глубина обследования - 6 м.

Приложение: Схема обследования на наличие ВОП.

Председатель комиссии: _____ Ю.В. Барановская

Члены комиссии: _____ А.В. Данилов

_____ Е.В. Коробенков



Координаты обследованной территории

1	60.1202435	32.5656512	27	60.1316772	32.5113979	53	60.1216312	32.3935702
2	60.1179124	32.5638675	28	60.1333598	32.5088179	54	60.1194712	32.3931116
3	60.1173796	32.561287	29	60.1348175	32.5066077	55	60.1177047	32.3927365
4	60.1168093	32.5581382	30	60.1342371	32.5019269	56	60.1173002	32.390254
5	60.1177186	32.5573543	31	60.1338246	32.4990103	57	60.1166126	32.3860348
6	60.1181131	32.5572024	32	60.134608	32.4984941	58	60.1157657	32.3812965
7	60.1171476	32.5532719	33	60.1338614	32.4935134	59	60.1146964	32.3748103
8	60.116414	32.5499076	34	60.1328457	32.4873957	60	60.1136723	32.3690501
9	60.1161034	32.5491342	35	60.1317899	32.4807605	61	60.1130151	32.3644821
10	60.1157776	32.5455842	36	60.1305284	32.4728519	62	60.1124519	32.3618374
11	60.1154102	32.5415822	37	60.1292096	32.464531	63	60.1118384	32.3619251
12	60.1151093	32.5383055	38	60.1278072	32.4556768	64	60.1106763	32.3612159
13	60.1146143	32.5369913	39	60.1266854	32.448636	65	60.1099995	32.3608514
14	60.1135628	32.5358566	40	60.1255715	32.4417291	66	60.1100593	32.360634
15	60.1150776	32.5333569	41	60.1275188	32.4401874	67	60.1236475	32.3850701
16	60.1163813	32.5313029	42	60.1293813	32.4398544	68	60.1223472	32.3779789
17	60.1175407	32.5294762	43	60.1314968	32.4373466	69	60.1219355	32.3740982
18	60.1186099	32.5277915	44	60.13291	32.4362044	70	60.1199864	32.3638334
19	60.1196722	32.529927	45	60.1320624	32.4314632	71	60.1199055	32.3600474
20	60.1210166	32.5278446	46	60.1308683	32.424831	72	60.1195054	32.3554747
21	60.1232079	32.5244499	47	60.1297679	32.4188322	73	60.1187272	32.35233
22	60.1252802	32.5212389	48	60.1286179	32.41254	74	60.117272	32.3497744
23	60.1270754	32.5184569	49	60.1275153	32.4064464	75	60.1159795	32.3468145
24	60.1284816	32.5162775	50	60.126232	32.3993477	76	60.1153395	32.3447459
25	60.128895	32.514954	51	60.1250503	32.3927976	77	60.1140119	32.3432574
26	60.1298598	32.5147793	52	60.1234513	32.3839568	78	60.1151867	32.3418648

Условные обозначения:
 Ось полосы обследования на ВОП
 11,21 га - Площадь обследования на ВОП

Приложение № 1 к Акту № 34-09/21 от 24.09.2021 г.
 Масштаб 1: 15 000
 Составил А.В. Казарина
 Проверил А.В. Данилов

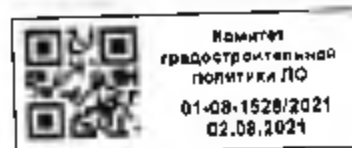


АДМИНИСТРАЦИЯ
ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

КОМИТЕТ
ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ ПОЛИТИКИ
ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

191023, Санкт - Петербург
пл. Ломоносова, 1, подъезд 5
Телефон (812) 539-46-00
E-mail: 5711323@mail.ru

02.08.2021 № 01-08-1528/2021
На № НК-61/6941 от 05.07.2021



Заместителю генерального директора
по капитальному строительству и
инвестициям
АО «Газпром газораспределение
Ленинградская область»

Н.В. Кипуровой

Уважаемая Наталья Викторовна!

Рассмотрев Ваше обращение (вх. № 01-08-1073/2021 от 08.07.2021), направляю копию распоряжения Комитета градостроительной политики Ленинградской области от 30 июля 2021 года № 264 «О подготовке проекта планировки территории и проекта межевания территории с целью размещения линейного объекта «Газопровод межпоселковый от ГРС Сяськовский ЦБК до д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области» с приложениями.

Приложение: на 11 листах в 1 экз.

Председатель комитета

И.Я. Кулаков



КОМИТЕТ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ ПОЛИТИКИ
ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

РАСПОРЯЖЕНИЕ

от 30 июля 2021 года № 254

О подготовке проекта планировки территории и проекта межевания территории с целью размещения линейного объекта «Газопровод межпоселковый от ГРС Сяськовский ЦБК до д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области»

В соответствии со статьями 45, 46 Градостроительного кодекса Российской Федерации, частью 2 статьи 1 областного закона от 07 июля 2014 года № 45-оз «О перераспределении полномочий в области градостроительной деятельности между органами государственной власти Ленинградской области и органами местного самоуправления Ленинградской области», пунктом 2.6 Положения о Комитете градостроительной политики Ленинградской области, утвержденного постановлением Правительства Ленинградской области от 09 сентября 2019 года № 421, приказом Комитета градостроительной политики Ленинградской области от 09 сентября 2020 года № 50, на основании обращения АО «Газпром газораспределение Ленинградская область» (вх. № 01-08-1073/2021 от 08.07.2021):

1. Принять решение о подготовке проекта планировки территории и проекта межевания территории с целью размещения линейного объекта «Газопровод межпоселковый от ГРС Сяськовский ЦБК до д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области» в соответствии со схемой границ территории проектирования согласно приложению № 1 к настоящему распоряжению.

2. Утвердить задание на подготовку проекта планировки территории и проекта межевания территории с целью размещения линейного объекта «Газопровод межпоселковый от ГРС Сяськовский ЦБК до д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области» согласно приложению № 2 к настоящему распоряжению.

3. Утвердить задание на выполнение инженерных изысканий для подготовки проекта планировки территории и проекта межевания территории с целью размещения линейного объекта «Газопровод межпоселковый от ГРС Сяськовский ЦБК до д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области» согласно приложению № 3 к настоящему распоряжению.

4. Срок подготовки документации по планировке территории – 24 месяца с даты принятия настоящего распоряжения.

5. Копию настоящего распоряжения направить АО «Газпром газораспределение Ленинградская область», главе муниципального образования Иссадское сельское поселение Волховского муниципального района Ленинградской области, главе муниципального образования Сясьстройское городское поселение Волховского муниципального района Ленинградской области, в администрацию Волховского муниципального района Ленинградской области, а также разместить на официальном сайте Комитета градостроительной политики Ленинградской области в сети «Интернет».

Председатель комитета



И.Я. Кулаков

Приложение № 2 к распоряжению
Комитета градостроительной политики
Ленинградской области
от 30 июля 2021 года № 254

ЗАДАНИЕ

на подготовку проекта планировки территории и проекта межевания территории с целью размещения линейного объекта «Газопровод межпоселковый от ГРС Сяськовский ЦБК до д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области»

1. Основание для разработки	Распоряжение Комитета градостроительной политики Ленинградской области от <u>30</u> июля 2021 года № <u>254</u>
2. Инициатор	АО «Газпром газораспределение Ленинградская область»
3. Разработчик	Определяется в соответствии с законодательством Российской Федерации
4. Цели проекта	4.1. Установление границ зон планируемого размещения линейного объекта. 4.2. Установление границ земельных участков.
5. Нормативная правовая и методическая база	5.1. Градостроительный кодекс Российской Федерации. 5.2. Земельный кодекс Российской Федерации. 5.3. Водный кодекс Российской Федерации. 5.4. Лесной кодекс Российской Федерации. 5.5. Федеральный закон от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации». 5.6. Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды». 5.7. Закон Российской Федерации от 21 февраля 1992 г. N 2395-1 «О недрах». 5.8. Федеральный закон от 21.12.1994 № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера». 5.9. Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». 5.10. Федеральный закон от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации». 5.11. Постановление Правительства Российской Федерации от 12.05.2017 № 564 «Об утверждении положения о составе и содержании документации по планировке территории, предусматривающей размещение одного или нескольких линейных объектов». 5.12. Постановление Правительства РФ от 31.03.2017 № 402 «Об утверждении Правил выполнения инженерных изысканий, необходимых для подготовки документации по планировке территории, перечня видов инженерных изысканий, необходимых для подготовки документации по планировке территории, и о внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 19 января 2006 г. № 20». 5.13. Постановление Правительства РФ от 22.04.2017 № 485 «О составе материалов и результатов инженерных изысканий, подлежащих размещению в информационных системах обеспечения градостроительной деятельности, федеральной государственной информационной системе территориального планирования, государственном фонде материалов и данных инженерных изысканий, Едином государственном фонде данных о состоянии окружающей среды, ее загрязнении, а также о форме и порядке их представления». 5.14. СП 165.1325800.2014. Свод правил. Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне. Актуализированная редакция СНиП 2.01.51-90, утверждённый и введенный в действие приказом

	<p>Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 12.11.2014 № 705/пр.</p> <p>5.15. СП 438.1325800.2019. Свод правил. Инженерные изыскания при планировке территорий. Общие требования, утверждённый приказом Министра России от 25.02.2019 № 127/пр.</p> <p>5.16. СП 42.13330.2016 Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений, утверждённый приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30.12.2016 № 1034/пр.</p> <p>5.17. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».</p> <p>5.18. Приказ Министра России от 25.04.2017 № 739/пр «Об утверждении требований к цифровым топографическим картам и цифровым топографическим планам, используемым при подготовке графической части документации по планировке территории».</p> <p>5.19. Региональные нормативы градостроительного проектирования Ленинградской области, утвержденные постановлением Правительства Ленинградской области от 22.03.2012 № 83.</p> <p>5.20. Местные нормативы градостроительного проектирования Ленинградской области, утверждённые постановлением Правительства Ленинградской области от 04.12.2017 № 525.</p> <p>5.21. Постановление Правительства Ленинградской области от 20.05.2019 № 227 «Об утверждении Порядка подготовки документации по планировке территории, подготовка которой осуществляется для размещения объектов, указанных в частях 4, 4.1 и 5 - 5.2 статьи 45 Градостроительного кодекса Российской Федерации, на основании решений органов местного самоуправления или органа исполнительной власти Ленинградской области, уполномоченного Правительством Ленинградской области на осуществление полномочий органов местного самоуправления в области градостроительной деятельности».</p> <p>5.22. Приказ Комитета градостроительной политики Ленинградской области от 24.05.2021 № 52 «О Порядке утверждения документации по планировке территории для размещения объектов, указанных в частях 4, 4.1, 5, 5.1 и 5.2 статьи 45 Градостроительного кодекса Российской Федерации, внесения изменений в такую документацию, отмены такой документации или её отдельных частей, признания отдельных частей такой документации не подлежащими применению, и о признании утратившим силу пункта 1 приказа комитета по архитектуре и градостроительству Ленинградской области от 02 сентября 2019 года № 58» (далее – Порядок).</p> <p>5.23. Действующие технические регламенты, санитарные нормативы и правила, строительные нормы и правила, иные нормативные документы.</p>
6. Базовая градостроительная документация.	<p>6.1. Схемы территориального планирования Российской Федерации.</p> <p>6.2. Схема территориального планирования Ленинградской области.</p> <p>6.3. Схема территориального планирования Волховского муниципального района Ленинградской области.</p> <p>6.4. Генеральный план МО «Иссадское сельское поселение» Волховского муниципального района.</p> <p>6.5. Генеральный план МО «Сясьстройское городское поселение» Волховского муниципального района.</p> <p>6.6. Правила землепользования и застройки МО «Иссадское сельское поселение» Волховского муниципального района.</p> <p>6.7. Правила землепользования и застройки МО «Сясьстройское городское поселение» Волховского муниципального района.</p>
7. Исходные материалы	7.1. Инженерные изыскания (виды инженерных изысканий, порядок их выполнения, а также случаи, при которых требуется их выполнение, установлены постановлением Правительства РФ от 31.03.2017 № 402).

	7.2. Сбор исходных данных в объеме, необходимом для подготовки проекта, Разработчик осуществляет самостоятельно.
8. Состав проекта планировки территории и проекта межевания территории	Документацию по планировке территории выполнить в соответствии с требованиями 42 и 43 статьи Градостроительного кодекса Российской Федерации и Положением о составе и содержании документации планировки территории, предусматривающей размещение одного или нескольких линейных объектов, утвержденным постановлением Правительства РФ от 12.05.2017 № 564.
9. Требования к проектным материалам, передаваемым на проверку и утверждение	<p>9.1. На проверку в Комитет градостроительной политики Ленинградской области (далее – Комитет) представить подготовленную документацию по планировке территории с согласованиями, предусмотренными пунктом 10.1 настоящего задания, на бумажном носителе (в одном экземпляре) и в форме электронного документа (в одном экземпляре).</p> <p>9.2. Подготовленная и согласованная документация по планировке территории представляется в Комитет для проверки не позднее, чем за 60 дней до окончания установленного срока подготовки документации по планировке территории.</p> <p>9.3. Для утверждения в Комитет представляется подготовленная документация по планировке территории в составе, предусмотренном ст. 42, 43 Градостроительного кодекса Российской Федерации, на бумажном носителе (в одном экземпляре) и в форме электронного документа на материальном носителе (в одном экземпляре), а также по одному экземпляру в форме электронного документа на материальном носителе на каждое поселение (городской округ), в отношении территории которых осуществляется подготовка документации по планировке территории.</p> <p>Экземпляр документации по планировке территории на бумажном носителе должен быть идентичен экземпляру документации по планировке территории на материальном носителе.</p> <p>Представляемый экземпляр документации по планировке территории на бумажном носителе должен быть прошит, листы пронумерованы и заверены подписью разработчика документации по планировке территории.</p> <p>Проекты приложений к приказу Комитета об утверждении документации по планировке территории (основная (утверждаемая) часть проекта планировки территории, основная (утверждаемая) часть проекта межевания территории) должны быть выполнены в соответствии с требованиями пункта 1.3.3 Порядка утверждения Комитетом градостроительной политики Ленинградской области документации по планировке территории для размещения объектов, указанных в частях 4, 4.1, 5, 5.1 и 5.2 статьи 45 Градостроительного кодекса Российской Федерации, утвержденного приказом комитета от 24 мая 2021 года № 52 (далее – Порядок).</p> <p>Экземпляр документации по планировке территории на электронном носителе должен быть выполнен в соответствии с пунктами 1.5 – 1.7 Порядка.</p> <p>9.4. Подготовленная документация по планировке территории на бумажном носителе представляется в Комитет в полном объеме, за исключением результатов инженерных изысканий. Результаты инженерных изысканий подлежат представлению в Комитет исключительно в форме электронного документа (при этом в состав материалов по обоснованию проекта планировки территории (проекта межевания территории) подлежит включению справка, подтверждающая выполнение инженерных изысканий, подписанная лицом (разработчиком), осуществившим подготовку документации по планировке территории).</p> <p>9.5. Подготовленная документация по планировке территории, представляемая в форме электронного документа, подписывается</p>

	<p>усиленной квалифицированной электронной подписью Инициатора либо лица, осуществившего подготовку документации по планировке территории.</p> <p>9.6. После утверждения документации по планировке территории в Комитет безвозмездно передаются:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) один экземпляр документации по планировке территории на бумажном носителе и один экземпляр и в форме электронного документа на материальном носителе для передачи в архив Комитета; 2) электронный носитель информации (CD, DVD диск) для направления в Управление Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Ленинградской области, содержащий: <ul style="list-style-type: none"> - проект межевания территории в форме электронного документа (в виде единого сформированного файла в формате PDF); - описание местоположения границ земельных участков, подлежащих образованию в соответствии с утвержденным проектом межевания территории в виде списка координат характерных точек границ земельных участков в системе координат, установленной для ведения ЕГРН, (в формате MID, MIF) с указанием: <ul style="list-style-type: none"> условных номеров образуемых земельных участков; площади образуемых и изменяемых земельных участков и их частей; образуемых земельных участков, которые после образования будут относиться к территориям общего пользования или имуществу общего пользования; видов разрешенного использования образуемых земельных участков в соответствии с проектом планировки территории в случаях, предусмотренных Градостроительным кодексом Российской Федерации. 3) два экземпляра документации по планировке территории на электронном носителе для направления Комитетом главе поселения, главе администрации муниципального района применительно к территориям которых осуществлялась подготовка документации по планировке территории. <p>9.7. Электронную версию проекта планировки территории и проекта межевания территории представлять в форматах PDF, JPG, JPEG, MID, MIF, DWG, DOC, DOCX.</p> <p>9.8. Проект планировки территории и проект межевания территории на бумажных носителях должны быть сфальцованы и сброшюрованы в том же формате А4.</p>
<p>10. Согласование документации по планировке территории. Проверка документации по планировке территории</p>	<p>10.1. Проект планировки территории и проект межевания территории подлежит согласованию:</p> <ul style="list-style-type: none"> - с комитетом по топливно-энергетическому комплексу Ленинградской области; - с балансодержателями существующих инженерных сетей, попадающих в границы проектирования; - с комитетом по природным ресурсам Ленинградской области; - с федеральным органом управления государственным фондом недр или его территориальным органом (необходимо получить заключение о наличии или отсутствии полезных ископаемых); - с комитетом по культуре Ленинградской области; - с ФГБУ «Управление «Ленмелиоводхоз»; - с ФКУ Упрдор «Северо-Запад»; - с ГКУ «Ленавтодор»; - с комитетом по дорожному хозяйству Ленинградской области; - с Невско-Ладужским Бассейново Водным Управлением; - с главой муниципального образования Исадское сельское поселение Волховского муниципального района Ленинградской области; - с главой муниципального образования Сясьстройское городское

	<p>поселение Волховского муниципального района Ленинградской области; - с администрацией Волховского муниципального района Ленинградской области.</p> <p>10.2. Представить документацию по планировке территории на проверку в Комитет градостроительной политики Ленинградской области.</p>
<p>11. Общественные обсуждения или публичные слушания</p>	<p>11.1. Общественные обсуждения или публичные слушания проводит орган местного самоуправления.</p> <p>11.2. Подготовку и публикацию заключения о результатах общественных обсуждений или публичных слушаний осуществляет орган местного самоуправления.</p> <p>11.3. Демонстрационные материалы документации по планировке территории для проведения обсуждений проекта на общественных обсуждениях или публичных слушаниях подготавливает Разработчик.</p>
<p>12. Особые условия</p>	<p>12.1. Подготовка перечня координат характерных точек, графической части документации по планировке территории осуществляется в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости.</p> <p>12.2. Подготовка документации по планировке территории осуществляется с учетом материалов и результатов инженерных изысканий.</p>

Приложение № 3 к распоряжению
Комитета градостроительной политики
Ленинградской области
от 30 июля 2021 года № 254

ЗАДАНИЕ

на выполнение инженерных изысканий для подготовки проекта планировки территории и проекта межевания территории с целью размещения линейного объекта «Газопровод межпоселковый от ГРС Сяськовский ЦБК до д. Пехалево, д. Березье, д. Нямятово-2, д. Нямятово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области»

№ п/п	Перечень основных требований	Содержание требований
1.	Наименование объекта	Проект планировки территории и проект межевания территории с целью размещения линейного объекта «Газопровод межпоселковый от ГРС Сяськовский ЦБК до д. Пехалево, д. Березье, д. Нямятово-2, д. Нямятово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области»
2.	Стадия проектирования	2.1. Проект планировки территории. 2.2. Проект межевания территории.
3.	Основание для выполнения инженерных изысканий	3.1. Распоряжение Комитета градостроительной политики Ленинградской области от <u>30</u> июля 2021 года № <u>254</u> 3.2. Постановление Правительства Российской Федерации от 31.03.2017 № 402 «Об утверждении Правил выполнения инженерных изысканий, необходимых для подготовки документации по планировке территории, перечня видов инженерных изысканий, необходимых для подготовки документации по планировке территории, и о внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 19 января 2006 г. № 20»
4.	Инициатор	АО «Газпром газораспределение Ленинградская область»
5.	Исполнитель инженерных изысканий	Определяется Инициатором
6.	Виды инженерных изысканий	6.1. Инженерно-геодезические изыскания; 6.2. Инженерно-геологические изыскания; 6.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания; 6.4. Инженерно-экологические изыскания.
7.	Система координат	МСК-47
8.	Система высот	Балтийская 1977 года
9.	Район размещения (местоположение)	Место расположения: Ленинградская область, Волховский муниципальный район, муниципальное образование Иссадское сельское поселение, муниципальное образование Сясьстройское городское поселение. Границы территории проектирования приняты в соответствии с приложением № 1 к распоряжению Комитета градостроительной политики Ленинградской области от <u>30</u> июля 2021 года № <u>254</u>
10.	Цель и назначение работ	Подготовка исходных данных для проекта планировки территории и проекта межевания территории. Инженерно-геодезические изыскания выполняются с целью получения данных о ситуации и рельефе местности путём создания инженерно-топографического плана в качестве топографической основы для подготовки проекта планировки и проекта межевания территории. Инженерно-геологические изыскания выполняются с целью получения материалов об инженерно-геологических условиях, необходимых для подготовки проекта планировки

		<p>и проекта межевания территории.</p> <p>Инженерно-экологические изыскания должны обеспечить получение материалов об инженерно-экологических условиях, необходимых для подготовки проекта планировки и проекта межевания территории.</p> <p>Инженерно-гидрометеорологические изыскания для разработки проектной документации должны обеспечить получение материалов об инженерно-гидрометеорологических условиях, необходимых для подготовки проекта планировки и проекта межевания территории.</p>
11.	Виды работ	<p>Состав и объем инженерных изысканий для подготовки документации по планировке территории, метод их выполнения устанавливаются с учетом требований технических регламентов программой инженерных изысканий в соответствии с действующим законодательством.</p> <p>Программа инженерных изысканий разрабатывается исполнителем инженерных изысканий на основе настоящего задания и утверждается Инициатором.</p>
12.	Требования к точности, надёжности, достоверности и обеспеченности данных и характеристик, получаемых при инженерных изысканиях	<p>Выполненные инженерные изыскания должны соответствовать требованиям:</p> <ul style="list-style-type: none"> – СП 438.1325800.2019 Инженерные изыскания при планировке территорий. Общие требования. – СП.47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения (актуализированная редакция). – СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства». – СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства». – СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства». – СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства».
13.	Требования к материалам и результатам инженерных изысканий	<p>Исполнитель передаёт Инициатору технические отчёты по инженерным изысканиям на бумажных носителях (по 1 экземпляру) и в электронном виде на CD-диске (по 2 экземпляра, в рабочих форматах (dwg, word и т.д.) и формате pdf).</p> <p>Технический отчёт должен соответствовать требованиям СП 438.1325800.2019, СП 47.13330.2016.</p>
14.	Требования к передаче материалов на электронных носителях	<p>Требования к форматам отчётных материалов и к картографическим данным:</p> <ul style="list-style-type: none"> - форматы векторных данных: AutoCAD (.dwg). Формат *.dwg должен поддерживаться всеми версиями с 2005 по 2010 гг. Использование других векторных форматов подлежит дополнительному согласованию с Комитетом градостроительной политики Ленинградской области. - форматы основной /сопроводительной/ дополняющей документации: *.doc, *.xls, *.pdf. <p>Электронная версия комплекта графической документации выполняется в программе AutoCAD 2010 в формате DWG и Adobe Acrobat в формате PDF, текстовой документации выполняется в формате Word и Adobe Acrobat в формате PDF и комплектно передаётся на DVD-R (DVD-RW) диске (дисках), изготовленных разработчиком документации</p>

		<p>(оригинал-диск).</p> <p>Маркировка дисков выполняется печатным способом с указанием: наименования объекта, Инициатора, Подрядчика, даты изготовления электронной версии, Порядкового номера диска. Диск должен быть упакован в пластиковый бокс, на лицевой поверхности которого также делается соответствующая маркировка.</p> <p>В корневом каталоге диска должен находиться текстовый файл содержания.</p> <p>Состав и содержание диска должно соответствовать комплекту документации. Каждый физический раздел комплекта (том, книга, альбом чертежей и т. п.) должен быть представлен в отдельном каталоге диска файлом (группой файлов) электронного документа. Название каталога должно соответствовать названию раздела.</p> <p>Файлы должны открываться в режиме просмотра средствами операционной системы Windows 9x/XP/NT/2000.</p> <p>Использование форматов файлов, отличных от стандартных, согласовывается с Комитетом градостроительной политики Ленинградской области дополнительно.</p>
--	--	--



Новая
Голландия

АО «Новая Голландия»
187420, Ленинградская обл.,
Волховский м.р-н, Сясьстройское г.п.,
тер. Тепличный комплекс, стр.1, к.6, оф.1
Тел. (812) 677 17 70

Начальнику проектно-конструкторского
центра АО «Газпром газораспределение
Ленинградская область»
Васильченко М.П.

исх. № 347 от 01.09.2021

Уважаемый Максим Петрович!

В дополнение к ранее направленному письму от 17.08.2021 № 363, а также в ответ на Ваше письмо от 26.08.2021 № 61/9147, Акционерное общество «Новая Голландия» выражает готовность к документальному оформлению наших взаимных обязательств о предоставлении права пользования (аренды, сервитута) частью земельного участка, необходимого для прокладки и эксплуатации газопровода, с условием, что для нужд АО «Новая Голландия» при проектировании газопровода будет увеличена его нагрузка дополнительно в объеме 5000 м³/час, с перспективой увеличения до 10 000 м³/час в последующие годы.

С целью подготовки проекта соответствующего договора прошу Вас направить на наш адрес схему расположения части участка, необходимого для строительства и эксплуатации газопровода, подготовленную квалифицированным кадастровым инженером (предмет сделки), с указанием площади необходимой части участка и координатами поворотных точек.

Также прошу сообщить планируемый срок начала и окончания строительства, полное наименование и ИНН организации (организаций), которая выступит стороной соответствующего договора (ООО «Газпром межрегионгаз», АО «Газпром газораспределение Ленинградская область» и т.д.).

Обращаю Ваше внимание, что в ЕГРН сведения в отношении земельного участка с кадастровым номером 47:10:0804001:176 носят временный характер. На территории данного временного участка расположены три учтенных ранее участка с кадастровыми номерами 47:10:0804001:72, 47:10:0804001:73, 47:10:0804001:74 с присвоенными соответственно адресами: РФ, Ленинградская область, Волховский муниципальный район, Сясьстройское городское поселение, Территория «Тепличный комплекс», земельный участок № 1, № 2, № 3.

Также сообщаем, что предположительно газопровод планируется к размещению на части земельного участка с кадастровым номером 47:10:0804001:72, площадью 261883 м², поскольку расположение и конфигурация прочих двух этого не позволяют.

С учетом изложенного, прошу Вас дать ответ в кратчайшие сроки.

Генеральный директор
АО «Новая Голландия»



С.В. Демидова

Цыденов С.П.
(812) 677 17 70



**АДМИНИСТРАЦИЯ
ВОЛХОВСКОГО
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ**
187400, г. Волхов
Карповский пр., д. 32
Телефон: (81363) 771-60
Факс: (81363) 771-89
E-mail: admvol@vol.ru

Начальнику ПКЦ
АО «Газпром Газораспределение ЛО»

Нефеловой И. В.

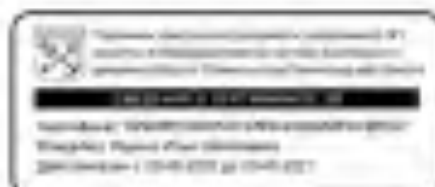
22.06.2021 № 6622

44 № _____

Уважаемая Ирина Владимировна!

На Ваш запрос от 28.05.2021 г. № 61/5388 администрация Волховского муниципального района принципиально согласовывает план прохождения трассы проектируемого объекта газоснабжения: «газопровод межпоселковый от ГРС Сяьский ЦБК до д. Пехалево, д. Березье, д. Немытово-2, д. Немытово-1, д. Гладково Волховского района Ленинградской области» согласно предложенному варианту.

Первый заместитель
главы администрации



И. Н. Яценко

Фролова Т. В.
Евсеева О. Н. (81363) 78-448

Лист согласования к документу № 6622 от 22.06.2021. В ответ на № 7440 (28.05.2021)

Инициатор согласования: Евсеева О.Н. Отдел архитектуры (Администрация Волховского муниципального района Ленинградской области)

Согласование инициировано: 22.06.2021 10:39

Краткое содержание: О согласовании схемы

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Тип согласования **смешанное**

№	ФИО	Срок согласования	Результат согласования	Замечания/Комментарии
Тип согласования: последовательное				
1	Фролова Т.В.		Согласовано 22.06.2021 13:56	-
Тип согласования: последовательное				
2	Яценко И.Н.		ОП Подписано 22.06.2021 16:39	-

Информация о населении и структуре жилого фонда
Область - Ленинградская область
Район - Волховский муниципальный район

№ п/п	Наименование н/п	Примечания	Численность населения, тыс. чел.		Индивидуальное отопление				Центральное отопление						Перспектива строительства нового жилья по ген. плану развития на ближайшие 10 лет			
			в домах с индивидуальным отоплением	в домах с центральным отоплением	количество домовладений/квартир, шт	общая площадь домовладений/квартир, м ²	количество домовладений/квартир, газифицированных сетевым газом, шт	количество домовладений/квартир, подлежащих газификации, шт	количество квартир в домах без центрального горячего водоснабжения, шт	количество квартир в домах с центральным горячим водоснабжением, шт	общая площадь квартир в домах с центральным отоплением, м ²	количество квартир с электроплитами, шт	количество квартир, газифицированных сетевым газом, шт	количество квартир, подлежащих газификации, шт	количество домовладений/квартир в домах с индивидуальным отоплением	общая площадь домов с индивидуальным отоплением, м ²	количество квартир в домах с центральным отоплением	общая площадь квартир в домах с центральным отоплением, м ²
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
	Сясьстройское ГП																	
1	Сясьстрой, город		2,513	9,532	1445	93167	144	1301	-	4949	231665,28	-	4658	291	125	9375	951	48154
2	Аврово, пос.	модульная газовая котельная, 2 котла по 1,1 (1,0) МВт (Гкал/час)	0,095	0,187	48	2225	-	115	115	-	3214	-	-	115	14	1000	-	-
3	Пёхалево, дер.		0,024	-	54	2538	-	54	-	-	-	-	-	-	20	1500	-	-
4	Пульница, дер.		0,047	-	69	3716	-	69	-	-	-	-	-	-	65	4900	-	-
5	Рыжково, дер.		0,057	-	50	2677	-	50	-	-	-	-	-	-	151	12100	-	-
6	Рогожа, дер.		0,134	-	110	6396	-	110	-	-	-	-	-	-	50	3750	-	-
7	Подрябинье, дер.		0,043	-	51	2745	-	51	-	-	-	-	-	-	30	2250	-	-
8	Отаево, дер.		0,010	-	27	1890	-	27	-	-	-	-	-	-	20	1500	-	-
9	Матеево, дер.		0,005	-	31	2170	-	31	-	-	-	-	-	-	20	1500	-	-
10	Перевоз, дер.		0,015	-	33	2310	-	33	-	-	-	-	-	-	25	1850	-	-
11	Судемье, дер.		0,010	-	17	1190	-	17	-	-	-	-	-	-	25	1850	-	-



Администрация МО
Иссадское сельское поселение
Волховского муниципального района
Ленинградской области
187430, Ленинградская область,
Волховский район, д. Иссад, ул. Лесная, д. 1
тел/факс (8813-63) 35-120, 35-146, 35-125
e-mail: issad-adm@vandex.ru

28.04.2021 № 630

На № НК-61/3126 от 31.03.2021 года

В АО «Газпром
газораспределение Ленинградская
область»

Начальнику проектно-
конструкторского центра

И.В.Нефедовой

Администрация муниципальное образование Иссадское сельское поселение Волховского муниципального района Ленинградской области на запрос о предоставлении данных направляет актуализированную на 01.04.2021 информацию о количестве индивидуальных жилых домов (фактических и перспективных домовладений) по поселениям, а именно:

- д. Березье

Ул. Садовая – 71

ул. Лесная – 41

Ул. Новоселов – 22

ул. Заречная – 33

- д. Немятово – 1

Домовладений – 40

- д. Немятово -2

Ул Петровская – 95

ул. Речная - 15

Ул. Сосновая – 41

ул. Вересковая - 33

Ул. Якорная – 21

ул. Песочная - 20

Ул. Заречная – 41

ул. Луговая – 30

Ул. Морская – 6

ул. Маячная – 21

Ул. Дачная – 20

ул. Цветочная – 19

Ул. Береговая – 9

пер. Солнечный – 6

Пер. Сиреневый – 8

пер. Водников – 4

Мкр.Новый – 42

перспектива- 70

- д. Глядково

Ул. Заречная – 55

ул. Озерная – 51

Ул. Дачная – 13

ул. Лесная 21

Перспектива - 70

Микрорайон Куршавель

Домовладений в том числе и выделенных участков под жилую застройку - 44

В указанных поселениях зданий административно-бытового назначения нет.

Так же на территории МО Иссадское сельское поселение между деревней Березье и микрорайоном Куршавель находятся земли Министерства

Обороны РФ мкр. ГО-2 с двумя многоквартирными домами всего 85 квартир, зданиями специального назначения (казармы, гаражи) и котельной с двумя котлами мощностью 1,7 Гкал/в час. Более подробной информацией о мощности котельной в администрации МО Иссадское поселение нет.

Глава администрации



Н.Б. Васильева

исп. Король А.П. 35-125

**Общество с ограниченной ответственностью
«Газпром проектирование»**

Заказчик – ООО «Газпром межрегионгаз»

**Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК
до д.Пехалево, д.Березье, д.Немятово-2, д.Немятово-1,
д.Глядково Волховского района Ленинградской области**

Договор №18-025/20 от 22 мая 2020

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

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

1869.025.П.0/0.1295-ТКР

Том 3

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

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

**Общество с ограниченной ответственностью
«Газпром проектирование»**

Заказчик – ООО «Газпром межрегионгаз»

**Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК
до д.Пехалево, д.Березье, д.Немятово-2, д.Немятово-1,
д.Глядково Волховского района Ленинградской области**

Договор №18-025/20 от 22 мая 2020

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

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

1869.025.П.0/0.1295-ТКР

Том 3

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

Главный инженер
Санкт-Петербургского филиала

Н.Е. Кривенко

Главный инженер проекта

М.М. Здобников



ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКИЙ ЦЕНТР

**Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК
до д.Пехалево, д.Березье, д.Немятово-2, д.Немятово-1,
д.Глядково Волховского района Ленинградской области**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

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

1869.025.П.0/0.1295-ТКР

Том 3

Начальник ПКЦ

Васильченко М.П.

Главный инженер проекта

Иванов С.В.

2021

Обозначение

Наименование

Примечание

1869.025.П.0/0.1295-СП

Состав проекта

Стр.3

1869.025.П.0/0.1295-ТКР

Текстовая часть

Рабочие чертежи

Стр.

1869.025.П.0/0.1295-ТКР.С

Спецификация оборудования, изделий и

материалов

Стр.

1869.025.П.0/0.1295-ТКР.П

Приложения

Стр.

Согласовано

Взам инв №

Подпись и дата

Инв № подл

1869.025.П.0/0.1295-ТКР-С

Изм. Кол.уч Лист №док Подпись Дата

Разраб.

Иванов

Н.контр.

Иванов

Проверил

Васильченкс

Утвердил

Васильченкс

Стадия

Лист

Листов

П

1

Содержание

ПКЦ АО "Газпром
газораспределение
Ленинградская область"

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

Сведения о топографических условиях участка

Исследуемый участок изысканий расположен от ГРС Сясьский ЦБК до д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области.

Рельеф района работ пологий, не каменистый. Растительность древесная, представлена хвойными и лиственными породами в равной степени. Также присутствует луговая и кустарниковая растительность. Присутствуют участки вырубленных лесов. Застройка сельского типа. Водоотвод обеспечивается за счет естественных форм рельефа и водоотводных канав.

В геоморфологическом отношении территория находится в пределах Приладожской низменности и представляет собой пологую озерную равнину. Абсолютные отметки устьев горных выработок на период изысканий составляли 6,40-16,50 м.

Сведения о физико-геологических условиях участка

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

Район производства работ относится ко IIВ подрайону по климатическому районированию России для строительства (согласно приложению Б СП 34.13330.2021).

Сведения о гидрогеологических условиях участка

Гидрогеологические условия участка работ на глубину бурения (до 15,0 м) характеризуются наличием водоносных горизонтов.

Первый безнапорный водоносный горизонт приурочен к озерным пескам пылеватым (ИГЭ-2) и пескам мелким (ИГЭ-3).

Возможно возникновение второго водоносного горизонта, перекрытого водоупорными супесями пылеватыми (ИГЭ-5) и приуроченного к озерно-ледниковым пескам пылеватым (ИГЭ-4).

На период изысканий (август 2021 г.) грунтовые воды вскрыты в скважинах 2-9, 17, 28-30, 35, 43, 44, 47, 48, 57-59, 61, 62, 70, 71, 81, 82, 88 на глубинах 0,5-5,5 м, на абс. отметках 3,90-13,00 м (в зависимости от рельефа).

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

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

Максимальный прогнозируемый уровень грунтовых вод в неблагоприятные периоды года (снеготаяния и дождей), а также в случае нарушения поверхностного стока следует ожидать вблизи дневной поверхности на глубине 0,0 м – 4,5 м (абс. отм. 2,90-12,00 м).

Сведения о метеорологических и климатических условиях участка

Район производства работ характеризуется умеренным избыточно-влажным климатом, переходным от морского к континентальному, с неустойчивым режимом погоды, относится ко IIВ подрайону по климатическому районированию России для строительства (согласно

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

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

1869.025.П.0/0.1295-ТКР

приложению Б СП 34.13330.2021). Средняя годовая температура воздуха по метеостанции Санкт-Петербург (СП 131.13330.2020) составляет 5,1°С. Наиболее холодным месяцем в году, является январь, со среднемесячной температурой воздуха минус 6,7°С. Средняя месячная температура июля, самого теплого месяца, составляет плюс 18,2°С.

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

Особые природно-климатические условия земельного участка, предоставляемого для размещения линейного объекта отсутствуют.

в) сведения о прочностных и деформационных характеристиках грунта в основании линейного объекта;

На основании полевого описания и лабораторных исследований на участке работ выделено 5 инженерно-геологических элементов (ИГЭ). Залегание и мощность показаны в колонках инженерно-геологических выработок и на инженерно-геологических разрезах.

Отложения с поверхности перекрыты почвенно-растительным слоем, его средняя мощность составляет 0,2 м. Почвенно-растительный слой (ПРС) в отдельный инженерно-геологический элемент не выделен.

В пределах глубины бурения (до 15,0 метров), вскрыты четвертичные отложения, а именно, сверху вниз:

Четвертичная система

Голоцен

Современные биогенные отложения (bIV)

Современные биогенные отложения представлены почвенно-растительным слоем. Средняя мощность 0,2 м. Имеют повсеместное распространение. Залегают с поверхности.

Современные техногенные отложения (tIV)

ИГЭ-1. Насыпной грунт: песок пылеватый, плотный, влажный, перемешанный со строительным мусором и почвенно-растительным слоем.

Отложения залегают под почвенно-растительным слоем. Мощность отложений по данным бурения составляет 0,3-0,4 м, подошва отмечена на глубинах 0,5-0,6 м, на абс. отметках 11,60-14,90 м. На исследуемой площадке имеют локальное распространение. Вскрыт в скважинах 12, 13, 23, 24.

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

Современные озерные отложения (IV)

ИГЭ-2. Песок пылеватый, средней плотности, влажный и водонасыщенный, с примесью органических веществ, желто-коричневый, серый.

Отложения имеют повсеместное распространение, залегают под почвенно-растительным слоем, насыпным грунтом (ИГЭ-1) и песком мелким (ИГЭ-3). Мощность отложений по данным бурения составляет 1,3-5,3 м, подошва отмечена на глубинах 1,3-5,0 м, на абс. отметках 3,40-13,50 м. Вскрыт во всех скважинах, кроме 14-20, 51-56, 66-69.

ИГЭ-3. Песок мелкий, средней плотности, влажный и водонасыщенный, желто-коричневый, серый.

Отложения имеют практически повсеместное распространение, залегают под почвенно-растительным слоем и насыпным грунтом (ИГЭ-1) и песком пылеватым (ИГЭ-2). Мощность

Взам инв №

Подпись и дата

Инв № подл

1869.025.П.0/0.1295-ТКР

Лист

2

Изм Кол.уч Лист Недок Подпись Дата

отложений по данным бурения составляет 0,5-5,6 м, подошва отмечена на глубинах 2,2-7,6 м, на абс. отметках 1,4-10,20 м. Вскрыт в скважинах 11-20, 43, 44, 50-59, 61, 66-71, 79-82, 87.

Верхний плейстоцен

Озерно-ледниковые отложения (lgIII)

ИГЭ-4. Песок пылеватый, плотный, водонасыщенный, серый.

Отложения имеют локальное распространение, залегают под озерным песком пылеватым (ИГЭ-2) и песком мелким (ИГЭ-3). Пройден по данным бурения до глубины 10,0 м, до абс. отметок -2,0-9,0 м. Мощность слоя варьирует от 1,1 м до 5,6 м. Вскрыт в скважинах 3-9, 17, 43, 44, 47, 48, 61, 62, 88.

ИГЭ-5. Супесь пылеватая пластичная, с прослоями песка пылеватого и суглинка, тиксотропная, серая.

Отложения имеют локальное распространение, залегают под озерным песком пылеватым (ИГЭ-2), песком мелким (ИГЭ-3) и под озерно-ледниковым песком пылеватым (ИГЭ-4). Пройден по данным бурения до глубины 15,0 м, до абс. отметок -4,5-10,50 м. Мощность слоя варьирует от 0,8 м до 5,5 м. Вскрыт в скважинах 6, 7, 23, 24, 28-30, 47, 48, 57, 58, 70.

Свойства грунтов:

Пучинистость грунтов

ИГЭ-1. Насыпной грунт: песок пылеватый, плотный, влажный, перемешанный со строительным мусором и почвенно-растительным слоем (tIV).

Согласно ГОСТ 25100-2020, табл.Б.27, насыпной грунт, исходя из состава, относится к практически непучинистым грунтам.

ИГЭ-2. Песок пылеватый, средней плотности, влажный и водонасыщенный, с примесью органических веществ, желто-коричневый, серый (IV).

Согласно ГОСТ 25100-2020, табл.Б.27, песок пылеватый, относится к слабопучинистым грунтам.

ИГЭ-3. Песок мелкий, средней плотности, влажный и водонасыщенный, желто-коричневый, серый (IV).

Согласно ГОСТ 25100-2020, табл.Б.27, песок мелкий, относится к практически непучинистым грунтам.

ИГЭ-4. Песок пылеватый, плотный, водонасыщенный, серый (lgIII).

Согласно ГОСТ 25100-2020, табл.Б.27, песок пылеватый, относится к практически непучинистым грунтам.

ИГЭ-5. Супесь пылеватая пластичная, с прослоями песка пылеватого и суглинка, тиксотропная, серая (lgIII).

Согласно ГОСТ 25100-2020, табл.Б.27, супесь пластичная, относится к среднепучинистым грунтам.

Нормативная глубина сезонного промерзания составляет: для насыпных песков (ИГЭ-1), озерных песков пылеватых (ИГЭ-2), песков мелких (ИГЭ-3), для озерно-ледниковых песков пылеватых (ИГЭ-5) и супесей пылеватых (ИГЭ-5) – 1,20 м (рассчитана по формуле 5.3 СП 22.13330.2016 по данным СП 131.13330.2020, станция Санкт-Петербург).

Коррозионная агрессивность подземных вод и грунтов

Коррозионная агрессивность грунтов

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

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

1869.025.П.0/0.1295-ТКР

Лист

3

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

грунтов по отношению к свинцовой оболочке кабеля – высокая, к алюминиевой оболочке кабеля – высокая.

Подземные воды, в соответствии с табл. В.3 СП 28.13330.2017, слабоагрессивные по отношению к бетонам нормальной проницаемости.

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

г) сведения об уровне грунтовых вод, их химическом составе, агрессивности по отношению к материалам изделий и конструкций подземной части линейного объекта;

Гидрогеологические условия участка работ на глубину бурения (до 15,0 м) характеризуются наличием водоносных горизонтов.

Первый безнапорный водоносный горизонт приурочен к озерным пескам пылеватым (ИГЭ-2) и пескам мелким (ИГЭ-3).

Возможно возникновение второго водоносного горизонта, перекрытого водоупорными супесями пылеватыми (ИГЭ-5) и приуроченного к озерно-ледниковым пескам пылеватым (ИГЭ-4).

На период изысканий (август 2021 г.) грунтовые воды вскрыты в скважинах 2-9, 17, 28-30, 35, 43, 44, 47, 48, 57-59, 61, 62, 70, 71, 81, 82, 88 на глубинах 0,5-5,5 м, на абс. отметках 3,90-13,00 м (в зависимости от рельефа).

Питание водоносного горизонта происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков.

Разгрузка грунтовых вод происходит в местную гидрографическую сеть (р. Сясь).

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

Максимальный прогнозируемый уровень грунтовых вод в неблагоприятные периоды года (снеготаяния и дождей), а также в случае нарушения поверхностного стока следует ожидать вблизи дневной поверхности на глубине 0,0 м – 4,5 м (абс. отм. 2,90-12,00 м).

д) сведения о категории и классе линейного объекта;

Проектируемый межпоселковый газопровод предусматривается для газоснабжения потребителей д.Пехалево, д.Березье, д.Немятово-2, д.Немятово-1, д.Глядково Волховского района Ленинградской области, а также попутных потребителей, расположенных вблизи проектируемого газопровода.

Сеть газораспределения (газопроводы)

Газопроводы высокого давления (2 категории)

Класс опасности III

Относится к опасным производственным объектам

Класс пожарной опасности Ан

Уровень ответственности – нормальный

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

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

1869.025.П.0/0.1295-ТКР

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

Наименование	Единица измерения	Количество	Примечание
Часовой расход природного газа: д.Пехалево, д.Березье, д.Немятово-2, д.Немятово-1, д.Глядково, попутные потребители	м3/час	13764,0	По данным администрации
Годовой расход природного газа: д.Пехалево, д.Березье, д.Немятово-2, д.Немятово-1, д.Глядково, попутные потребители	тыс.м ³ /год	30749,0	

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

Наименование	Единица измерения	Количество	Примечание
Газопровод высокого (2 кат.) давления			
<u>Подземный:</u>			
Сталь 325x6,0 изол. усиленного типа	м	1,0	
ПЭ 100 ГАЗ SDR11-315x28,6	м	15697,3	С учетом прокладки змейкой
ПЭ 100 ГАЗ SDR11-160x14,6	м	2,0	С учетом прокладки змейкой
ПЭ 100 ГАЗ SDR11-110x10,0	м	3350,7	С учетом прокладки змейкой
ПЭ 100 ГАЗ SDR11-63x5,8	м	59,7	С учетом прокладки змейкой
<u>Надземный:</u>			
сталь Ø57x3,5 без изоляции	м	4,0	
сталь Ø108x4,0 без изоляции	м	2,2	
Выход газопровода из земли Ду50, L=3,0м	шт.	2	(черт. 1869.025.П.0/0.1295-ГСН.П л.)
Выход газопровода из земли Ду100, L=3,0м	шт.	1	(черт. 1869.025.П.0/0.1295-ГСН.П л.)
Итого высокого давления:	м	19125,9	
Итого по проекту:	м	19125,9	
ПРГ тип ШРП-НОРД Dival600/25-2.01	шт.	1	
ПРГ тип ШРП-НОРД Dival600/40-2.01	шт.	1	
ПРГ тип ШРП-НОРД-Norval50-2.01	шт.	1	
Отключающие устройства:			
Кран ПЭ d315	шт.	7	
Кран КН d110	шт.	1	
Кран КНР d160	шт.	1	
Кран КШИ-50ф	шт.	2	
Кран КШИ-100ф	шт.	1	

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

1869.025.П.0/0.1295-ТКР

Лист

5

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

Прокладка методом ННБ:	282		
В футляре (2 участка)		М	137,5
Без футляра (60 участков)		М	9704,0

Схема подачи природного газа жилым домам решена двухступенчатой по давлению в системе распределения газа.

В качестве топлива предусматривается использование природного газа с применением отопительных газовых аппаратов и газовых плит.

Использование газа предусмотрено для нужд отопления, горячего водоснабжения и пищевого приготовления.

В качестве устанавливаемого газоиспользующего оборудования в индивидуальных жилых домах приняты:

плита бытовая газовая ПГ-4 (для пищевого приготовления)

газовый двухконтурный котел (для отопления и горячего водоснабжения)

Гидравлические расчеты газопроводов выполнены в соответствии с требованиями СП 62.13330.2011 и представлены в составе данного проекта шифр 1869.025.П.0/0.1295-ТКР.П, вып. ПКЦ АО «Газпром газораспределение Ленинградская область».

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

Максимальный расчетный часовой расход природного газа на котельную определен по установленной мощности оборудования.

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

Расчет часовой и годовой потребности в газе на нужды отопления и горячего водоснабжения произведен, исходя из общей площади жилых домов, численности населения, снабжаемого газом, и укрупненных показателей максимального теплового потока на отопление жилых зданий на 1 м² общей площади и среднего теплового потока на горячее водоснабжение на 1 человека, проживающего в здании, принимаемых по СП 30.13330.2012.

Прокладка газопровода

- Врезка под давлением в действующий стальной газопровод высокого давления 2 категории Ø720 трубой Ø325, установка контрольной трубки под ковер. Увязано с исполнительной документацией на проект шифр 4258.1612.283.01-ГСН, выполненный ДООАО "Гипроспецгаз СПб", хранящейся в филиале АО "Газпром газораспределение Ленинградская область" в г.Тосно. Место врезки указано на принципиальной схеме 1869.025.П.0/0.1295-ТКР лист 4 и плане трассы газопровода 1869.025.П.0/0.1295-ТКР лист 5 (ПК0).
- прокладка подземного стального газопровода высокого давления 2 категории Ø325x6,0 ГОСТ 10704-91 в изоляции усиленного типа (ПК0-ПК0+1,0)
- установка неразъемного соединения «сталь-ПЭ» 315x325 усиленного типа (ПК0+1,0)
- прокладка подземного газопровода высокого давления 2 категории ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 – 315x28,6 (ПК0+1,0 – ПК153+89,5; 2ПК0-2ПК0+1,0).

Индв № подл Подпись и дата Взам инв №

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

1869.025.П.0/0.1295-ТКР

- установка ПЭ крана d315 (ПК0+2,0; ПК7₂₈₃+83,5; ПК19+5,0; ПК42+46,5; ПК96+81,0; ПК124+39,0; ПК153+88,5)
- установка патрубков-накладок SA TL 315x63 (ПК5+93,5; ПК153+87,5)
- установка патрубков-накладок SA UNI 315x160 (ПК7+58,5)
- установка тройника Т XL d315 (ПК124+38,0)
- установка заглушки ПЭ d315 (ПК153+89,5)
- прокладка подземного газопровода высокого давления 2 категории ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 – 63x5,8 (1ПК0-1ПК0+45,5; 3ПК0-3ПК0+13,0)
- выход газопровода из земли с неразъемным соединением «полиэтилен-сталь» 63x57 усиленного типа (1ПК0+46,5; 3ПК0+14,0) (черт. 1869.025.П.0/0.1295-ТКР.П л.)
- установка редуционной муфты d315/225; d225/d110 (2ПК0+1,0)
- прокладка подземного газопровода высокого давления 2 категории ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 – 110x10,0 (2ПК0+1,0-2ПК32+86,0)
- прокладка подземного газопровода высокого давления 2 категории ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 – 160x14,6 (4ПК0-4ПК0+2,0)
- установка крана КН d110 (2ПК0+3,0)
- установка крана КНР d160 (4ПК0+1,0)
- установка заглушки MV d160 (4ПК0+2,0)
- выход газопровода из земли с неразъемным соединением «полиэтилен-сталь» 110x108 усиленного типа (2ПК32+87,0) (черт. 1869.025.П.0/0.1295-ТКР.П л.)
- для снижения давления газа с высокого (2 категории) 0,58 МПа до среднего 0,3 МПа для газоснабжения потребителей д.Пехалево предусматривается установка ШРП-НОРД Dival600/25-2.01 (с основной и резервной линиями редуцирования) с регуляторами Dival600/25;
- для снижения давления газа с высокого (2 категории) 0,56 МПа до среднего 0,3 МПа для газоснабжения потребителей д.Березье, части потребителей д.Немятово-2 предусматривается установка ШРП-НОРД Dival600/40-2.01 (с основной и резервной линиями редуцирования) с регуляторами Dival600/40;
- для снижения давления газа с высокого (2 категории) 0,40 МПа до среднего 0,3 МПа для газоснабжения потребителей д.Немятово-1, д.Глядково, части потребителей д.Немятово-2 предусматривается установка ШРП-НОРД-Norval50-2.01 (с основной и резервной линиями редуцирования) с регуляторами Norval50;
- выход газопровода из земли выполнить в защитном футляре.
- установка опознавательных табличек (черт. 1869.025.П.0/0.1295-ТКР.П, л.). Вдоль трассы подземных газопроводов должны предусматриваться опознавательные знаки, предусмотренные "Правилами охраны газораспределительных сетей", утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 20.11.2000 N 878. На опознавательных знаках должны предусматриваться привязки газопровода, глубина его заложения и номер телефона аварийно-диспетчерской службы.
На границах участков трассы при бестраншейной прокладке следует устанавливать опознавательные знаки.
Для определения местонахождения газопровода на углах поворота трассы, местах изменения диаметра, установки арматуры и сооружений, принадлежащих газопроводу, а также на прямолинейных участках трассы (через 200 - 500 м) устанавливаются опознавательные знаки. На опознавательный знак наносятся данные о диаметре,

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

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

давлении, глубине заложения газопровода, материале труб, расстоянии до газопровода, сооружения или характерной точки.

- Герметизация вводов и выпусков инженерных коммуникаций в подвальных помещениях зданий (Серия 5.905-26.08)
- Ввиду наличия грунтовых вод на участках трассы газопровода: ПК2-ПК5+21,5; ПК5+35,5-ПК7+55,5; ПК12-ПК12+32,0; ПК12+82,5-ПК13+50,0; ПК151+59,0-ПК151+87,0; 1ПК0-1ПК0+45,5; 2ПК19-2ПК22+3,0 для предотвращения всплытия газопровода и заложения его на проектные отметки в период строительства на полиэтиленовый газопровод устанавливаются мягкие пригрузки (полиэтиленовые мешки с грунтом обратной засыпки), пригрузки устанавливаются через 7,0 м. Принимаем ширину пригрузки 0,5 м.

Прокладка газопровода методом горизонтального направленного бурения установкой типа «Навигатор» без футляра предусматривается на следующих участках трассы:

ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 – 315x28,6: ПК3+86,0-ПК3+99,0 (l=13,0м); ПК5+21,5-ПК5+35,5 (l=14,0м); ПК7+85,0-ПК11+43,5 (l=358,5м); ПК12+32,0-ПК12+82,5 (l=50,5м); ПК18+59,5-ПК18+74,5 (l=15,0м); ПК28+29,0-ПК28+38,5 (l=9,5м); ПК47+88,5-ПК47+95,5 (l=7,0м); ПК53+14,5-ПК53+22,0 (l=7,5м); ПК53+60,5-ПК53+79,5 (l=19,0м); ПК55+93,5-ПК56+6,0 (l=12,5м); ПК56+61,0-ПК56+83,5 (l=22,5м); ПК56+86,0-ПК58+86,0 (l=200,0м); ПК58+89,0-ПК60+94,5 (l=205,5м); ПК60+97,5-ПК63+3,0 (l=205,5м); ПК63+6,0-ПК65+6,0 (l=200,0м); ПК65+9,0-ПК67+3,0 (l=194,0м); ПК67+6,0-ПК69+6,0 (l=200,0м); ПК69+9,0-ПК71+9,0 (l=200,0м); ПК71+12,0-ПК73+12,0 (l=200,0м); ПК73+15,0-ПК75+15,0 (l=200,0м); ПК75+18,0-ПК77+18,0 (l=200,0м); ПК77+21,0-ПК79+21,0 (l=200,0м); ПК79+24,0-ПК81+24,0 (l=200,0м); ПК81+27,0-ПК83+27,0 (l=200,0м); ПК83+30,0-ПК85+30,0 (l=200,0м); ПК85+33,0-ПК87+33,0 (l=200,0м); ПК87+36,0-ПК89+95,5 (l=259,5м); ПК89+98,0-ПК91+17,0 (l=119,0м); ПК96+86,0-ПК98+69,0 (l=183,0м); ПК98+71,5-ПК100+71,5 (l=200,0м); ПК100+74,5-ПК102+74,5 (l=200,0м); ПК102+77,5-ПК104+77,5 (l=200,0м); ПК104+80,5-ПК106+80,5 (l=200,0м); ПК106+83,5-ПК108+83,5 (l=200,0м); ПК108+86,5-ПК110+86,5 (l=200,0м); ПК110+89,5-ПК112+89,5 (l=200,0м); ПК112+92,5-ПК114+92,5 (l=200,0м); ПК114+95,5-ПК116+95,5 (l=200,0м); ПК116+98,5-ПК118+98,5 (l=200,0м); ПК119+1,5-ПК121+1,5 (l=200,0м); ПК121+4,5-ПК123+4,5 (l=200,0м); ПК123+7,5-ПК124+37,0 (l=129,5м); ПК124+40,0-ПК126+26,0 (l=186,0м); ПК131+42,0-ПК132+70,0 (l=128,0м); ПК132+72,5-ПК134+72,5 (l=200,0м); ПК134+75,5-ПК136+75,5 (l=200,0м); ПК136+78,5-ПК138+78,5 (l=200,0м); ПК138+81,5-ПК140+81,5 (l=200,0м); ПК140+84,5-ПК142+84,5 (l=200,0м); ПК142+87,5-ПК144+87,5 (l=200,0м); ПК144+90,5-ПК146+90,5 (l=200,0м); ПК146+93,5-ПК148+93,5 (l=200,0м); ПК148+96,5-ПК150+89,5 (l=193,0м); ПК151+87,0-ПК152+8,5 (l=21,5м);

ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 – 110x10,0: 2ПК0+4,0-2ПК2+3,0 (l=199,0м); 2ПК2+6,0-2ПК4+6,0 (l=200,0м); 2ПК4+9,0-2ПК6+9,0 (l=200,0м); 2ПК6+12,0-2ПК8+12,0 (l=200,0м); 2ПК8+15,0-2ПК9+53,5 (l=138,5м); 2ПК31+93,0-2ПК32+6,0 (l=13,0м).

Общая длина ГНБ по всей трассе газопровода (60 участков) – L=9704,0м.

При пересечении автомобильной дороги регионального значения "Алексино-Сясьстрой" на км 11+350 (V тех.категории) предусматривается прокладка футляра (ПК19+12,0-ПК19+68,5) методом горизонтального направленного бурения установкой типа «Навигатор». Газопровод прокладывается протаскиванием с установкой контрольной трубки под ковер на пэ футляре. Длина ГНБ (1 участок) – L=54,5м (ПК19+13,0-ПК19+67,5).

Взам инв №

Подпись и дата

Индв № подл

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

1869.025.П.0/0.1295-ТКР

Лист

8

При пересечении федеральной автомобильной дороги общего пользования Р-21 "Кола" Санкт-Петербург — Петрозаводск — Мурманск — Печенга — граница с Королевством Норвегия на км 133+250 предусматривается прокладка футляра (ПК42+52,5-ПК43+37,5) методом горизонтального направленного бурения установкой типа «Навигатор».

Газопровод прокладывается протаскиванием с установкой контрольной трубки под ковер на пэ футляре. Длина ГНБ (1 участок) – L=83,0м (ПК42+53,5-ПК43+36,5).

Срок эксплуатации газопроводов – для полиэтиленовых, стальных надземных и стальных подземных - 50 лет. Периодичность проведения оценки технического состояния газопроводов выполнять в соответствии с ГОСТ Р 54983-2012 п. 6.2.11

Срок эксплуатации кранов – 40 лет, ПРГ – 30 лет.

Планируемые сроки ввода их в эксплуатацию 2023 г.

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

гарантированный заводом изготовителем коэффициент прочности сварного соединения.

Трубы должны быть испытаны гидравлическим давлением на заводе-изготовителе и иметь соответствующую запись в сертификате.

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

Полиэтиленовые трубы должны соответствовать ГОСТ Р 58121.2-2018.

Полиэтиленовые трубы предусматриваются ПЭ 100 SDR 11.

Установка отключающих устройств принята в соответствии с требованиями СП 62.13330.2011.

Краны должны быть предназначены для газовой среды и испытаны на герметичность по В классу по ГОСТ 9544-93. Запорная арматура общего назначения должна быть дополнительно притерта и испытана на герметичность по классу В согласно ГОСТ 9544-93. Краны должны иметь ограничитель поворота и указатель положения «открыто-закрыто».

Глубина прокладки газопровода – в соответствии с требованиями СП 62.13330.2011 и Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления».

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

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

Мероприятия по обеспечению безопасного функционирования газопровода

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

- вдоль трасс наружных газопроводов- в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2,0м с каждой стороны газопровода;
- при использовании изолированного провода для обозначения трассы газопровода составляет 5 м, 3 м от газопровода со стороны провода и 2 м с противоположенной стороны;
- вдоль трасс межпоселковых газопроводов, проходящих по лесам и древесно-кустарниковой растительности, - в виде просек шириной 6,0м, по 3,0м с каждой стороны газопровода;
- вокруг отдельно стоящих ПРГ- в виде условных линий, проведенных в радиусе 10,0м от границ объекта.

Изм
Индв № подл
Подпись и дата
Взам инв №

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

1869.025.П.0/0.1295-ТКР

Отсчет расстояний производится от оси газопровода.

В застроенной части поселка (города) наружные газопроводы обозначаются опознавательными знаками (привязками), нанесенными на постоянные ориентиры. Организации и частные лица на представленных в их пользование земельных участках, зданиях, по которым проходят наружные газопроводы, обязаны обеспечить сохранность этих газопроводов и свободный доступ к ним работников эксплуатационной организации.

Контроль качества сварных соединений должен выполняться по ГОСТ 7512-82 в соответствии с СП 62.13330.2011.

Испытание газопровода производится в соответствии с СП 62.13330.2011.

Для предупреждения возникновения аварийных ситуаций предусмотрены следующие технические решения:

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

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

Устанавливается разрыв от оси трубопровода до зданий и сооружений, в соответствии с СП 42.13330.2018.

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

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

Воздухоотборные трубки установить в каждой секции подвала.

Эксплуатация

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

При обходе подземных газопроводов должны выявляться утечки газа на трассе газопровода по внешним признакам и приборами (отбор и анализ проб) на присутствие газа в колодцах и камерах инженерных подземных сооружений (коммуникаций), контрольных трубках, подвалах зданий, шахтах, коллекторах, подземных переходах, расположенных на расстоянии до 15 м по обе стороны от газопровода.

Обходчики наружных газопроводов должны иметь маршрутные карты с трассой газопроводов, схемой электрозащиты, местоположением газовых и других сооружений (коммуникаций), колодцев, подвалов зданий, подлежащих проверке на загазованность до 15 м по обе стороны от газопровода. Маршрутные карты должны ежегодно выверяться.

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

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

1869.025.П.0/0.1295-ТКР

з) Перечень мероприятий по энергосбережению;

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

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

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

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

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

Данные сведения приведены в разделе ПОС данного проекта.

Наиболее целесообразной системой организации труда является создание мобильных комплексных бригад с максимальным совмещением профессий.

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

Эксплуатация и технический надзор за газовым оборудованием осуществляется в соответствии с требованиями Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления» и другими нормативными документами.

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

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

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

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

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

Эксплуатация построенных на территории Ленинградской области газопроводов находится в компетенции газораспределительной организации – АО «Газпром газораспределение Ленинградская область».

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

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

Н) Описание решений по организации ремонтного хозяйства, его оснащенность

Согласно федеральным нормам и правилам в области промышленной безопасности «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления» в каждой организации из числа руководителей или специалистов, прошедших аттестацию, назначаются лица, ответственные за безопасную эксплуатацию опасных производственных объектов систем газоснабжения в целом и за каждый участок (объект) в отдельности.

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

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

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

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

1869.025.П.0/0.1295-ТКР

- контроль и оказание помощи ответственным лицам за эксплуатацию опасных производственных объектов газопотребления, разработку мероприятий и планов по замене и модернизации газового оборудования;
- организация и проведение тренировок со специалистами и рабочими по ликвидации возможных аварийных ситуаций;
- участие в обследованиях, проводимых Ростехнадзором.

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

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

О) Обоснование технических решений по строительству в сложных инженерно-геологических условиях

Ввиду отсутствия на объекте строительства сложных инженерно-геологических условий разработка данного подраздела не требуется.

Обоснование диаметра трубопровода

Диаметр проектируемого газопровода принят на основании расчетной схемы, представленной в составе данного проекта шифр 1869.025.П.0/0.1295-ТКР.П, л.2, вып. ПКЦ АО «Газпром газораспределение Ленинградская область».

Сведения о рабочем давлении и максимально допустимом рабочем давлении

Расчет коэффициента запаса прочности полиэтиленовых труб ПЭ100 ГАЗ SDR11 для распределительного газопровода высокого (2 кат.) давления:

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

где:

PMS – максимальное рабочее давление, (МПа);

C - коэффициент запаса прочности;

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

MRS – минимальная длительная прочность, (МПа);

$$PMS = 0,6 \text{ МПа}$$

$$MRS = 10 \text{ МПа (ГОСТ 8032)}$$

$$SDR = 11$$

таким образом:

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

C = 3,3 - коэффициент запаса прочности.

Взам инв №

Подпись и дата

Индв № подл

1869.025.П.0/0.1295-ТКР

Лист

13

Изм Кол.уч Лист №док Подпись Дата

Расчетные характеристики материала газопроводов

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

Минимальная длительная прочность согласно [ГОСТ Р 58121.2-2018](#) должна приниматься для труб из ПЭ 100 - 10,0 МПа.

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

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

Коэффициент линейного теплового расширения материала труб принимается равным:

(°C⁻¹).

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

1. Масса трубы $d_e = 0,315$ составляет $m = 25,7$ кг/м, рабочее давление $p = 0,6$ МПа; плотность грунта $\rho_m = 2040$ кг/м³; плотность воды с учетом растворенных в ней солей $\rho_w = 1040$ кг/м³; удельное сцепление грунта засыпки $C_{гр} = 3000$ Н/м²; радиус упругого изгиба газопровода $\rho = 13,5$; коэффициент пористости грунта засыпки $e = 0,45$; угол внутреннего трения $\varphi = 40^\circ$; угол поворота оси газопровода $\beta = 0,262$ рад.

Нагрузки и воздействия

Нагрузки и воздействия, действующие на газопроводы, различаются на:

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

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

- сейсмические воздействия.

Рабочее (нормативное) давление транспортируемого газа $P = 0,6$ МПа.

Собственный вес единицы длины газопровода:

$$q_g = m \times g = 25,7 \times 9,8 = 251,9 \text{ Н/м};$$

где m - расчетная масса 1 м трубы, принимаемая по [ГОСТ Р 58121.2-2018](#).

Давление грунта на единицу длины газопровода:

$$q_m = \rho_m \times g \times d_e \times h_m = 2040 \times 9,8 \times 0,315 \times 1,5 = 9446,2 \text{ Н/м}$$

Гидростатическое давление воды определяется по формуле

$$P_w = \rho_w \times g \times h_w \times 10^{-6} = 1040 \times 9,8 \times 1,0 \times 10^{-6} = 0,01 \text{ МПа}$$

Выталкивающая сила воды на единицу длины газопровода определяется по формуле:

$$q_w = 0,25 \pi \times \rho_w \times g \times d_e^2 = 0,25 \times 3,14 \times 1040 \times 9,8 \times (0,315)^2 = 793,8 \text{ Н/м}$$

Проверка прочности принятого конструктивного решения

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

- при действии всех нагрузок силового нагружения

МПа,

- при совместном действии всех нагрузок силового и деформационного нагружений

МПа

МПа

Взам инв. №

Подпись и дата

Изм. № подл

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

1869.025.П.0/0.1295-ТКР

Лист

14

(МПа);

(МПа);

(МПа),

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

$\sigma_{\text{прNS}}$ - дополнительные напряжения в газопроводе, обусловленные прокладкой его в сейсмических районах, при этом используются условия прочности.

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

$$\sigma_{\text{прNS}} = 2 \times 0,43 \times 0,6 / ((1 - 2/11)^{-2} - 1) - 2,2 \times 10^{-4} \times 400 \times (-10) + 0 = 3,4 \text{ МПа} \leq 5,0$$

$$\sigma_{\text{прS}} = 2 \times 0,43 \times 0,6 / ((1 - 2/11)^{-2} - 1) - 2,2 \times 10^{-4} \times 400 \times (-10) + 0,6 + 400 \times 0,315 / 2 \times 0,6 + 0 = 6,2 \text{ МПа} \leq 9,0$$

Вывод: Условия прочности газопровода согласно требованиям СП 62.13330.2011 соблюдаются.

2. Масса трубы $d_e = 0,110$ составляет $m = 3,14$ кг/м, рабочее давление $p = 0,6$ МПа; плотность грунта $\rho_m = 2680$ кг/м³; плотность воды с учетом растворенных в ней солей $\rho_w = 1040$ кг/м³; удельное сцепление грунта засыпки $C_{\text{гр}} = 3000$ Н/м²; радиус упругого изгиба газопровода $\rho = 13,5$; коэффициент пористости грунта засыпки $e = 0,45$; угол внутреннего трения $\varphi = 40^\circ$; угол поворота оси газопровода $\beta = 0,262$ рад.

Нагрузки и воздействия

Рабочее (нормативное) давление транспортируемого газа $P = 0,6$ МПа.

Собственный вес единицы длины газопровода:

$$q_q = m \times g = 3,14 \times 9,8 = 30,8 \text{ Н/м};$$

где m - расчетная масса 1 м трубы, принимаемая по ГОСТ Р 58121.2-2018.

Давление грунта на единицу длины газопровода:

$$q_m = \rho_m \times g \times d_e \times h_m = 2680 \times 9,8 \times 0,110 \times 1,5 = 4333,6 \text{ Н/м}$$

Гидростатическое давление воды определяется по формуле

$$P_w = \rho_w \times g \times h_w \times 10^{-6} = 1040 \times 9,8 \times 1,0 \times 10^{-6} = 0,01 \text{ МПа}$$

Выталкивающая сила воды на единицу длины газопровода определяется по формуле:

$$q_w = 0,25 \pi \times \rho_w \times g \times d_e^2 = 0,25 \times 3,14 \times 1040 \times 9,8 \times (0,110)^2 = 96,8 \text{ Н/м}$$

Проверка прочности принятого конструктивного решения

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

$$\sigma_{\text{прNS}} = 2 \times 0,43 \times 0,6 / ((1 - 2/11)^{-2} - 1) - 2,2 \times 10^{-4} \times 400 \times (-10) + 0 = 1,9 \text{ МПа} \leq 5,0$$

$$\sigma_{\text{прS}} = 2 \times 0,43 \times 0,6 / ((1 - 2/11)^{-2} - 1) - 2,2 \times 10^{-4} \times 400 \times (-10) + 0,6 + 400 \times 0,110 / 2 \times 0,6 + 0 = 5,1 \text{ МПа} \leq 9,0$$

Вывод: Условия прочности газопровода согласно требованиям СП 62.13330.2011 соблюдаются.

Обеспечение допустимой овализации и устойчивости круглой формы поперечного сечения газопровода

1. Газопровод диаметром $\varnothing = 0,315$ м; материал ПЭ 100; $\sigma_{\text{раб}} = 11$; рабочее давление $p = 0,6$ МПа; температура эксплуатации - 0 °С; проектируемый срок эксплуатации - 50 лет; глубина заложения $h = 1,5$ м; укладка - на плоское основание; ширина траншеи $b = 1$ м; плотность грунта $\rho = 2040$ кг/м³; модуль деформации грунта засыпки $E = 3$ МПа; высота столба грунтовых вод над верхней образующей газопровода $h_{\text{гв}} = 1,0$ м; плотность воды с учетом растворенных в ней солей $\rho_{\text{в}} = 1040$ кг/м³; интенсивность нагрузки на поверхности грунта $q = 5000$ Н/м².

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

где коэффициент K , принимается равным:

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

Полная погонная эквивалентная нагрузка $q_{\text{экв}}$ вычисляется по формуле

$$q_{\text{экв}} = \dots \quad (\text{Н/м}),$$

где K_1, K_2 - коэффициенты приведения нагрузок;

q_1, q_2 - составляющие полной эквивалентной нагрузки.

Параметр жесткости сечения газопровода W определяется по формуле

$$W = \dots \quad (\text{МПа}).$$

Внешнее радиальное давление $p_{\text{вн}}$ принимается равным:

- для необводненных участков - нулю;
- для обводненных участков - $p_{\text{гв}}$.

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

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

1869.025.П.0/0.1295-ТКР

Составляющие полной погонной эквивалентной нагрузки определяются по формулам:

от давления грунта

(Н/м),

где значения коэффициента в зависимости от глубины заложения газопровода и вида грунта определяются по таблице;

от собственного веса газопровода

(Н/м);

от выталкивающей силы воды на обводненных участках трассы

(Н/м);

от равномерно распределенной нагрузки на поверхности засыпки

(Н/м),

где

Значение интенсивности равномерно распределенной нагрузки на поверхности грунта при отсутствии специальных требований принимают равным 5,0 кН/м ;

от подвижных транспортных средств

(Н/м),

где коэффициент принимается равным:

- для нагрузки от автомобильного транспорта - 1,4;

- для нагрузки от гусеничного транспорта - 1,1;

нагрузка принимается в зависимости от глубины заложения газопровода по графику.

Для газопроводов, укладываемых в местах, где движение транспортных средств невозможно, величина принимается равной 5000 Н/м .

Значения коэффициентов приведения нагрузок и принимаются в зависимости от вида укладки.

Значения коэффициентов , и принимаются равными:

$$= = = 1.$$

Для обеспечения устойчивости круглой формы поперечного сечения газопровода соблюдается условие

Взам инв №

Подпись и дата

Индв № подл

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

1869.025.П.0/0.1295-ТКР

Лист

17

(МПа).

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

_____ (МПа);

_____ (МПа).

Определение величины овализации

Определяем параметр жесткости сечения газопровод и полную погонную эквивалентную нагрузку.

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

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

$$D = 400/4(1+0,43^2) \times ((11-1)/2)^{-3} = 0,21 \text{ МПа}$$

$$Q = 0,75 \times 2000 \times 9,8 \times 0,315 \times 1,0 \times 1,0/0,315 \times 0,75 + 0,75 \times 1,1 \times 25,7 \times 9,8 + 1,2 \times 3,14/4 \times 1040 \times 9,8 \times 0,315^2 + 1,4 \times 5000 \times 0,315 \times 3/2 \times (0,21 + 0,125 \times 3)/(0,21 + 0,25 \times 3) + 1,4 \times 25000 \times 0,315 = 22935,6 \text{ Н/м}$$

Величина овализации равна:

$$1,3 \times 22935,6 / (4 \times 0,21 \times 0,315) \times (1 + (0,125 \times 3 - 0,01)/0,21 + 0,012 \times 3)^{-1} = 4,1 \times 10^{-4} < 5 \times 10^{-4}$$

следовательно, условие обеспечения допустимой величины овализации соблюдается.

Обеспечение устойчивости круглой формы поперечного сечения

Определяем критические величины внешнего давления:

$$R_{кр} = 0,7 \times (0,21 \times 3)^{0,5} = 0,56 \text{ МПа}$$

$$R_{кр} = 0,21 + 0,143 \times 3 = 0,64 \text{ МПа}$$

Следовательно:

$$1,7 \times (22935,6 / 0,315 \times 10^6 + 0,01) = 0,21 \text{ МПа} < 0,56 \text{ МПа}$$

следовательно, условие обеспечения устойчивости круглой формы поперечного сечения соблюдается.

2. Газопровод диаметром _____ = 0,110 м; материал ПЭ 100; _____ 11; рабочее давление _____ = 0,6 МПа; температура эксплуатации - 0 °С; проектируемый срок эксплуатации - 50 лет; глубина заложения _____ = 1,5 м; укладка - на плоское основание; ширина траншеи _____ = 1 м; плотность грунта _____ = 2040 кг/м³; модуль деформации грунта засыпки _____ = 3 МПа; высота столба грунтовых вод над верхней образующей газопровода _____ = 1,0 м; плотность воды с учетом растворенных в ней солей _____ = 1040 кг/м³; интенсивность нагрузки на поверхности грунта _____ = 5000 Н/м².

Определение величины овализации

Определяем параметр жесткости сечения газопровод и полную погонную эквивалентную нагрузку.

Модуль ползучести материала труб для срока службы газопровода 50 лет

$E(t_e)=400$ МПа (принимается по графикам) при напряжении в стенке трубы

Взам инв №

Подпись и дата

Инв № подл

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

1869.025.П.0/0.1295-ТКР

Лист

18

$$\sigma = p(\text{SDR}-1)/2 = 0,6(11-1)/2 = 3,0 \text{ МПа} \quad 295$$

$$D = 400/4(1+0,43^2) \times ((11-1)/2)^{-3} = 0,21 \text{ МПа}$$

$$Q = 0,75 \times 2000 \times 9,8 \times 0,110 \times 1,0 \times 1,0/0,110 \times 0,75 + 0,75 \times 1,1 \times 3,14 \times 9,8 + 1,2 \times 3,14/4 \times 1040 \times 9,8 \times 0,110^2 + 1,4 \times 5000 \times 0,110 \times 3/2 \times (0,21 + 0,125 \times 3)/(0,21 + 0,25 \times 3) + 1,4 \times 25000 \times 0,110 = 12321,7 \text{ Н/м}$$

Величина овализации равна:

$$1,3 \times 12321,7 / (4 \times 0,21 \times 0,0110) \times (1 + (0,125 \times 3 - 0,01)/0,21 + 0,012 \times 3)^{-1} = 3,4 \times 10^4 < 50000$$

следовательно, условие обеспечения допустимой величины овализации соблюдается.

Обеспечение устойчивости круглой формы поперечного сечения

Определяем критические величины внешнего давления:

$$P_{кр} = 0,7 \times (0,21 \times 3)^{0,5} = 0,56 \text{ МПа}$$

$$P_{кр} = 0,21 + 0,143 \times 3 = 0,64 \text{ МПа}$$

Следовательно:

$1,7 \times (12321,7/0,110 \times 10^6 + 0,01) = 0,28 \text{ МПа} < 1,18 \text{ МПа}$ следовательно, условие обеспечения устойчивости круглой формы поперечного сечения соблюдается.

Описание принципиальных конструктивных решений балластировки трубы с применением утяжелителей

Водоотлив и пригрузка газопровода

Максимальное положение уровня следует ожидать у дневной поверхности.

В качестве пригруза использовать мешки с цементно-песчаной смесью.

Выталкивающая сила на 1 м трубы:

$$F_{гр.} = \pi \cdot D_{нар.}^2 / 4 \cdot \rho \cdot g, \text{ Н/м, где:}$$

$D_{нар.}$ - наружный диаметр трубы, м

ρ - плотность разжиженного грунта, кг/м^3

g - ускорение свободного падения, м/с^2

$$F_{гр.} = 3,14 \cdot (0,315^2 / 4) \cdot 2040 \cdot 9,81 = 1558,8 \text{ Н/м}$$

Газопровод укладывается на глубине 1,5 м от поверхности земли до верха трубы.

Масса грунта на 1 п.м трубы составляет:

$$P_{гр.} = \rho \cdot V = 2040 \cdot 1,5 \cdot 0,315 = 963,9 \text{ кг/п.м}$$

Вес 1 п.м трубы и вес грунта на 1 п.м трубы составляют:

$$G = (P_1 + P_{гр.}) \cdot g, \text{ где}$$

P_1 - масса 1 п.м трубы, кг/п.м

$$G = (25,7 + 963,9) \cdot 9,81 = 9708,0 \text{ Н/п.м,}$$

Расчет расстояния между пригрузами

Напряжение в стенке трубы:

$$\delta = \frac{0,6 \cdot (11 - 1)}{2} = 3,0 \text{ МПа}$$

значит при температуре эксплуатации 10^0C модуль ползучести материала труб при температуре эксплуатации $E(te) = 310 \text{ МПа}$ (Рис. 3 СП 42-103-2003)

Выталкивающая сила воды на единицу длины газопровода:

$$q_w = \frac{3,14}{4} \cdot 1040 \cdot 9,8 \cdot (0,315)^2 = 793,9 \text{ Н/м}$$

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

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

1869.025.П.0/0.1295-ТКР

Лист

19

Нагрузка от упругого отпора газопровода при свободном изгибе газопровода в вертикальной плоскости для выпуклых кривых:

$$q_{\text{изг}} = \frac{3,14}{11} \times \frac{310 * (0,225)^4 * 10^6}{9 * (0,262) * 13,5^3} = 39,1 \text{ н/м}$$

Расстояние между пригрузами согласно условиям (11) и (12) СП 42-103-2003 должно быть:

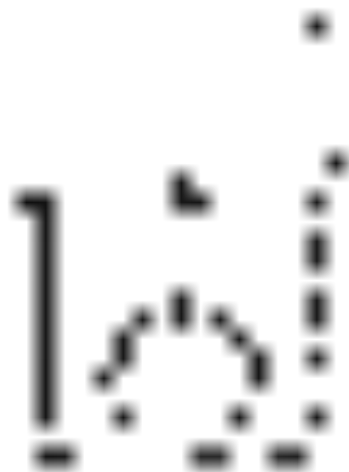
$$l_{\text{пр}} \leq \frac{500 * 0,85 * (2400 - 1,1 * 1040)}{3000 * \langle 1,1 * (31,8 + 0,92) - 9,8 * 3,14 \rangle} = 2,6 \text{ м}$$

$$l_{\text{пр}} \leq 0,315 * \left(\frac{3 * 3,14}{11} * \frac{0,225}{31,8 + 0,92 - 9,8 * 3,14} (0,9 * 8 - \left(\frac{2 * 0,43 * 0,27}{(1 - 2/11)^{-2} - 1} - 2,2 * 10^4 * 310 * 0,315 \right) - \right.$$

$$\left. \frac{310 * 0,225}{2 * 13,5} \right)^{0,5} * 10^3 = 6,8 \text{ м}$$

Ввиду наличия грунтовых вод на участках трассы газопровода: ПК2-ПК5+21,5; ПК5+35,5-ПК7+55,5; ПК12-ПК12+32,0; ПК12+82,5-ПК13+50,0; ПК151+59,0-ПК151+87,0; 1ПК0-1ПК0+45,5; 2ПК19-2ПК22+3,0 для предотвращения всплытия газопровода и заложения его на проектные отметки в период строительства на полиэтиленовый газопровод устанавливаются мягкие пригрузки (полиэтиленовые мешки с грунтом обратной засыпки), пригрузки устанавливаются через 7,0 м. Принимаем ширину пригруза 0,5 м.

Схема балластировки газопровода



Герметизация вводов инженерных коммуникаций

Герметизация вводов инженерных коммуникаций в здания производить по типовой серии 5.905-26.08 ОАО СПКБ «ГАЗПРОЕКТ» - БТЦ.

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

Взам инв №

Подпись и дата

Индв № подл

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

1869.025.П.0/0.1295-ТКР

Лист

20

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1,1.1,2,3	Общие данные	
4	Принципиальная схема газопровода	
5	План трассы газопровода высокого (2 кат.) давления ПК0-ПК2+16,5	
6	План трассы газопровода высокого (2 кат.) давления ПК2+16,5-ПК6+11,0; 1ПК0-1ПК0+46,5	
7	План трассы газопровода высокого (2 кат.) давления ПК6+11,0-ПК11+67,5; 4ПК0-4ПК0+2,0	
8	План трассы газопровода высокого (2 кат.) давления ПК11+67,5-ПК15+99,0	
9	План трассы газопровода высокого (2 кат.) давления ПК15+99,0-ПК20+86,0	
10	План трассы газопровода высокого (2 кат.) давления ПК20+86,0-ПК25+38,5	
11	План трассы газопровода высокого (2 кат.) давления ПК25+38,5-ПК30+9,5	
12	План трассы газопровода высокого (2 кат.) давления ПК30+9,5-ПК33+86,0	
13	План трассы газопровода высокого (2 кат.) давления ПК33+86,0-ПК37+62,0	
14	План трассы газопровода высокого (2 кат.) давления ПК37+62,0-ПК41+38,0	
15	План трассы газопровода высокого (2 кат.) давления ПК41+38,0-ПК45+23,0	
16	План трассы газопровода высокого (2 кат.) давления ПК45+23,0-ПК48+97,5	
17	План трассы газопровода высокого (2 кат.) давления ПК48+97,5-ПК52+71,0	
18	План трассы газопровода высокого (2 кат.) давления ПК52+71,0-ПК57+57,5	
19	План трассы газопровода высокого (2 кат.) давления ПК57+57,5-ПК61+89,5	
20	План трассы газопровода высокого (2 кат.) давления ПК61+89,5-ПК66+21,0	
21	План трассы газопровода высокого (2 кат.) давления ПК66+21,0-ПК70+52,5	
22	План трассы газопровода высокого (2 кат.) давления ПК70+52,5-ПК74+84,0	
23	План трассы газопровода высокого (2 кат.) давления ПК74+84,0-ПК79+15,5	
24	План трассы газопровода высокого (2 кат.) давления ПК79+15,5-ПК83+30,0	
25	План трассы газопровода высокого (2 кат.) давления ПК83+30,0-ПК87+79,0	
26	План трассы газопровода высокого (2 кат.) давления ПК87+79,0-ПК92+87,5	
27	План трассы газопровода высокого (2 кат.) давления ПК92+87,5-ПК95+99,5	
28	План трассы газопровода высокого (2 кат.) давления ПК95+99,5-ПК100+42,5	
29	План трассы газопровода высокого (2 кат.) давления ПК100+42,5-ПК104+79,5	

Согласовано

Взам инв №

Подпись и дата

Инв № подл

1869.025.П.0/0.1295-ТКР

Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК
до д.Пехалево, д.Березье, д.Немятово-2, д.Немятово-1,
д.Глядково Волховского района Ленинградской области

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

Технологические и конструктивные
решения линейного объекта.
Искусственные сооружения.

Стадия	Лист	Листов
П	1	48

Общие данные

ПКЦ АО "Газпром
газораспределение
Ленинградская область"

Лист	Наименование	Примечание
30	План трассы газопровода высокого (2 кат.) давления ПК104+79,5-ПК109+18,0	
31	План трассы газопровода высокого (2 кат.) давления ПК109+18,0-ПК113+56,0	
32	План трассы газопровода высокого (2 кат.) давления ПК113+56,0-ПК117+94,0	
33	План трассы газопровода высокого (2 кат.) давления ПК117+94,0-ПК122+31,5	
34	План трассы газопровода высокого (2 кат.) давления ПК122+31,5-ПК126+41,5; 2ПК0-2ПК2+31,0	
35	План трассы газопровода высокого (2 кат.) давления ПК126+41,5-ПК130+58,5	
36	План трассы газопровода высокого (2 кат.) давления ПК130+58,5-ПК134+68,0	
37	План трассы газопровода высокого (2 кат.) давления ПК134+68,0-ПК139+3,5	
38	План трассы газопровода высокого (2 кат.) давления ПК139+3,5-ПК143+36,5	
39	План трассы газопровода высокого (2 кат.) давления ПК143+36,5-ПК147+70,5	
40	План трассы газопровода высокого (2 кат.) давления ПК147+70,5-ПК152+48,5	
41	План трассы газопровода высокого (2 кат.) давления ПК152+48,5-ПК153+89,5; 3ПК0-3ПК0+14,0	
42	План трассы газопровода высокого (2 кат.) давления 2ПК2+31,0-2ПК6+69,5	
43	План трассы газопровода высокого (2 кат.) давления 2ПК6+69,5-2ПК10+96,0	
44	План трассы газопровода высокого (2 кат.) давления 2ПК10+96,0-2ПК15+39,5	
45	План трассы газопровода высокого (2 кат.) давления 2ПК15+39,5-2ПК19+67,0	
46	План трассы газопровода высокого (2 кат.) давления 2ПК19+67,0-2ПК24+8,0	
47	План трассы газопровода высокого (2 кат.) давления 2ПК24+8,0-2ПК28+21,0	
48	План трассы газопровода высокого (2 кат.) давления 2ПК28+21,0-2ПК32+87,0	

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

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

1869.025.П.0/0.1295-ТКР

Лист

1.1

Ведомость основных комплектов чертежей

2/39

Обозначение	Наименование	Примечание
1869.025.П.0/0.1295-ТКР	Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Ссылочные документы</u>		
Ал.Гипрониигаз, утв.АО «Росгази-фикации» введ. с 1993 г.	Нормаль (Типовое решение) по проектированию и строительству г/пр. из полиэтилен. труб. Рабочие черт.	
Ал.Гипрониигаз, утв.АО «Росгазификации» введ. 1.09.96 г.	Технологические карты по строительству из полиэтиленовых труб на территории населенных пунктов.	
Альбом серии 5.905-15	Узлы и детали наружных газопроводов	
Альбом ОАО «Леноблгаз»	Проект по заземлению надземного газопровода	
	Технический отчет о выполнении инженерно-геодезических изысканий.	
	Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях.	
	Экологические изыскания	
<u>Прилагаемые документы</u>		
1869.025.П.0/0.1295-ТКР.П	Приложения	
1869.025.П.0/0.1295-ТКР.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
1869.025.П.0/0.1295-ТКР.П л.	Установка крана на газопроводе из полиэтиленовых труб	
1869.025.П.0/0.1295-ТКР.П л.	Контур заземления	
1869.025.П.0/0.1295-ТКР.П л.	Опора под ПРГ	
1869.025.П.0/0.1295-ТКР.П л.	Установка контрольной трубки в ковре на п/э футляре	
1869.025.П.0/0.1295-ТКР.П л.	Установка контрольной трубки на врезке	
1869.025.П.0/0.1295-ТКР.П л.	Выход газопровода из земли Ду50, Ду100	
1869.025.П.0/0.1295-ТКР.П л.	Установка КИП на трубопроводе.	
1869.025.П.0/0.1295-ТКР.П л.	Ограждение. Сборочный чертеж.	
1869.025.П.0/0.1295-ТКР.П л.	Молниеотвод. Сборочный чертеж.	

Индв № подл Подпись и дата Взам инв №

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	1869.025.П.0/0.1295-ТКР	Лист
							2

Общие указания

Прокладку газопровода произвести в соответствии с требованиями Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления», СП 62.13330.2011 «Газораспределительные системы. Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002» СНиП 12-03-2001, СНиП 12-04-2002 Градостроительным кодексом Российской Федерации

а) **стальной газопровод**

- 1 Стальные трубы должны соответствовать ГОСТ 10704-91 и ГОСТ 3262-75 с изм. и иметь В 10 ГОСТ 10705-80 гарантированный заводом изготовителем коэффициент прочности сварного соединения и должны быть испытаны гидравлическим давлением на заводе-изготовителе и иметь соответствующую запись в сертификате.
- 2 Окраску надземного стального газопровода осуществить в соответствии с требованиями Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления»
- 3 Выходы газопроводов из земли выполняются по чертежу 1869.025.П.0/0.1295-ТКР.П л. Выходы газопровода из земли выполняются в футляре с отсыпкой среднезернистого песка по всей высоте в радиусе 0,5 м и на основании СП 62.13330.2011 (выходы газопроводов предусматриваются в местах, исключающих возможность механических повреждений)
- 4 Горизонтальные участки выхода из земли засыпаются песком по всей протяженности по горизонтали на всю глубину заложения
- 5 Краны должны быть предназначены для газовой среды и испытаны на герметичность по ГОСТ 9544-2015. Запорная арматура общего назначения должна быть дополнительно притерта и испытана на герметичность по ГОСТ 9544-2015. Краны должны иметь ограничители поворота и указатели положения «открыто-закрыто»
- 6 Контроль качества сварных соединений в соответствии с СП 62.13330.2011;
- 7 Испытание газопровода производится в соответствии с СП 62.13330.2011

б) **полиэтиленовый газопровод**

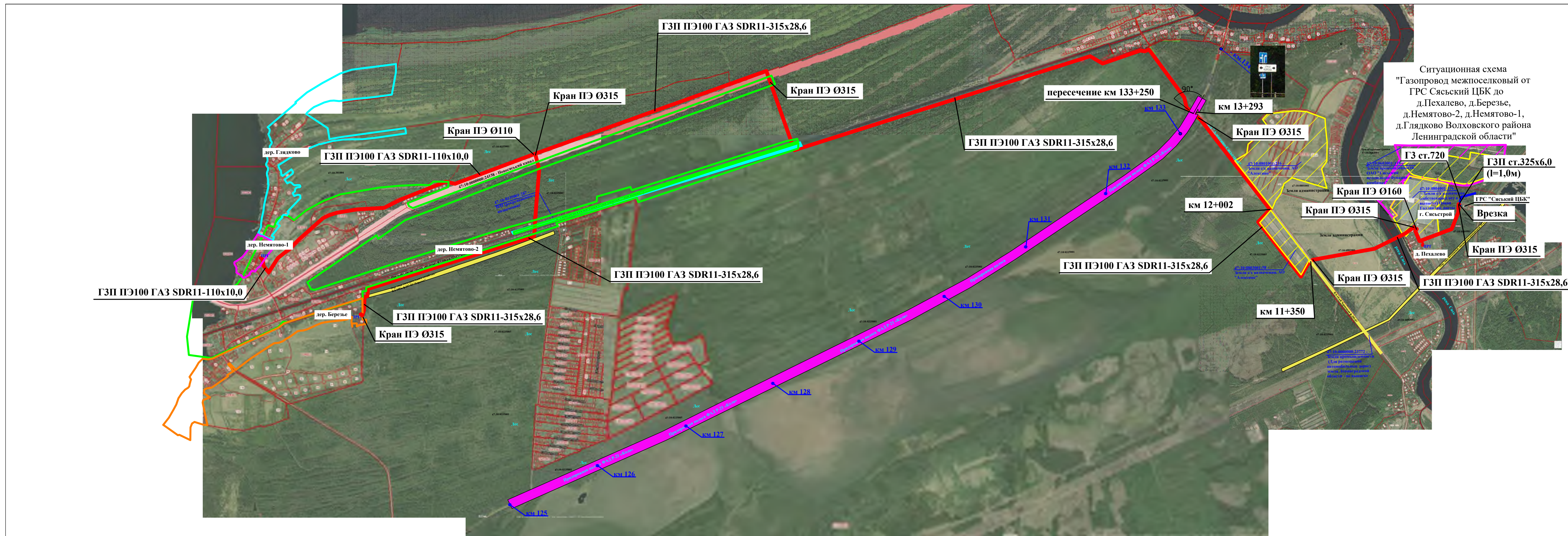
- 8 Соединение полиэтиленовых труб между собой выполняется муфтами с закладными нагревательными элементами или сваркой встык сварочной техникой высокой степени автоматизации. При строительстве газопровода в стесненных условиях и сокращении расстояния от газопровода до зданий и сооружений на 50% необходимо использовать длинномерные полиэтиленовые трубы без соединений или трубы мерной длины, соединенные сваркой встык сварочной техникой высокой степени автоматизации или соединенные деталями с закладными нагревателями.
- 9 Глубина прокладки газопровода – ниже зоны сезонного промерзания грунта.
- 10 Трубы по ГОСТ Р 58121.2-2018
- 11 Для сварки полиэтиленовых труб рекомендуется сварочный аппарат модели FRIATMAT Премиум, FRIATEC.
- 12 Газопровод укладывается на основание из песчаного грунта высотой не менее 0.1м и присыпается таким же грунтом на высоту 0.2м.

- 13 Трасса газопровода обозначается путем укладки на расстоянии 0.2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода полиэтиленовой сигнальной ленты шириной не менее 0.2 м с несмываемой надписью «Осторожно! Газ» (ТУ 2245-028-00203536)
- 13.1 При пересечении газопровода с инженерными коммуникациями сигнальную ленту уложить дважды на расстоянии не менее 0,2 м между собой и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения.
- 14 Обозначение трассы полиэтиленового газопровода за пределами населенного пункта осуществляется путем установки опознавательных знаков на расстоянии 1 м от оси газопровода, справа по ходу газа, на расстоянии 500 м друг от друга, а так же на поворотах, в местах ответвлений и расположения контрольных трубок. На границах прокладки газопровода методом горизонтального направленного бурения установить опознавательные знаки. Обозначение трассы полиэтиленового газопровода в пределах населенного пункта осуществляется путем установки опознавательных знаков на сооружениях и стенах зданий
- 15 При пересечении газопроводом инженерных коммуникаций работы по разработке траншеи выполнять вручную
- 16 Виды работ для которых необходимо составить акты освидетельствования скрытых работ: разбивка земляных работ (трассы); разработка траншей и котлованов заданной глубины; устройство песчаной подушки; сохранность изоляции стальных трубопроводов после укладки в траншею; изоляция неповоротных стыков в траншее; присыпка газопровода песком; прокладка газопровода методом горизонтального направленного бурения.
- 17 Охранная зона полиэтиленового газопровода составляет: 6,0 м (по 3,0 м в каждую сторону от газопровода) при прокладке по лесам и древесно-кустарниковой растительности; 4,0м (по 2,0 м в каждую сторону от газопровода) при прокладке на территории поселения.
- 18 Футляры должны иметь уплотнения из диэлектрического водонепроницаемого эластичного материала (пенополиуретан) Конструкция уплотнений должна обеспечивать устойчивость от воздействия грунта и проникновения грунтовых вод, а также свободные перемещения газопровода в футляре от изменения давления и температуры без нарушения целостности. Применение пенополиуретана (типа "Макрофлекс", "Пенофлекс") рекомендуется для полиэтиленовых газопроводов Герметизация вводов инженерных коммуникаций в здания производить по типовой серии 5.905-26.08 ОАО СПКБ «ГАЗПРОЕКТ» Воздухоотборные трубки устанавливаются в каждой секции подвала. Выполняются отверстия в крышках колодцев всех инженерных сетей, а также закрытых каналах в радиусе 50 м от газопровода. Строительство выполнить специализированной строительной-монтажной организацией имеющей свидетельство о допуске к данному виду работ Чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами. В проекте отсутствуют решения, требующие проверки на патентную чистоту. Эксплуатирующая организация – АО «Газпром газораспределение Ленинградская область» в г.Тосно.

Согласовано

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

						1869.025.П.0/0.1295-ТКР				
						Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д.Пехалево, д.Березье, д.Немятово-2, д.Немятово-1, д.Глядково Волховского района Ленинградской области				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения.	Стадия	Лист	Листов	
Разраб.		Иванов					Общие данные	П	3	
Провер.		Иванов								
Н.контр.		Васильченко								
Утвердил		Васильченко								
						ПКЦ АО «Газпром газораспределение Ленинградская область»				



Ситуационная схема
"Газопровод межпоселковый от
ГРС Сясьский ЦБК до
д.Пехалево, д.Березье,
д.Немятово-2, д.Немятово-1,
д.Гладково Волховского района
Ленинградской области"

Условные обозначения:
— Проектируемый полиэтиленовый газопровод высокого давления 2 категории (0,3–0,6 МПа)
— Существующий газопровод высокого давления 2 категории

						1869.025.П.0/0.1295-ТКР			
						Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д.Пехалево, д.Березье, д.Немятово-2, д.Немятово-1, д.Гладково Волховского района Ленинградской области			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения.	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Иванов					П	4	
Провер.		Иванов							
Н.контр.		Васильченко							
Утвердил		Васильченко				Принципальная схема газопровода высокого (2 кат.) давления			ПКЦ АО «Газпром газораспределение Ленинградская область»

ТОПОГРАФИЧЕСКИЙ ПЛАН			
Топографическая съемка для проектирования по объекту: «Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области».			
Адрес	Ленинградская область, Волховский район, д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково	Координат - СК 47 зона 2	Геодетическая служба ПКЦ
Нач. ПКЦ	Васильченко Данилов	Высот - Балтийская 1977 г.	Регистрационный номер СРО И-021-12012010 от 06.07.2017
Нач. службы	Яценко	План составлен по результатам топографической съемки на 07.2021г.	Масштаб 1:500
Снимали	Стрельников Шербаков Коробников	Лист №1	Всего листов 1
Составил	Артошина		
Проверил	Лещенко		
Должн.	Фамилия Подпись	Стадия	Проектная документация
Дата:	06 августа 2021г	Заказчик	ООО «Газпром проектирование»

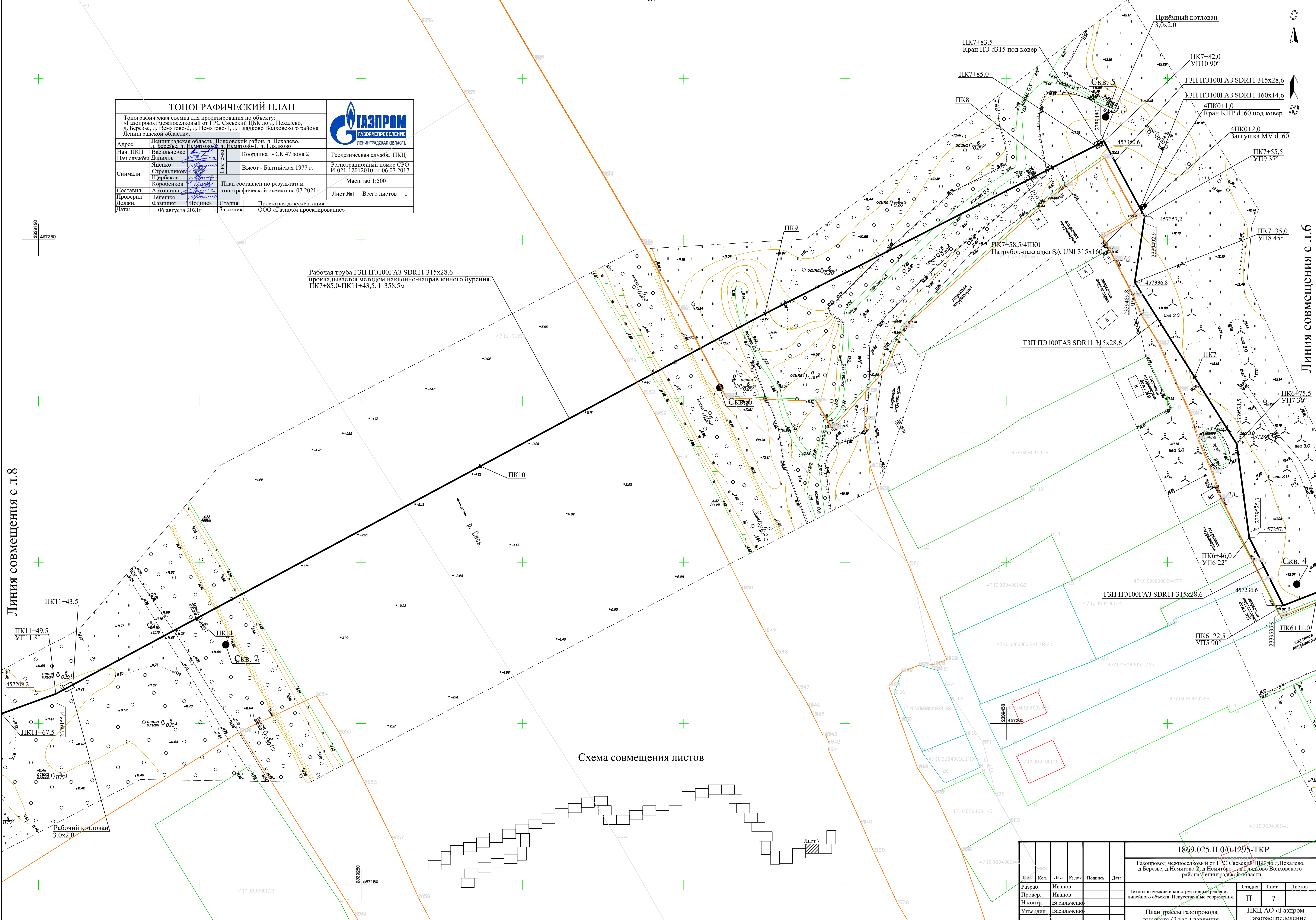
Рабочая труба ГЗП ПЭ100ГАЗ SDR11 315x28,6 прокладывается методом наклонно-направленного бурения. ПК7+85,0-ПК11+43,5, l=358,5м

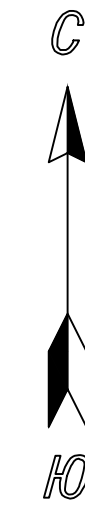
Схема совмещения листов

1869.025.П.0/0-1295-ТКР				
Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области				
Разраб.	Иванов	Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения.	Стадия	Лист
Провер.	Иванов		П	7
Н.контр.	Васильченко			
Утвердил	Васильченко	План трассы газопровода высокого (2 кат.) давления ПК6+11,0-ПК11+67,5; 4ПК0-4ПК0+2,0.	Ленинградская область	

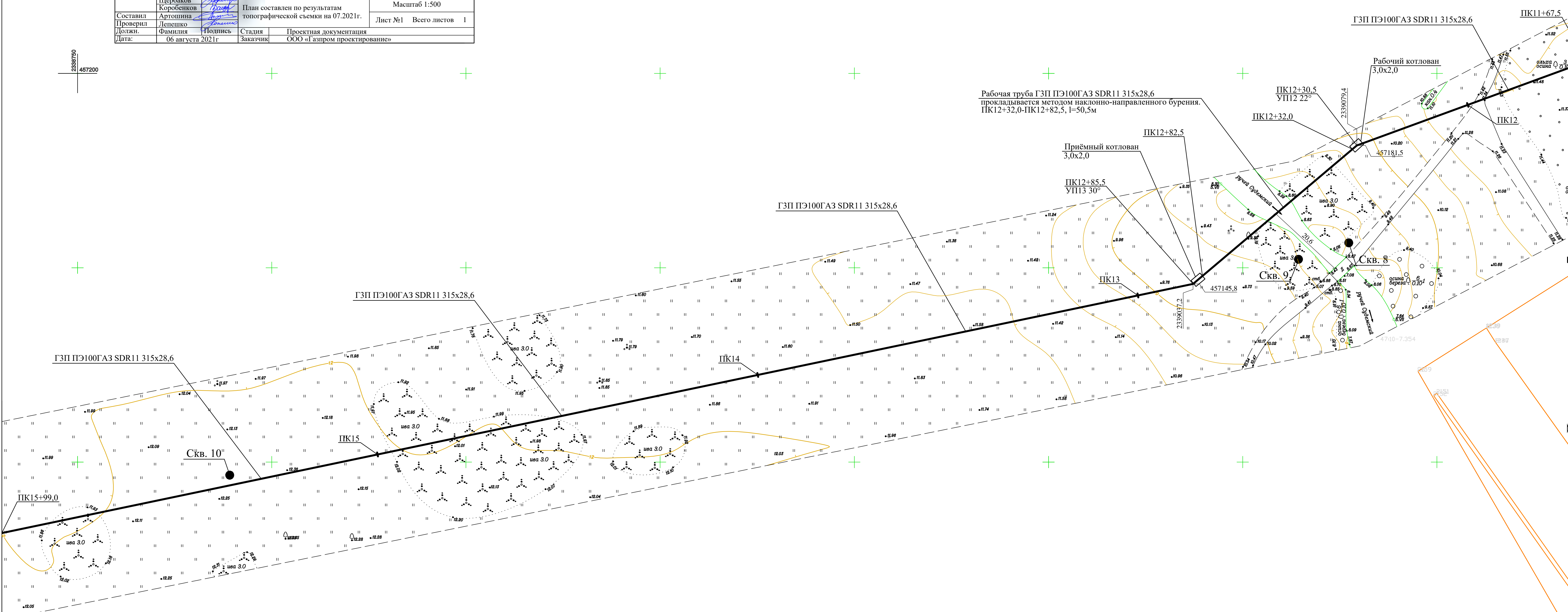
Линия совмещения с л. 8

Линия совмещения с л. 6





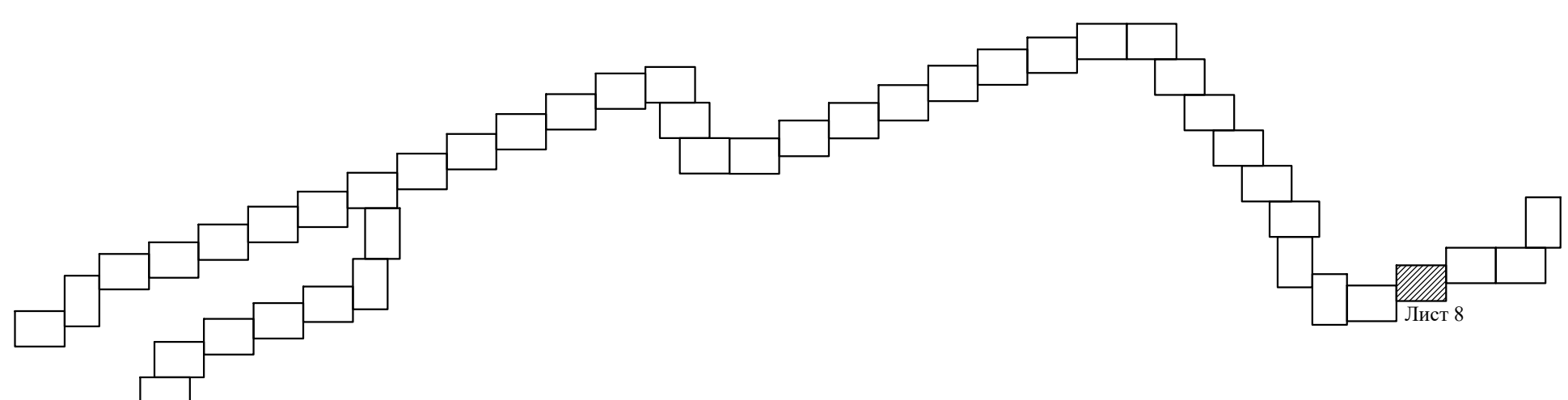
ТОПОГРАФИЧЕСКИЙ ПЛАН			
Топографическая съемка для проектирования по объекту: «Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области»			
Адрес	Ленинградская область, Волховский район, д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково	Координат - СК 47 зона 2	Геодетическая служба ПКЦ
Нач. ПКЦ	Васильченко	Высот - Балтийская 1977 г.	Регистрационный номер СРО И-021-12012010 от 06.07.2017
Нач. службы	Данилов	Масштаб 1:500	
Снимали	Яценко Щербаков Козыревский	План составлен по результатам топографической съемки на 07.2021г.	Лист №1 Всего листов 1
Составил	Артюшина	Стадия	Проектная документация
Проверил	Лепешко	Заказчик	ООО «Газпром проектирование»
Дата:	06 августа 2021г		



Линия совмещения с л. 9

Линия совмещения с л. 7

Схема совмещения листов

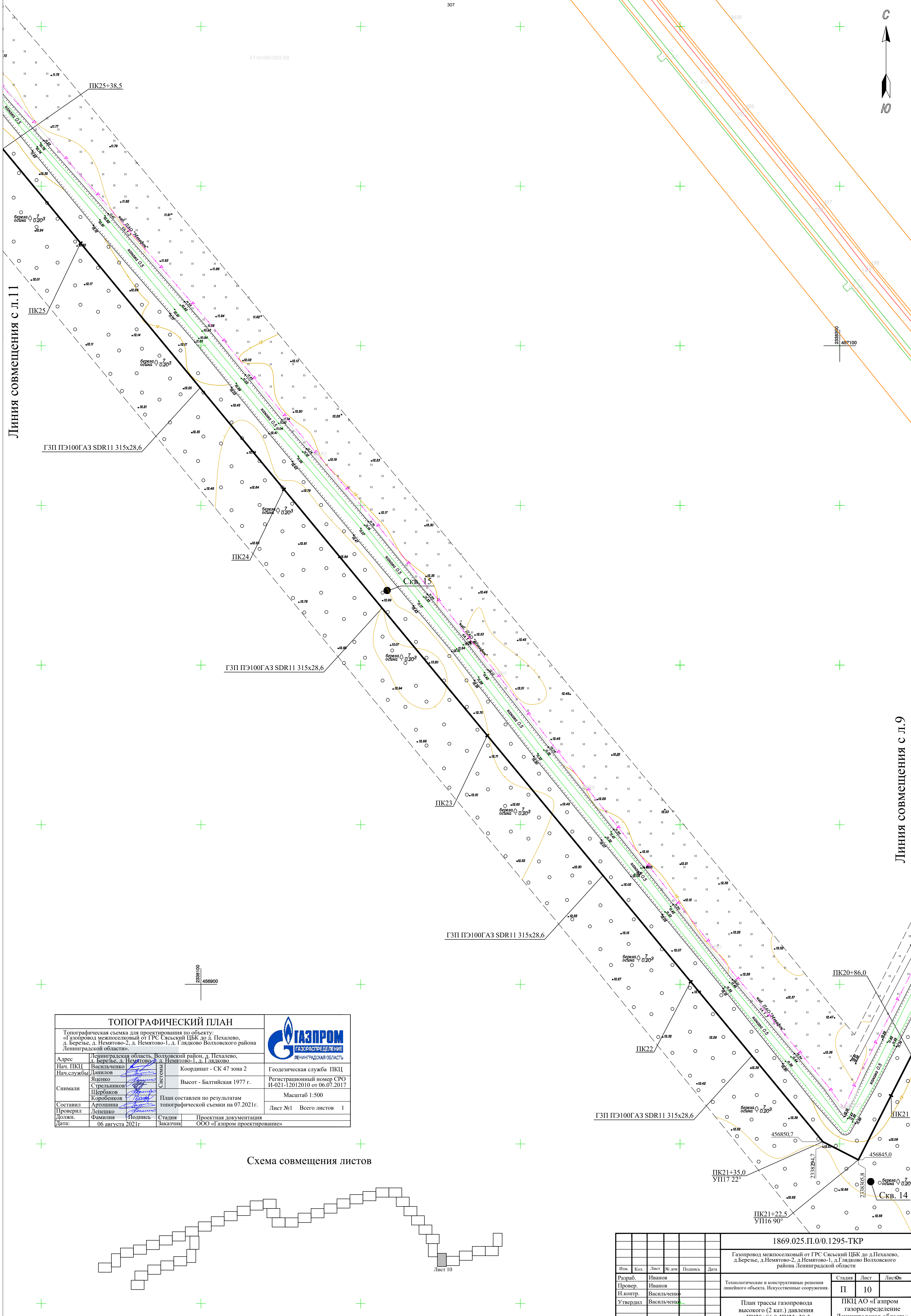
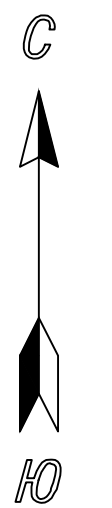


1869.025.П.0/0.1295-ГКР					
Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области					
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб.	Иванов				
Профр.	Иванов				
Н. контр.	Васильченко				
Утвердил	Васильченко				
Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения.				Стадия	Лист
План трассы газопровода высокого (2 кат.) давления ПК11+67,5-ПК15+99,0				П	8
ПКЦ АО «Газпром газораспределение Ленинградская область»					

23390790
457200

23390790
457050

23390790
457000



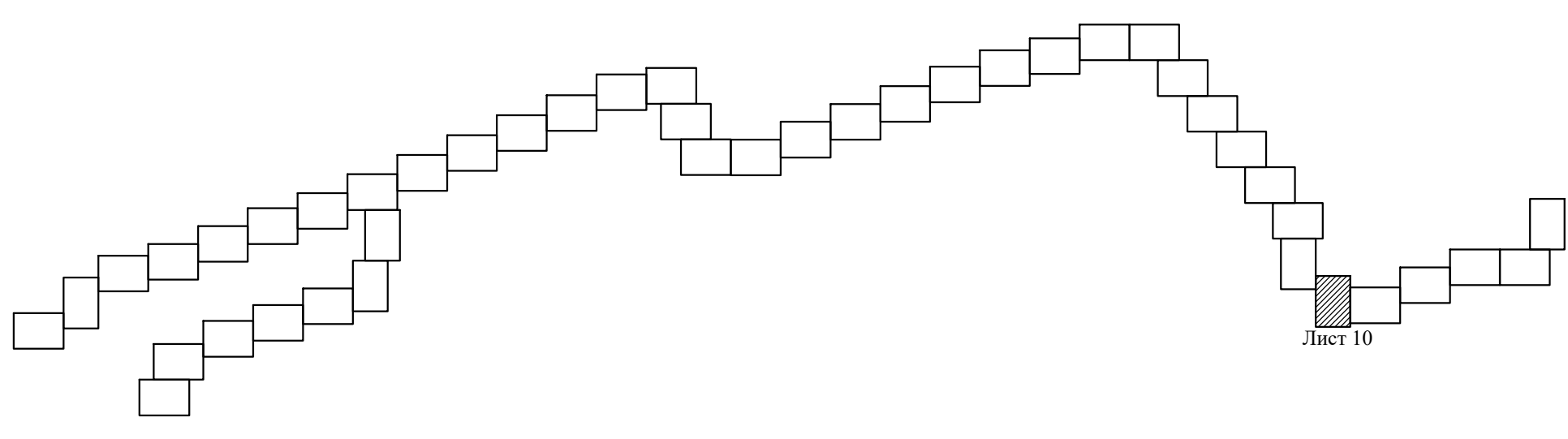
Линия совмещения с л. 11

Линия совмещения с л. 9

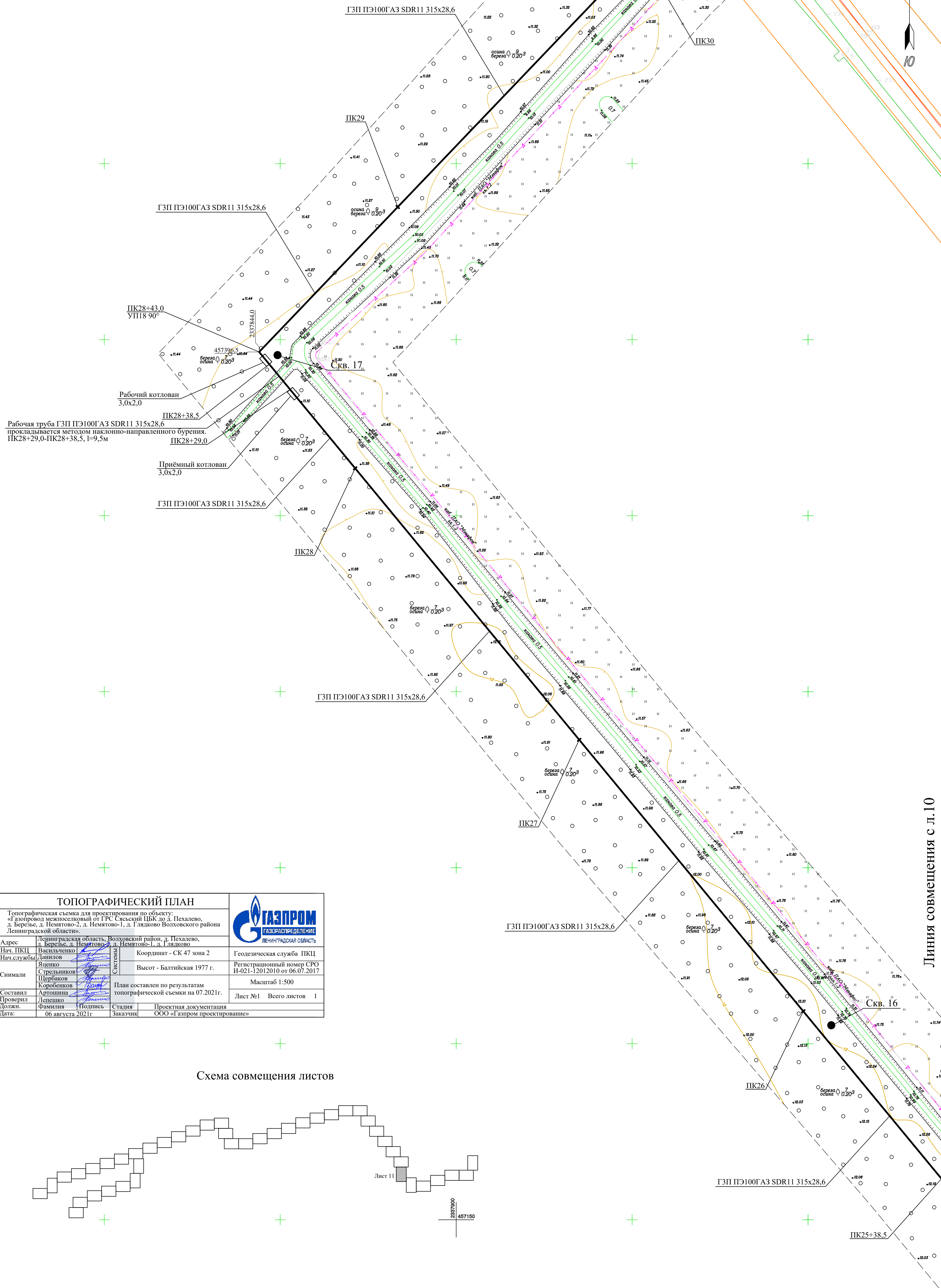
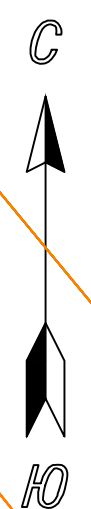
2388100
456900

ТОПОГРАФИЧЕСКИЙ ПЛАН			
Топографическая съемка для проектирования по объекту: «Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области».			
Адрес	Ленинградская область, Волховский район, д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково	Координат - СК 47 зона 2	Геодетическая служба ПКЦ
Нач. ПКЦ	Васильченко	Высот - Балтийская 1977 г.	Регистрационный номер СРО И-021-12012010 от 06.07.2017
Нач. службы	Данилов	Масштаб 1:500	
Снимали	Яненко Стрельников Щербяков	План составлен по результатам топографической съемки на 07.2021г.	Лист №1 Всего листов 1
Составил	Короженков	Стадия	Проектная документация
Проверил	Артошина	Заказчик	ООО «Газпром проектирование»
Должн.	Лепешко		
Дата:	06 августа 2021г		

Схема совмещения листов

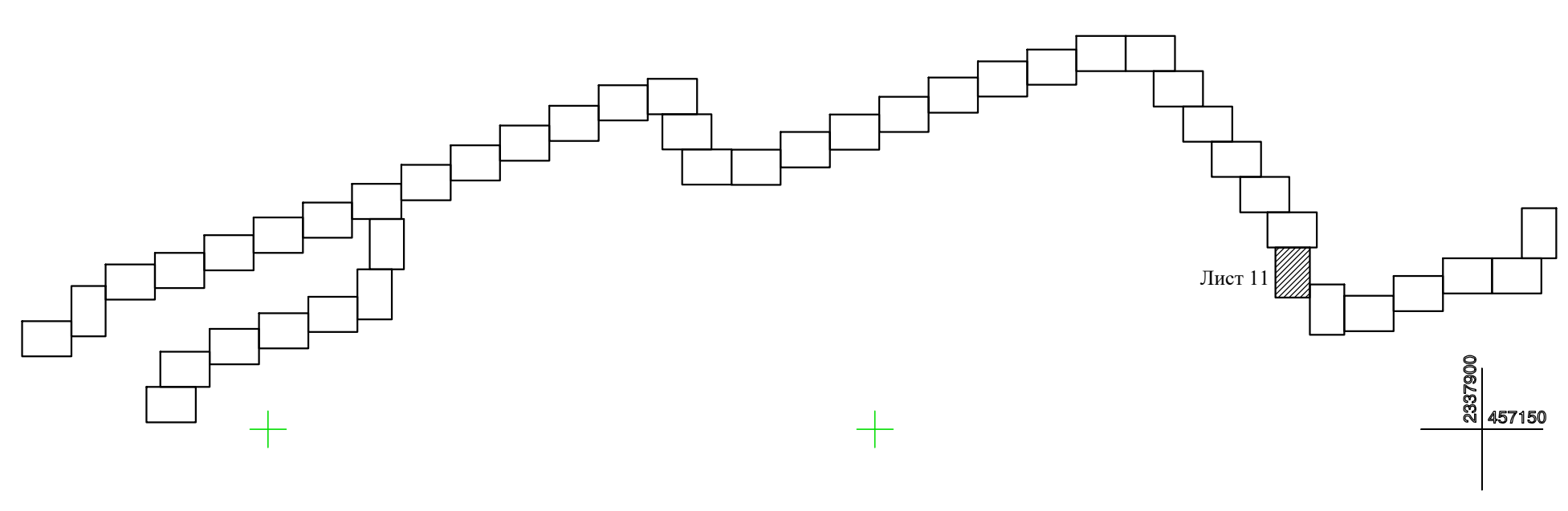


1869.025.П.0/0.1295-ТКР					
Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д.Пехалево, д.Березье, д.Немятово-2, д.Немятово-1, д.Глядково Волховского района Ленинградской области					
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб.	Иванов				
Провер.	Иванов				
Н.контр.	Васильченко				
Утвердил	Васильченко				
Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения.				Стадия	Лист
План трассы газопровода высокого (2 кат.) давления ПК20+86,0-ПК25+38,5				П	10
Ленинградская область				Лист №	Лист №
ПКЦ АО «Газпром газораспределение Ленинградская область»					



ТОПОГРАФИЧЕСКИЙ ПЛАН			
Топографическая съемка для проектирования по объекту: «Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области».			
Адрес	Ленинградская область, Волховский район, д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково	Координат - СК 47 зона 2	Геодизическая служба ПКЦ
Нач. ПКЦ	Васильченко	Высот - Балтийская 1977 г.	Регистрационный номер СРО И-021-12012010 от 06.07.2017
Нач. службы	Данилов	Масштаб 1:500	
Снимали	Яценко, Стрельников, Щербаков	План составлен по результатам топографической съемки на 07.2021г.	Лист №1 Всего листов 1
Составил	Коробеников	Статус	Проектная документация
Проверил	Артошина	Заказчик	ООО «Газпром проектирование»
Должн.	Лешенко		
Дата:	06 августа 2021г		

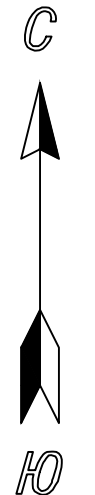
Схема совмещения листов



Линия совмещения с л. 10

1869.025.П.0/0.1295-ТКР					
Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д.Пехалево, д.Березье, д.Немятово-2, д.Немятово-1, д.Глядково Волховского района Ленинградской области					
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб.	Иванов				
Провер.	Иванов				
Н.контр.	Васильченко				
Утвердил	Васильченко				
Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения.				Статус	Лист
План трассы газопровода высокого (2 кат.) давления ПК25+38,5-ПК30+9,5				П	11
Ленинградская область				Листов	
ПКЦ АО «Газпром газораспределение					

Линия совмещения с л.13



ТОПОГРАФИЧЕСКИЙ ПЛАН			
Топографическая съемка для проектирования по объекту: «Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д. Пехалево, д. Березье, д. Нямятово-2, д. Нямятово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области».			
Адрес	Ленинградская область, Волховский район, д. Пехалево, д. Березье, д. Нямятово-2, д. Нямятово-1, д. Глядково	Координат - СК 47 зона 2	Геодетическая служба ПКЦ
Нач. ПКЦ	Васильченко	Высот - Балтийская 1977 г.	Регистрационный номер СРО И-021-12012010 от 06.07.2017
Нач. службы	Данилов		Масштаб 1:500
Снимали	Яценко Стрельников Щербачков Коробеников	План составлен по результатам топографической съемки на 07.2021г.	Лист №1 Всего листов 1
Составил	Артошина	Статус	Проектная документация
Проверил	Яценко	Заказчик	ООО «Газпром проектирование»
Должн.	Фамилия Подпись		
Дата:	06 августа 2021г		

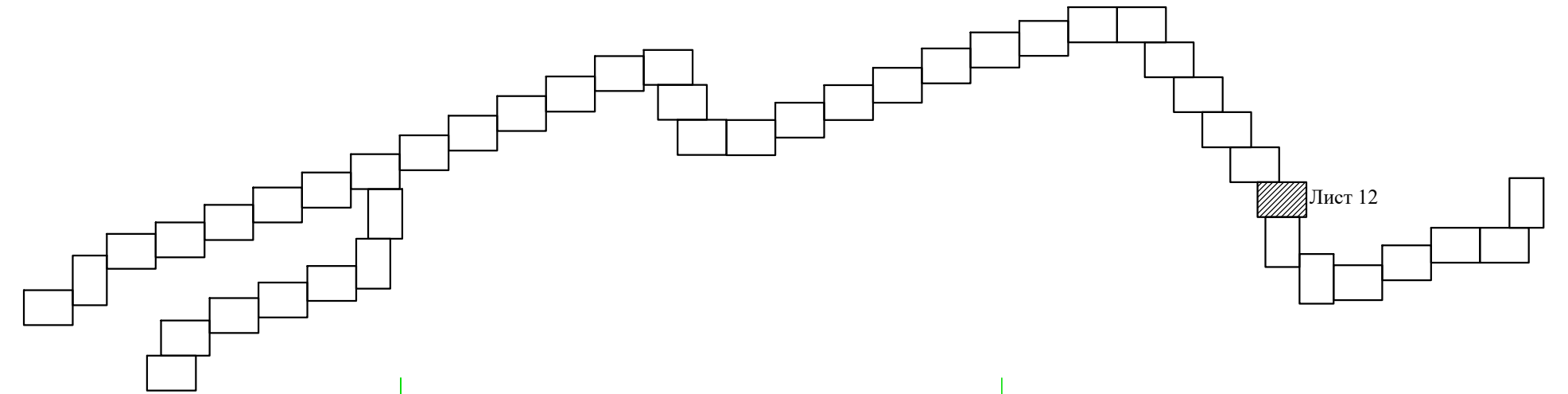


ГЗП ПЭ100ГА3 SDR11 315x28,6

ГЗП ПЭ100ГА3 SDR11 315x28,6

ГЗП ПЭ100ГА3 SDR11 315x28,6

Схема совмещения листов



Линия совмещения с л.11

1869.025.П.0/0.1295-ТКР			
Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д.Пехалево, д.Березье, д.Нямятово-2, д.Нямятово-1, д.Глядково Волховского района Ленинградской области			
Изм.	Кол.	Лист	№ док
Разраб.	Иванов		
Провер.	Иванов		
Н.контр.	Васильченко		
Утвердил	Васильченко		
Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения.	Станд.	Лист	Листов
	П	12	
План трассы газопровода высокого (2 кат.) давления ПК30+9,5-ПК33+86,0	ПКЦ АО «Газпром газораспределение Ленинградская область»		

Линия совмещения с л.14

ПК37+62.0

ПК37

ГЗП ПЭ100ГАЗ SDR11 315x28.6

ПК36

ГЗП ПЭ100ГАЗ SDR11 315x28.6

Скв. 20

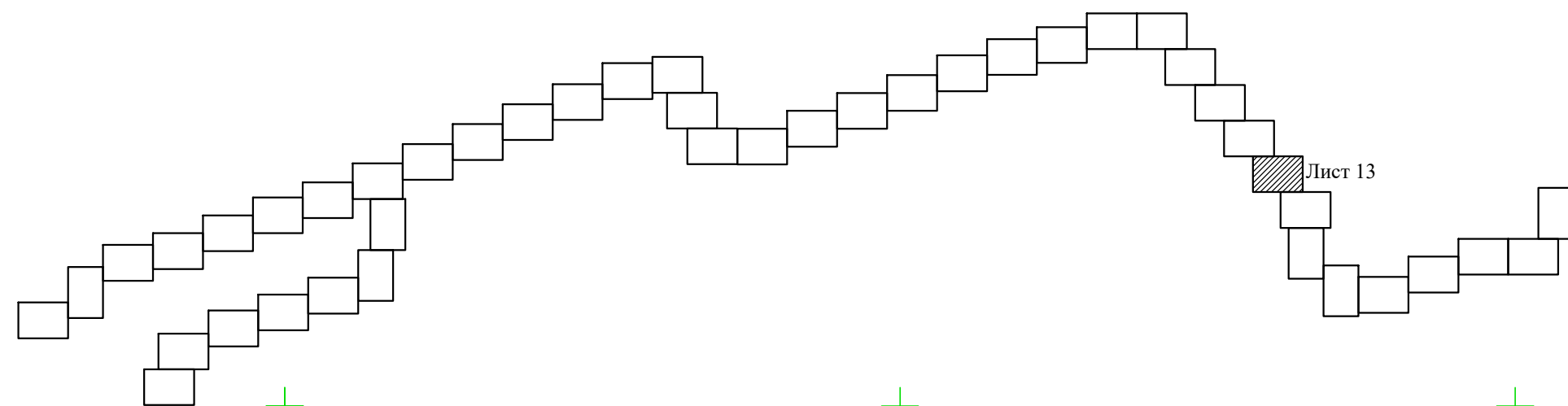
ПК35

ГЗП ПЭ100ГАЗ SDR11 315x28.6

ПК34

ПК33+86.0

Схема совмещения листов



ТОПОГРАФИЧЕСКИЙ ПЛАН			
Топографическая съемка для проектирования по объекту: «Газопровод межселоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области»			
Адрес	Ленинградская область, Волховский район, д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково	Координат - СК 47 зона 2	Геодетическая служба ПКЦ
Нач. ПКЦ	Васильченко	Высот - Балтийская 1977 г.	Регистрационный номер СРО И-021-12012010 от 06.07.2017
Нач. службы	Данилов	Масштаб 1:500	Лист №1 Всего листов 1
Снимали	Лыдено Стрельников Щербанов Коробанов	План составлен по результатам топографической съемки на 07.2021г.	
Составил	Артошина		
Проверил	Лепешко		
Должн.	Фамилия	Подпись	Стадия
Дата:	06 августа 2021г		Проектная документация
			Заказчик: ООО «Газпром проектирование»



Линия совмещения с л.12

1869.025.П.0/0.1295-ТКР					
Газопровод межселоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области					
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб.	Иванов				
Провер.	Иванов				
Н.контр.	Васильченко				
Утвердил	Васильченко				
Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения.				Стадия	Лист
План трассы газопровода высокого (2 кат.) давления ПК33+86,0-ПК37+62,0				П	13
ПКЦ АО «Газпром газораспределение Ленинградская область»					

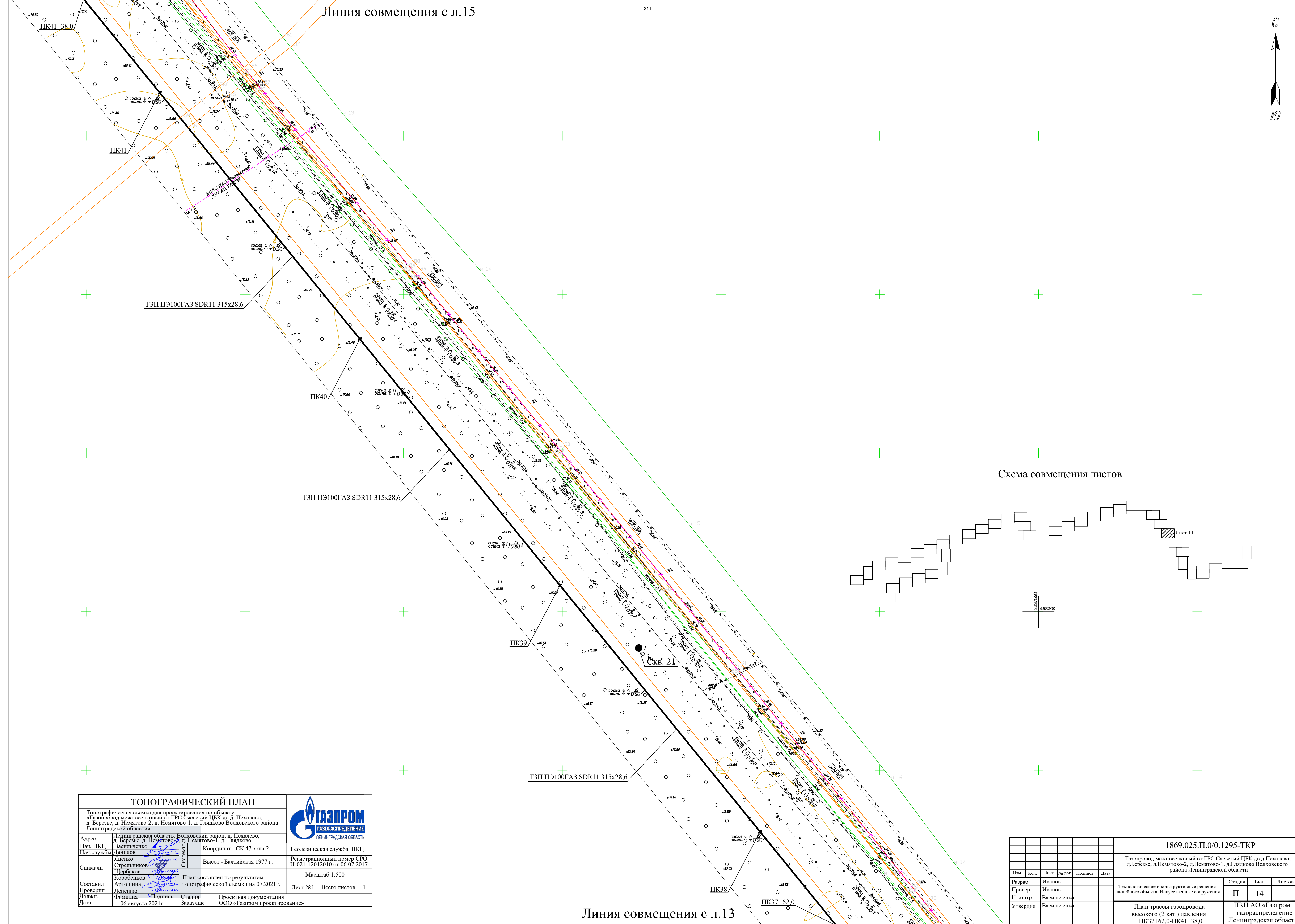
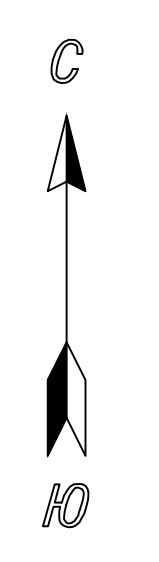
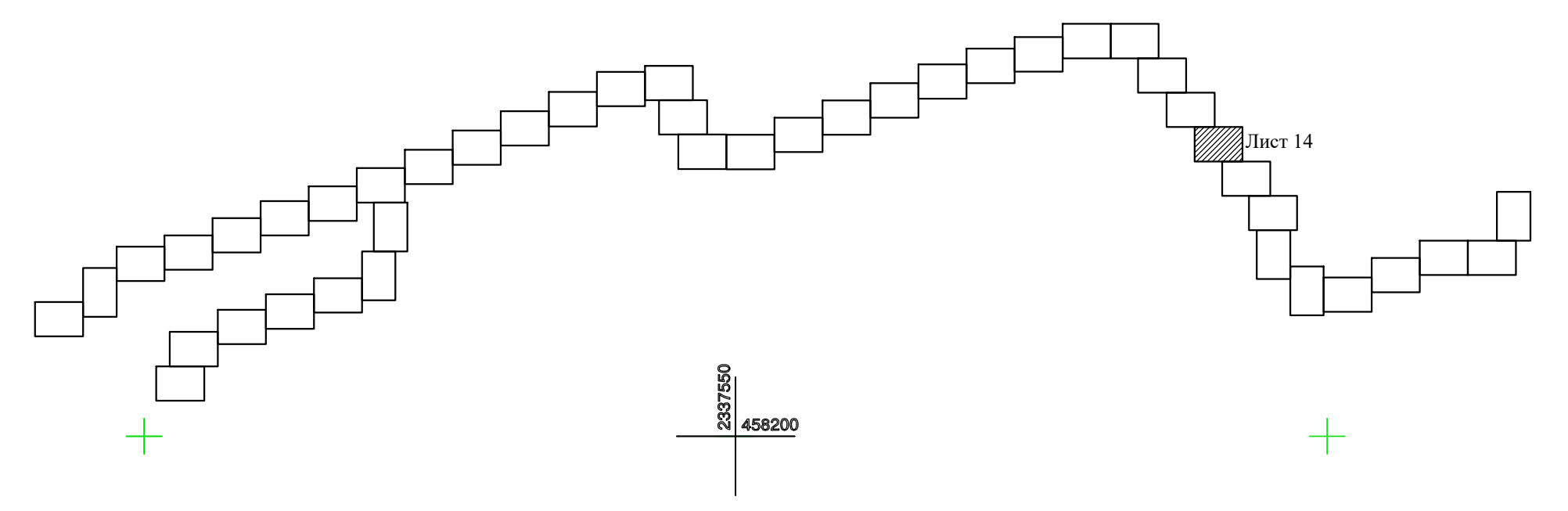


Схема совмещения листов



ТОПОГРАФИЧЕСКИЙ ПЛАН			
Топографическая съемка для проектирования по объекту: «Газопровод межквотелковый от ГРС Сясьский ЦБК до д. Пехалево, д. Березье, д. Няматово-2, д. Няматово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области».			
Адрес	Ленинградская область, Волховский район, д. Пехалево, д. Березье, д. Няматово-2, д. Няматово-1, д. Глядково	Координат - СК 47 зона 2	Геодическая служба ПКЦ
Нач. ПКЦ	Васильченко		
Нач. службы	Данилов	Высот - Балтийская 1977 г.	Регистрационный номер СРО И-021-12012010 от 06.07.2017
Снимали	Яценко	План составлен по результатам топографической съемки на 07.2021г.	Масштаб 1:500
	Стрельников		
Составил	Щербанов	Лист №1	Всего листов 1
	Артопина		
Проверил	Лепешко	Статус	Проектная документация
Должн.	Фамилия	Подпись	Заказчик
Дата:	06 августа 2021г		ООО «Газпром проектирование»



1869.025.П.0/0.1295-ГКР					
Газопровод межквотелковый от ГРС Сясьский ЦБК до д. Пехалево, д. Березье, д. Няматово-2, д. Няматово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области					
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб.	Иванов				
Провер.	Иванов				
Н.контр.	Васильченко				
Утвердил	Васильченко				
Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения.				Стадия	Лист
План трассы газопровода высокого (2 кат.) давления ПК37+62,0-ПК41+38,0				П	14
Ленинградская область				Листов	
ПКЦ АО «Газпром газораспределение					

Линия совмещения с л.16

312

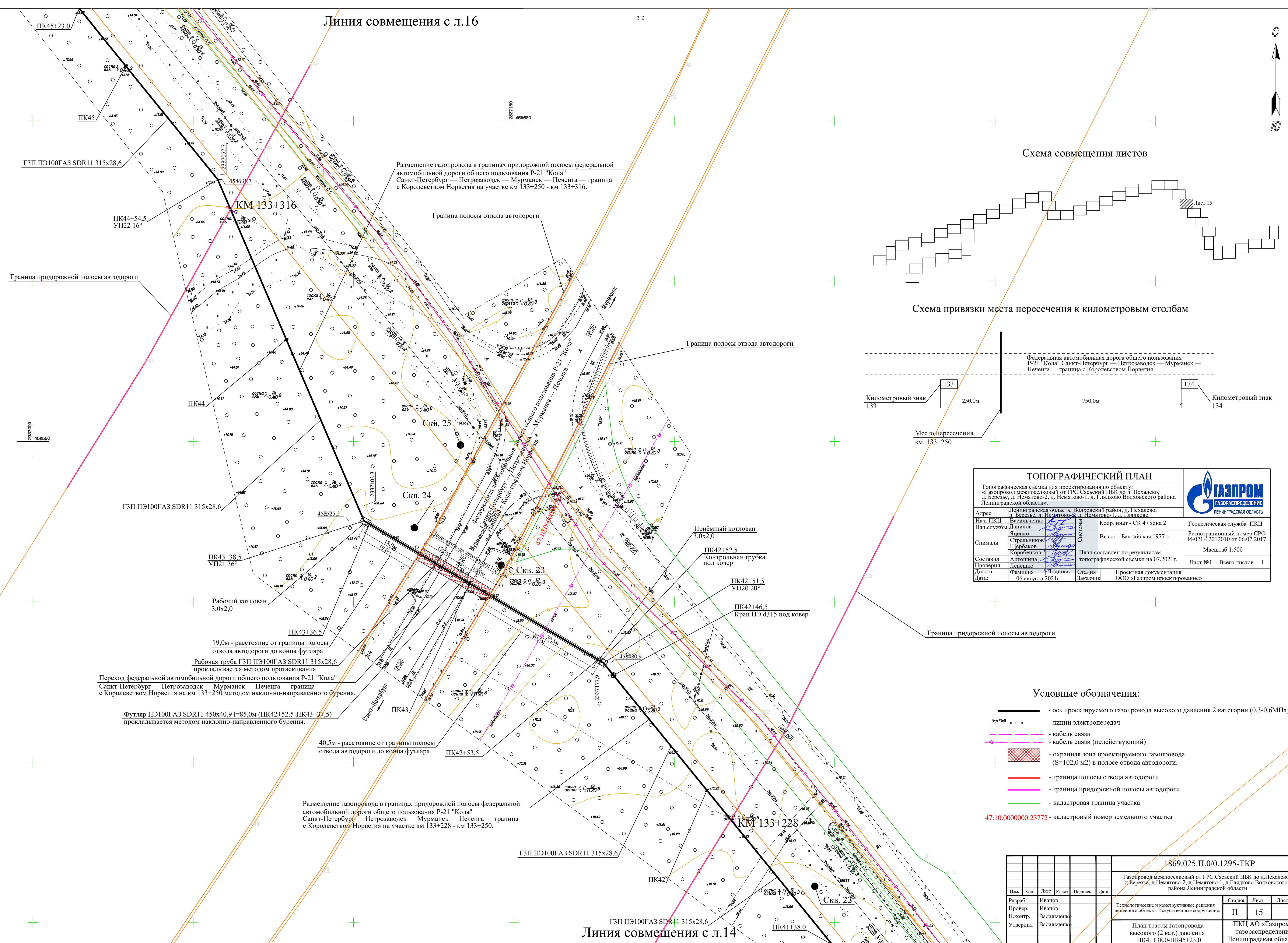


Схема совмещения листов

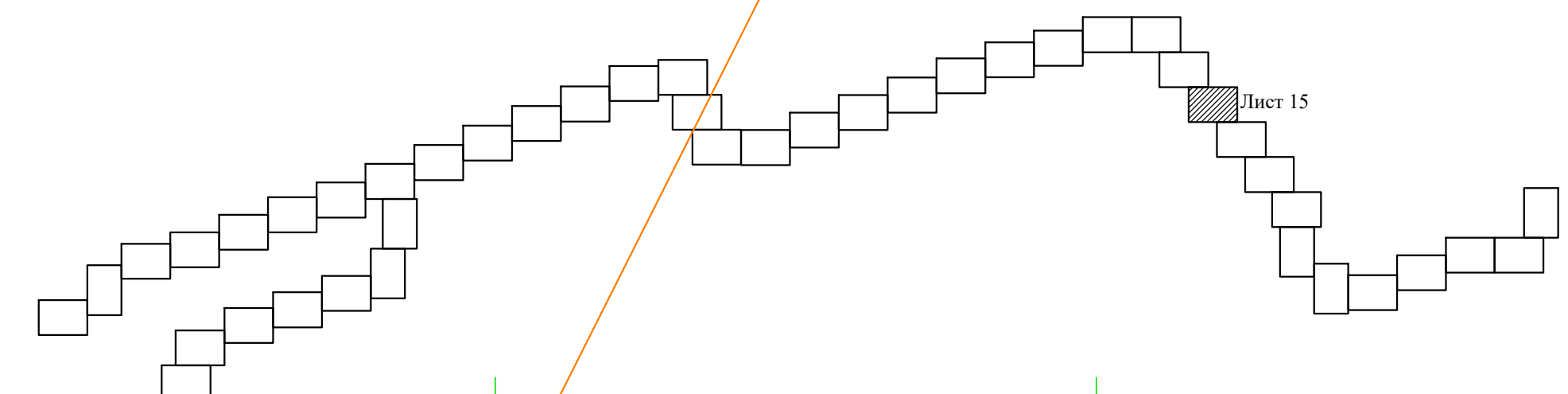
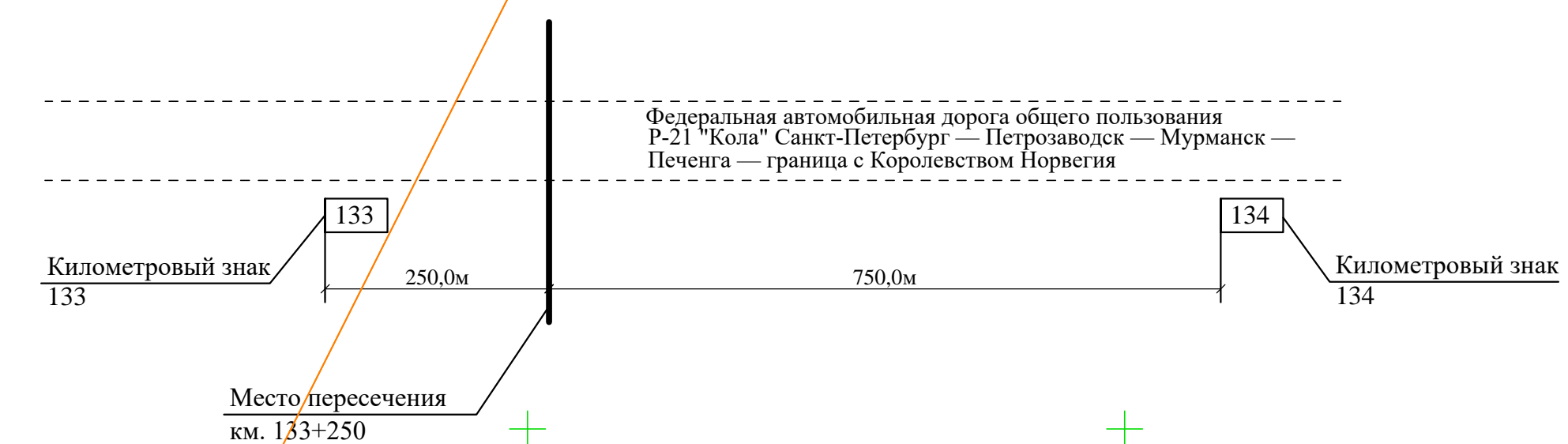


Схема привязки места пересечения к километровым столбам



ТОПОГРАФИЧЕСКИЙ ПЛАН			
Топографическая съемка для проектирования по объекту: «Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д. Пехалево, д. Березь, д. Нямтово-2, д. Нямтово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области».			
Адрес	Ленинградская область, Волховский район, д. Пехалево, д. Березь, д. Нямтово-2, д. Нямтово-1, д. Глядково	Координат - СК 47 зона 2	Геодетическая служба ПКЦ
Нач. ПКЦ	Васильченко	Высот - Балтийская 1977 г.	Регистрационный номер СРО И-021-12012010 от 06.07.2017
Нач. службы	Давылов	Масштаб 1:500	Лист №1 Всего листов 1
Снимали	Яценко, Стрельников, Щербанов, Коробенков	План составлен по результатам топографической съемки на 07.2021г.	
Составил	Артошина	Сталня	Проектная документация
Проверил	Лепешко	Заказчик	ООО «Газпром проектирование»
Должн.	Фамилия И.И. Подпись	Дата:	06 августа 2021г

Условные обозначения:

- ось проектируемого газопровода высокого давления 2 категории (0,3-0,6МПа)
- линии электропередач
- кабель связи
- кабель связи (недействующий)
- охранный зона проектируемого газопровода (S=102,0 м2) в полосе отвода автодороги.
- граница полосы отвода автодороги
- граница придорожной полосы автодороги
- кадастровая граница участка

47:10:000000:23772 - кадастровый номер земельного участка

1869.025.П.0/0.1295-ТКР			
Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д.Пехалево, д.Березь, д.Нямтово-2, д.Нямтово-1, д.Глядково Волховского района Ленинградской области			
Изм.	Кол.	Лист	№ док
Разраб.	Иванов	Иванов	Васильченко
Провер.	Иванов	Васильченко	Васильченко
Н.контр.	Васильченко	Васильченко	Васильченко
Утвердил	Васильченко	Васильченко	Васильченко
Сталня	Лист	Листов	
П	15		
План трассы газопровода высокого (2 кат.) давления ПК41+38,0-ПК45+23,0			ПКЦ АО «Газпром газораспределение Ленинградская область»

Линия совмещения с л.14

ГЗП ПЭ100ГАЗ SDR11 315x28,6

Размещение газопровода в границах придорожной полосы федеральной автомобильной дороги общего пользования Р-21 "Кола" Санкт-Петербург — Петрозаводск — Мурманск — Печенга — граница с Королевством Норвегия на участке км 133+250 - км 133+316.

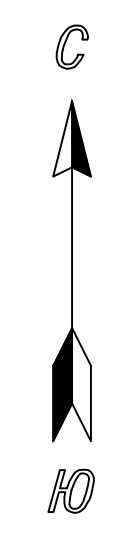
Рабочий котлован 3,0x2,0
19,0м - расстояние от границы полосы отвода автодороги до конца футляра
Рабочая труба ГЗП ПЭ100ГАЗ SDR11 315x28,6 прокладывается методом протаскивания

Переход федеральной автомобильной дороги общего пользования Р-21 "Кола" Санкт-Петербург — Петрозаводск — Мурманск — Печенга — граница с Королевством Норвегия на км 133+250 методом наклонно-направленного бурения.

Футляр ПЭ100ГАЗ SDR11 450x40,9 l=85,0м (ПК42+52,5-ПК43+37,5) прокладывается методом наклонно-направленного бурения.

40,5м - расстояние от границы полосы отвода автодороги до конца футляра

Размещение газопровода в границах придорожной полосы федеральной автомобильной дороги общего пользования Р-21 "Кола" Санкт-Петербург — Петрозаводск — Мурманск — Печенга — граница с Королевством Норвегия на участке км 133+228 - км 133+250.



ПК48+97,5
ГЗП ПЭ100ГАЗ SDR11 315x28,6

Скв. 27

ПК48
Рабочий котлован
3,0x2,0
ПК47+95,5
Рабочая труба ГЗП ПЭ100ГАЗ SDR11 315x28,6
прокладывается методом наклонно-направленного бурения.
ПК47+88,5-ПК47+95,5, l=7,0м
Приёмный котлован
3,0x2,0

ГЗП ПЭ100ГАЗ SDR11 315x28,6

458900

458800

ГЗП ПЭ100ГАЗ SDR11 315x28,6

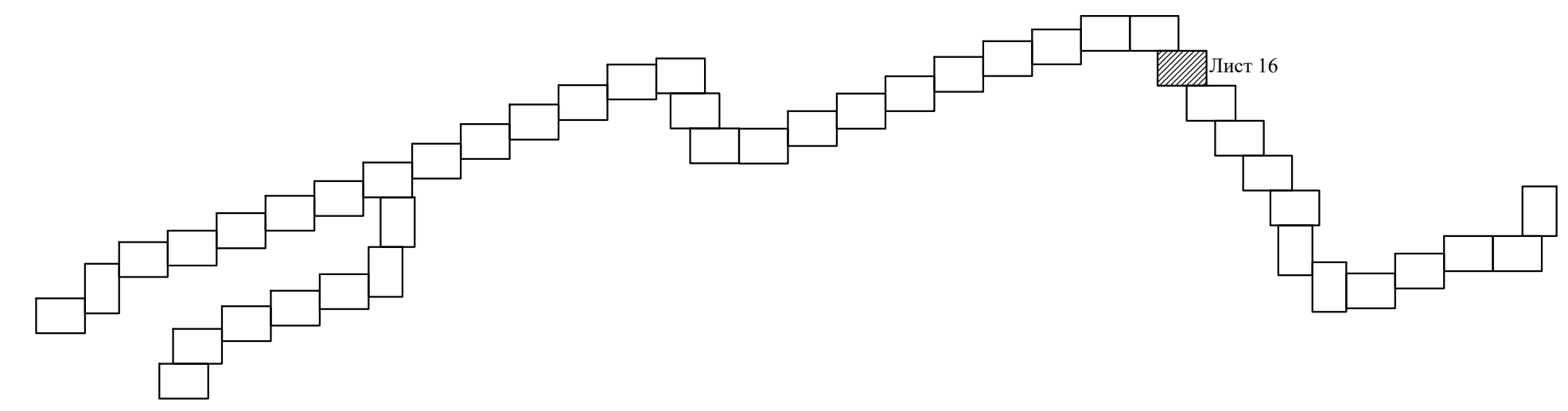
Скв. 26

ПК46

ГЗП ПЭ100ГАЗ SDR11 315x28,6

ПК45+23,0

Схема совмещения листов



ТОПОГРАФИЧЕСКИЙ ПЛАН			
Топографическая съемка для проектирования по объекту: «Газопровод межкотловый от ГРС Сясьский ЦБК до д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области».			
Адрес	Ленинградская область, Волховский район, д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково	Координат - СК 47 зона 2	Геодзическая служба ПКЦ
Нач. ПКЦ	Васильченко	Высот - Балтийская 1977 г.	Регистрационный номер СРО И-021-12012010 от 06.07.2017
Нач. службы	Данилов	Система	Масштаб 1:500
Снимали	Яценко Стрельников Щербатов Коробенков	План составлен по результатам топографической съемки на 07.2021г.	Лист №1 Всего листов 1
Составил	Артошина	Стадия	Проектная документация
Проверил	Лепешко	Заказчик	ООО «Газпром проектирование»
Должн.	Фамилия Подпись		
Дата:	06 августа 2021г		



1869.025.П.0/0.1295-ГКР					
Газопровод межкотловый от ГРС Сясьский ЦБК до д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области					
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб.	Иванов				
Провер.	Иванов				
Н.контр.	Васильченко				
Утвердил	Васильченко				
Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения.				Стадия	Лист
План трассы газопровода высокого (2 кат.) давления ПК45+23,0-ПК48+97,5				П	16
				Листов	
				ПКЦ АО «Газпром газораспределение Ленинградская область»	

Линия совмещения с л. 18

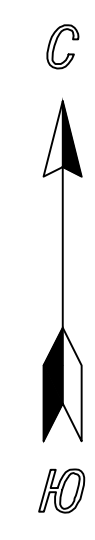
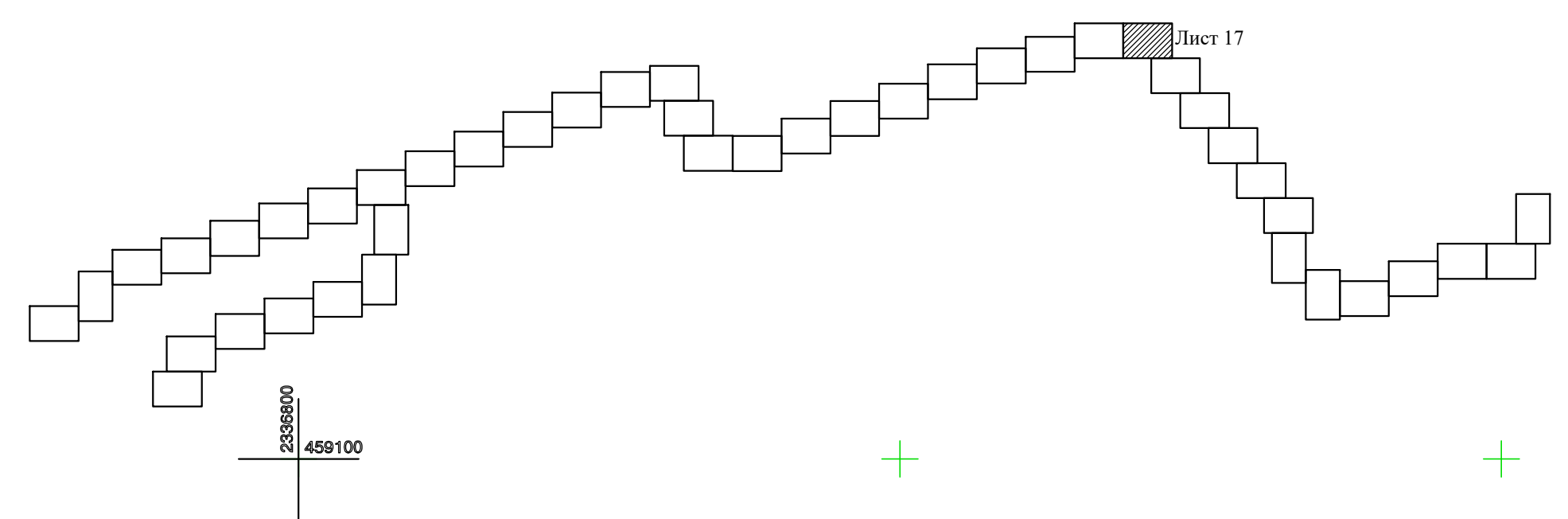


Схема совмещения листов



ТОПОГРАФИЧЕСКИЙ ПЛАН			
Топографическая съемка для проектирования по объекту: «Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д. Пехалево, д. Березье, д. Нямятово-2, д. Нямятово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области»			
Адрес	Ленинградская область, Волховский район, д. Пехалево, д. Березье, д. Нямятово-2, д. Нямятово-1, д. Глядково	Координат - СК 47 зона 2	Геодезическая служба ПКЦ
Нач. ПКЦ	Васильченко	Высот - Балтийская 1977 г.	Регистрационный номер СРО И-021-12012010 от 06.07.2017
Нач. службы	Данилов	Масштаб 1:500	
Снимали	Яленко Стрельников Шербаков Коробенков	План составлен по результатам топографической съемки на 07.2021г.	Лист №1 Всего листов 1
Составил	Артошина		
Проверил	Лепешко		
Должн.	Фамилия	Подпись	Стадия Проектная документация
Дата:	06 августа 2021г	Заказчик	ООО «Газпром проектирование»



2338800
459000

Линия совмещения с л. 16

1869.025.П.0/0.1295-ТКР					
Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д. Пехалево, д. Березье, д. Нямятово-2, д. Нямятово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Иванов				
Провер.	Иванов				
Н.контр.	Васильченко				
Утвердил	Васильченко				
Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения.				Стадия	Лист
План трассы газопровода высокого (2 кат.) давления ПК48+97,5-ПК52+71,0				П	17
				Листов	
				ПКЦ АО «Газпром газораспределение Ленинградская область»	

Линия совмещения с л. 19

Линия совмещения с л. 17

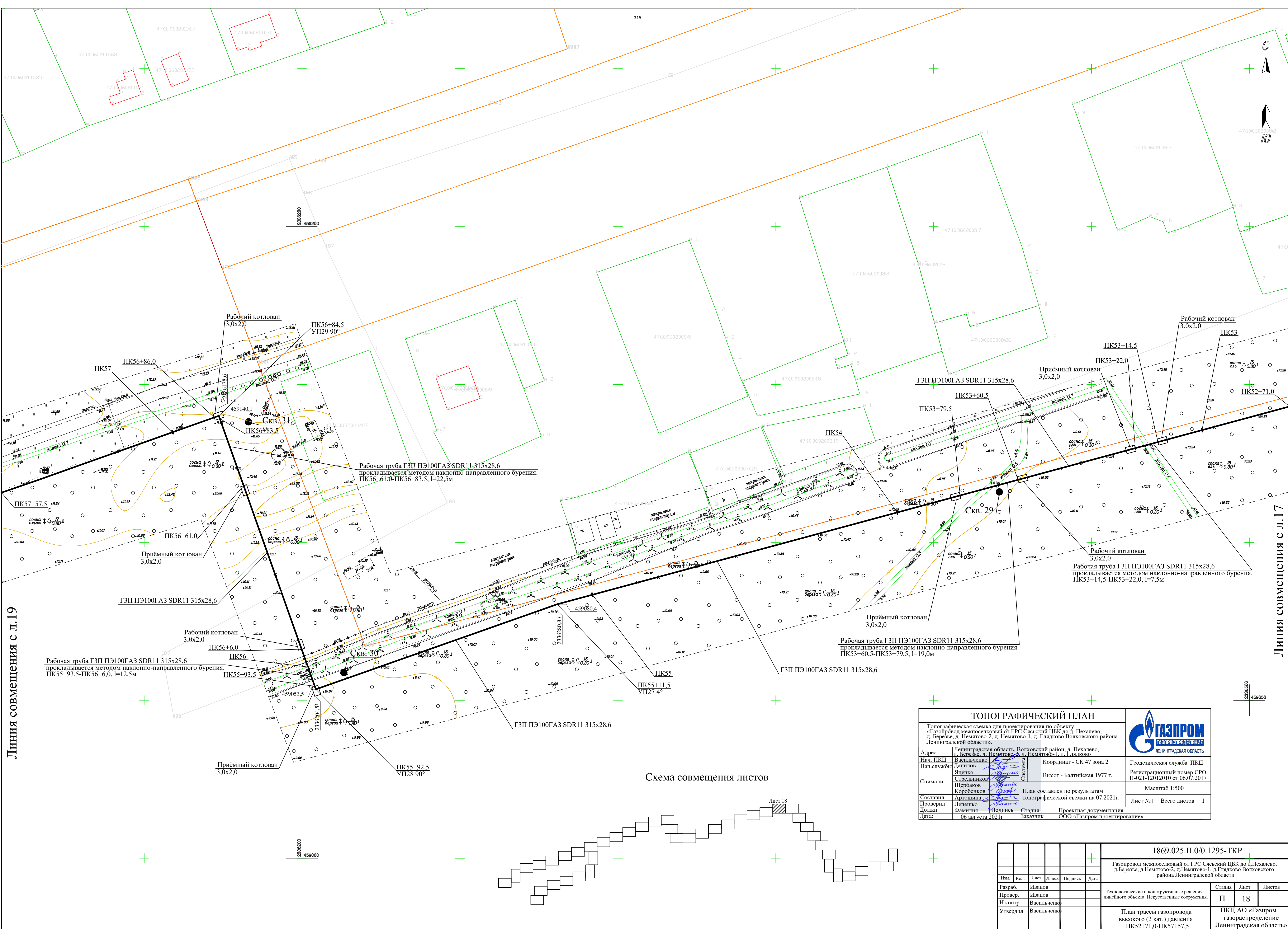
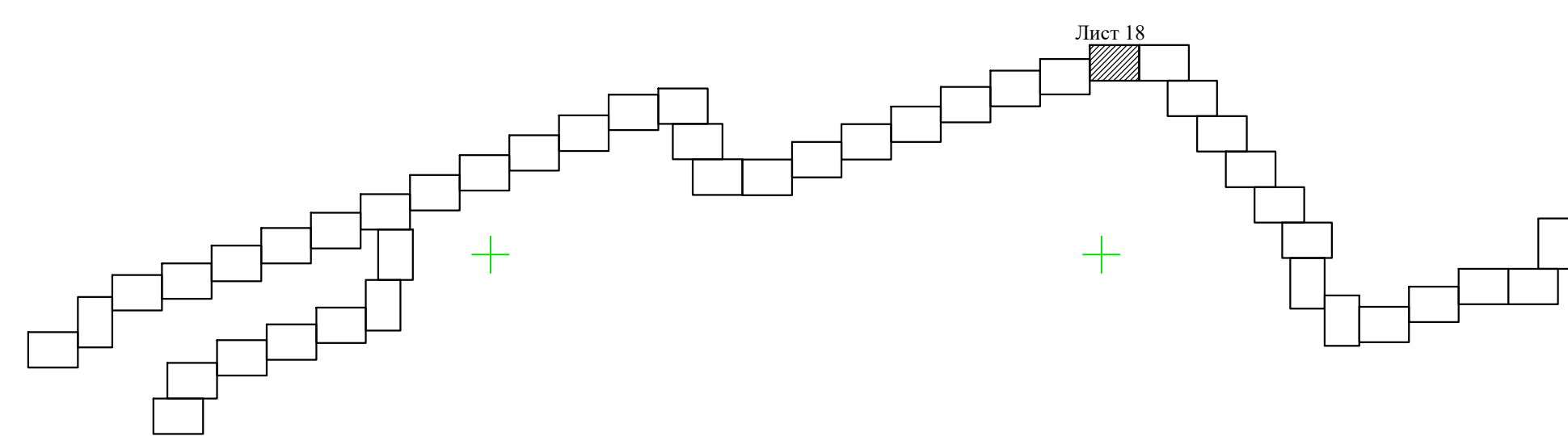
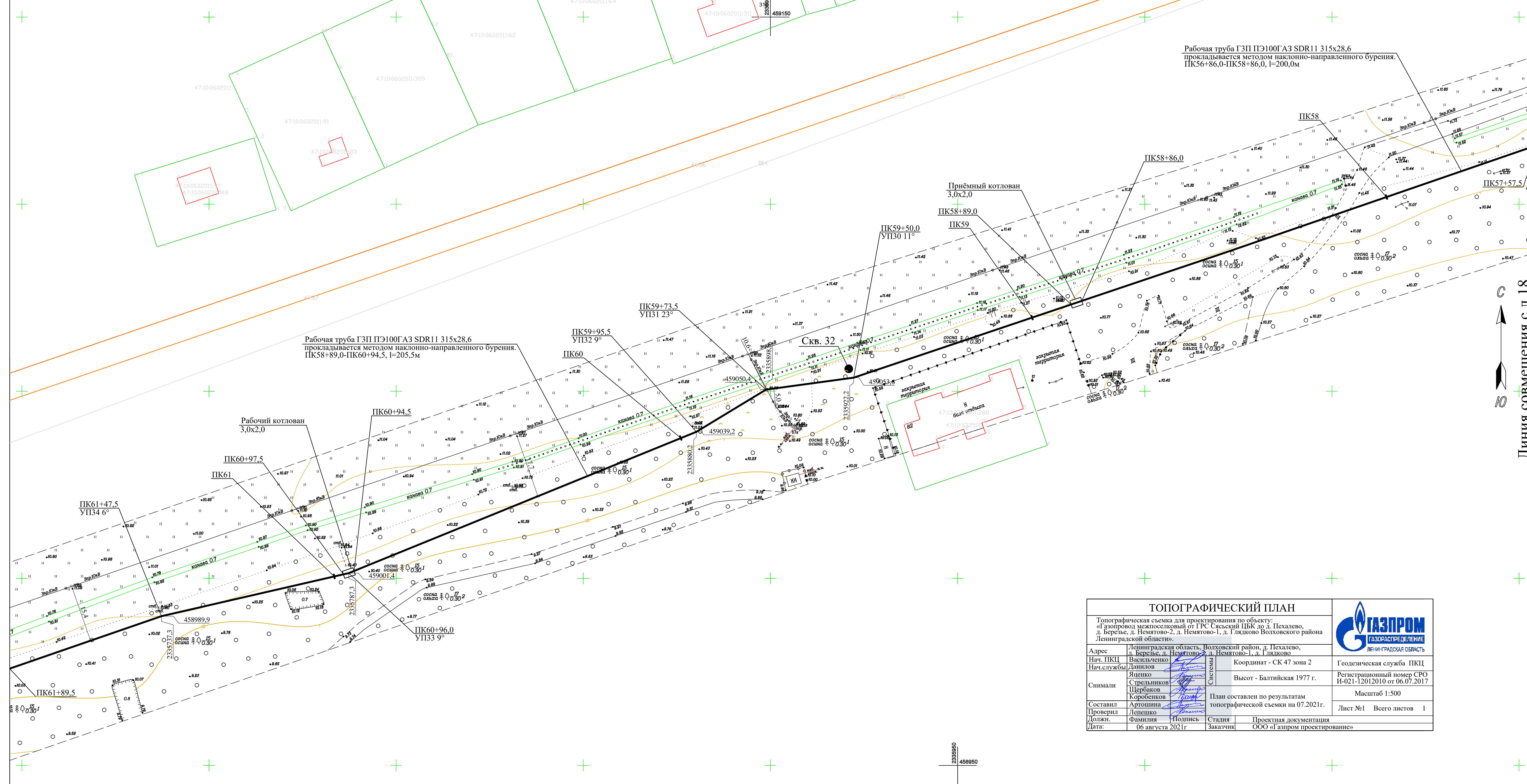


Схема совмещения листов



ТОПОГРАФИЧЕСКИЙ ПЛАН			
Топографическая съемка для проектирования по объекту: «Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области».			
Адрес	Ленинградская область, Волховский район, д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково	Координат - СК 47 зона 2	Геодзическая служба ПКЦ
Нач. ПКЦ	Васильченко	Высот - Балтийская 1977 г.	Регистрационный номер СРО И-021-12012010 от 06.07.2017
Нач. службы	Данилов	Масштаб 1:500	Лист №1 Всего листов 1
Снимали	Яценко Стрельников Щербаков Коробенков	План составлен по результатам топографической съемки на 07.2021г.	
Составил	Артопина		
Проверил	Лепенко	Стадия	Проектная документация
Должн.	Фамилия	Заказчик	ООО «Газпром проектирование»
Дата:	06 августа 2021г		

1869.025.П.0/0.1295-ТКР			
Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области			
Изм.	Кол.	Лист	№ док
Разраб.	Иванов	Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения.	Стандия
Провер.	Иванов		Лист
Н.контр.	Васильченко		18
Утвердил	Васильченко	План трассы газопровода высокого (2 кат.) давления ПК52+71,0-ПК57+57,5	Листов
		ПКЦ АО «Газпром газораспределение Ленинградская область»	



Рабочая труба ГЗП ПЭ100ГАЗ SDR11 315x28,6
прокладывается методом наклонно-направленного бурения.
ПК56+86,0-ПК58+86,0, l=200,0м

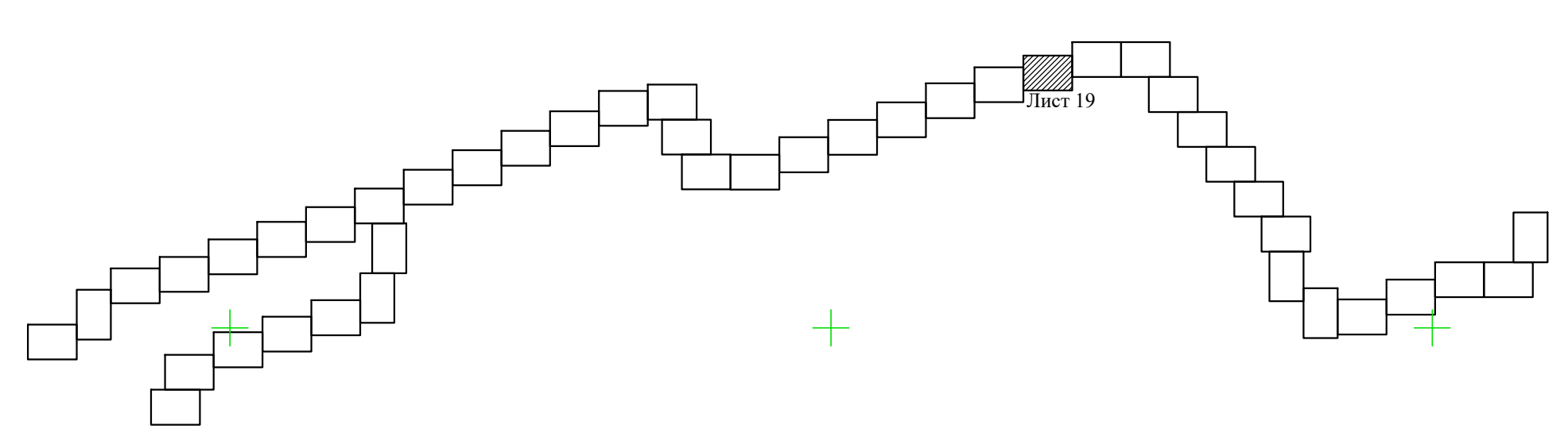
Рабочая труба ГЗП ПЭ100ГАЗ SDR11 315x28,6
прокладывается методом наклонно-направленного бурения.
ПК58+89,0-ПК60+94,5, l=205,5м

Линия совмещения с л. 18

Линия совмещения с л. 20

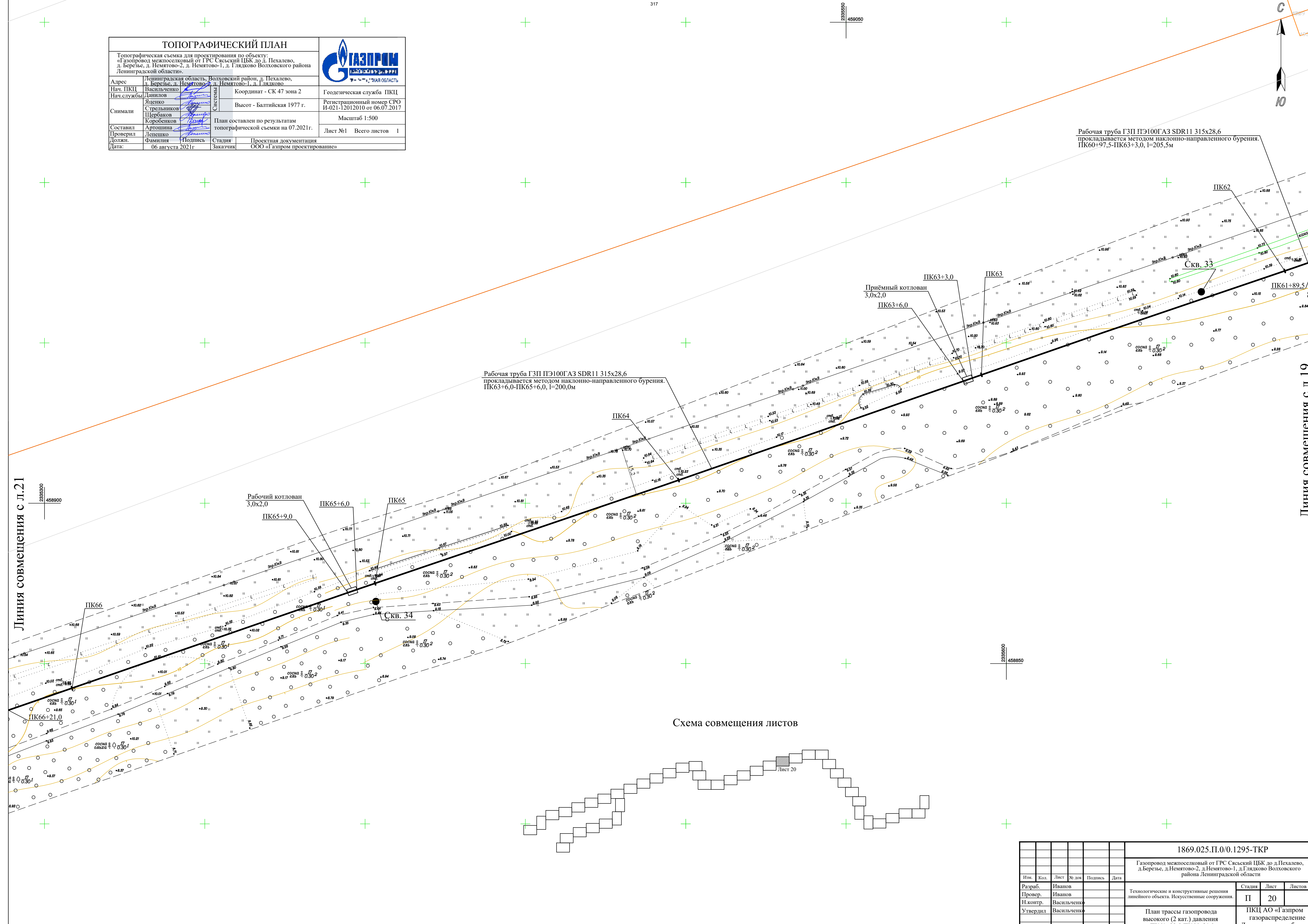
ТОПОГРАФИЧЕСКИЙ ПЛАН				
Топографическая съемка для проектирования по объекту: «Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д. Пехалево, д. Березье, д. Нямтово-2, д. Нямтово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области».				
Адрес		Ленинградская область, Волховский район, д. Пехалево, д. Березье, д. Нямтово-2, д. Нямтово-1, д. Глядково		
Нач. ПКЦ	Васильченко	Координат - СК 47 зона 2	Геодетическая служба ПКЦ Регистрационный номер СРО И-021-12012010 от 06.07.2017	
Нач. службы	Данилов	Высот - Балтийская 1977 г.		
Снимали	Яценко	Система	Масштаб 1:500	
	Стрельников			
	Шербаков			
Составил	Артошина	План составлен по результатам топографической съемки на 07.2021г.		
Проверил	Лещенко	Лист №1	Всего листов 1	
Должн.	Фамилия	Подпись	Стадия	Проектная документация
Дата:	06 августа 2021г	Заказчик	ООО «Газпром проектирование»	

Схема совмещения листов



1869.025.П.0/0.1295-ГКР					
Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д. Пехалево, д. Березье, д. Нямтово-2, д. Нямтово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области					
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб.	Иванов				
Провер.	Иванов				
Н.контр.	Васильченко				
Утвердил	Васильченко				
Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения.				Стадия	Лист
План трассы газопровода высокого (2 кат.) давления ПК57+57,5-ПК61+89,5				П	19
ПКЦ АО «Газпром газораспределение Ленинградская область»					

ТОПОГРАФИЧЕСКИЙ ПЛАН			
Топографическая съемка для проектирования по объекту: «Г» газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д. Пехалево, д. Березье, д. Нямятово-2, д. Нямятово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области.			
Адрес	Ленинградская область, Волховский район, д. Пехалево, д. Березье, д. Нямятово-2, д. Нямятово-1, д. Глядково.	Координат - СК 47 зона 2	Геодетическая служба ПКЦ
Нач. ПКЦ	Васильченко		
Нач. службы	Данилов	Высот - Балтийская 1977 г.	Регистрационный номер СРО И-021-12012010 от 06.07.2017
Снимали	Яценко Стрельников Шербаков Коробенков	План составлен по результатам топографической съемки на 07.2021г.	Масштаб 1:500
Составил	Артошина		Лист №1 Всего листов 1
Проверил	Лепешко		
Должн.	Фамилия	Подпись	Стадия Проектная документация
Дата:	06 августа 2021г	Заказчик	ООО «Газпром проектирование»



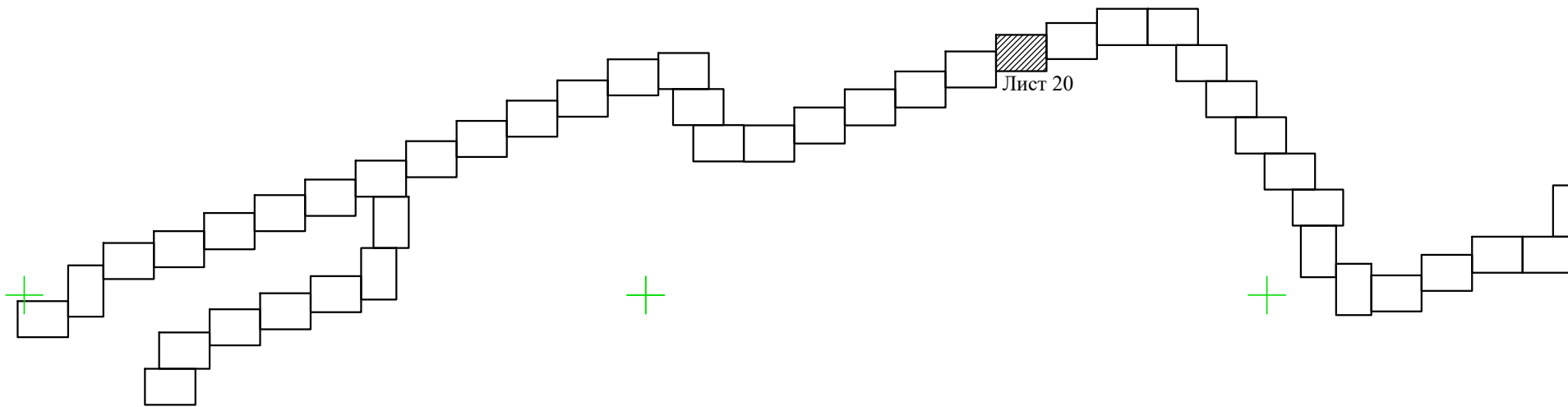
Рабочая труба ГЗП ПЭ100ГАЗ SDR11 315x28.6
прокладывается методом наклонно-направленного бурения.
ПК63+6,0-ПК65+6,0, l=200,0м

Рабочая труба ГЗП ПЭ100ГАЗ SDR11 315x28.6
прокладывается методом наклонно-направленного бурения.
ПК60+97,5-ПК63+3,0, l=205,5м

Рабочий котлован
3,0x2,0

Приёмный котлован
3,0x2,0

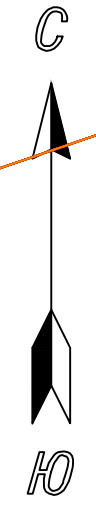
Схема совмещения листов



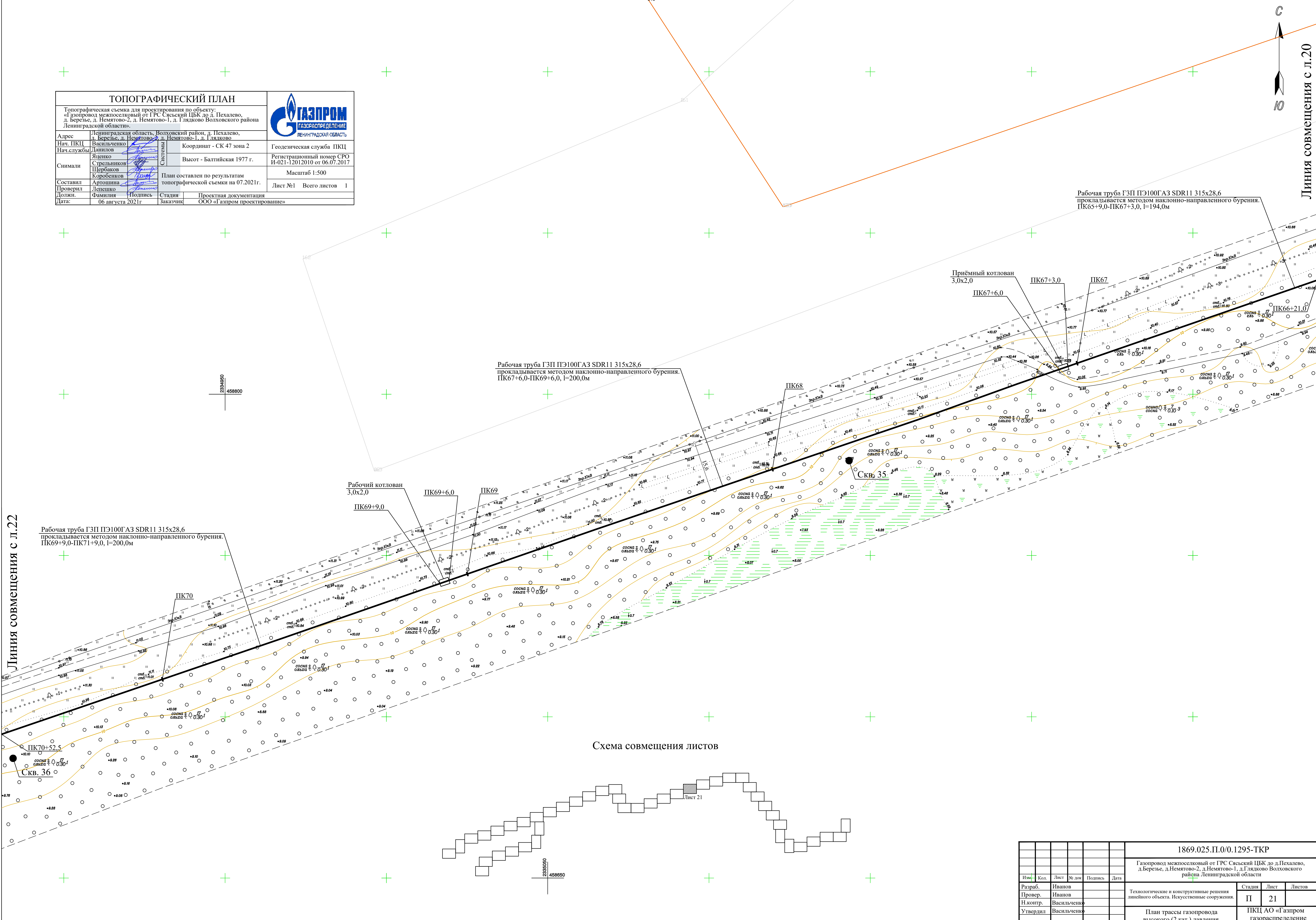
Линия совмещения с л. 21

Линия совмещения с л. 19

1869.025.П.0/0.1295-ТКР					
Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д.Пехалево, д.Березье, д.Нямятово-2, д.Нямятово-1, д.Глядково Волховского района Ленинградской области					
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб.	Иванов				
Провер.	Иванов				
Н.контр.	Васильченко				
Утвердил	Васильченко				
Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения.				Стадия	Лист
План трассы газопровода высокого (2 кат.) давления ПК61+89,5-ПК66+21,0				П	20
				Листов	
				ПКЦ АО «Газпром газораспределение Ленинградская область»	



ТОПОГРАФИЧЕСКИЙ ПЛАН			
Топографическая съемка для проектирования по объекту: «Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области».			
Адрес	Ленинградская область, Волховский район, д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково	Координат - СК 47 зона 2	Геодетическая служба ПКЦ
Нач. ПКЦ	Васильченко Данилов	Высот - Балтийская 1977 г.	Регистрационный номер СРО И-021-12012010 от 06.07.2017
Нач. службы	Яценко	Масштаб 1:500	Лист №1 Всего листов 1
Снимали	Средыльников Шербатов Коробенков	План составлен по результатам топографической съемки на 07.2021г.	
Составил	Артошина		
Проверил	Лепешко		
Должн. Фамилия	Подпись	Стадия	Проектная документация
Дата:	06 августа 2021г	Заказчик	ООО «Газпром проектирование»

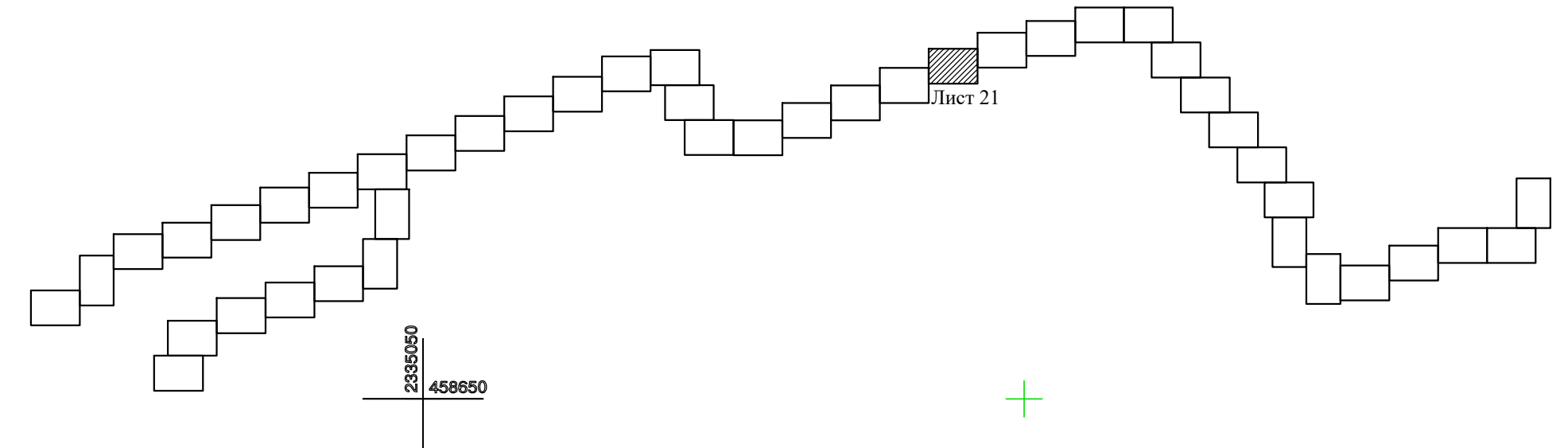


Рабочая труба ГЗП ПЭ100ГАЗ SDR11 315x28.6 прокладывается методом наклонно-направленного бурения. ПК67+6,0-ПК69+6,0, l=200,0м

Рабочая труба ГЗП ПЭ100ГАЗ SDR11 315x28.6 прокладывается методом наклонно-направленного бурения. ПК65+9,0-ПК67+3,0, l=194,0м

Рабочая труба ГЗП ПЭ100ГАЗ SDR11 315x28.6 прокладывается методом наклонно-направленного бурения. ПК69+9,0-ПК71+9,0, l=200,0м

Схема совмещения листов



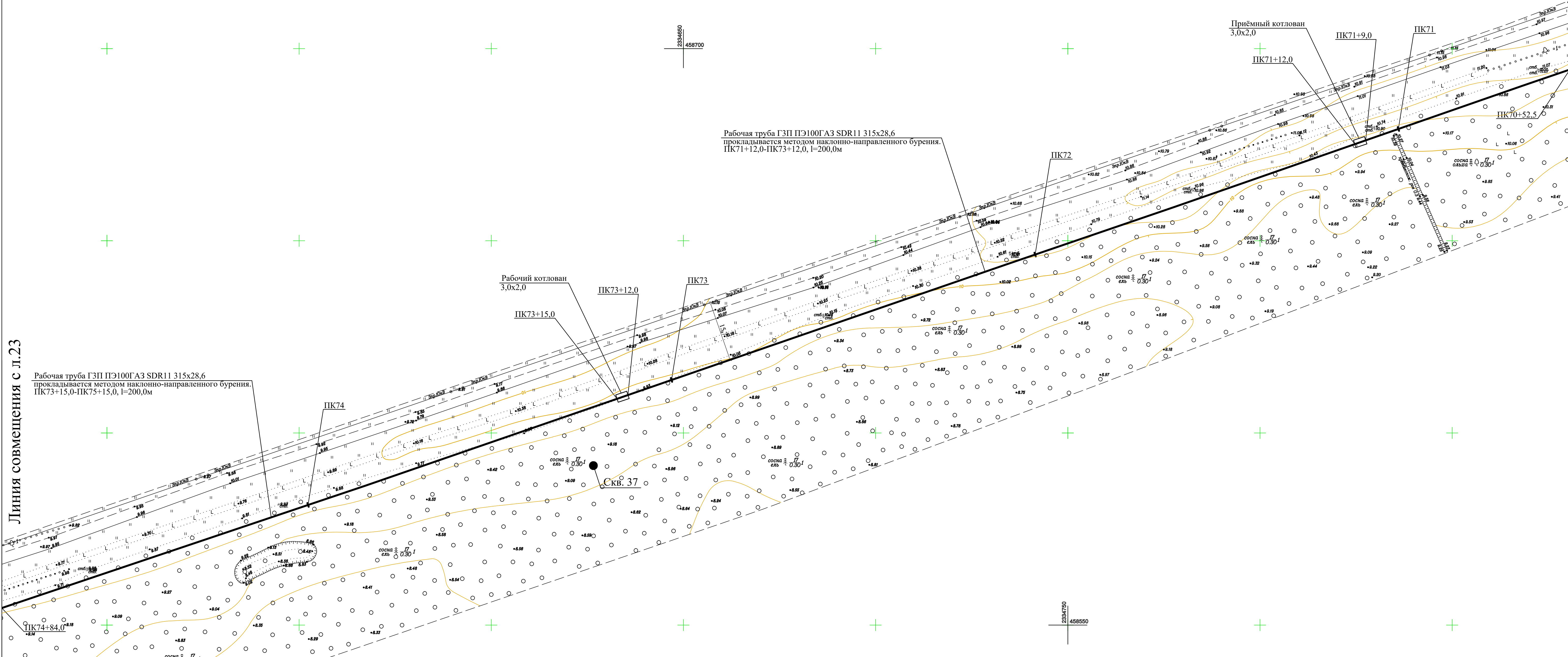
1869.025.П.0/0.1295-ТКР					
Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области					
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб.	Иванов				
Провер.	Иванов				
Н.контр.	Васильченко				
Утвердил	Васильченко				
Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения.				Стадия	Лист
План трассы газопровода высокого (2 кат.) давления ПК66+21,0-ПК70+52,5				П	21
Ленинградская область				Листов	

ТОПОГРАФИЧЕСКИЙ ПЛАН			
Топографическая съемка для проектирования по объекту: «Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области».			
Адрес	Ленинградская область, Волховский район, д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково	Координат - СК 47 зона 2	Геодетическая служба ПКЦ
Нач. ПКЦ	Васильченко	Высот - Балтийская 1977 г.	Регистрационный номер СРО И-021-12012010 от 06.07.2017
Нач. службы	Данилов	План составлен по результатам топографической съемки на 07.2021г.	Масштаб 1:500
Снимали	Яценко Стрельников Шербанов	Лист №1	Всего листов 1
Составил	Антошина	Стадия	Проектная документация
Проверил	Лепенко	Заказчик	ООО «Газпром проектирование»
Должн.	Фамилия	Подпись	
Дата:	06 августа 2021г		



Линия совмещения с л.21

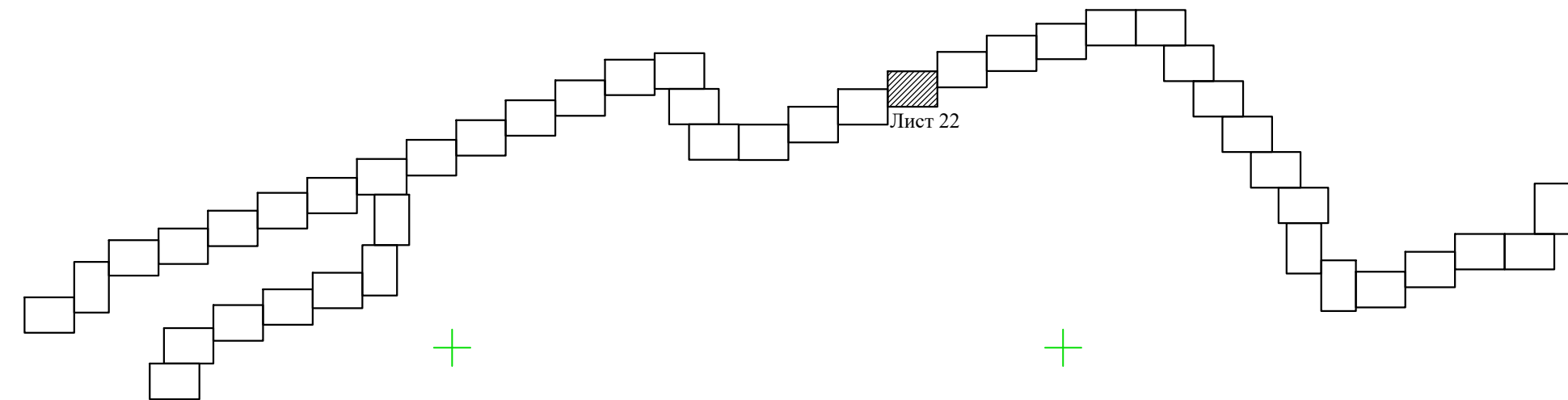
Линия совмещения с л.23



Рабочая труба ГЗП ПЭ100ГА3 SDR11 315x28.6 прокладывается методом наклонно-направленного бурения. ПК71+12,0-ПК73+12,0, l=200,0м

Рабочая труба ГЗП ПЭ100ГА3 SDR11 315x28.6 прокладывается методом наклонно-направленного бурения. ПК73+15,0-ПК75+15,0, l=200,0м

Схема совмещения листов



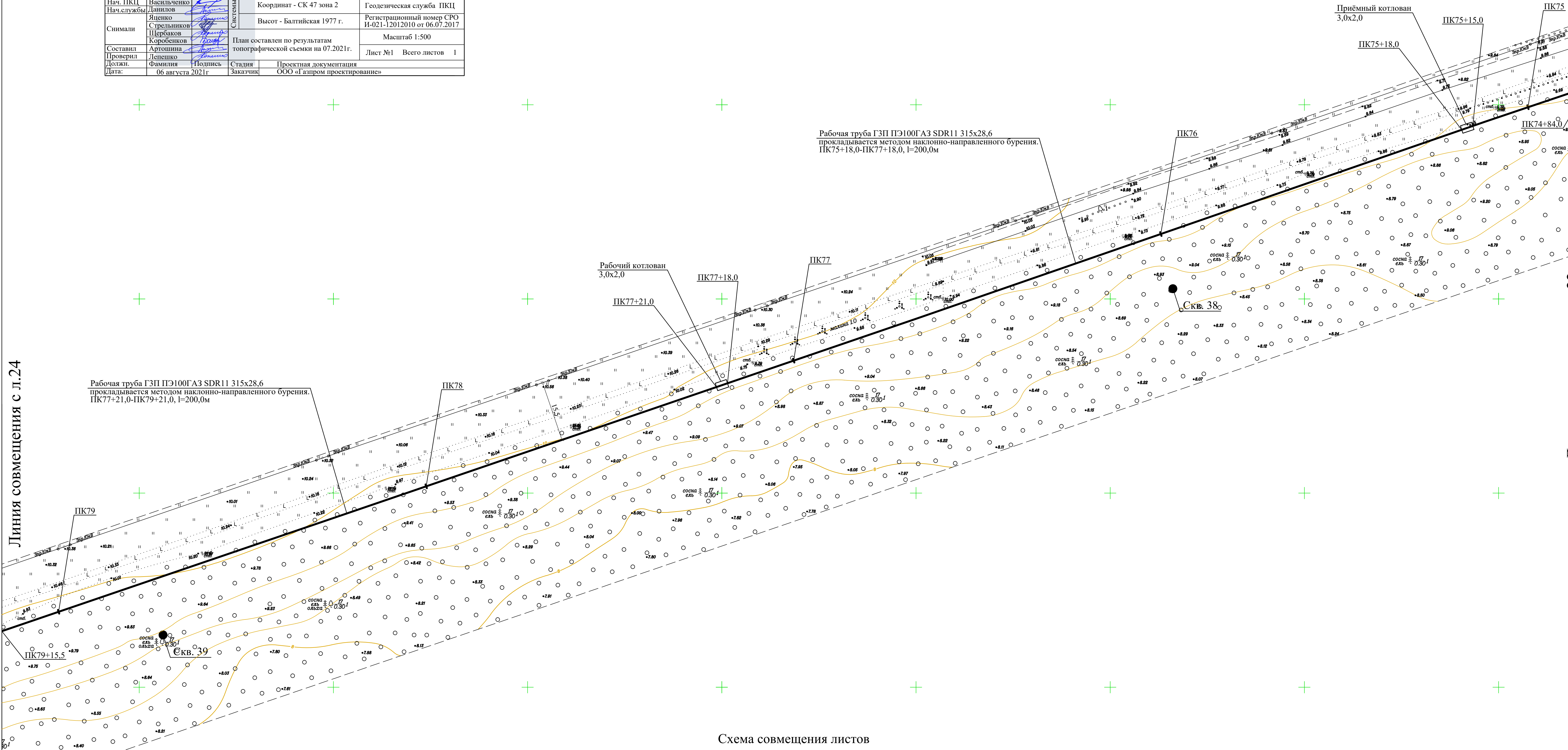
1869.025.П.0/0.1295-ТКР					
Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д.Пехалево, д.Березье, д.Немятово-2, д.Немятово-1, д.Глядково Волховского района Ленинградской области					
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб.	Иванов				
Провер.	Иванов				
Н.контр.	Васильченко				
Утвердил	Васильченко				
Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения.				Стадия	Лист
План трассы газопровода высокого (2 кат.) давления ПК70+52,5-ПК74+84,0				П	22
ПКЦ АО «Газпром газораспределение Ленинградская область»					



ТОПОГРАФИЧЕСКИЙ ПЛАН			
Топографическая съемка для проектирования по объекту: «Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д. Пехалево, д. Березье, д. Нямятово-2, д. Нямятово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области».			
Адрес	Ленинградская область, Волховский район, д. Пехалево, д. Березье, д. Нямятово-2, д. Нямятово-1, д. Глядково	Координат - СК 47 зона 2	Геодетическая служба ПКЦ
Нач. ПКЦ	Васильченко	Высот - Балтийская 1977 г.	Регистрационный номер СРО И-021-12012010 от 06.07.2017
Нач. службы	Данилов	Система	Масштаб 1:500
Снимали	Яценко Стрельников Щербатов	План составлен по результатам топографической съемки на 07.2021г.	Лист №1 Всего листов 1
Составил	Артошина	Стадия	Проектная документация
Проверил	Лепешко	Заказчик	ООО «Газпром проектирование»
Должн. Фамилия	Подпись		
Дата:	06 августа 2021г.		



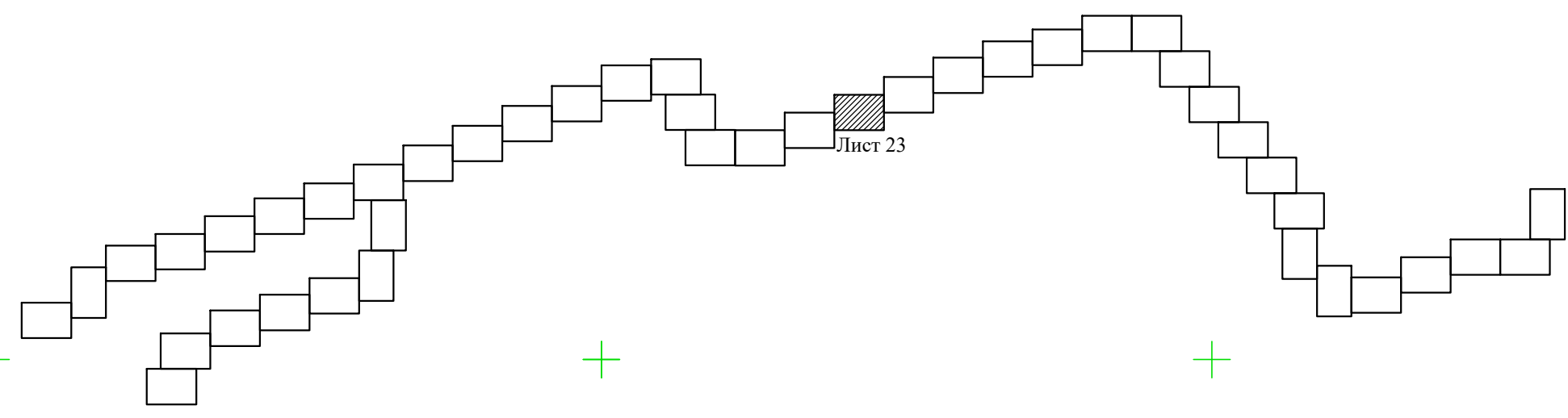
2834300
458600



Линия совмещения с л. 24

Линия совмещения с л. 22

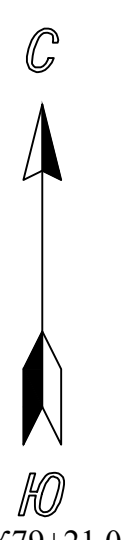
Схема совмещения листов



2834150
458350

1869.025.П.0/0.1295-ГКР					
Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д. Пехалево, д. Березье, д. Нямятово-2, д. Нямятово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области					
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб.		Иванов			
Провер.		Иванов			
Н.контр.		Васильченко			
Утвердил		Васильченко			
Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения.				Стадия	Лист
План трассы газопровода высокого (2 кат.) давления ПК74+84,0-ПК79+15,5				П	23
Ленинградская область				Листов	

ТОПОГРАФИЧЕСКИЙ ПЛАН			
Топографическая съемка для проектирования по объекту: «Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д. Пехалево, д. Березье, д. Нямятово-2, д. Нямятово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области».			
Адрес	Ленинградская область, Волховский район, д. Пехалево, д. Березье, д. Нямятово-2, д. Нямятово-1, д. Глядково	Координат - СК 47 зона 2	Геодезическая служба ПКЦ
Нач. ПКЦ	Васильченко Данилов	Высот - Балтийская 1977 г.	Регистрационный номер СРО И-021-12012010 от 06.07.2017
Нач. службы	Яценко	План составлен по результатам топографической съемки на 07.2021г.	Масштаб 1:500
Снимали	Стрельников Щербатов Коробенков		
Составил	Артошина		Лист №1 Всего листов 1
Проверил	Лешенко		
Должн.	Фамилия	Подпись	Стадия
Дата:	06 августа 2021г		Проектная документация
			Заказчик: ООО «Газпром проектирование»



Линия совмещения с л. 25

Линия совмещения с л. 23

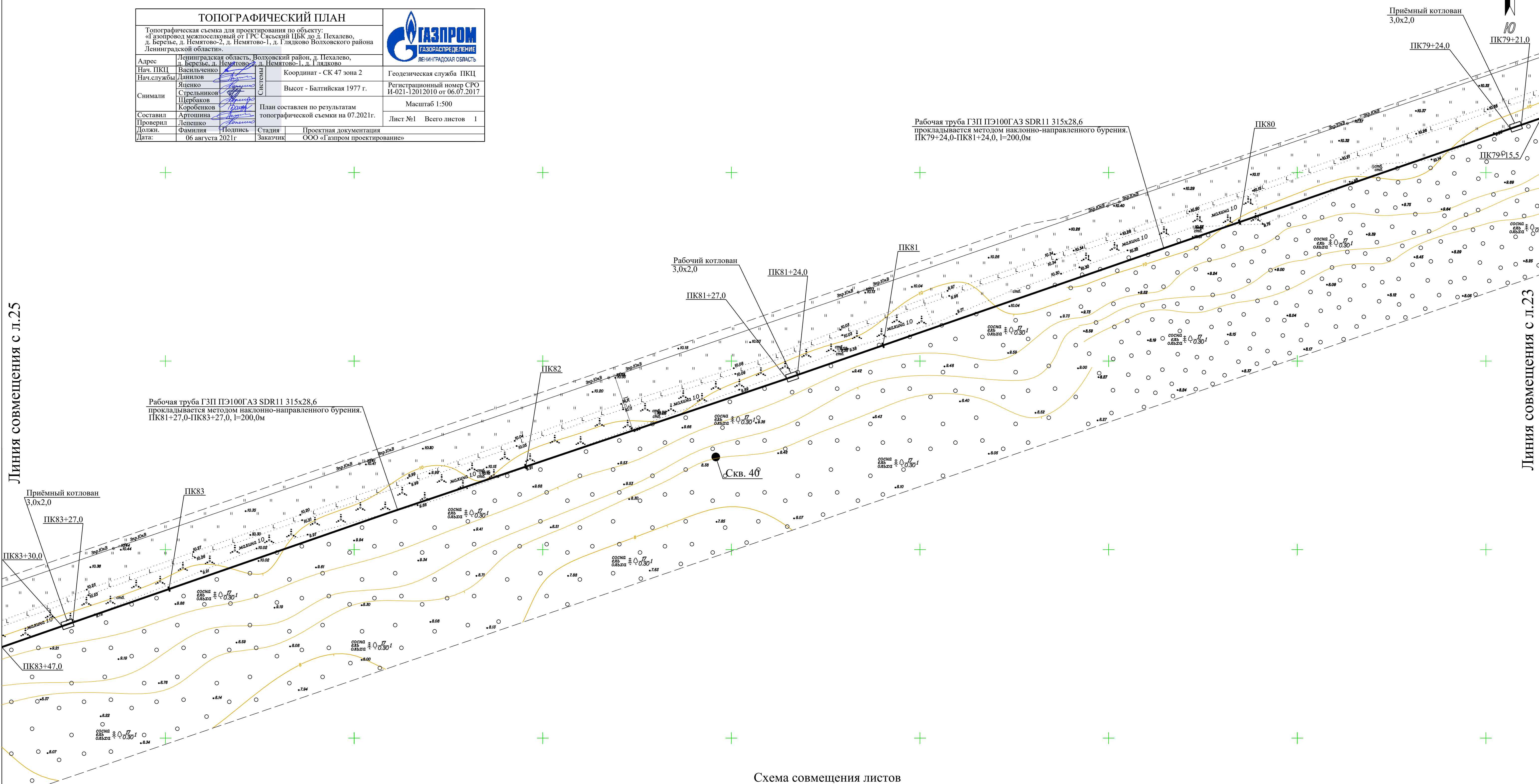
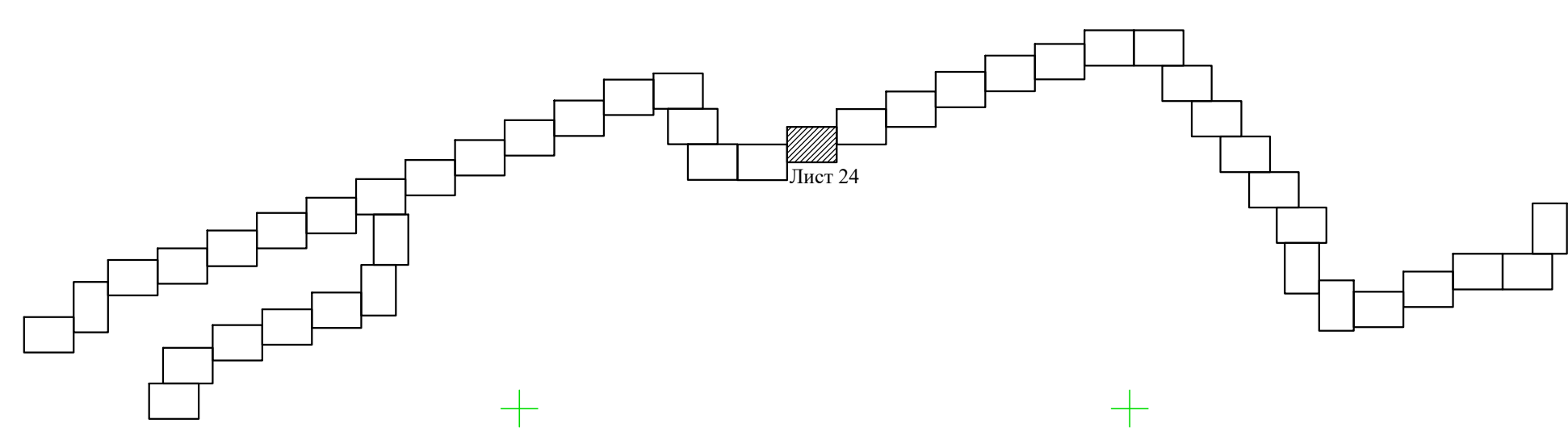
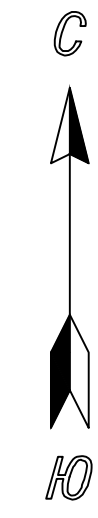


Схема совмещения листов



24337750
458200

1869.025.П.0/0.1295-ТКР					
Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д. Пехалево, д. Березье, д. Нямятово-2, д. Нямятово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области					
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб.		Иванов			
Провер.		Иванов			
Н.контр.		Васильченко			
Утвердил		Васильченко			
Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения.				Стадия	Лист
План трассы газопровода высокого (2 кат.) давления ПК79+15,5-ПК83+30,0				П	24
Ленинградская область				Листов	
ПКЦ АО «Газпром газораспределение					



ТОПОГРАФИЧЕСКИЙ ПЛАН			
Топографическая съемка для проектирования по объекту: «Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области»			
Адрес	Ленинградская область, Волховский район, д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково	Координат - СК 47 зона 2	Геодезическая служба ПКЦ
Нач. ПКЦ	Васильченко	Высот - Балтийская 1977 г.	Регистрационный номер СРО И-021-12012010 от 06.07.2017
Нач. службы	Данилов	Масштаб 1:500	Лист №1 Всего листов 1
Снимали	Стрельников, Шербатов, Коробенков	План составлен по результатам топографической съемки на 07.2021г.	
Составил	Артошина	Стадия	Проектная документация
Проверил	Лепешко	Заказчик	ООО «Газпром проектирование»
Должн. Фамилия	И.Полпись		
Дата:	06 августа 2021г		

Линия совмещения с л.26

Линия совмещения с л.24

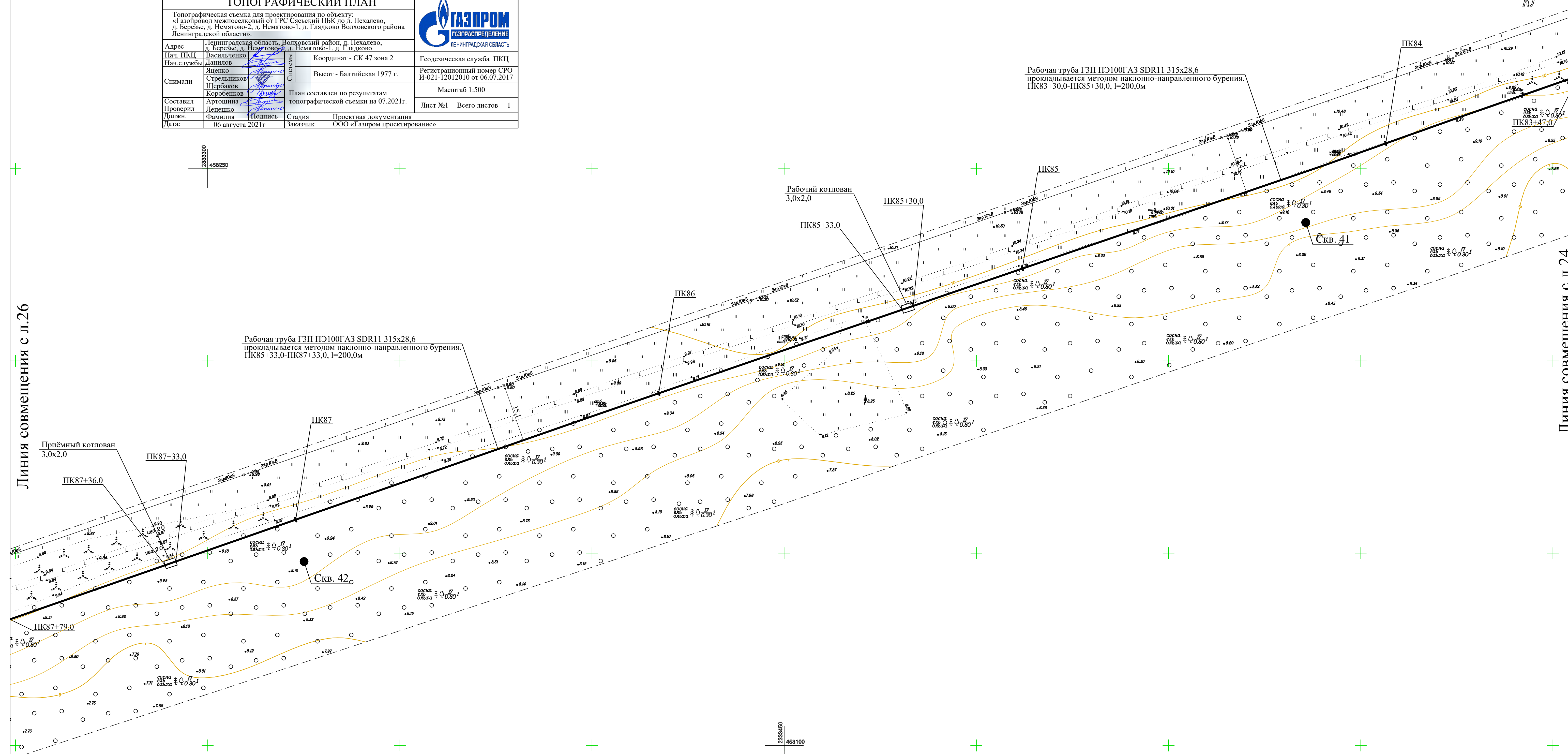
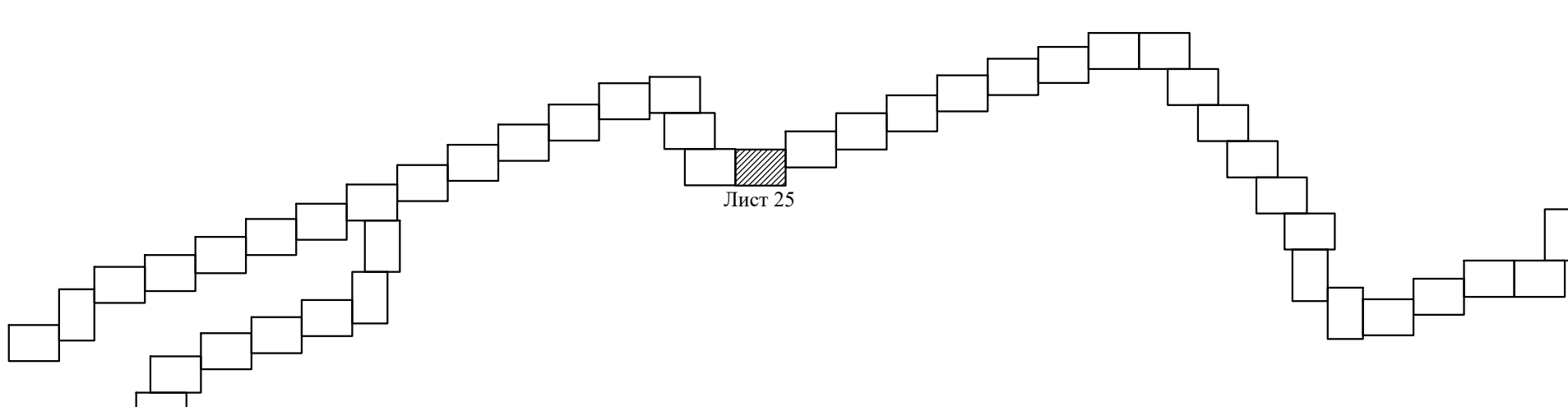


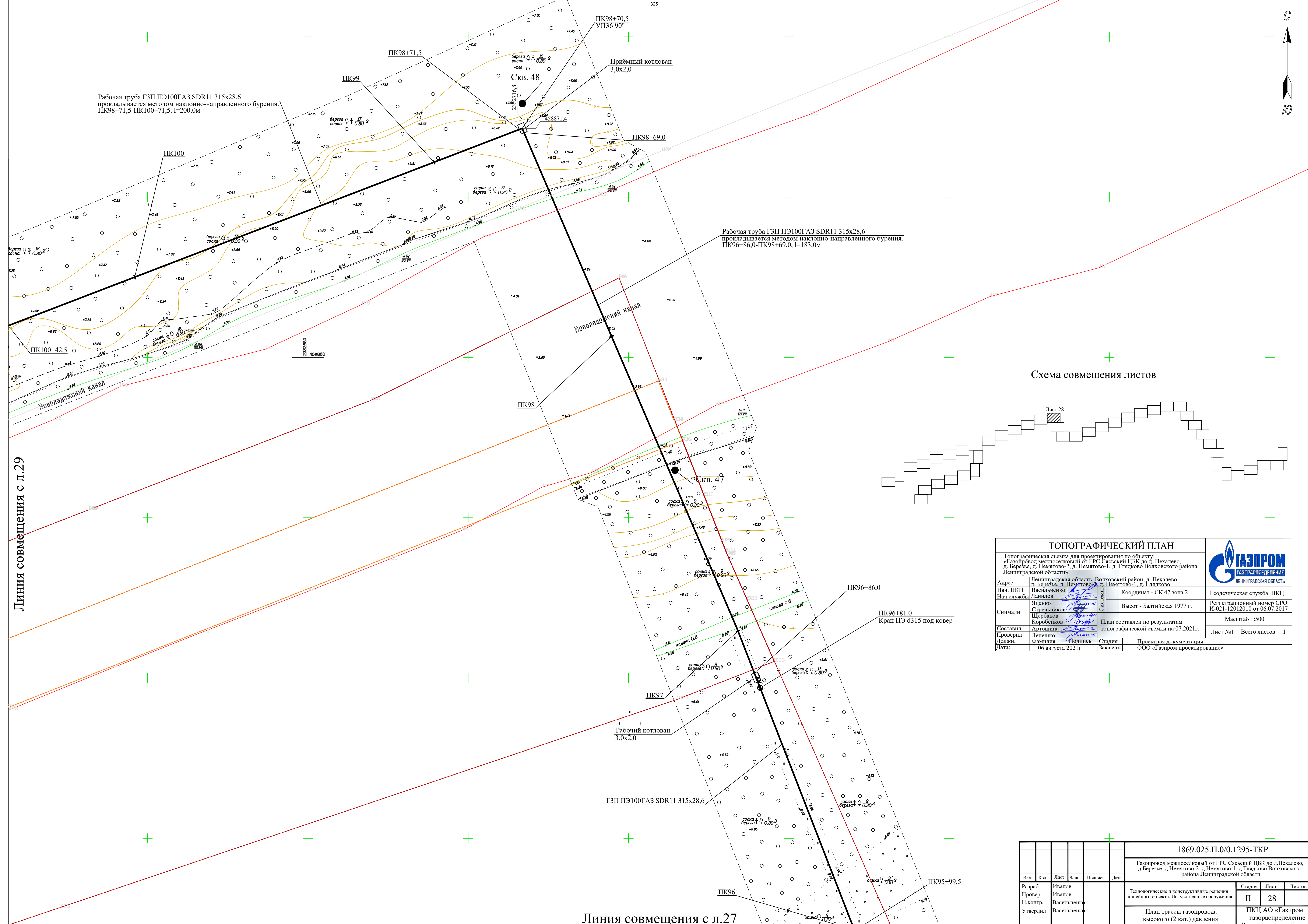
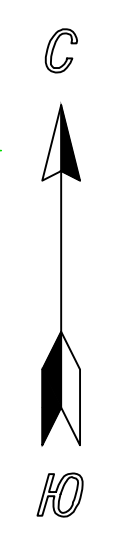
Схема совмещения листов



1869.025.П.0/0.1295-ТКР					
Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д.Пехалево, д.Березье, д.Немятово-2, д.Немятово-1, д.Глядково Волховского района Ленинградской области					
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб.	Иванов				
Провер.	Иванов				
Н.контр.	Васильченко				
Утвердил	Васильченко				
Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения.				Стадия	Лист
План трассы газопровода высокого (2 кат.) давления ПК83+30,0-ПК87+79,0				П	25
Ленинградская область				Листов	
ПКЦ АО «Газпром газораспределение					

2838300

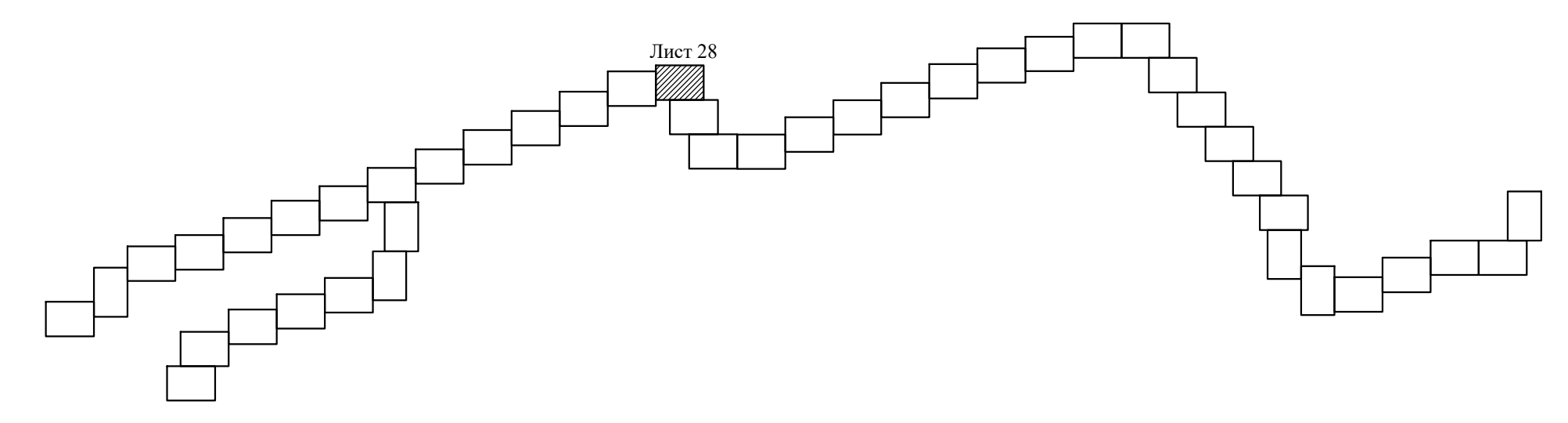
458050



Рабочая труба ГЗП ПЭ100ГАЗ SDR11 315x28,6
прокладывается методом наклонно-направленного бурения.
ПК98+71,5-ПК100+71,5, L=200,0м

Рабочая труба ГЗП ПЭ100ГАЗ SDR11 315x28,6
прокладывается методом наклонно-направленного бурения.
ПК96+86,0-ПК98+69,0, L=183,0м

Схема совмещения листов



Линия совмещения с л.29

Линия совмещения с л.27

ТОПОГРАФИЧЕСКИЙ ПЛАН			
Топографическая съемка для проектирования по объекту: «Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д.Пехалево, д.Бережье, д.Немятово-2, д.Немятово-1, д.Глядково Волховского района Ленинградской области».			
Адрес	Ленинградская область, Волховский район, д. Пехалево, д. Бережье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково	Координат - СК 47 зона 2	Геодизическая служба ПКЦ
Нач. ПКЦ	Васильченко	Высот - Балтийская 1977 г.	Регистрационный номер СРО И-021-12012010 от 06.07.2017
Нач. службы	Данилов	Масштаб 1:500	
Сняли	Яненко Стрельников Щербачков Коробенков	План составлен по результатам топографической съемки на 07.2021г.	Лист №1 Всего листов 1
Составил	Артюшина	Статус	Проектная документация
Проверил	Делетико	Заказчик	ООО «Газпром проектирование»
Должн.	Фамилия Подпись		
Дата:	06 августа 2021г		



1869.025.П.0/0.1295-ТКР					
Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д.Пехалево, д.Бережье, д.Немятово-2, д.Немятово-1, д.Глядково Волховского района Ленинградской области					
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб.	Иванов				
Провер.	Иванов				
Н.контр.	Васильченко				
Утвердил	Васильченко				
Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения.				Статус	Лист
План трассы газопровода высокого (2 кат.) давления ПК95+99,5-ПК100+42,5				П	28
Лист №1 Всего листов 1				ПКЦ АО «Газпром газораспределение Ленинградская область»	

ТОПОГРАФИЧЕСКИЙ ПЛАН			
Топографическая съемка для проектирования по объекту: «Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области».			
Адрес	Ленинградская область, Волховский район, д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково	Координат - СК 47 зона 2	Геодетическая служба ПКЦ
Нач. ПКЦ	Васильченко	Высот - Балтийская 1977 г.	Регистрационный номер СРО И-021-12012010 от 06.07.2017
Нач. службы	Данилов		Масштаб 1:500
Снимали	Стрельников	План составлен по результатам топографической съемки на 07.2021г.	Лист №1 Всего листов 1
	Щербатов		
	Коробников		
Составил	Антошина	Стадия	Проектная документация
Проверил	Лещенко	Заказчик	ООО «Газпром проектирование»
Должн.	Фамилия Подпись		
Дата:	06 августа 2021г		



Линия совмещения с л.30

Линия совмещения с л.28

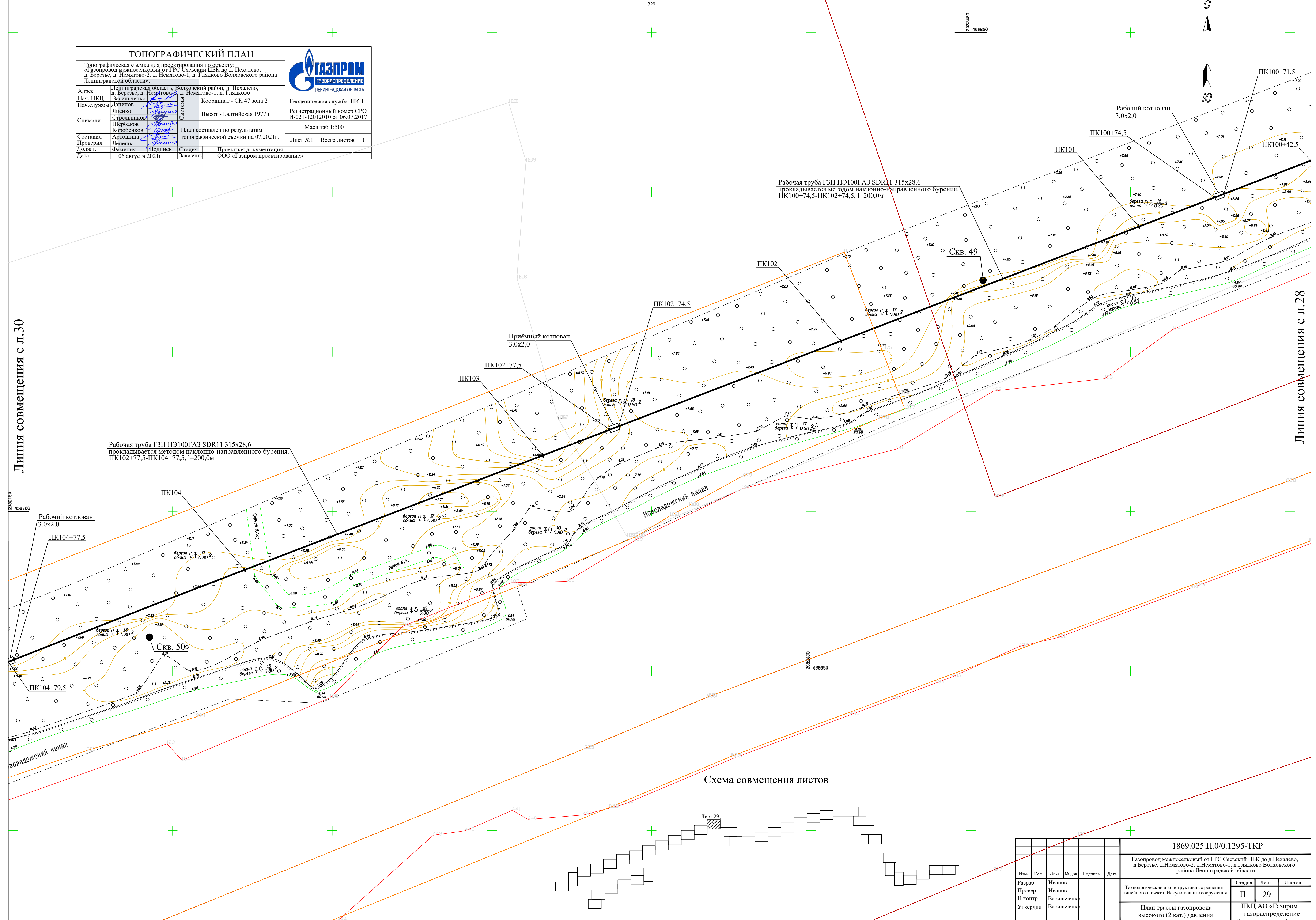
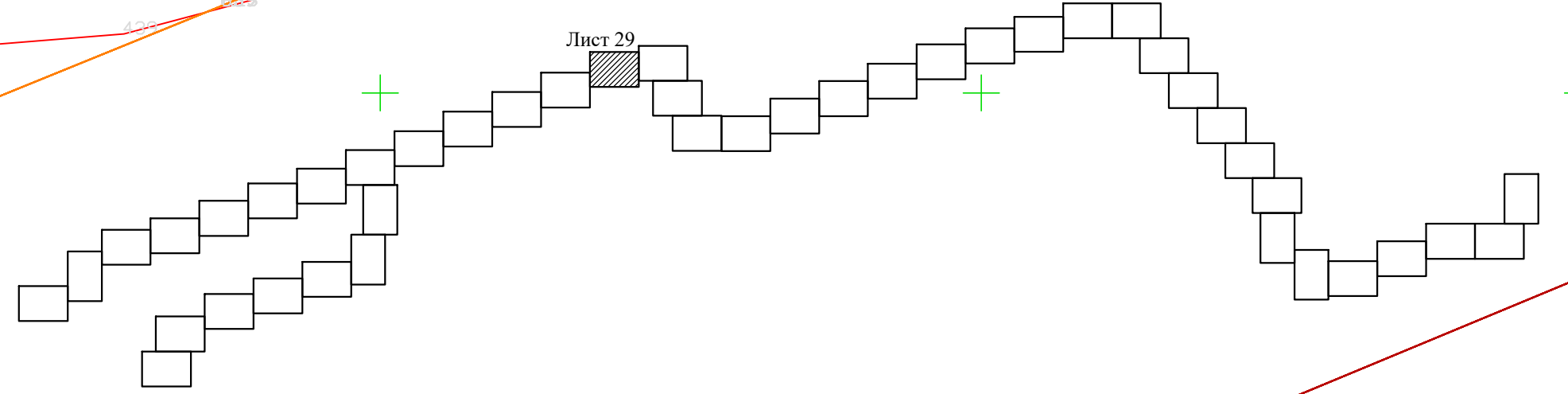


Схема совмещения листов



1869.025.П.0/0.1295-ТКР					
Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д.Пехалево, д.Березье, д.Немятово-2, д.Немятово-1, д.Глядково Волховского района Ленинградской области					
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб.	Иванов				
Провер.	Иванов				
Н.контр.	Васильченко				
Утвердил	Васильченко				
Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения.				Стадия	Лист
План трассы газопровода высокого (2 кат.) давления ПК100+42,5-ПК104+79,5				П	29
				Листов	
				ПКЦ АО «Газпром газораспределение Ленинградская область»	



ТОПОГРАФИЧЕСКИЙ ПЛАН			
Топографическая съемка для проектирования по объекту: «Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области».			
Адрес	Ленинградская область, Волховский район, д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково	Координат - СК 47 зона 2	Геодетическая служба ПКЦ
Нач. ПКЦ	Васильченко	Высот - Балтийская 1977 г.	Регистрационный номер СРО И-021-12012010 от 06.07.2017
Нач. службы	Данилов	План составлен по результатам топографической съемки на 07.2021г.	Масштаб 1:500
Сняли	Яценко Стрельников Щербачев Коробенков		Лист №1 Всего листов 1
Составил	Артошина		
Проверил	Лешенко	Стадия	Проектная документация
Должн.	Фамилия	Подпись	Заказчик
Дата:	06 августа 2021г.		ООО «Газпром проектирование»



Линия совмещения с л.31

Линия совмещения с л.29

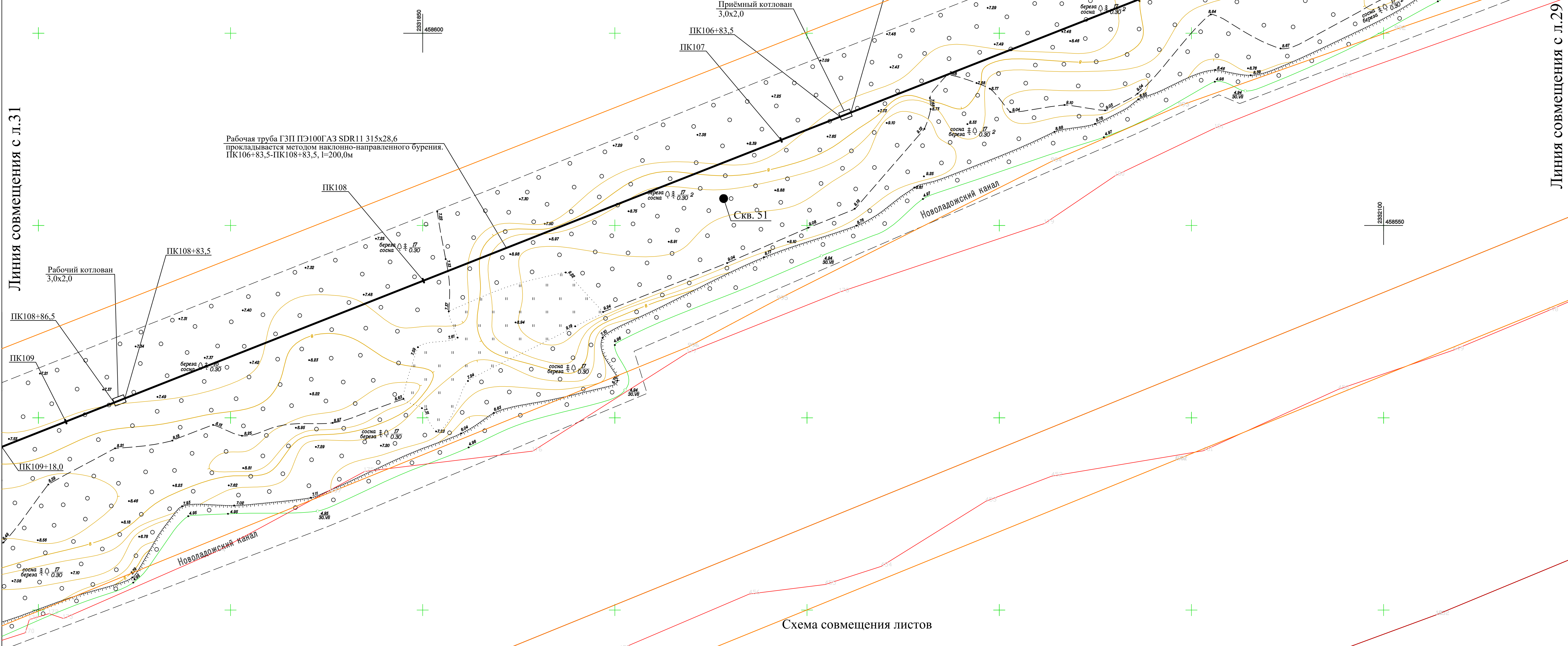
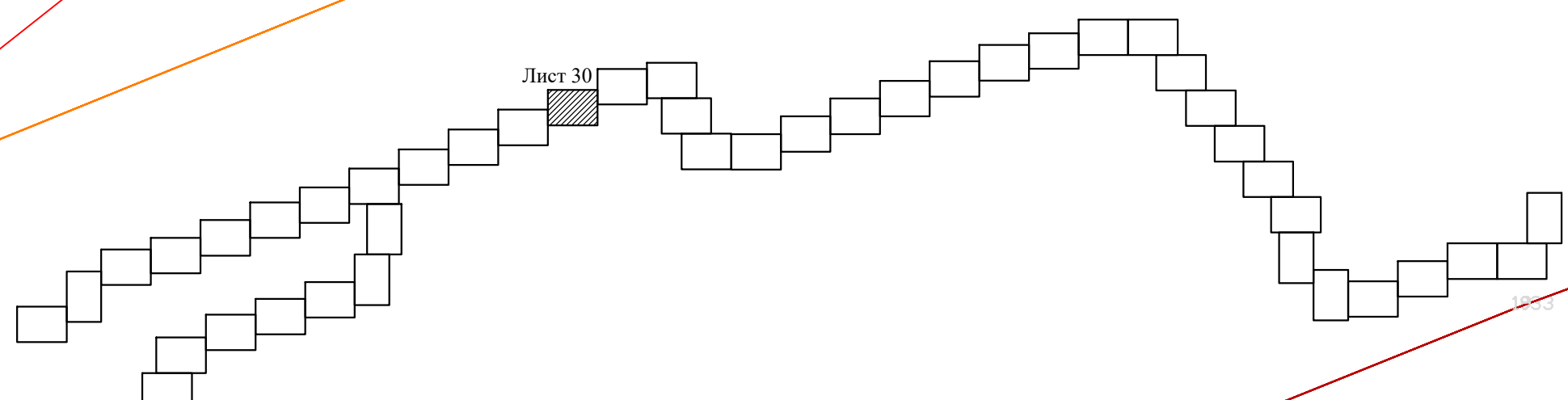


Схема совмещения листов



1869.025.П.0/0.1295-ТКР					
Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области					
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб.	Иванов				
Провер.	Иванов				
Н.контр.	Васильченко				
Утвердил	Васильченко				
Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения.				Стадия	Лист
План трассы газопровода высокого (2 кат.) давления ПК104+79.5-ПК109+18,0				П	30
Ленинградская область				Листов	

2831750
458400

2832100
458550

ТОПОГРАФИЧЕСКИЙ ПЛАН			
Топографическая съемка для проектирования по объекту: «Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области».			
Адрес	Ленинградская область, Волховский район, д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково	Координат - СК 47 зона 2	Геодетическая служба ПКЦ
Нач. ПКЦ	Васильченко		
Нач. службы	Данилов	Высот - Балтийская 1977 г.	Регистрационный номер СРО И-021-12012010 от 06.07.2017
Снимали	Яценко Стрельников Щербаков		Масштаб 1:500
Составил	Коробанков	План составлен по результатам топографической съемки на 07.2021г.	
Проверил	Антошина		Лист №1 Всего листов 1
Должн.	Данилова	Подпись	Стадия Проектная документация
Дата:	06 августа 2021г	Заказчик	ООО «Газпром проектирование»

Рабочая труба ГЗП ПЭ100ГАЗ SDR11 315x28,6
прокладывается методом наклонно-направленного бурения.
ПК110+89,5-ПК112+89,5, l=200,0м

Рабочая труба ГЗП ПЭ100ГАЗ SDR11 315x28,6
прокладывается методом наклонно-направленного бурения.
ПК108+86,5-ПК110+86,5, l=200,0м

Линия совмещения с л.32

Линия совмещения с л.30

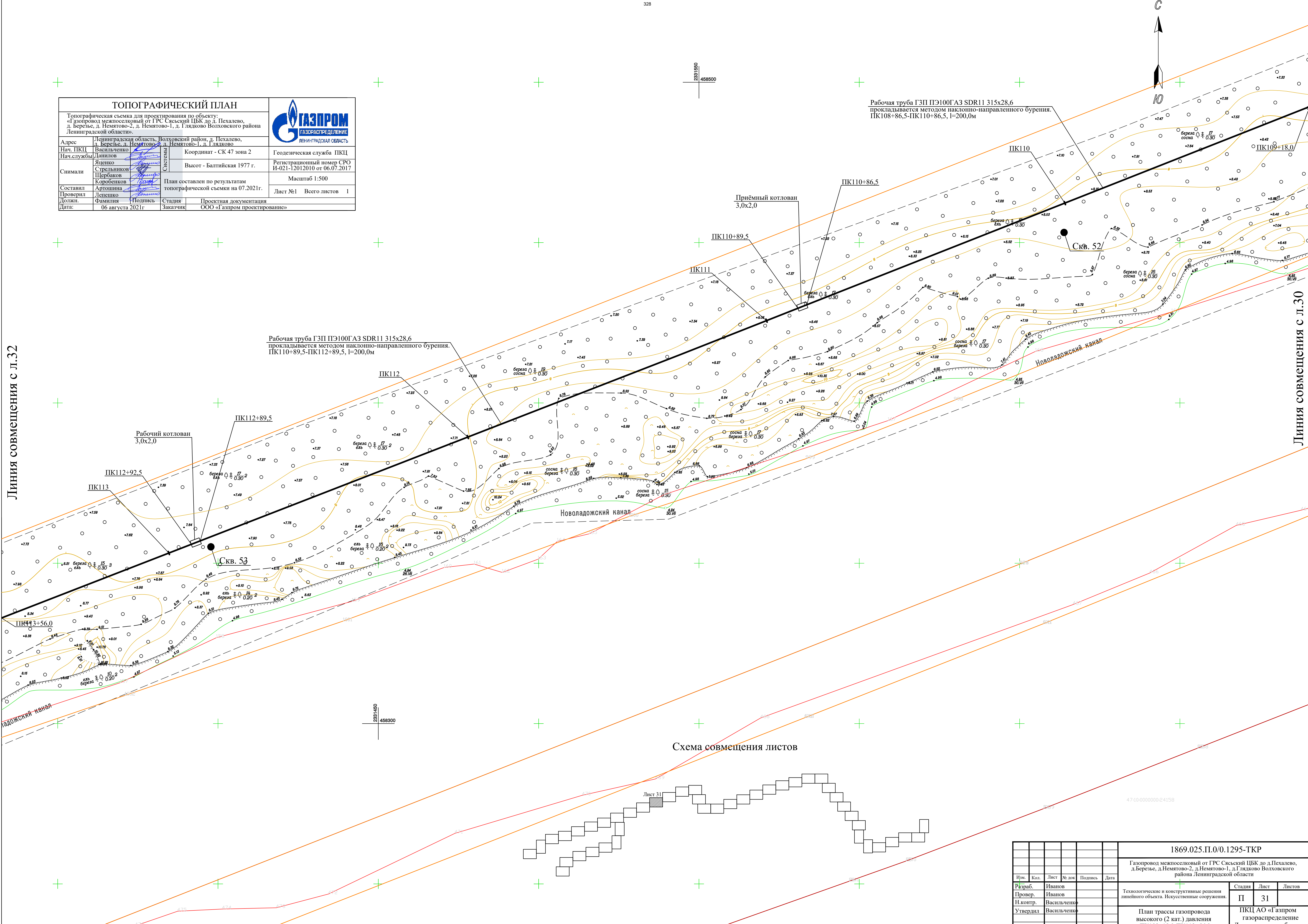
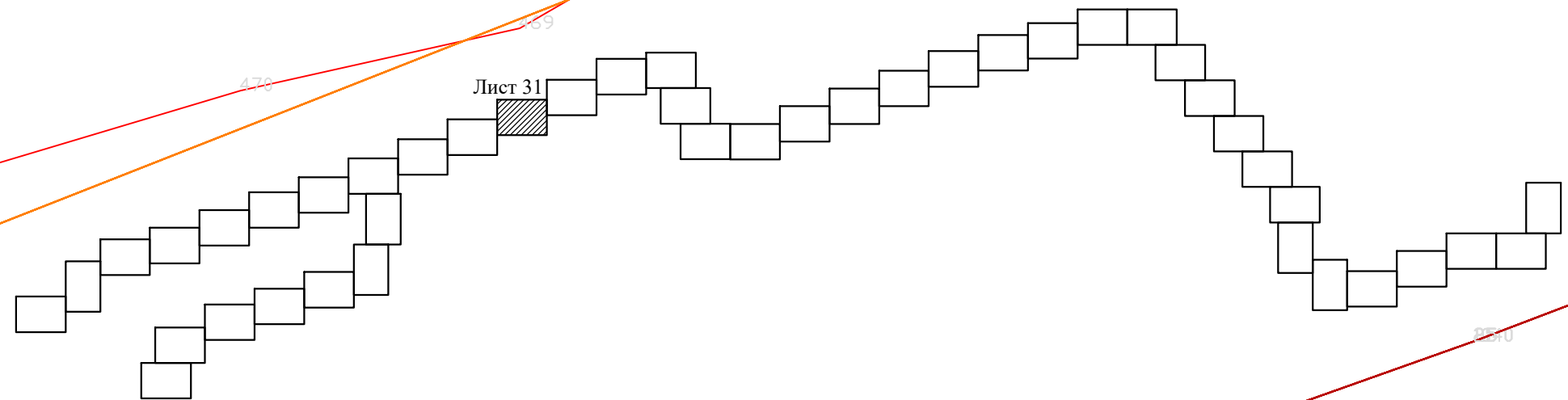


Схема совмещения листов



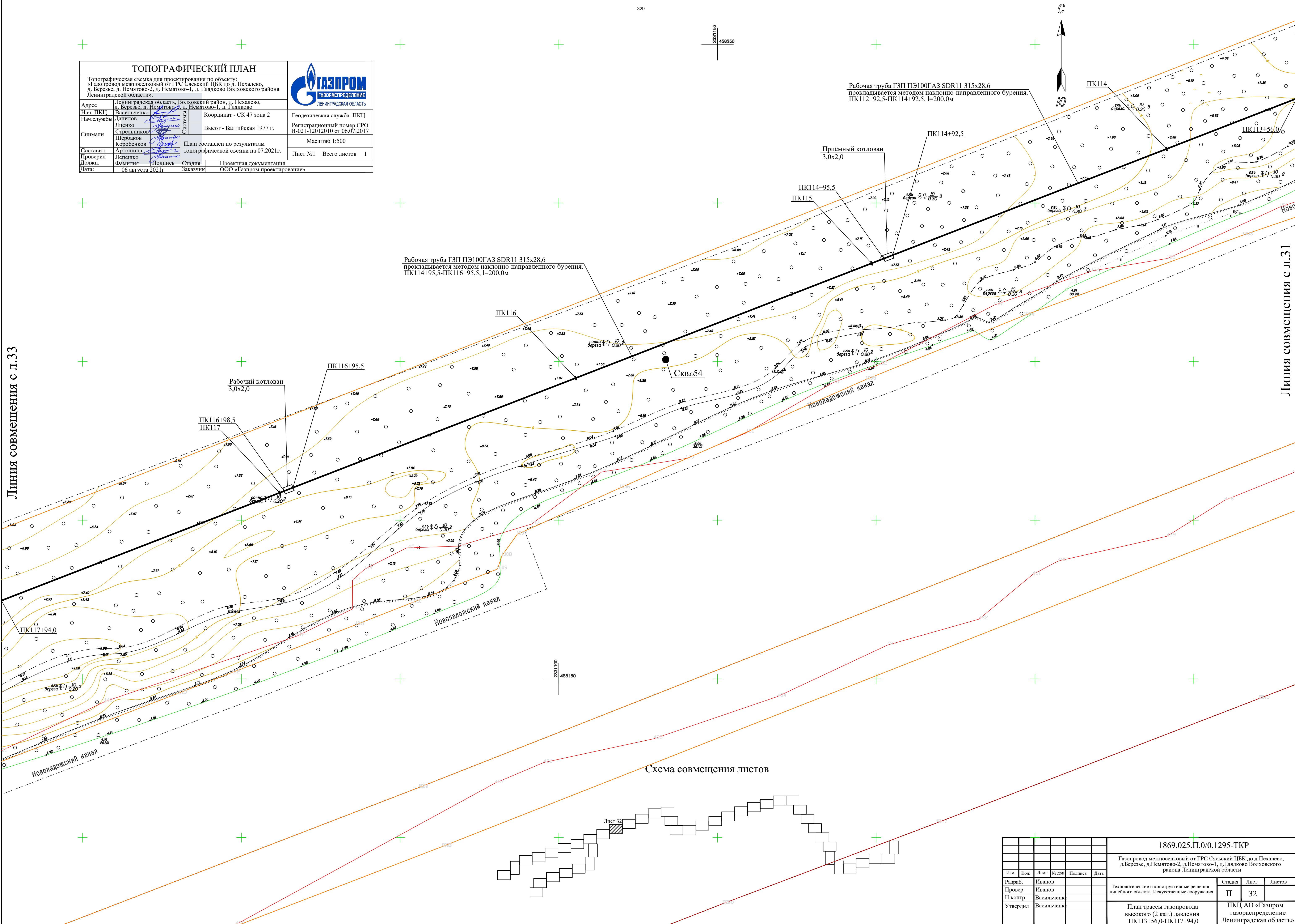
1869.025.П.0/0.1295-ГКР					
Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д.Пехалево, д.Березье, д.Немятово-2, д.Немятово-1, д.Глядково Волховского района Ленинградской области					
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб.		Иванов			
Провер.		Иванов			
Н.контр.		Васильченко			
Утвердил		Васильченко			
Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения.				Стадия	Лист
План трассы газопровода высокого (2 кат.) давления ПК109+18,0-ПК113+56,0				П	31
Ленинградская область				ПКЦ АО «Газпром проектирование»	

ТОПОГРАФИЧЕСКИЙ ПЛАН			
Топографическая съемка для проектирования по объекту: «Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д. Пехалево, д. Березье, д. Нямятово-2, д. Нямятово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области».			
Адрес	Ленинградская область, Волховский район, д. Пехалево, д. Березье, д. Нямятово-2, д. Нямятово-1, д. Глядково	Координат - СК 47 зона 2	Геодетическая служба ПКЦ
Нач. ПКЦ	Васильченко	Высот - Балтийская 1977 г.	Регистрационный номер СРО И-021-12012010 от 06.07.2017
Нач. службы	Яценко	План составлен по результатам топографической съемки на 07.2021г.	Масштаб 1:500
Снимали	Стрельников, Щербakov, Коробенков		Лист №1 Всего листов 1
Составил	Артешина		
Проверил	Лепенко		
Дата:	06 августа 2021г	Стадия	Проектная документация
		Заказчик	ООО «Газпром проектирование»



Линия совмещения с л.33

Линия совмещения с л.31



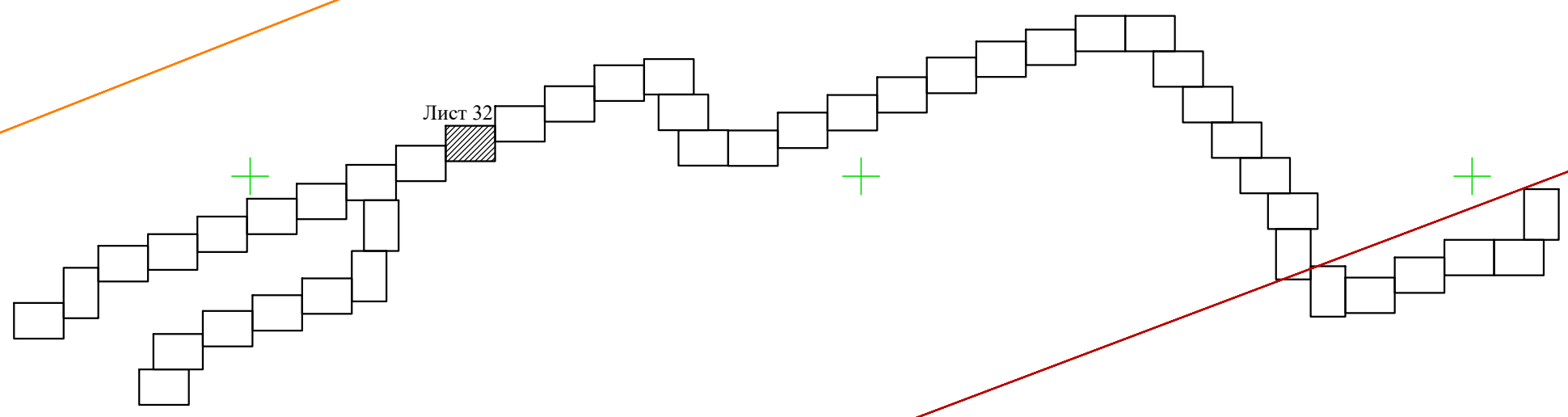
Рабочая труба ГЗП ПЭ100ГАЗ SDR11 315x28,6
прокладывается методом наклонно-направленного бурения.
ПК114+92,5-ПК116+95,5, l=200,0м

Рабочая труба ГЗП ПЭ100ГАЗ SDR11 315x28,6
прокладывается методом наклонно-направленного бурения.
ПК112+92,5-ПК114+92,5, l=200,0м

Рабочий котлован
3,0x2,0

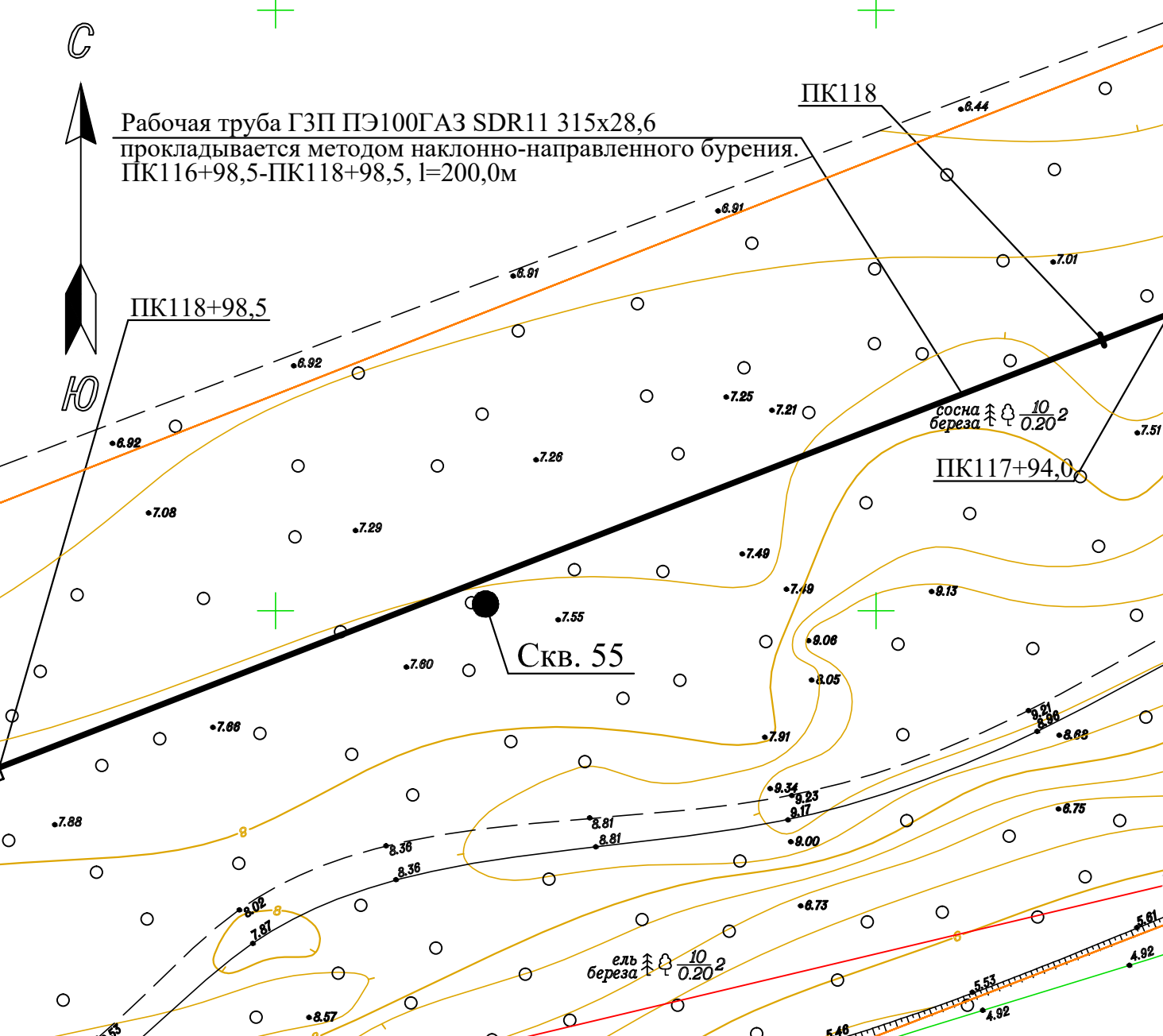
Приёмный котлован
3,0x2,0

Схема совмещения листов



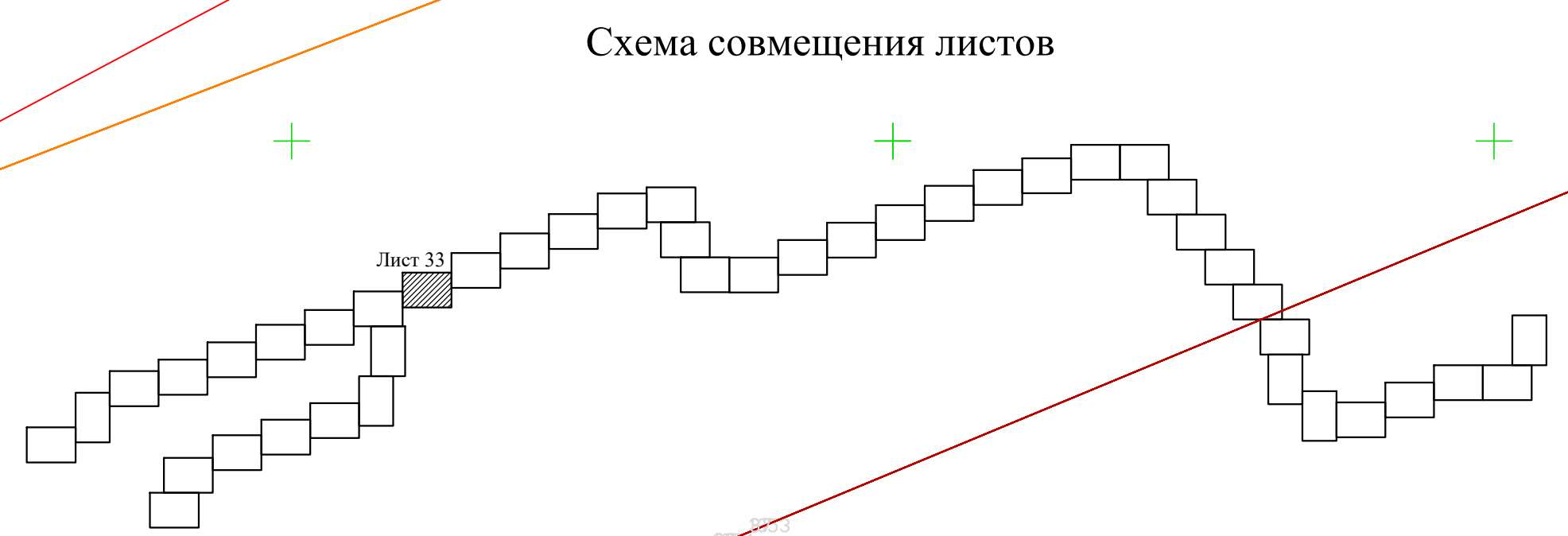
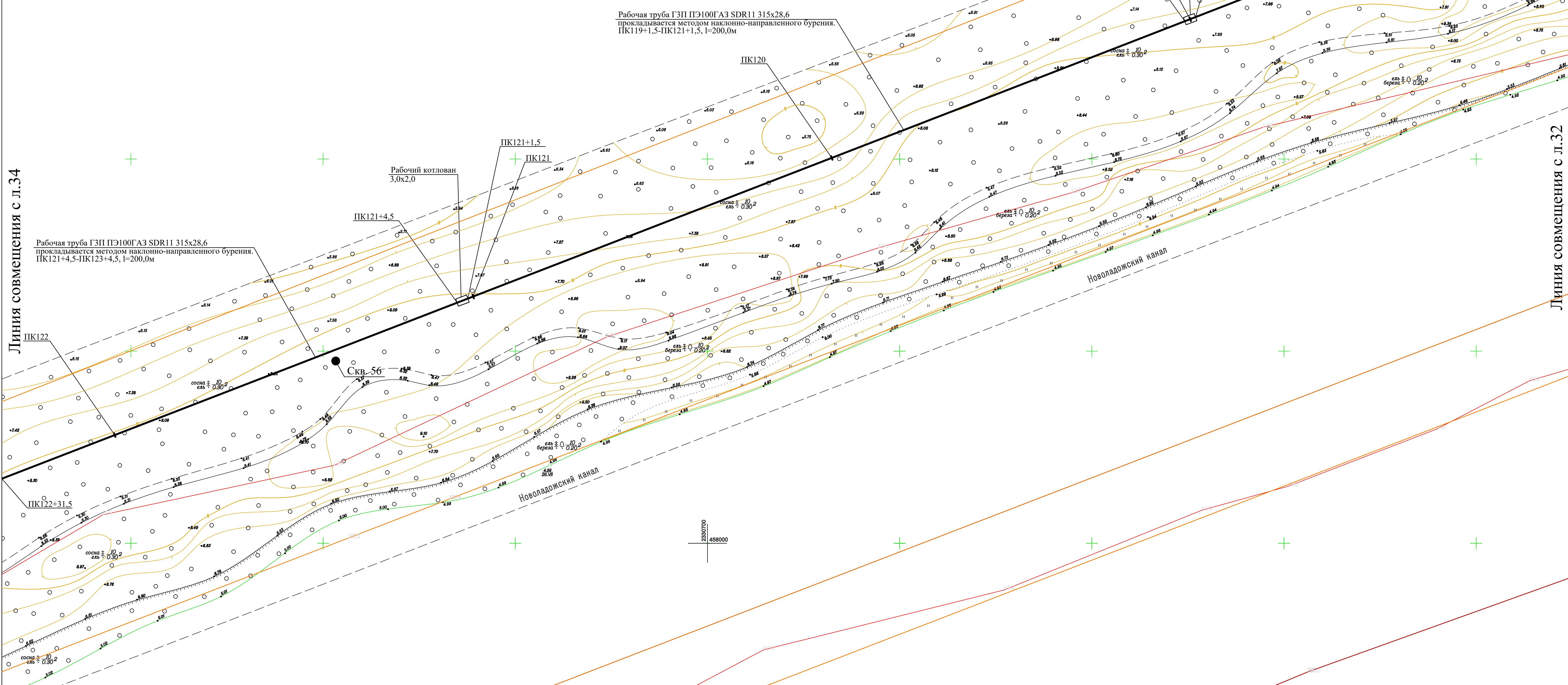
1869.025.П.0/0.1295-ТКР					
Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д.Пехалево, д.Березье, д.Нямятово-2, д.Нямятово-1, д.Глядково Волховского района Ленинградской области					
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб.		Иванов			
Провер.		Иванов			
Н.контр.		Васильченко			
Утвердил		Васильченко			
Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения.				Стадия	Лист
План трассы газопровода высокого (2 кат.) давления ПК113+56,0-ПК117+94,0				П	32
Лист №1				Листов	
Ленинградская область				Листов	

ТОПОГРАФИЧЕСКИЙ ПЛАН			
Топографическая съемка для проектирования по объекту: «Газопровод межселосельский от ГРС Сясьский ЦБК до д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области».			
Адрес	Ленинградская область, Волховский район, д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково	Координат - СК 47 зона 2	Геодетическая служба ПКЦ
Нач. ПКЦ	Васильченко		Регистрационный номер СРО И-021-12012010 от 06.07.2017
Нач. службы	Данилов	Высот - Балтийская 1977 г.	Масштаб 1:500
Снимали	Яценко Стрельников Щербатов Коробенков	План составлен по результатам топографической съемки на 07.2021г.	Лист №1 Всего листов 1
Составил	Артопина		
Проверил	Лещенко	Стадия	Проектная документация
Должн.	Фамилия	Подпись	Заказчик
Дата:	06 августа 2021г	Заказчик	ООО «Газпром проектирование»



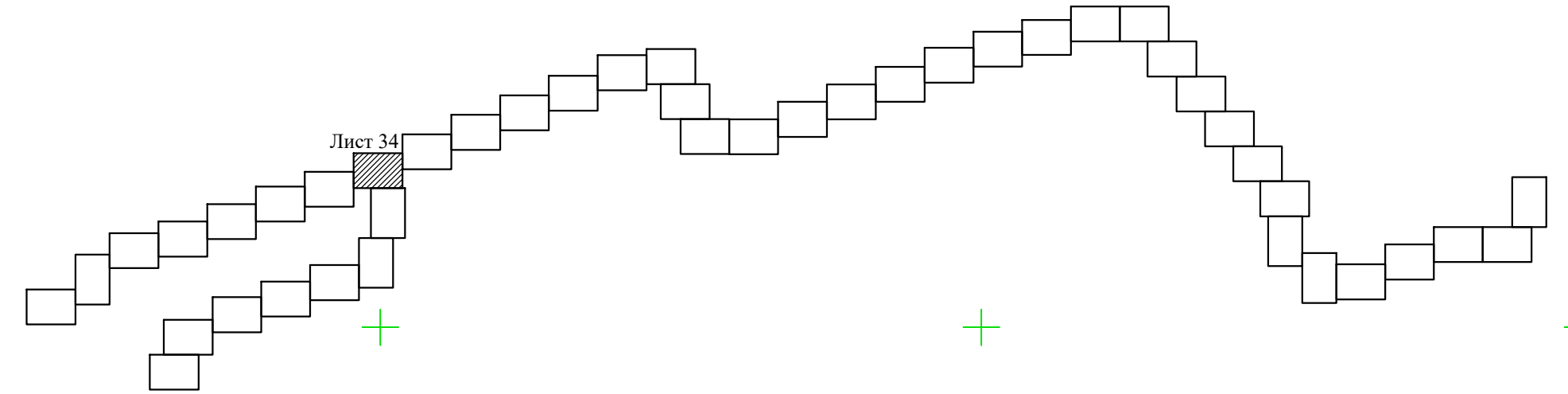
Линия совмещения с л.34

Линия совмещения с л.32

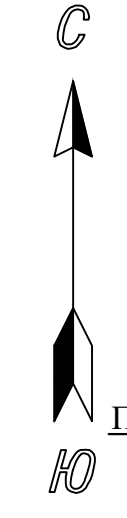
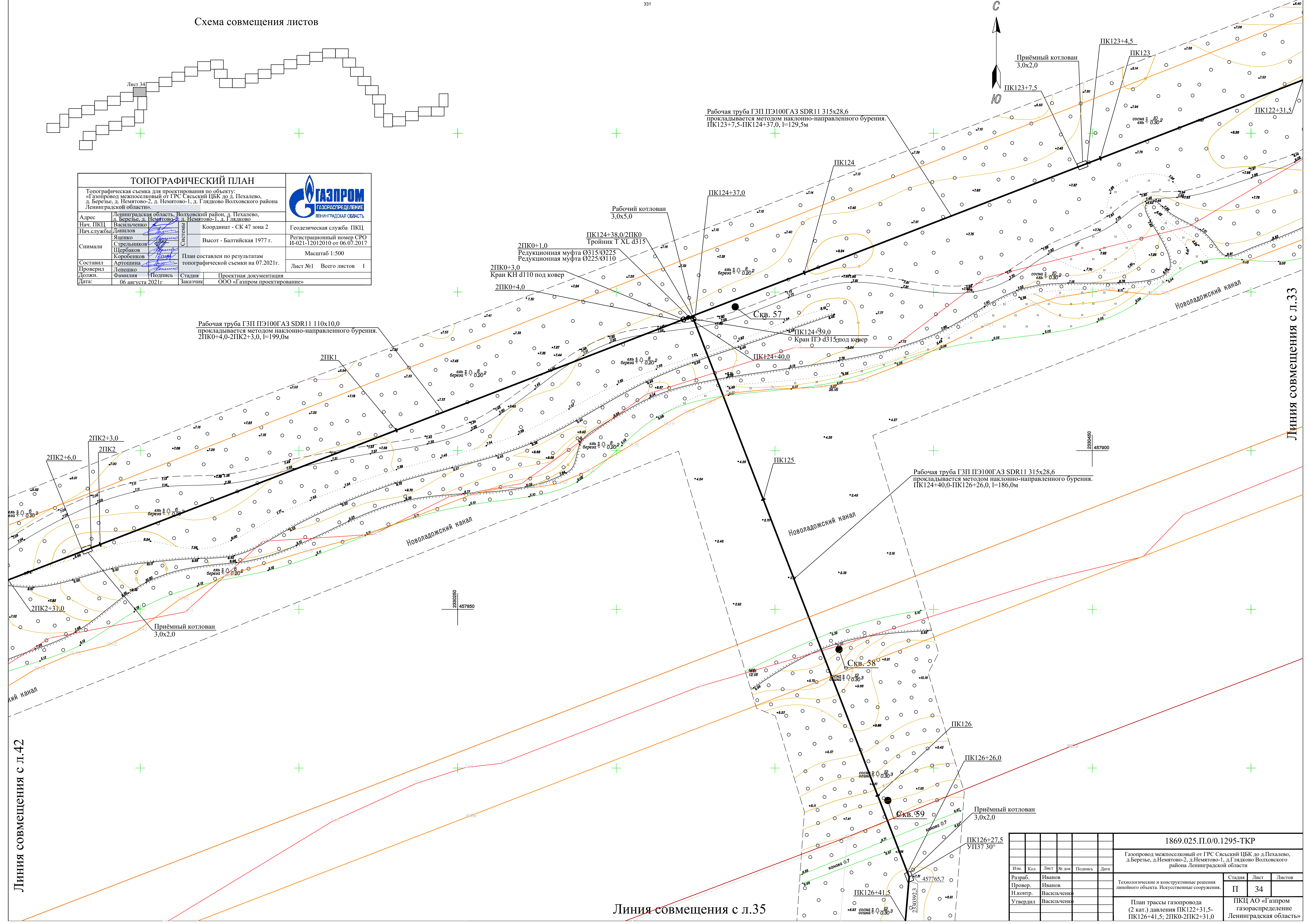


1869.025.П.0/0.1295-ТКР					
Газопровод межселосельский от ГРС Сясьский ЦБК до д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области					
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб.	Иванов				
Провер.	Иванов				
Н.контр.	Васильченко				
Утвердил	Васильченко				
Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения.				Стадия	Лист
План трассы газопровода высокого (2 кат.) давления ПК117+94,0-ПК122+31,5				П	33
Лист 33				ПКЦ АО «Газпром газораспределение Ленинградская область»	

Схема совмещения листов



ТОПОГРАФИЧЕСКИЙ ПЛАН			
Топографическая съемка для проектирования по объекту: «Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д. Пехалево, д. Березье, д. Нямятово-2, д. Нямятово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области».			
Адрес	Ленинградская область, Волховский район, д. Пехалево, д. Березье, д. Нямятово-2, д. Нямятово-1, д. Глядково	Координат - СК 47 зона 2	Геодетическая служба ПКЦ
Нач. ПКЦ	Васильченко Данилов	Высот - Балтийская 1977 г.	Регистрационный номер СРО И-021-12012010 от 06.07.2017
Сняли	Яценко С.И., Шербаков А.В., Коробеньков А.В.	План составлен по результатам топографической съемки на 07.2021г.	Масштаб 1:500
Составил	Артошина	Лист №1	Всего листов 1
Проверил	Лепешко	Стадия	Проектная документация
Дата:	06 августа 2021г	Заказчик	ООО «Газпром проектирование»



Линия совмещения с л.42

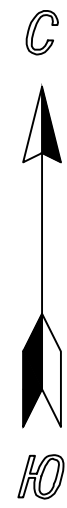
Линия совмещения с л.33

Линия совмещения с л.35

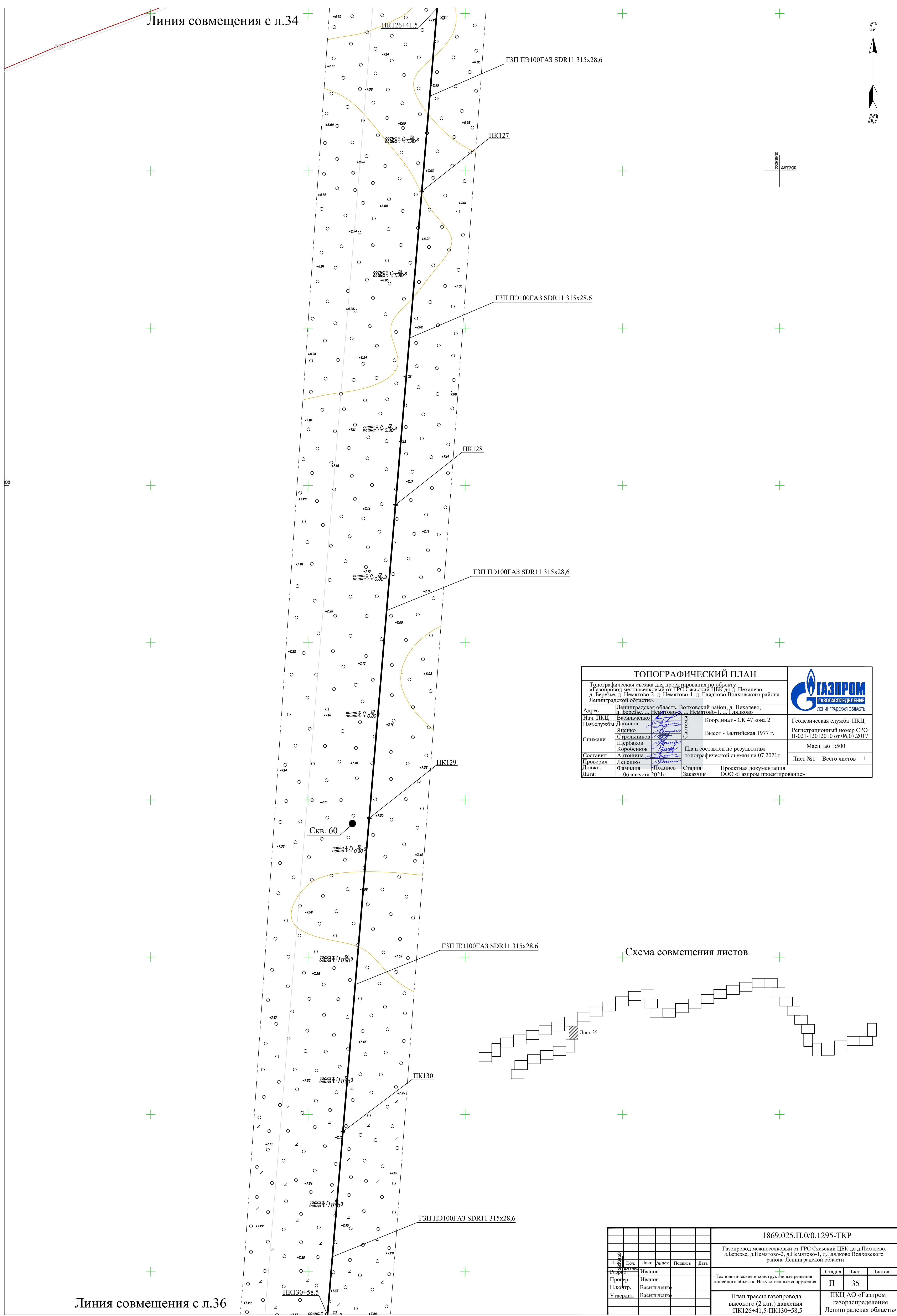
Изм.					Кол.					Лист					№ док					Подпись					Дата																																		
Разраб.										Иванов										Иванов										Иванов										Иванов										Иванов									
Провер.										Иванов										Иванов										Иванов										Иванов										Иванов									
Н.контр.										Васильченко										Васильченко										Васильченко										Васильченко										Васильченко									
Утвердил										Васильченко										Васильченко										Васильченко										Васильченко										Васильченко									

1869.025.П.0/0.1295-ТКР		
Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д.Пехалево, д.Березье, д.Нямятово-2, д.Нямятово-1, д.Глядково Волховского района Ленинградской области		
Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения.	Стадия	Лист
План трассы газопровода (2 кат.) давления ПК122+31,5-ПК126+41,5; 2ПК0-2ПК2+31,0	П	34
ПКЦ АО «Газпром газораспределение Ленинградская область»		

Линия совмещения с л.34



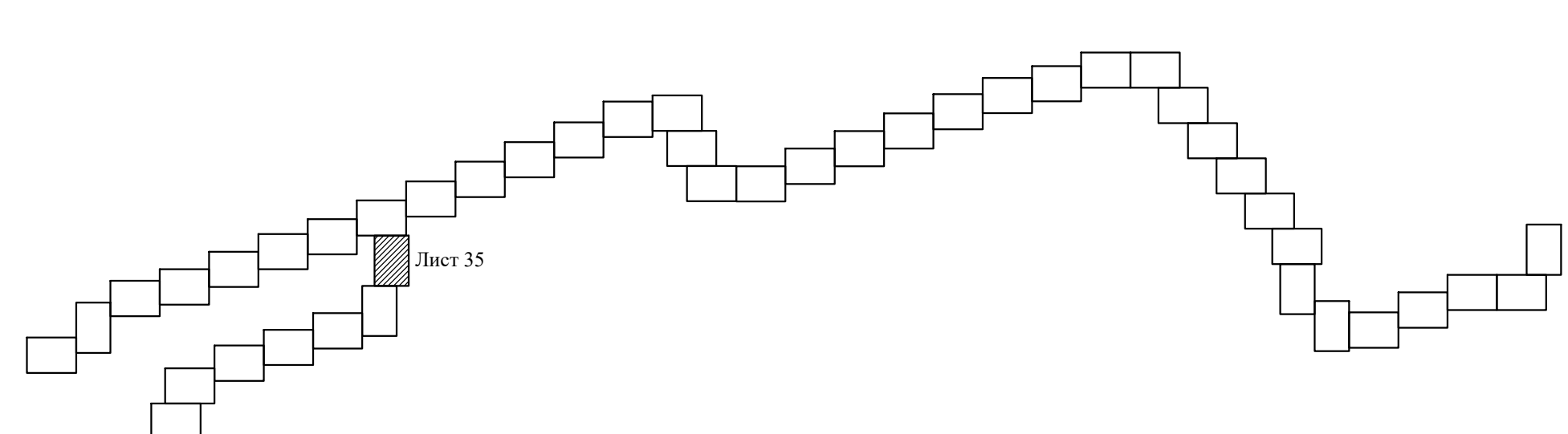
457700
2820500



ТОПОГРАФИЧЕСКИЙ ПЛАН			
Топографическая съемка для проектирования по объекту: «Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области».			
Адрес	Ленинградская область, Волховский район, д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково	Координат - СК 47 зона 2	Геодезическая служба ПКЦ
Нач. ПКЦ	Васильченко	Высот - Балтийская 1977 г.	Регистрационный номер СРО И-021-12012010 от 06.07.2017
Нач. службы	Данилов	Снимали	Яценко
			Щербачков
			Коробеников
Составил	Артошина	Проверил	Лепешко
Должн.	Фамилия	Подпись	Дата
Дата:	06 августа 2021г	Заказчик	ООО «Газпром проектирование»
План составлен по результатам топографической съемки на 07.2021г.		Масштаб 1:500	Лист №1 Всего листов 1



Схема совмещения листов



Линия совмещения с л.36

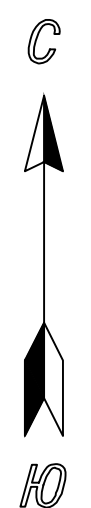
1869.025.П.0/0.1295-ТКР					
Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области					
Исполн.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Проект.	Иванов				
Н.контр.	Васильченко				
Утвердил	Васильченко				
Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения.				Стадия	Лист
План трассы газопровода высокого (2 кат.) давления ПК126+41,5-ПК130+58,5				П	35
Ленинградская область				Листов	

Линия совмещения с л.35

ТОПОГРАФИЧЕСКИЙ ПЛАН			
Топографическая съемка для проектирования по объекту: «Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области».			
Адрес	Ленинградская область, Волховский район, д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково	Координат - СК 47 зона 2	Геодезическая служба ПКЦ
Нач. ПКЦ	Васильченко	Высот - Балтийская 1977 г.	Регистрационный номер СРО И-021-12012010 от 06.07.2017
Нач. службы	Данилов	Масштаб 1:500	
Снимали	Яценко Стрельников Щербатов Коробников	План составлен по результатам топографической съемки на 07.2021г.	
Составил	Артошина	Лист №1	Всего листов 1
Проверил	Депешко	Стадия	Проектная документация
Должн.	Фамилия	Подпись	Заказчик
Дата:	06 августа 2021г		ООО «Газпром проектирование»

2330250
457200

2330200
456950



Линия совмещения с л.37

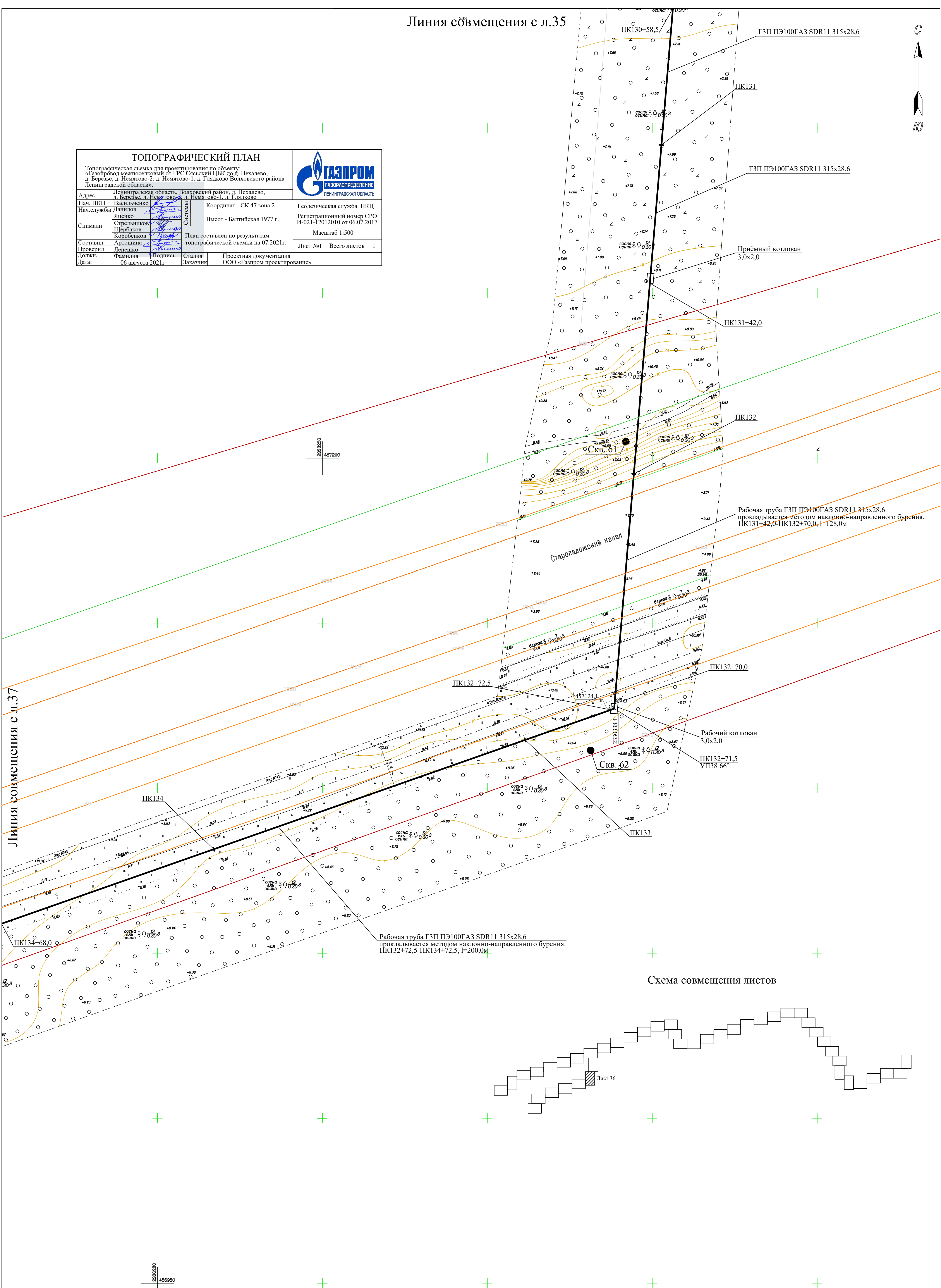
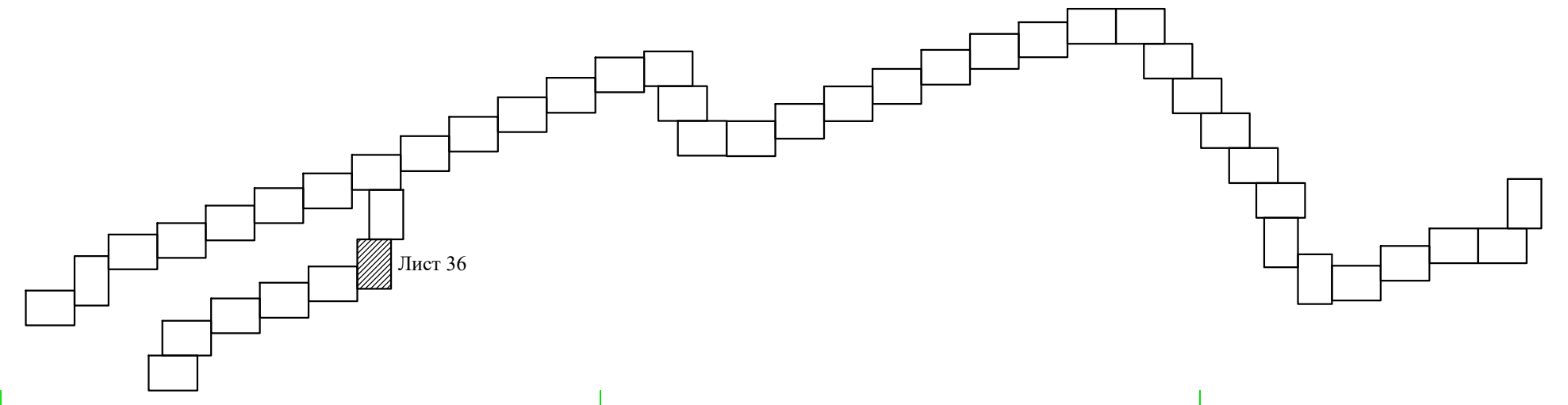


Схема совмещения листов



1869.025.П.0/0.1295-ТКР					
Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д.Пехалево, д.Березье, д.Немятово-2, д.Немятово-1, д.Глядково Волховского района Ленинградской области					
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб.	Иванов				
Провер.	Иванов				
Н.контр.	Васильченко				
Утвердил	Васильченко				
Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения.				Стадия	Лист
План трассы газопровода высокого (2 кат.) давления ПК130+58,5-ПК134+68,0				П	36
				ПКЦ АО «Газпром газораспределение Ленинградская область»	

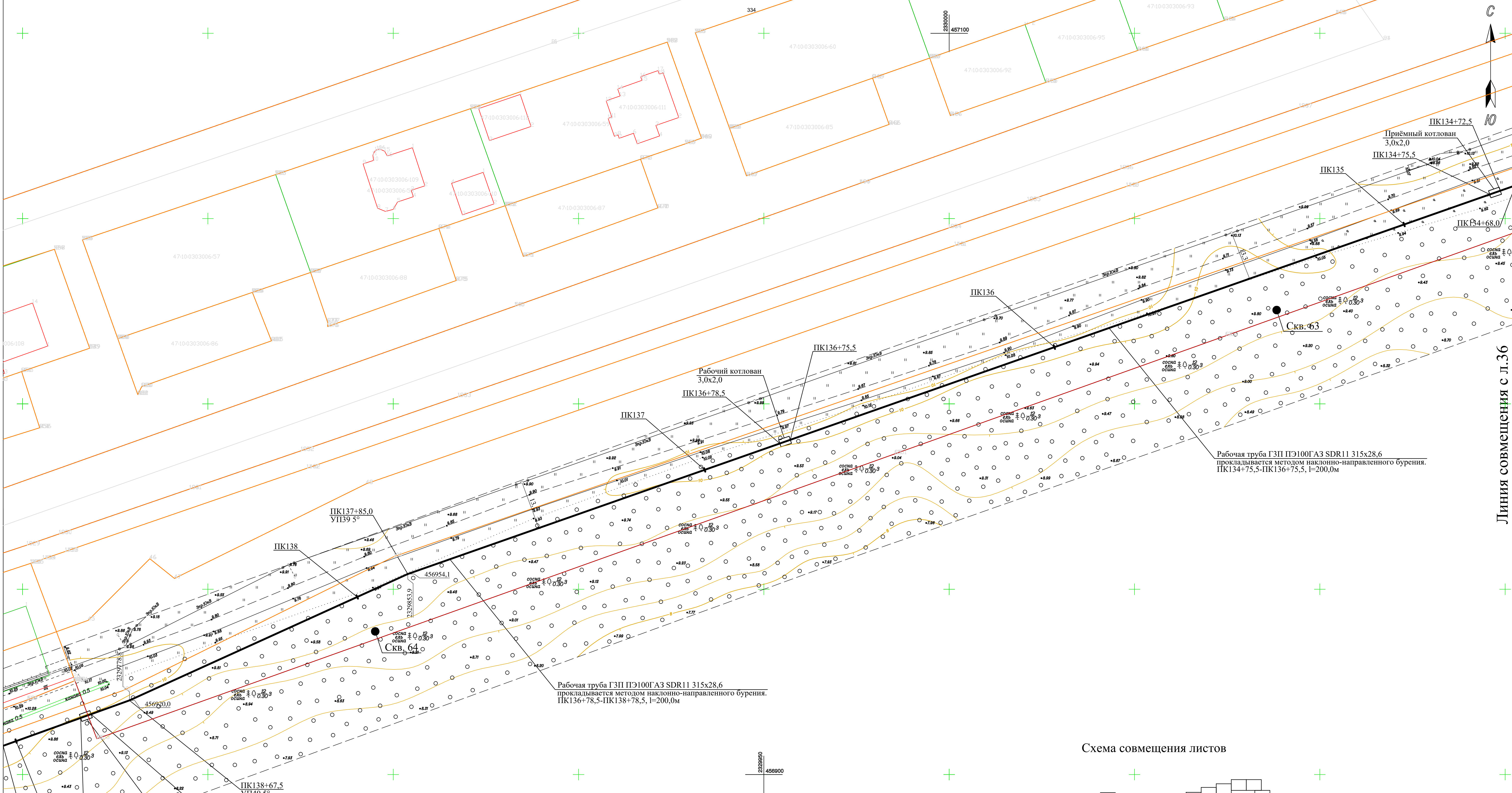
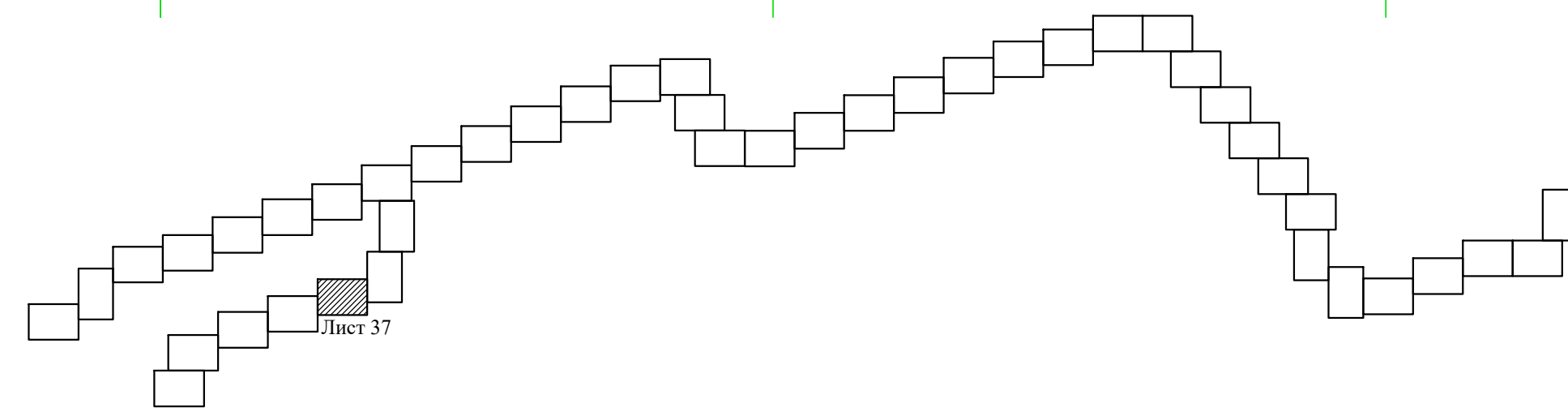
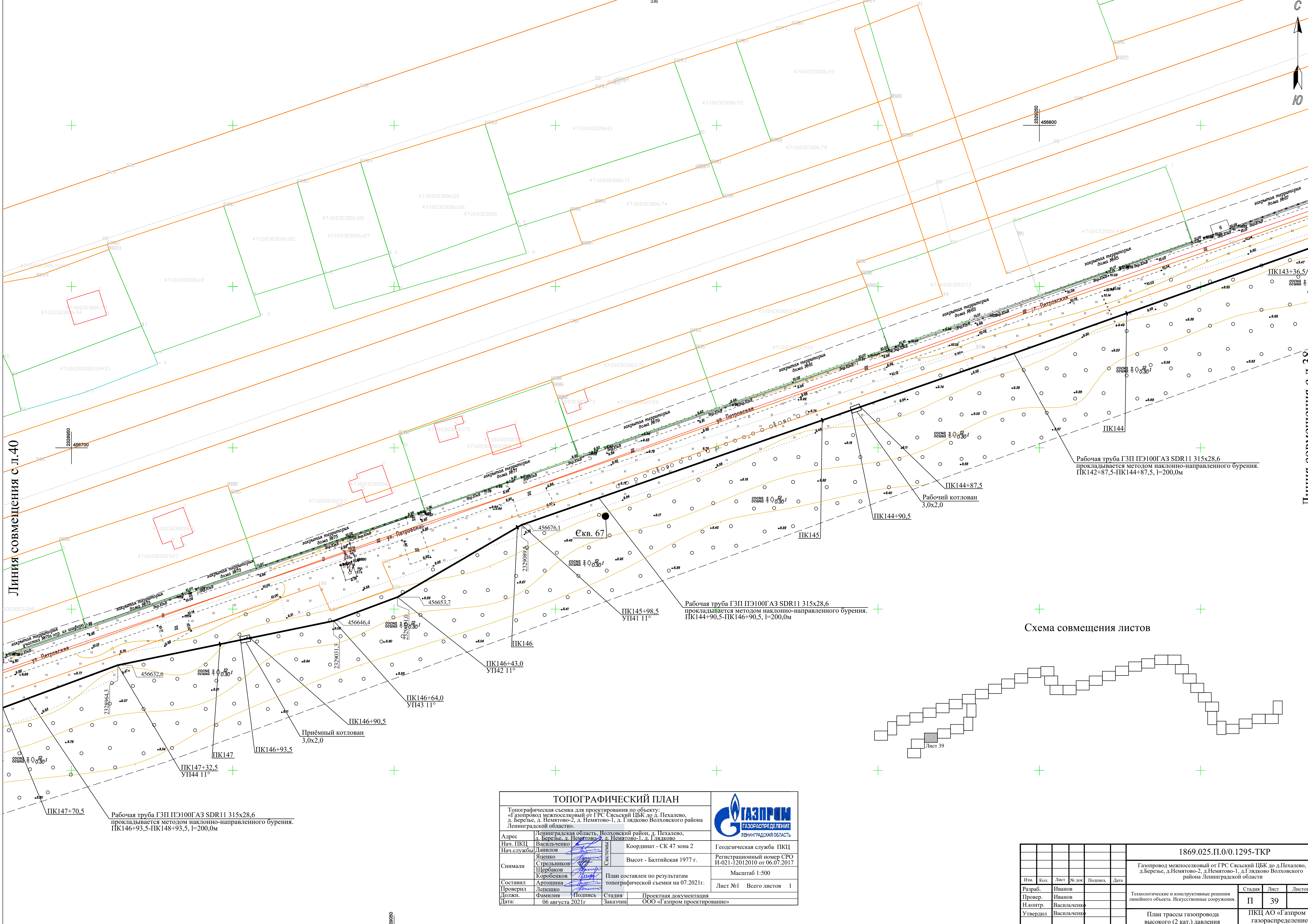


Схема совмещения листов



ТОПОГРАФИЧЕСКИЙ ПЛАН			
Топографическая съемка для проектирования по объекту: «Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д.Пехалево, д.Березье, д.Немятово-2, д.Немятово-1, д.Глядково Волховского района Ленинградской области».			
Адрес	Ленинградская область, Волховский район, д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково	Координат - СК 47 зона 2	Геодетическая служба ПКЦ
Нач. ПКЦ	Васильченко Данилов	Высот - Балтийская 1977 г.	Регистрационный номер СРО И-021-12012010 от 06.07.2017
Нач. службы	Яценко Стрельников	План составлен по результатам топографической съемки на 07.2021г.	Масштаб 1:500
Снимали	Щербачков Коробеников	Лист №1	Всего листов 1
Составил	Артошина	Статус	Проектная документация
Проверил	Дешенко	Заказчик	ООО «Газпром проектирование»
Должн.	Фамилия Подпись	Дата:	06 августа 2021г

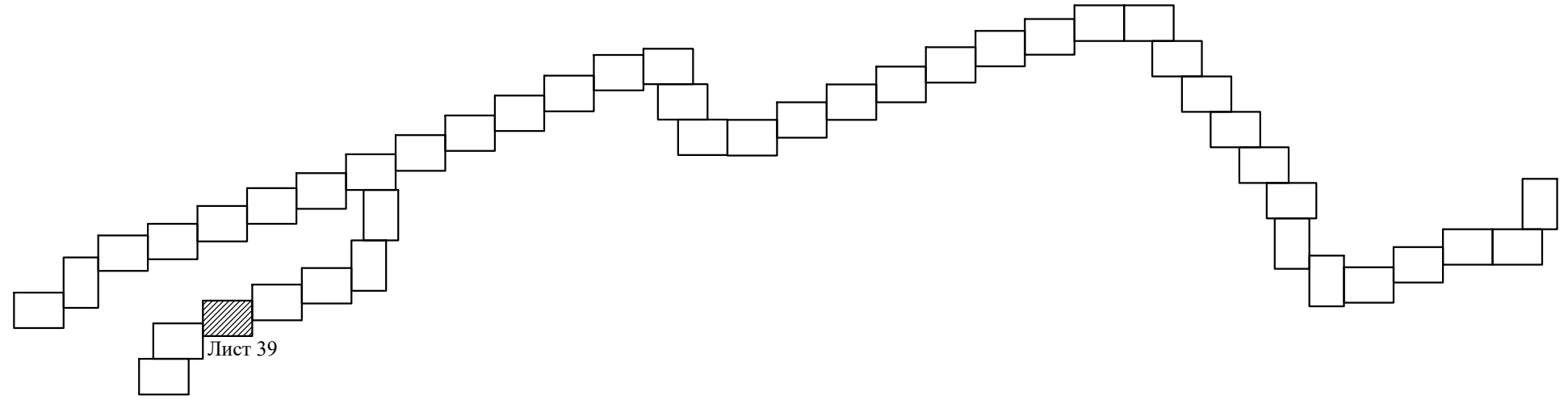
1869.025.П.0/0.1295-ТКР			
Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д.Пехалево, д.Березье, д.Немятово-2, д.Немятово-1, д.Глядково Волховского района Ленинградской области			
Изм.	Кол.	Лист	№ док
Разраб.	Иванов	Подпись	Дата
Провер.	Иванов	Статус	Лист
Н.контр.	Васильченко	Листов	
Утвердил	Васильченко	П	37
План трассы газопровода высокого (2 кат.) давления ПК134+68,0-ПК139+3,5			ПКЦ АО «Газпром газораспределение Ленинградская область»



Линия совмещения с л.40

Линия совмещения с л.38

Схема совмещения листов



ТОПОГРАФИЧЕСКИЙ ПЛАН			
Топографическая съемка для проектирования по объекту: «Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области».			
Адрес	Ленинградская область, Волховский район, д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково	Координат - СК 47 зона 2	Геодетическая служба ПКЦ
Нач. ПКЦ	Васильченко	Высот - Балтийская 1977 г.	Регистрационный номер СРО И-021-12012010 от 06.07.2017
Нач. службы	Данилов	Масштаб 1:500	Лист №1 Всего листов 1
Снимали	Яценко	Составлен по результатам топографической съемки на 07.2021г.	
	Стрельников	Дата: 06 августа 2021г	Стадия Проектная документация
	Щербатов	Заказчик ООО «Газпром проектирование»	
Составил	Курбасенков		
Проверил	Артюшина		
Должн.	Лепенко		
Дата:	Фамилия		
	Подпись		
	Подпись		



1869.025.П.0/0.1295-ТКР			
Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д.Пехалево, д.Березье, д.Немятово-2, д.Немятово-1, д.Глядково Волховского района Ленинградской области			
Изм.	Кол.	Лист	№ док
Разраб.	Иванов	Подпись	Дата
Провер.	Иванов	Подпись	Дата
Н.контр.	Васильченко	Подпись	Дата
Утвердил	Васильченко	Подпись	Дата
Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения.			Станция Лист Листов
План трассы газопровода высокого (2 кат.) давления ПК143+36,5-ПК147+70,5			ПКЦ АО «Газпром газораспределение Ленинградская область»

Рабочая труба ГЗП ПЭ100ГАЗ SDR11 315x28,6 прокладывается методом наклонно-направленного бурения. ПК146+93,5-ПК148+93,5, l=200,0м

Рабочая труба ГЗП ПЭ100ГАЗ SDR11 315x28,6 прокладывается методом наклонно-направленного бурения. ПК144+90,5-ПК146+90,5, l=200,0м

Рабочая труба ГЗП ПЭ100ГАЗ SDR11 315x28,6 прокладывается методом наклонно-направленного бурения. ПК142+87,5-ПК144+87,5, l=200,0м

Приёмный котлован 3,0x2,0

Рабочий котлован 3,0x2,0

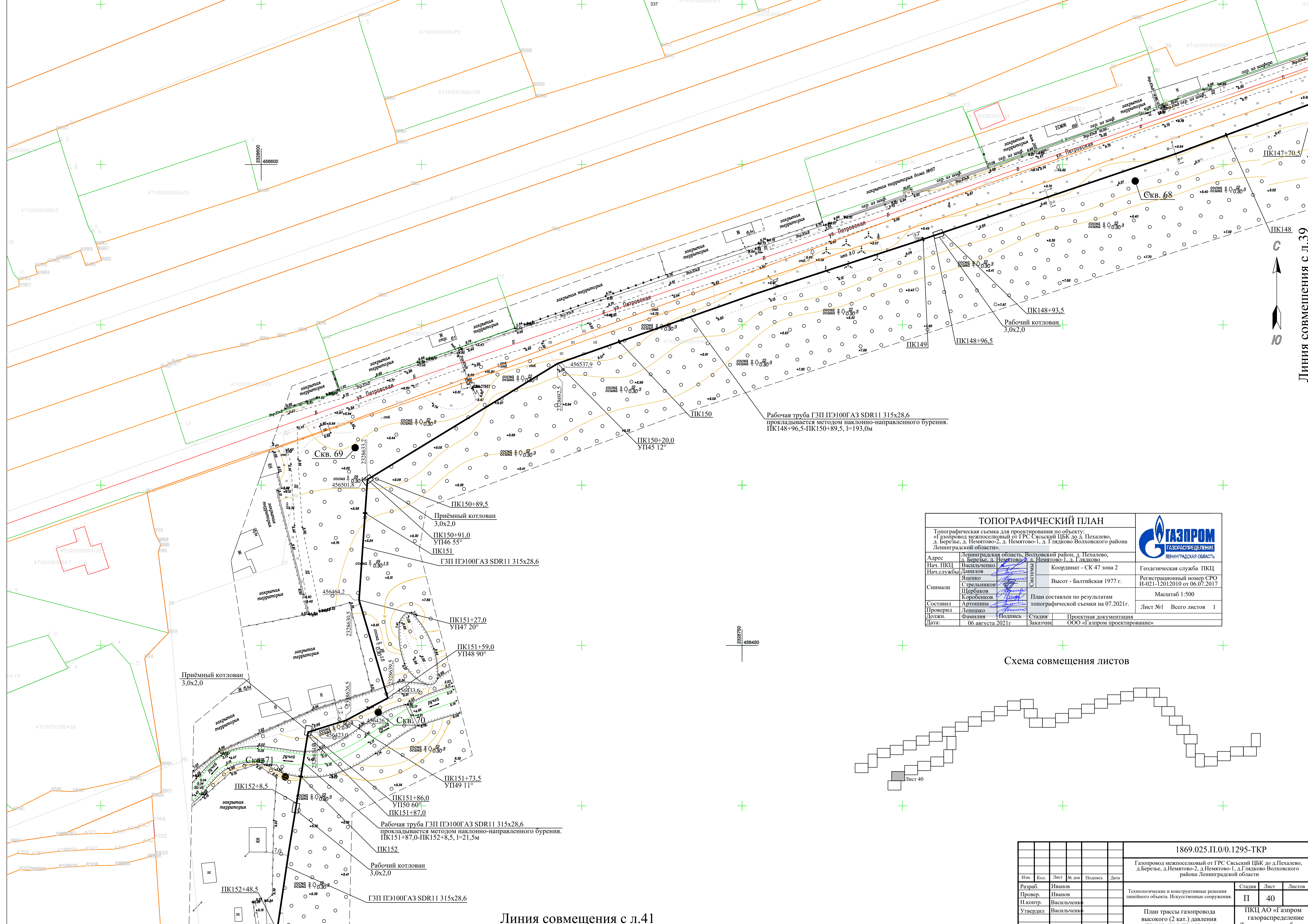
ПК147+70,5

ПК146+43,0 УП42 11°

ПК145+98,5 УП41 11°

ПК144+90,5

ПК143+36,5

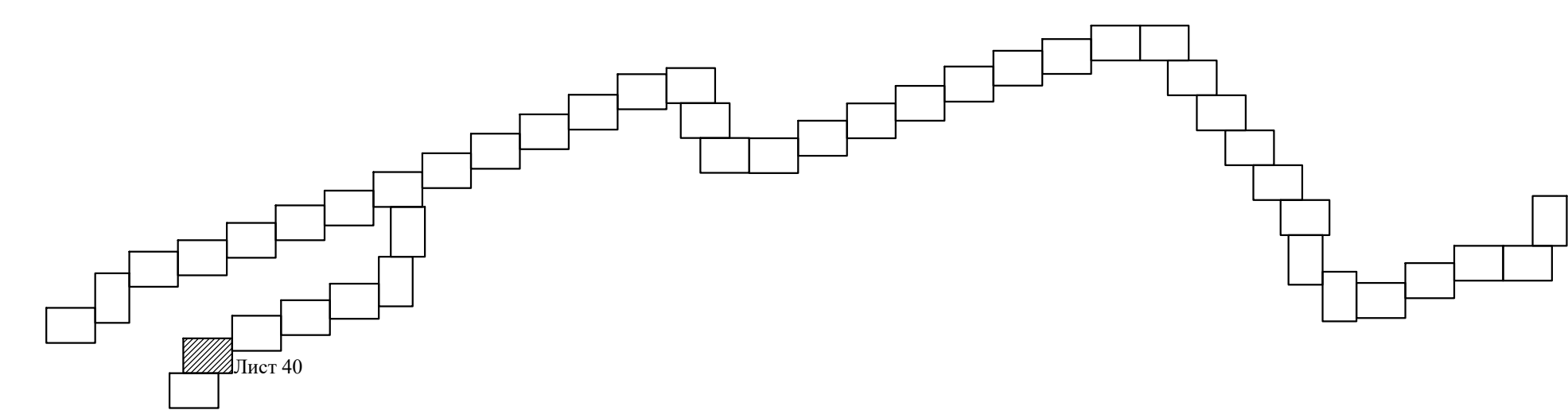


Линия совмещения с л.39

Линия совмещения с л.41

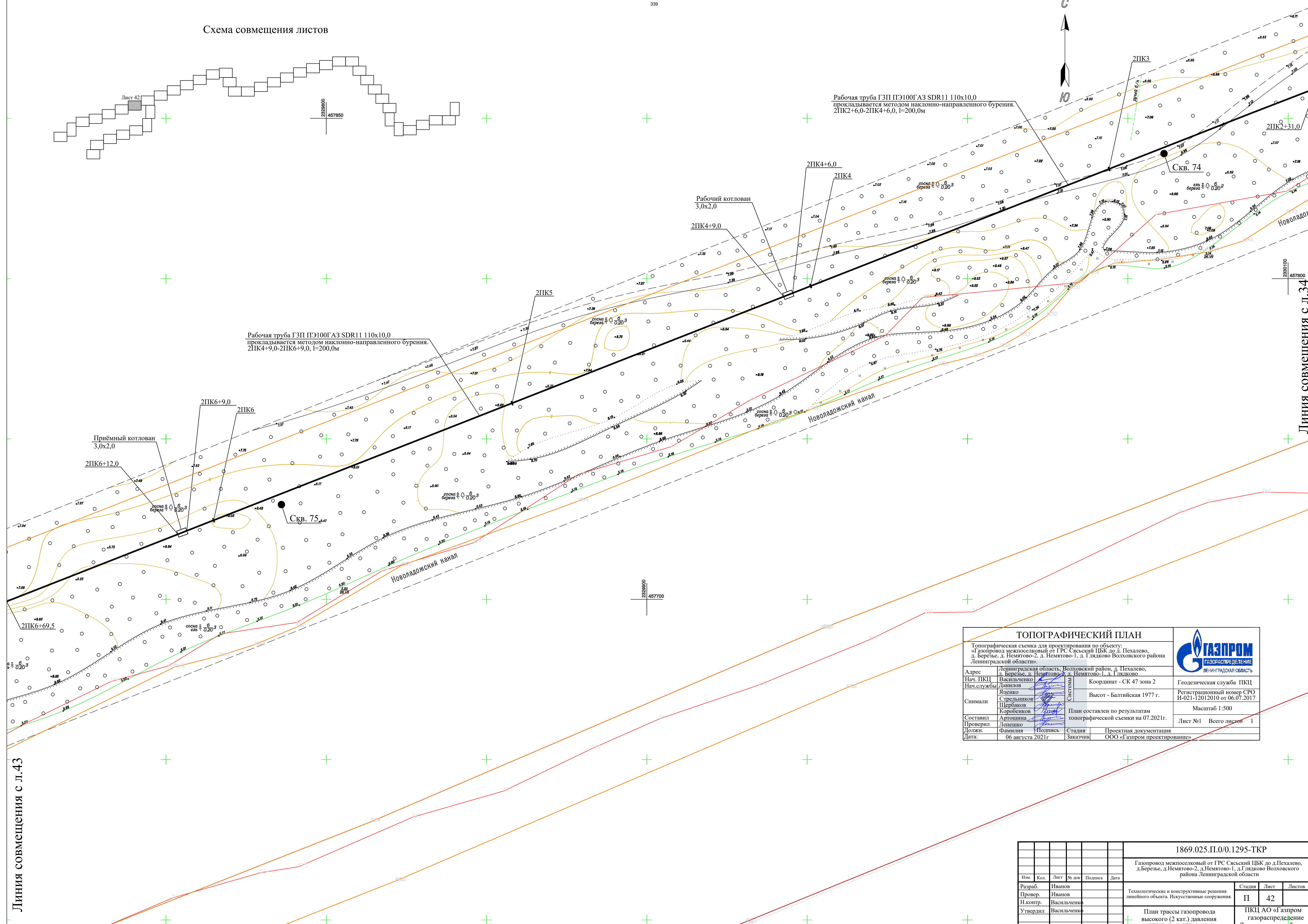
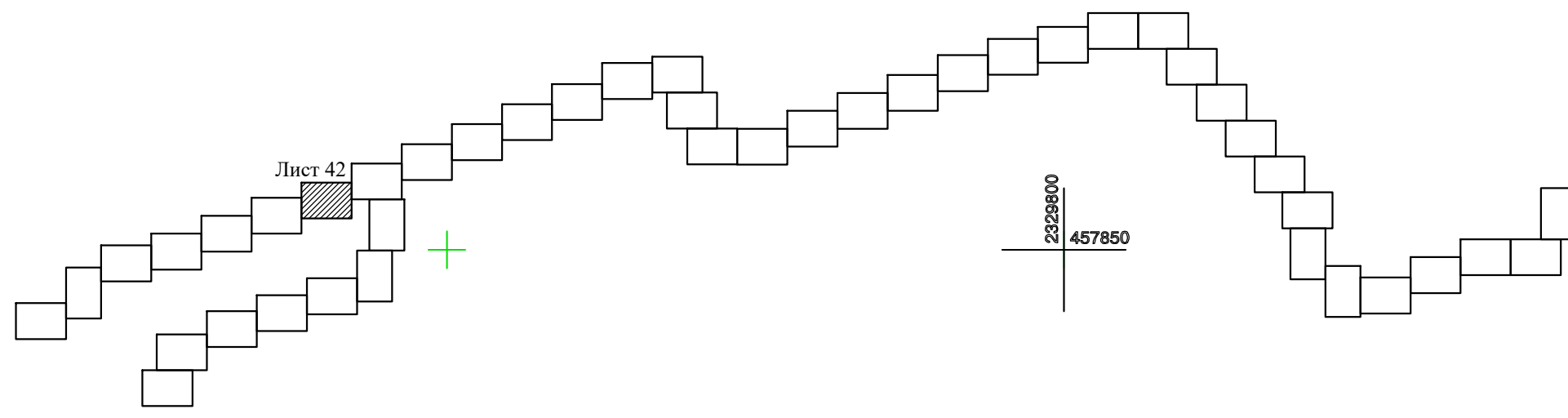
ТОПОГРАФИЧЕСКИЙ ПЛАН			
Топографическая съемка для проектирования по объекту: «Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области».			
Адрес	Ленинградская область, Волховский район, д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково	Координат - СК 47 зона 2	Геодезическая служба ПКЦ
Нач. ПКЦ	Васильченко	Высот - Балтийская 1977 г.	Регистрационный номер СРО И-021-12012010 от 06.07.2017
Нач. службы	Данилов	Масштаб 1:500	Лист №1 Всего листов 1
Снимали	Яленко Стрельников Щербатов Коробенков	План составлен по результатам топографической съемки на 07.2021г.	
Составил	Артошина	Стадия	Проектная документация
Проверил	Лепенко	Заказчик	ООО «Газпром проектирование»
Должн. Фамилия	Подпись		
Дата:	06 августа 2021г		

Схема совмещения листов



1869.025.П.0/0.1295-ТКР					
Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области					
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб.	Иванов				
Провер.	Иванов				
Н.контр.	Васильченко				
Утвердил	Васильченко				
Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения.				Станция	Лист
План трассы газопровода высокого (2 кат.) давления ПК147+70,5-ПК152+48,5				П	40
Лист 40				Листов	
ПКЦ АО «Газпром газораспределение Ленинградская область»					

Схема совмещения листов



Линия совмещения с л. 43

Линия совмещения с л. 34

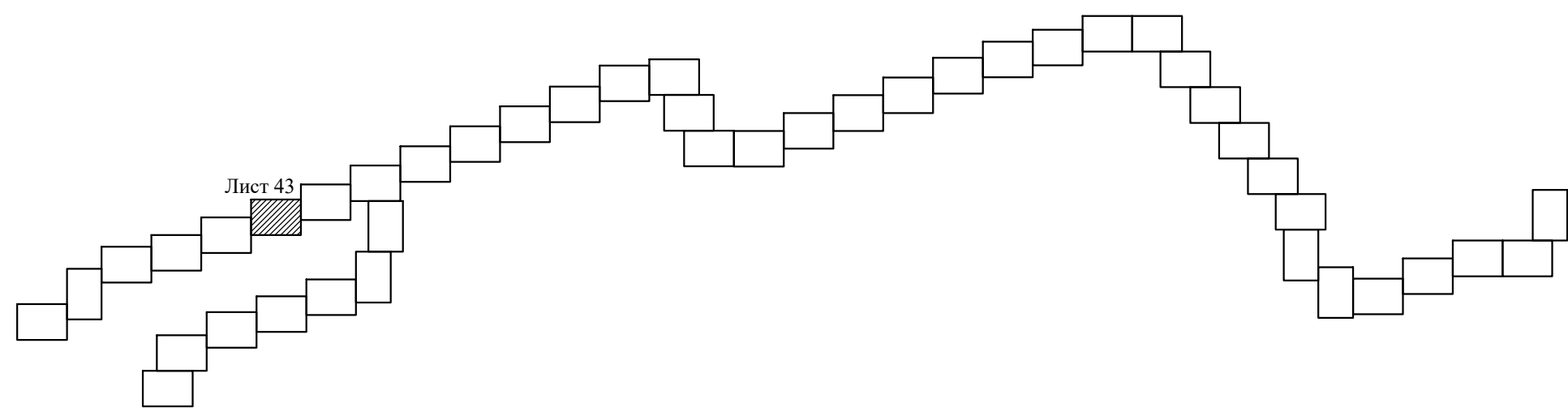
ТОПОГРАФИЧЕСКИЙ ПЛАН			
Топографическая съемка для проектирования по объекту: «Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области».			
Адрес	Ленинградская область, Волховский район, д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково	Координат - СК 47 зона 2	Геодезическая служба ПКЦ
Нач. ПКЦ	Васильченко	Высот - Балтийская 1977 г.	Регистрационный номер СРО И-021-12012010 от 06.07.2017
Нач. службы	Данилов	Система	Масштаб 1:500
Сняли	Яценко, Стрельников, Щербakov, Коробеньков	План составлен по результатам топографической съемки на 07.2021г.	Лист №1 Всего листов - 1
Составил	Артошина	Стадия	Проектная документация
Проверил	Лепешко	Заказчик	ООО «Газпром проектирование»
Должн.	Фамилия	Дата:	06 августа 2021г

1869.025.П.0/0.1295-ТКР

Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области

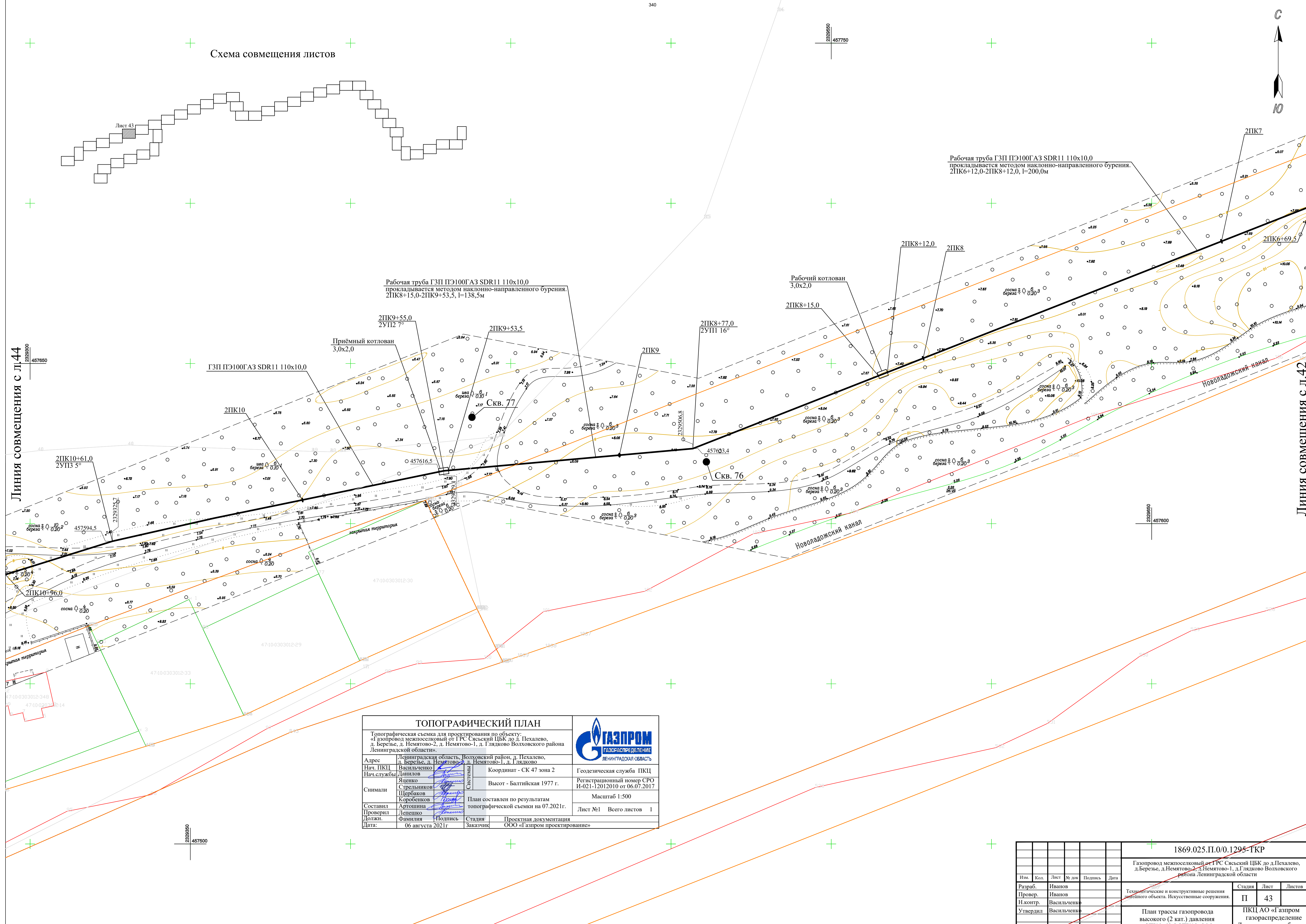
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стандия	Лист	Листов
Разраб.	Иванов					Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения.	П	42
Провер.	Иванов					План трассы газопровода высокого (2 кат.) давления 2ПК2+31,0-2ПК6+69,5		
Н.контр.	Васильченко						ПКЦ АО «Газпром газораспределение Ленинградская область»	
Утвердил	Васильченко							

Схема совмещения листов



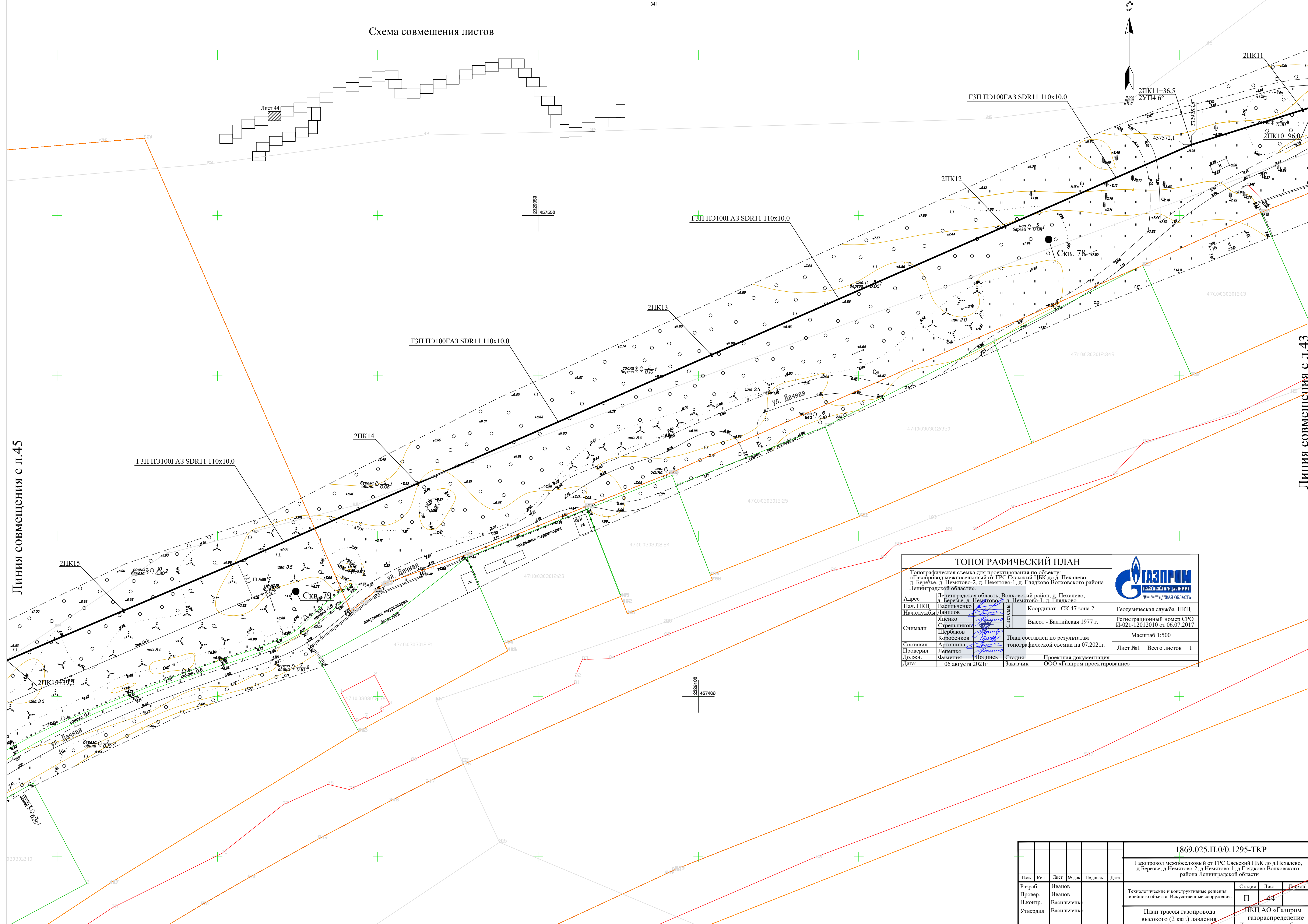
Линия совмещения с л. 44

Линия совмещения с л. 42



1869.025.П.0/0.1295-ТКР				
Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д. Пехалево, д. Березье, д. Нямятово-2, д. Нямятово-1, д. Глядково Волковского района Ленинградской области				
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись
Разраб.	Иванов	Технологические и конструктивные решения типичного объекта. Искусственные сооружения.		Страница
Провер.	Иванов	П	43	Листов
Н.контр.	Васильченко	ПКЦ АО «Газпром газораспределение Ленинградская область»		
Утвердил	Васильченко	План трассы газопровода высокого (2 кат.) давления 2ПК6+69,5-2ПК10+96,0		

Схема совмещения листов



ТОПОГРАФИЧЕСКИЙ ПЛАН			
Топографическая съемка для проектирования по объекту: «Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д.Пехалево, д.Березье, д.Немятово-2, д.Немятово-1, д.Глядково Волховского района Ленинградской области».			
Адрес	Ленинградская область, Волховский район, д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково	Координат - СК 47 зона 2	Геодизическая служба ПКЦ
Нач. ПКЦ	Васильченко	Высот - Балтийская 1977 г.	Регистрационный номер СРО И-021-12012010 от 06.07.2017
Нач. службы	Данилов	План составлен по результатам топографической съемки на 07.2021г.	Масштаб 1:500
Снимали	Яценко Стрельников Шербakov Коробенков	Лист №1	Всего листов 1
Составил	Артошина	Статус	Проектная документация
Проверил	Лепешко	Заказчик	ООО «Газпром проектирование»
Должн.	Фамилия	Подпись	
Дата:	06 августа 2021г		



1869.025.П.0/0.1295-ТКР

Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д.Пехалево, д.Березье, д.Немятово-2, д.Немятово-1, д.Глядково Волховского района Ленинградской области

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Иванов				
Провер.	Иванов				
Н.контр.	Васильченко				
Утвердил	Васильченко				

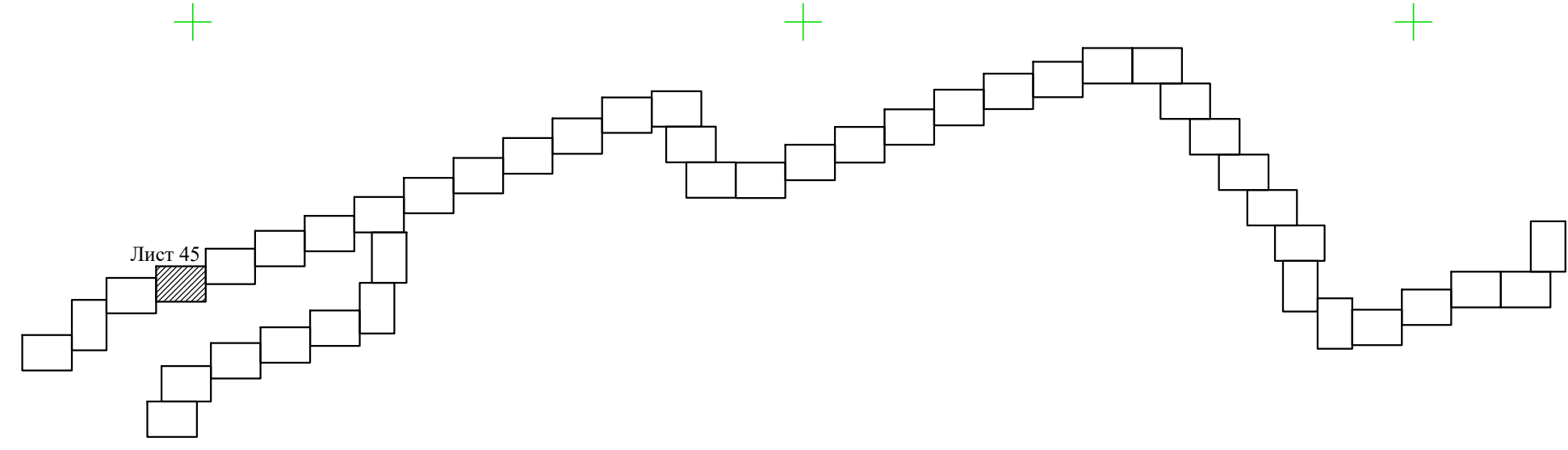
Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения.

Статус	Лист	Листов
П	44	

План трассы газопровода высокого (2 кат.) давления 2ПК10+96,0-2ПК15+39,5

ПКЦ АО «Газпром газораспределение Ленинградская область»

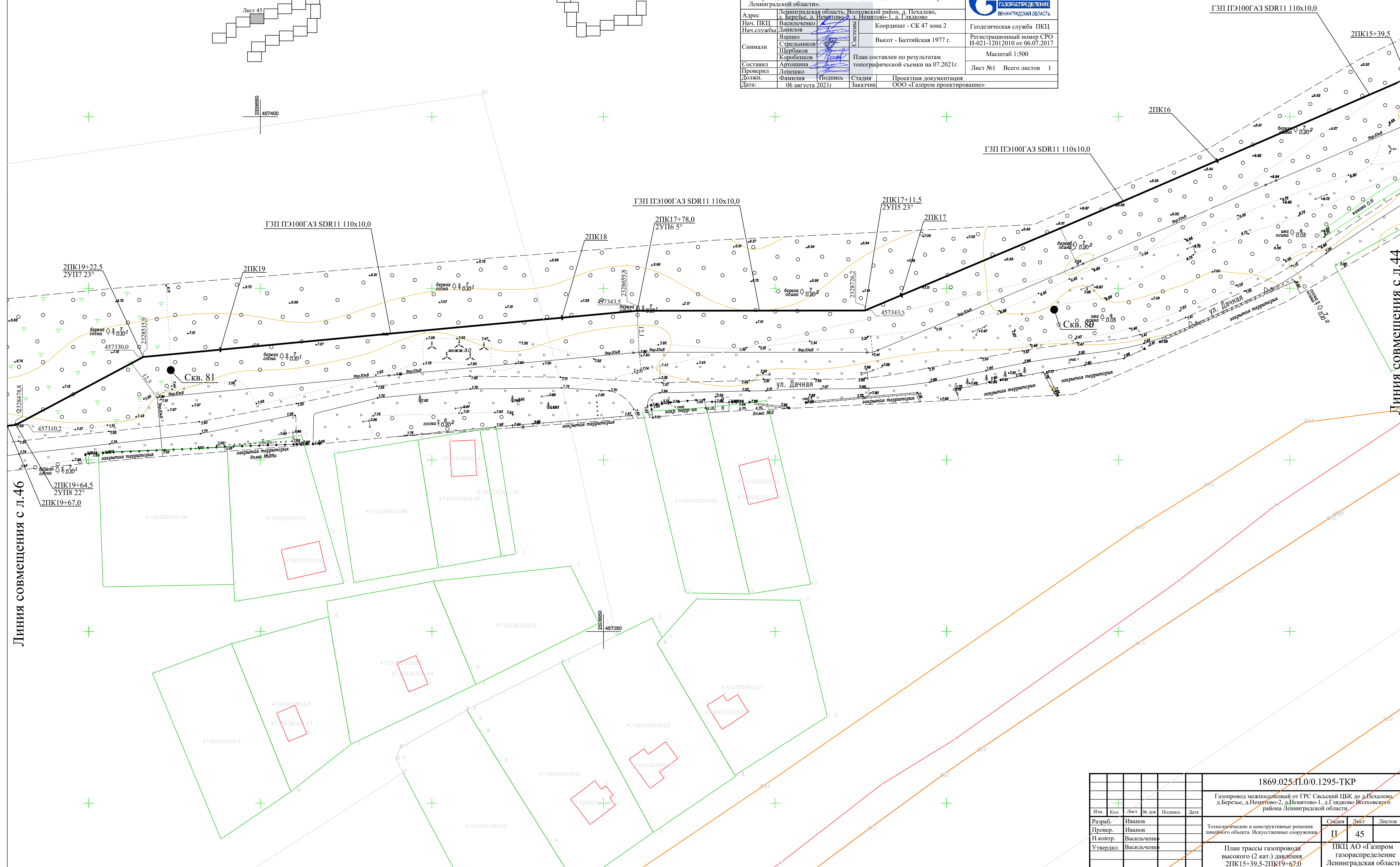
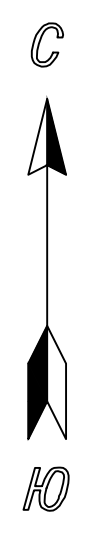
Схема совмещения листов



ТОПОГРАФИЧЕСКИЙ ПЛАН			
Топографическая съемка для проектирования по объекту: «Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области».			
Адрес	Ленинградская область, Волховский район, д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково	Координат - СК 47 зона 2	Геодетическая служба ПКЦ
Нач. ПКЦ	Васильченко Данилов		
Снимали	Яценко Стрельников Шербаков Коробенков	Высот - Балтийская 1977 г.	Регистрационный номер СРО И-021-12012010 от 06.07.2017
Составил	Артошина	План составлен по результатам топографической съемки на 07.2021г.	
Проверил	Лепешко	Лист №1	Всего листов 1
Дата:	06 августа 2021г	Стадия	Проектная документация
		Заказчик	ООО «Газпром проектирование»



2228800
457450



Линия совмещения с л.46

Линия совмещения с л.44

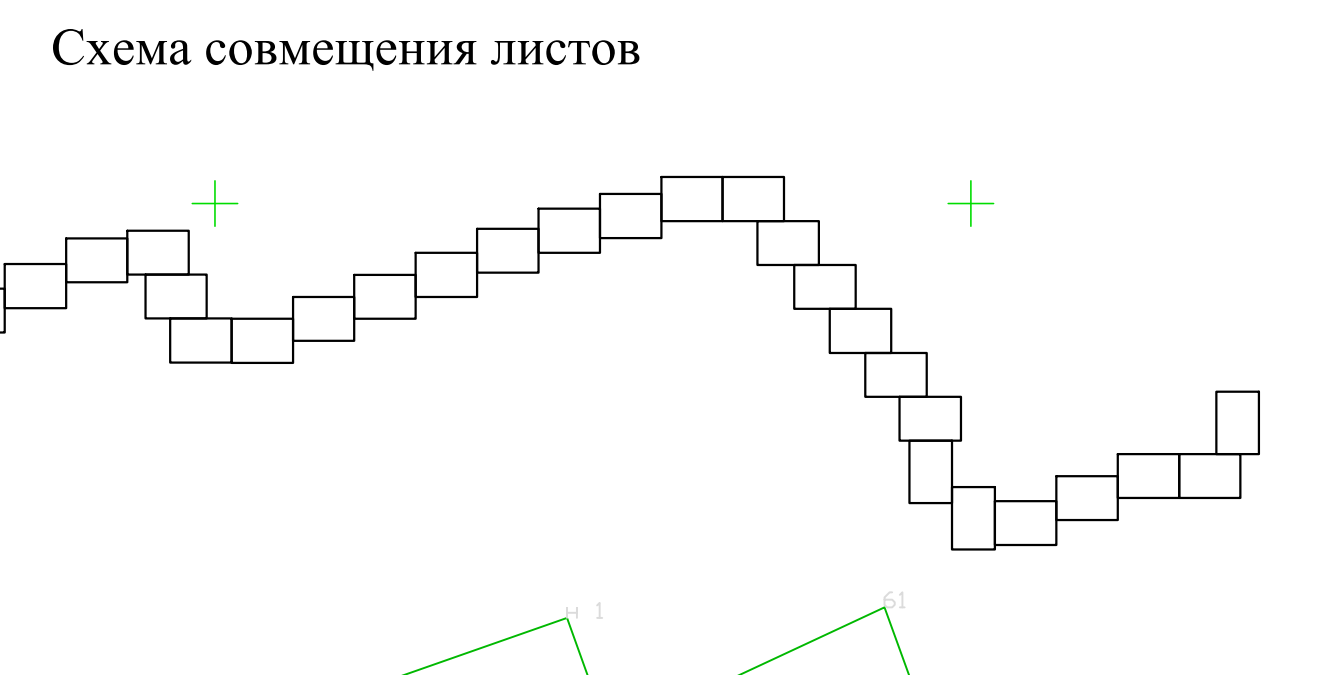
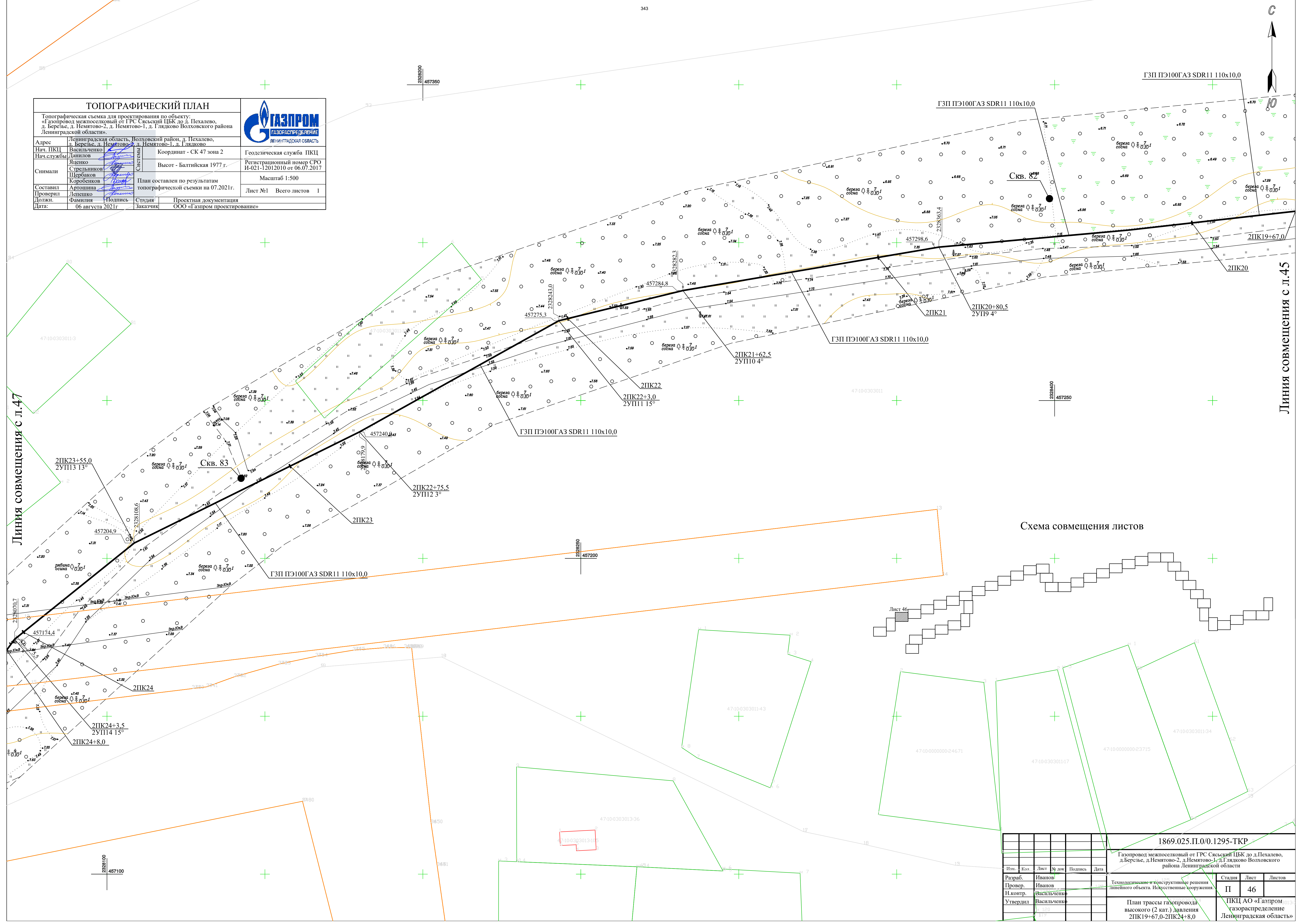
				1869.025.11.0/0.1295-ТКР		
				Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области		
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Сыгна
Разраб.	Иванов					Лист
Провер.	Иванов					Листов
Н.контр.	Васильченко					П
Утвердил	Васильченко					45
				План трассы газопровода высокого (2 кат.) давления 2ПК15+39.5-2ПК19+67.0		
				ПКЦ АО «Газпром газораспределение Ленинградская область»		

ТОПОГРАФИЧЕСКИЙ ПЛАН			
Топографическая съемка для проектирования по объекту: «Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области».			
Адрес	Ленинградская область, Волховский район, д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково	Координат - СК 47 зона 2	Геодетическая служба ПКЦ
Нач. ПКЦ	Васильченко	Высот - Балтийская 1977 г.	Регистрационный номер СРО И-021-1.2012010 от 06.07.2017
Нач. службы	Данилов	Масштаб 1:500	Лист №1 Всего листов 1
Снимали	Яценко Стрельников Шербатов Коробенков	План составлен по результатам топографической съемки на 07.2021г.	
Составил	Артошина	Проектная документация	
Проверил	Лепенко	Заказчик	ООО «Газпром проектирование»
Должн.	Фамилия	Подпись	Дата: 06 августа 2021г.



Линия совмещения с л. 47

Линия совмещения с л. 45

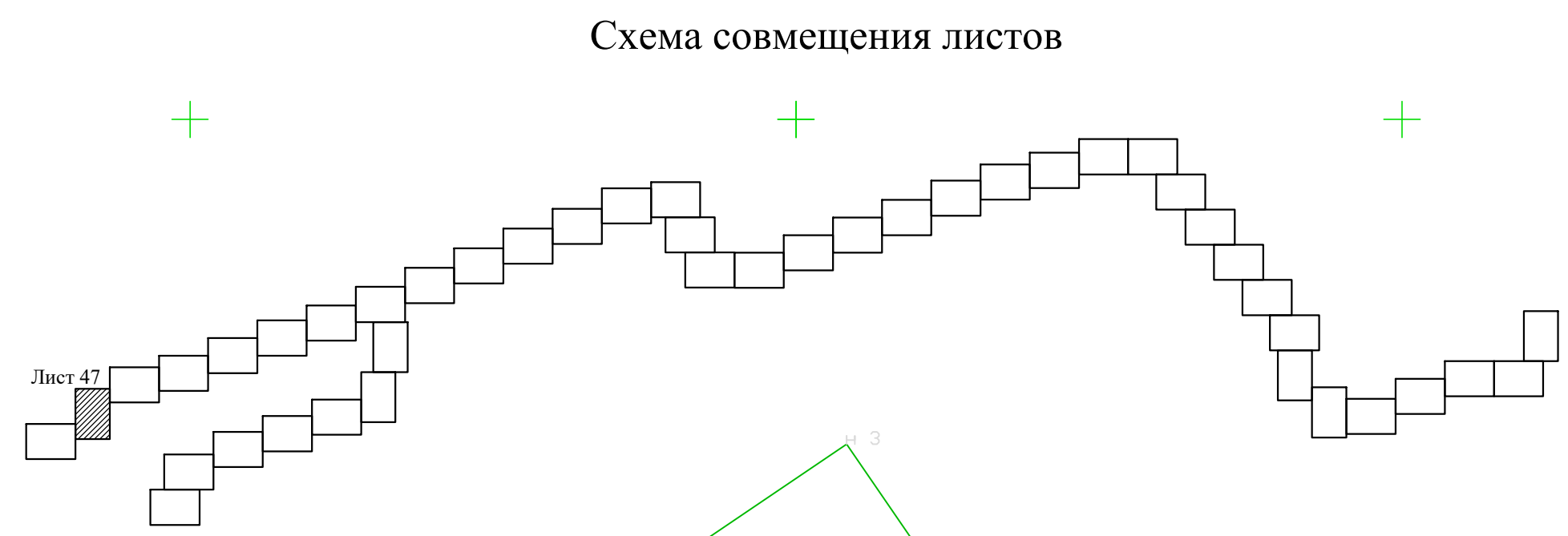
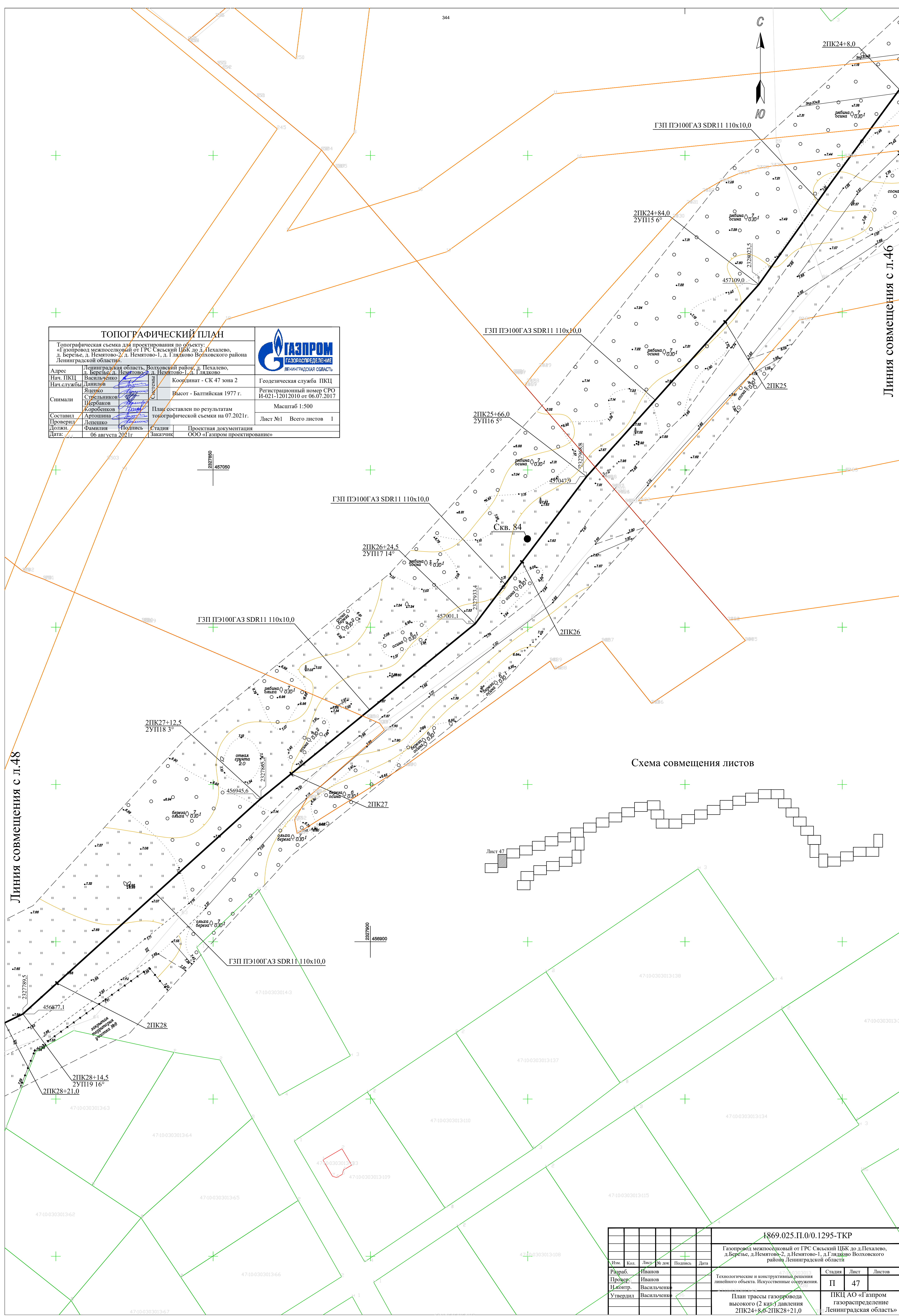


1869.025.П.0.1295-ТКР							
Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области							
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
Разраб.	Иванов						
Провер.	Иванов						
Н.контр.	Васильченко						
Утвердил	Васильченко						
Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения.					Страница	Лист	Листов
План трассы газопровода высокого (2 кат.) давления 2ПК19+67,0-2ПК24+8,0					П	46	103
ООО «Газпром проектирование»					Ленинградская область		

ТОПОГРАФИЧЕСКИЙ ПЛАН		
Топографическая съемка для проектирования по объекту: «Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д.Пехалево, д.Бережье, д.Немятово-2, д.Немятово-1, д.Глядково Волховского района Ленинградской области».		
Адрес	Ленинградская область, Волховский район, д. Пехалево, д. Бережье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково	Геодезическая служба ПКЦ
Нач. ПКЦ	Васильченко	Координат - СК 47 зона 2
Нач. службы	Лепешко	Высот - Балтийская 1977 г.
Снимали	Стрельников, Щербанов, Коробков	Регистрационный номер СРО И-021-12012010 от 06.07.2017
Составил	Артошина	Масштаб 1:500
Проверил	Лепешко	Лист №1 Всего листов 1
Должн.	Фамилия	Подпись
Дата:	06 августа 2021 г.	Статус: Проектная документация
		Заказчик: ООО «Газпром проектирование»

Линия совмещения с л.48

Линия совмещения с л.46



1869.025.П.0/0.1295-ТКР							
Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д.Пехалево, д.Бережье, д.Немятово-2, д.Немятово-1, д.Глядково Волховского района Ленинградской области							
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
Разраб.		Иванов					
Проект.		Иванов					
Н.контр.		Васильченко					
Утвердил		Васильченко					
Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения.					Статус	Лист	Листов
План трассы газопровода высокого (2 категории) давления 2ПК24+8.0-2ПК28+21.0					ПКЦ АО «Газпром газораспределение Ленинградская область»	47	1

Согласовано

Инва № подл. Подпись и дата. Взам инв №

Позиция	Наименование и техническая характеристика	347			Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы	Примечание
		Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	3					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
25	Патрубок-накладка SA TL 315x63	Арт.615466		“FRIATEC”, Германия	шт.	2			
26	Патрубок-накладка SA UNI 315x160	Арт.616560		“FRIATEC”, Германия	шт.	1			
27	Тройник Т XL d315	Арт.616414		“FRIATEC”, Германия	шт.	1			
28	Заглушка ПЭ d315			«Климовский трубный завод», «Группа Полипластик»	шт.	1			
29	Заглушка MV d160			“FRIATEC”, Германия	шт.	1			
30	Выход газопровода из земли Ду100 с неразъемным соединением «полиэтилен-сталь» 110x108 усиленного типа	черт.1869.025.П.0/0.1295-ТКР.П л.			шт.	1			
31	Выход газопровода из земли Ду50 с неразъемным соединением «полиэтилен-сталь» 63x57 усиленного типа	черт.1869.025.П.0/0.1295-ТКР.П л.			шт.	2			
32	Установка подземного крана ПЭ d315 под ковер	черт.1869.025.П.0/0.1295-ТКР.П л.		"Daeyoun" Корея	шт.	7			
33	Установка подземного крана КНР d160 под ковер	черт.1869.025.П.0/0.1295-ТКР.П л.		“FRIATEC”, Германия	шт.	1			
34	Установка подземного крана КН d110 под ковер	черт.1869.025.П.0/0.1295-ТКР.П л.		“FRIATEC”, Германия	шт.	3			
35	Неразъемное соединение «сталь-ПЭ» 315x325 усиленного типа	ТУ 2248-009-03324068-2013		ООО «Иларт», СПб	шт.	1			
36	Переход ПК-108x4,0-89x4,0-09Г2С	ГОСТ 17378-2001		ОАО «Лискимонтаж», г.Лиски	шт.	1			
37	Переход ПК-76x4,0-57x4,0-09Г2С	ГОСТ 17378-2001		ОАО «Лискимонтаж», г.Лиски	шт.	2			
38	Отвод П90 108x4,0-09Г2С	ГОСТ 17375-2001		ОАО «Лискимонтаж», г.Лиски	шт.	1			
39	Отвод П90 57x3,5-09Г2С	ГОСТ 17375-2001		ОАО «Лискимонтаж», г.Лиски	шт.	2			
40	Заглушка П90 159x4,5-09Г2С	ГОСТ 17379-2001		ОАО «Лискимонтаж», г.Лиски	шт.	1			
41	Заглушка П90 108x4,0-09Г2С	ГОСТ 17379-2001		ОАО «Лискимонтаж», г.Лиски	шт.	2			
42	Кран шаровый КШИ-50ф (Ду50)	ТУ 3742-035-81673229-2010		ООО «Вектор-Р», СПб	шт.	2			
43	Кран шаровый КШИ-100ф (Ду100)	ТУ 3742-035-81673229-2010		ООО «Вектор-Р», СПб	шт.	1			
44	ПРГ тип ШРП-НОРД-Dival600/25-2.01 (с основной и резервной линиями редуцирования) с регуляторами Dival600/25, Pвх=0,58МПа Pвых=0,3 МПа	Коммерческое предложение №407 от 10.09.2021.		ООО «Северная компания», г.СПб	шт.	1			
45	ПРГ тип ШРП-НОРД-Dival600/40-2.01 (с основной и резервной линиями редуцирования) с регуляторами Dival600/40, Pвх=0,56МПа Pвых=0,3 МПа	Коммерческое предложение №405 от 10.09.2021.		ООО «Северная компания», г.СПб	шт.	1			
46	ПРГ тип ШРП-НОРД-Norval50-2.01 (с основной и резервной линиями редуцирования) с регуляторами Norval50, Pвх=0,40МПа Pвых=0,3 МПа	Коммерческое предложение №406 от 10.09.2021.		ООО «Северная компания», г.СПб	шт.	1			

						1869.025.П.0/0.1295-ТКР.С		
						Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д.Пехалево, д.Березье, д.Немятово-2, д.Немятово-1, д.Глядково Волховского района Ленинградской области		
Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата			
Разраб.		Иванов				Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения.		Стадия
Н.контр.		Иванов						Лист
Проверил		Васильченко						Листов
Утвердил		Васильченко				Спецификация оборудования изделий и материалов		П
								2
								ПКЦ АО “Газпром газораспределение Ленинградская область”

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
47	Установка контура заземления	Альбом ОАО «Леноблгаз»			шт.	6		
48	Сигнальная лента «Газ»	ТУ 2245-028-00203536-96			м.	9266,2		
49	Опознавательный знак на полиэтиленовых г/п	черт.1869.025.П.0/0.1295-ТКР.П л.			шт.	122		
50	Опора НГ-ОП-02 (Труба 50х3.5ГОСТ 3262-75* с изм.) L=2,5м	Вст2сп2 ГОСТ 380-94		Ижорский з-д СПб	шт.	98		Для опознавательных знаков
51	Краска масляная (2слоя)	ГОСТ 8292-85*			кг	0,42		
52	Грунтовка ГФ-021 (2слоя)	ГОСТ 25129-82*			кг	0,24		
53	Герметизация вводов и выпусков инженерных коммуникаций в подвальных помещениях зданий	Серия 5.905-26.08			мест	49		
54	Опоры под ПРГ ШРП-НОРД-Dival600	черт.1869.025.П.0/0.1295-ТКР.П л.			шт.	2		
55	Опоры под ШРП-НОРД-Norval50-2.01	черт.1869.025.П.0/0.1295-ТКР.П л.			шт.	1		
56	Контрольная трубка на ПЭ футляре Ø450	черт.1869.025.П.0/0.1295-ТКР.П л.			шт.	2		
57	Контрольная трубка на ПЭ футляре Ø160	черт.1869.025.П.0/0.1295-ТКР.П л.			шт.	1		
58	Контрольная трубка на врезке	черт.1869.025.П.0/0.1295-ТКР.П л.			шт.	1		
59	Врезка под давлением (Врезка ст.Ø325 в ст.Ø720)			«Техсистема-УМР», г.Балашиха.	шт.	1		
60	Молниеотвод	черт.1869.025.П.0/0.1295-ТКР.П л.			шт.	3		
61	Ограждение для ПРГ	черт.1869.025.П.0/0.1295-ТКР.П л.			шт.	3		
62	КИП (СКИП-2) оборудованный медно-сульфатным электродом сравнения длительного действия (ЭНЕС-2)	черт.1869.025.П.0/0.1295-ТКР.П л.		Пермснабсбыт, г. Пермь	шт.	1		
63	Мягкие пригрузки (мешки с грунтом обратной засыпки)				шт.	90		

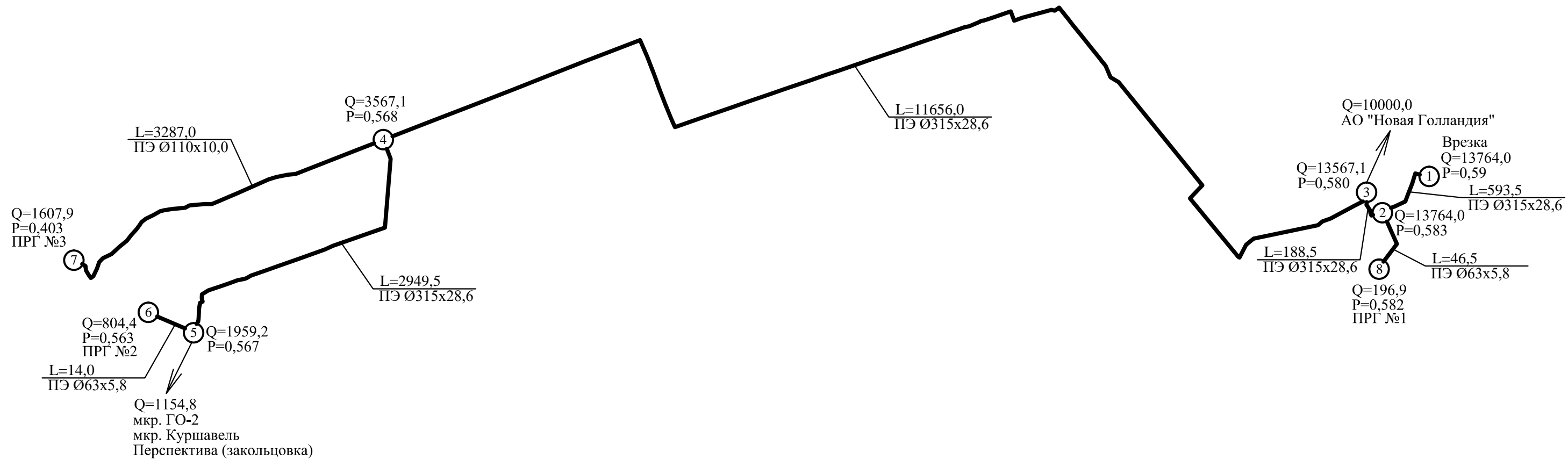
Согласовано

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

						1869.025.П.0/0.1295-ТКР.С				
						Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д.Пехалево, д.Березье, д.Немятово-2, д.Немятово-1, д.Глядково Волховского района Ленинградской области				
Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения.		Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Иванов							П	3	
Н.контр.	Иванов									
Проверил	Васильченко									
Утвердил	Васильченко					Спецификация оборудования изделий и материалов		ПКЦ АО «Газпром газораспределение Ленинградская область»		

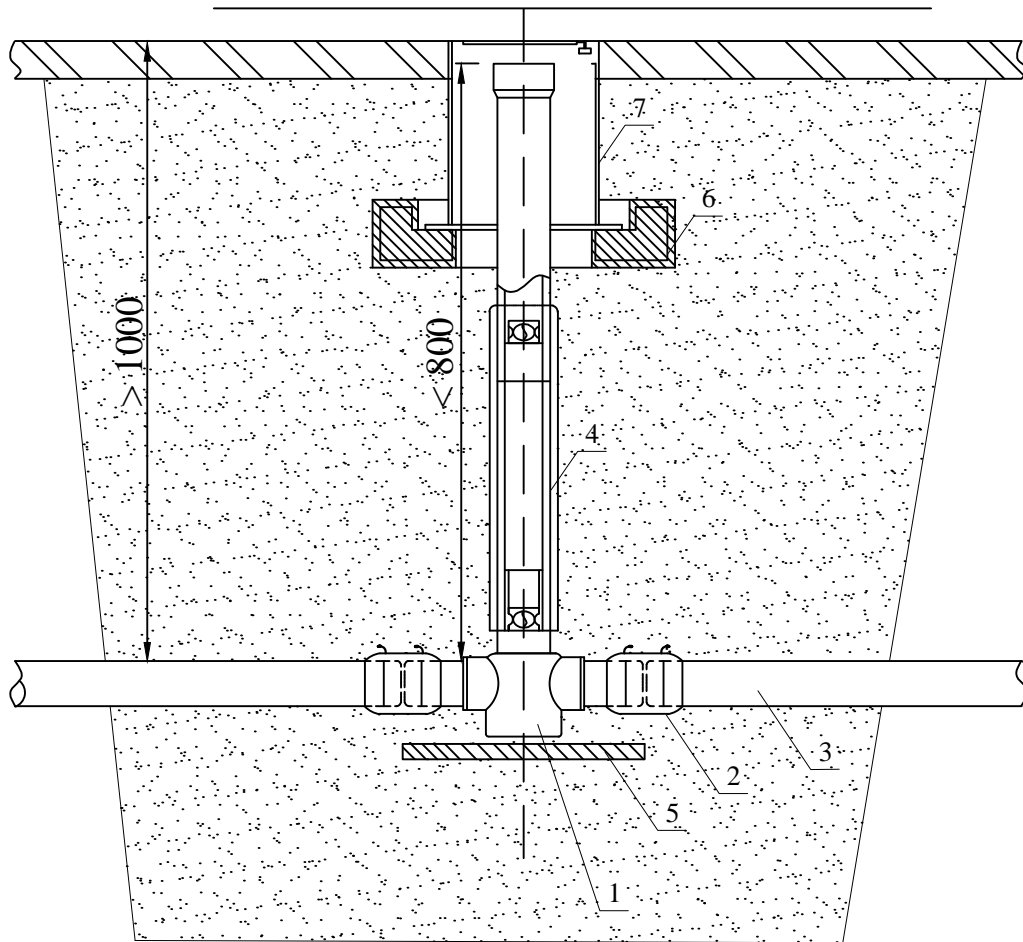
Приложения

Инв № подл	Подпись и дата	Взам инв №



						1869.025.П.0/0.1295-ТКР.П		
						Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д.Пехалево, д.Березье, д.Немятово-2, д.Немятово-1, д.Глядково Волховского района Ленинградской области		
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата			
Разраб.		Иванов				Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения.		Стадия
Провер.		Иванов						Лист
Н.контр.		Васильченко						Листов
Утвердил		Васильченко						П
						Схема для гидравлического расчета газопровода высокого давления.		2
						ПКЦ АО «Газпром газораспределение Ленинградская область»		

Установка полиэтиленового крана
при прокладке полиэтиленового газопровода



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Примечание
1	"Daeyoun" Корея	Кран ПЭ-ВП Ø315	,шт.	1	56,8
2	Арт.612670, "FRIALEN" Германия	Муфта электросварная ПЭ диам.315	,шт.	2	10,04
3	ГОСТ Р 58121.2-2018	Труба ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 315x28,6	,м	-	-
4	"Daeyoun" Корея	Монтажный набор для шарового крана Ø315, L=1,2-2,0м	,шт.	1	3,60
5		Подушка задвижки 700x350мм	,шт.	1	
6		Подушка ковра 620x130мм	,шт.	1	
7	ТУ 400-28-91-75	Ковер большой 325мм	,шт.	1	

Примечание

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

1869.025.П.0/0.1295-ТКР.П

Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д.Пехалево, д.Березье, д.Немятово-2, д.Немятово-1, д.Глядково Волховского района Ленинградской области

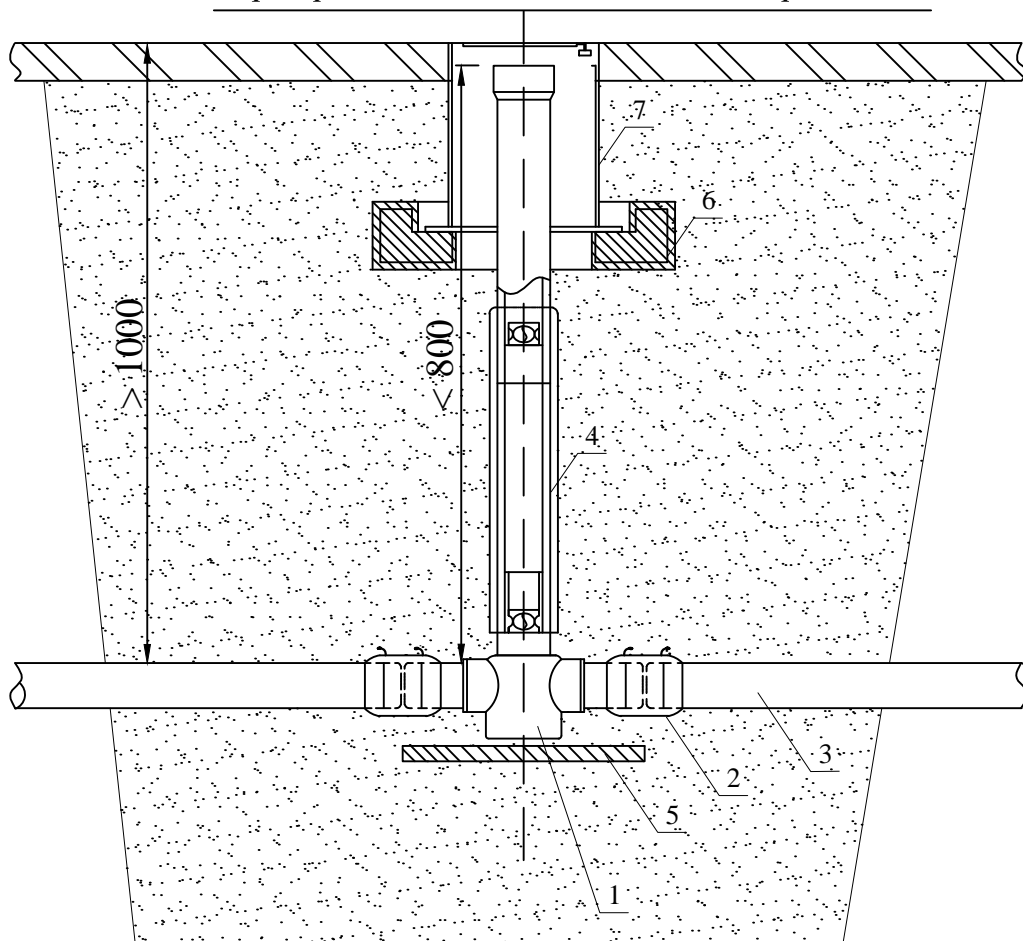
Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
						П		
Разраб.	Иванов							
Н.контр.	Иванов					Установка крана на газопроводе из полиэтиленовых труб	ПКЦ АО «Газпром газораспределение Ленинградская область»	
Провер.	Васильченко							
Утвердил	Васильченко							

Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения.

Установка крана на газопроводе из полиэтиленовых труб

ПКЦ АО «Газпром газораспределение Ленинградская область»

Установка полиэтиленового крана
при прокладке полиэтиленового газопровода



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Приме- чание
1	арт.616181 "FRIALEN" Германия	Кран ПЭ-ВП Ø110	,шт.	1	6,75
2	арт.612668 "FRIALEN" Германия	Муфта электросварная ПЭ диам.110	,шт.	2	0,705
3	ГОСТ Р 58121.2-2018	Труба ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 110x10,0	,м	-	-
4	арт.616069 "FRIALEN" Германия	Монтажный набор BS	,шт.	1	3,60
5		Подушка задвижки 700x350мм	,шт.	1	
6		Подушка ковра 620x130мм	,шт.	1	
7	ТУ 400-28-91-75	Ковер большой 325мм	,шт.	1	

Примечание

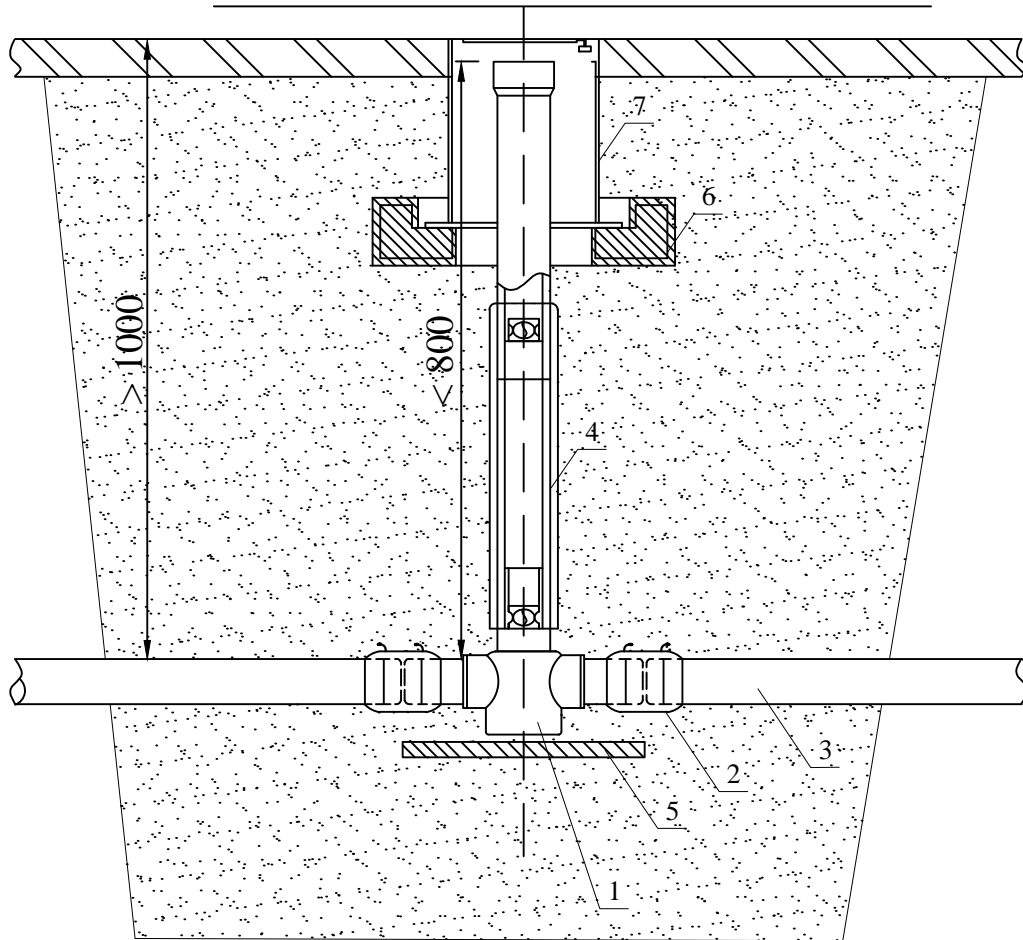
- После установки задвижки телескопический футляр покрыть 2-мя слоями ленты ПВХ-Л
- Засыпку производить песком с послойным уплотнением

1869.025.П.0/0.1295-ТКР.П

Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д.Пехалево,
д.Березье, д.Немятово-2, д.Немятово-1, д.Глядково Волховского
района Ленинградской области

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
						Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения.	П	
Разраб.	Иванов							
Н.контр.	Иванов					Установка крана на газопроводе из полиэтиленовых труб	ПКЦ АО «Газпром газораспределение Ленинградская область»	
Провер.	Васильченко							
Утвердил	Васильченко							

Установка полиэтиленового крана
при прокладке полиэтиленового газопровода



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Примечание
1	Арт. 612483, "FRIALEN" Германия	Кран ПЭ-ВП Ø160	,шт.	1	12,00
2	Арт. 612671, "FRIALEN" Германия	Муфта электросварная ПЭ диам.160,	шт.	2	1,772
3	ГОСТ Р 58121.2-2018	Труба ПЭ 80 ГАЗ SDR 11 160x14,6	,м	-	-
4	Арт. 616069, "FRIALEN" Германия	Монтажный набор BS	,шт.	1	3,60
5		Подушка задвижки 700x350мм	,шт.	1	
6		Подушка ковра 620x130мм	,шт.	1	
7	ТУ 400-28-91-75	Ковер большой 325мм	,шт.	1	

Примечание

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

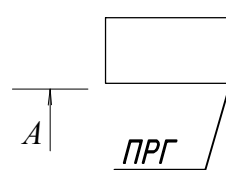
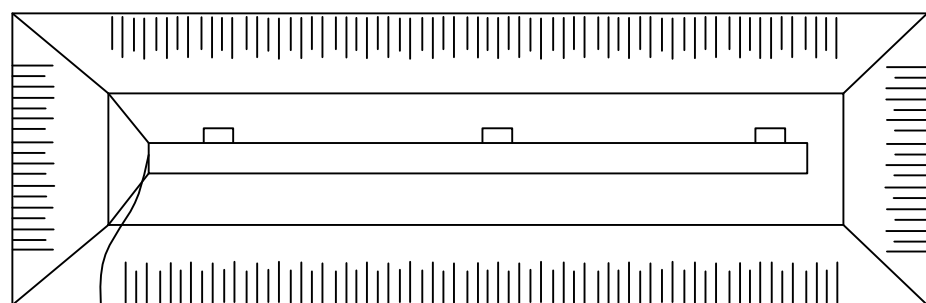
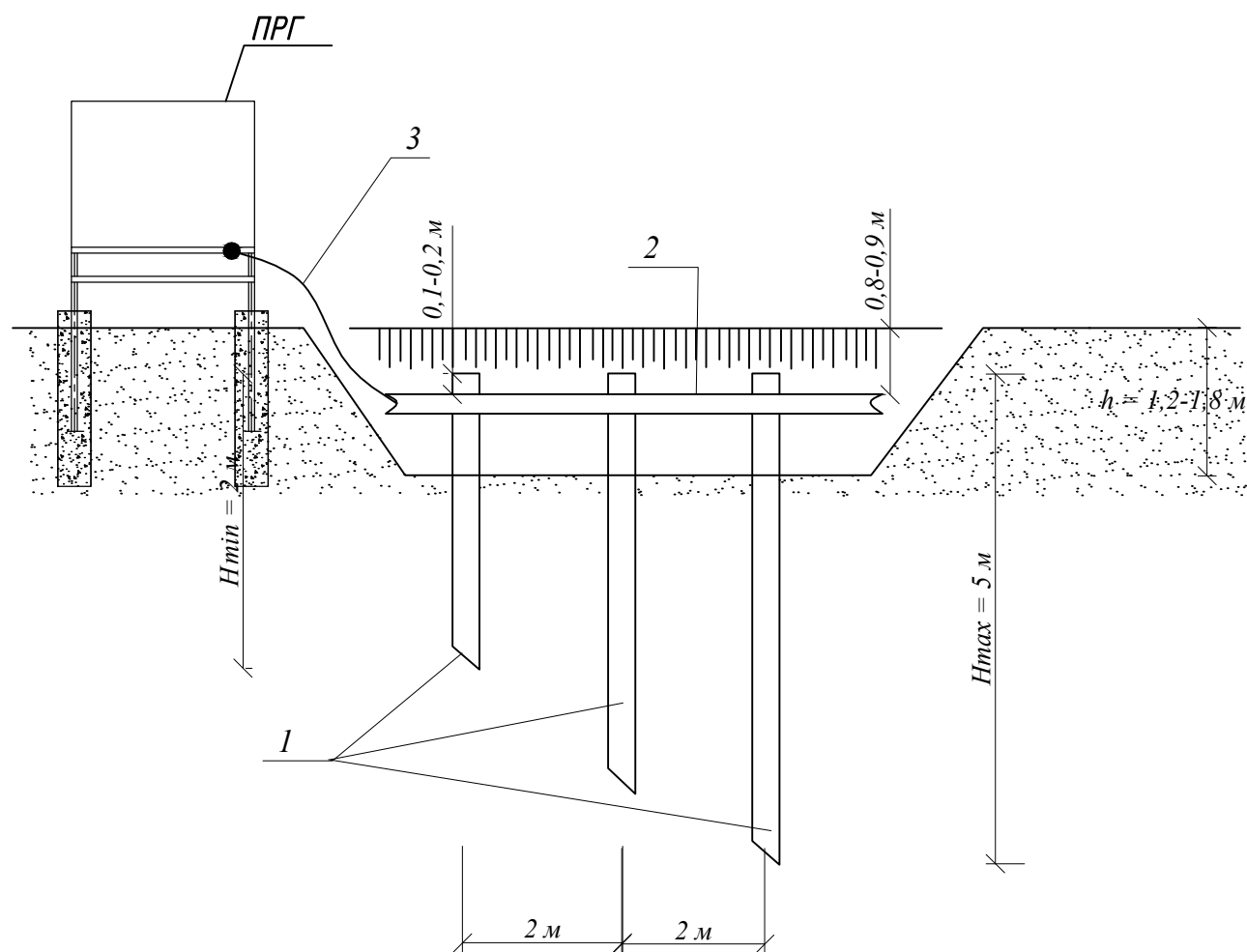
1869.025.П.0/0.1295-ТКР.П

Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д.Пехалево, д.Березье, д.Немятово-2, д.Немятово-1, д.Глядково Волховского района Ленинградской области

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата				
Разраб.	Иванов					Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения.	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Иванов						П		
Провер.	Васильченко					Установка крана на газопроводе из полиэтиленовых труб	ПКЦ АО «Газпром газораспределение Ленинградская область»		
Утвердил	Васильченко								

Принципиальная схема заземляющих устройств

A-A



Спецификация материалов

Поз.	Наименование	Количество	
		на 1 контур	
1	Заземлитель стальной из трубы Труба стальная по ГОСТ 10704-91 диам. 57 x 3,5	3 шт (10 п. м)	
2	Полоса стальная, толщиной 6 мм ГОСТ 10736	6 м	
3	Сталь круглая диаметром 6 мм	2 м	

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

Согласовано

Взам инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

1869.025.П.0/0.1295-ТКР.П

Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д.Пехалево, д.Березье, д.Немятово-2, д.Немятово-1, д.Глядково Волховского района Ленинградской области

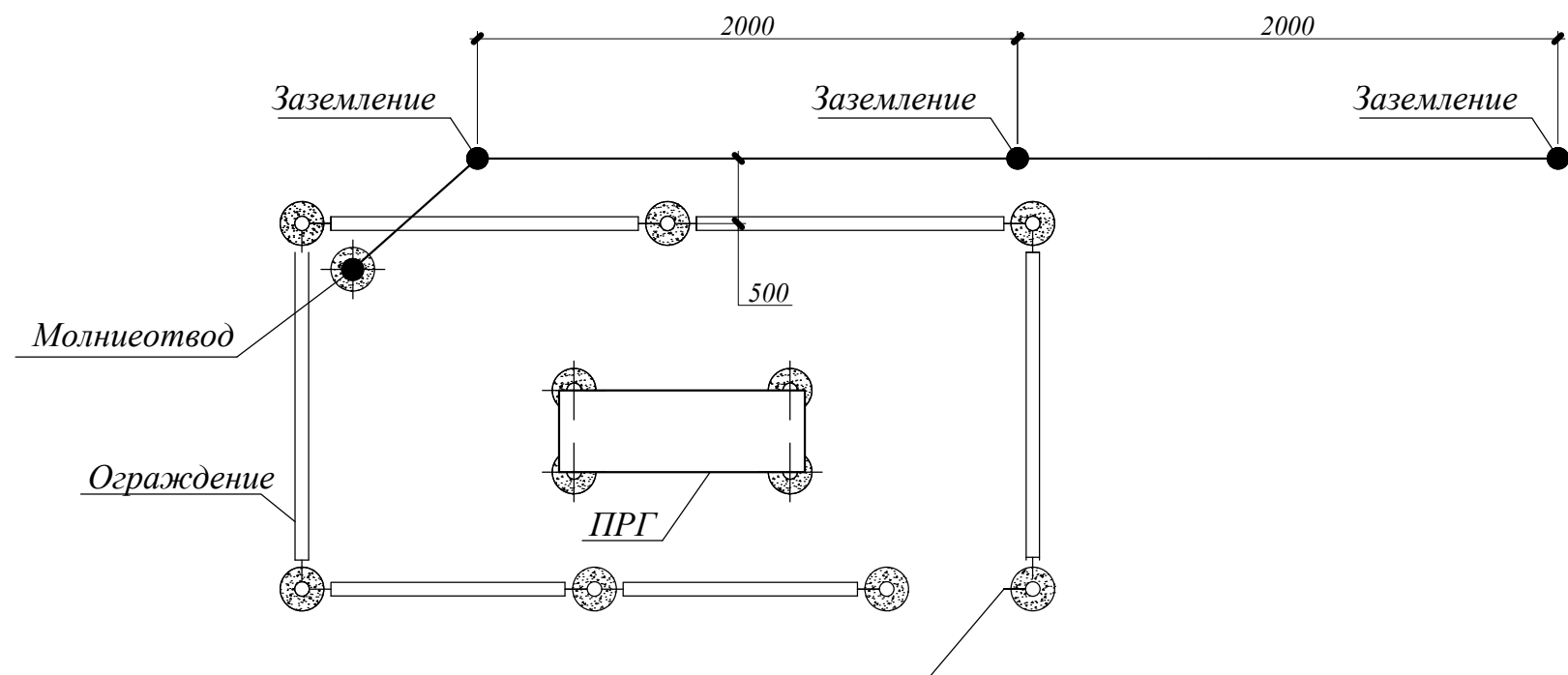
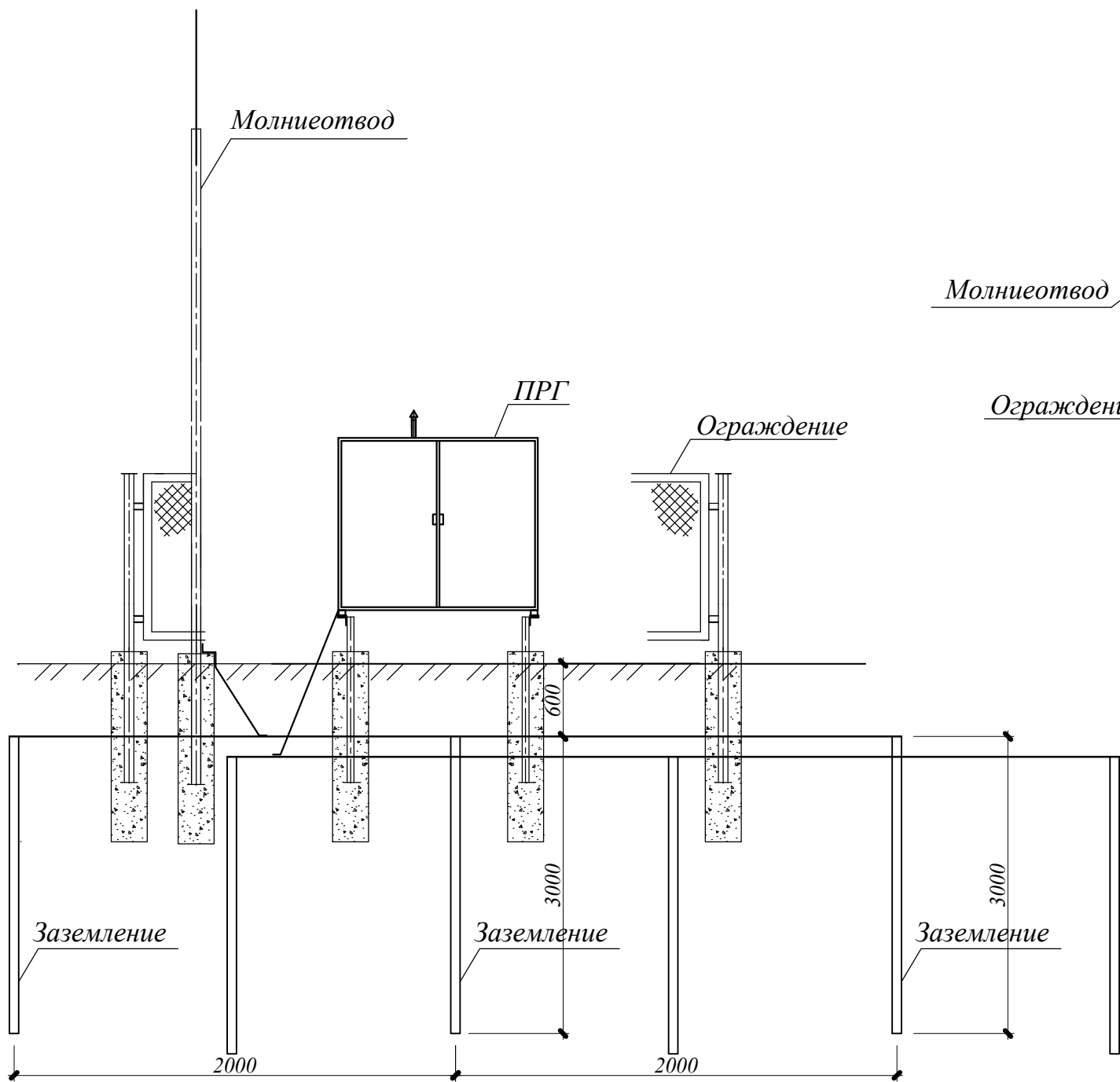
Изм.	Кол.	Лист	док	Подпись	Дата
Разраб.		Иванов			
Н.контр.		Иванов			
Провер.		Васильченко			
Утвердил		Васильченко			

Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения.

Стадия	Лист	Листов
П		

Контур заземления
Сборочный чертеж

ПКЦ АО «Газпром газораспределение Ленинградская область»



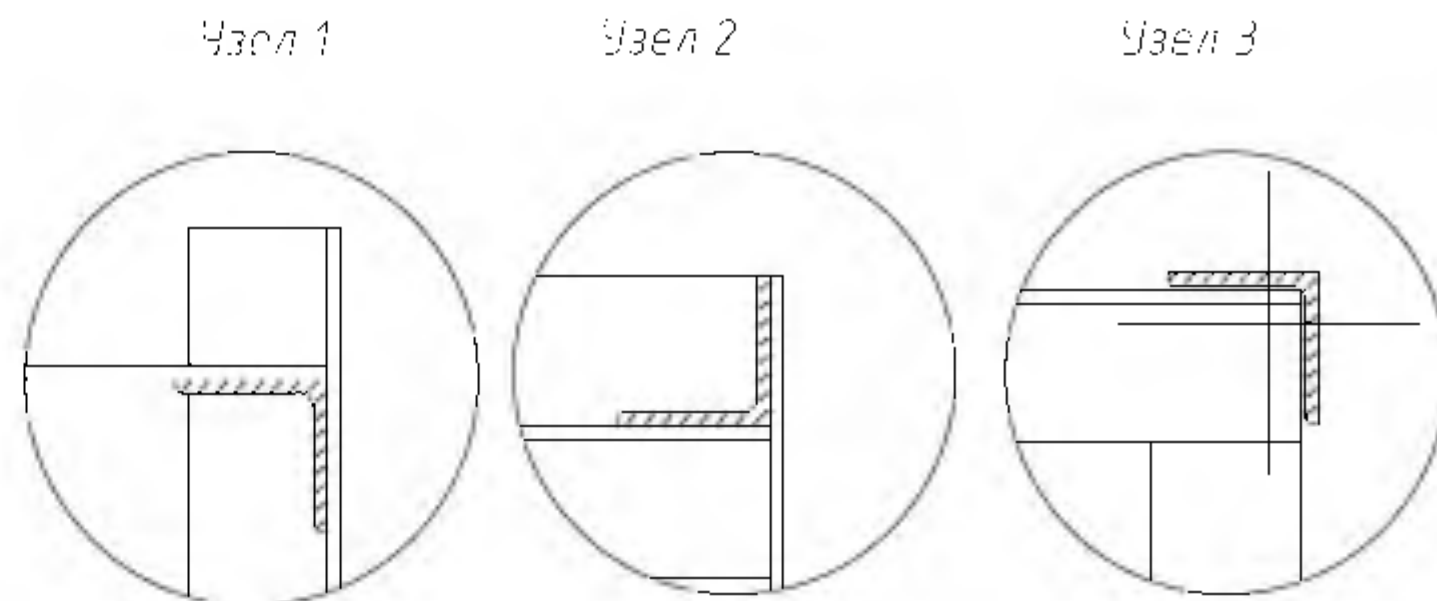
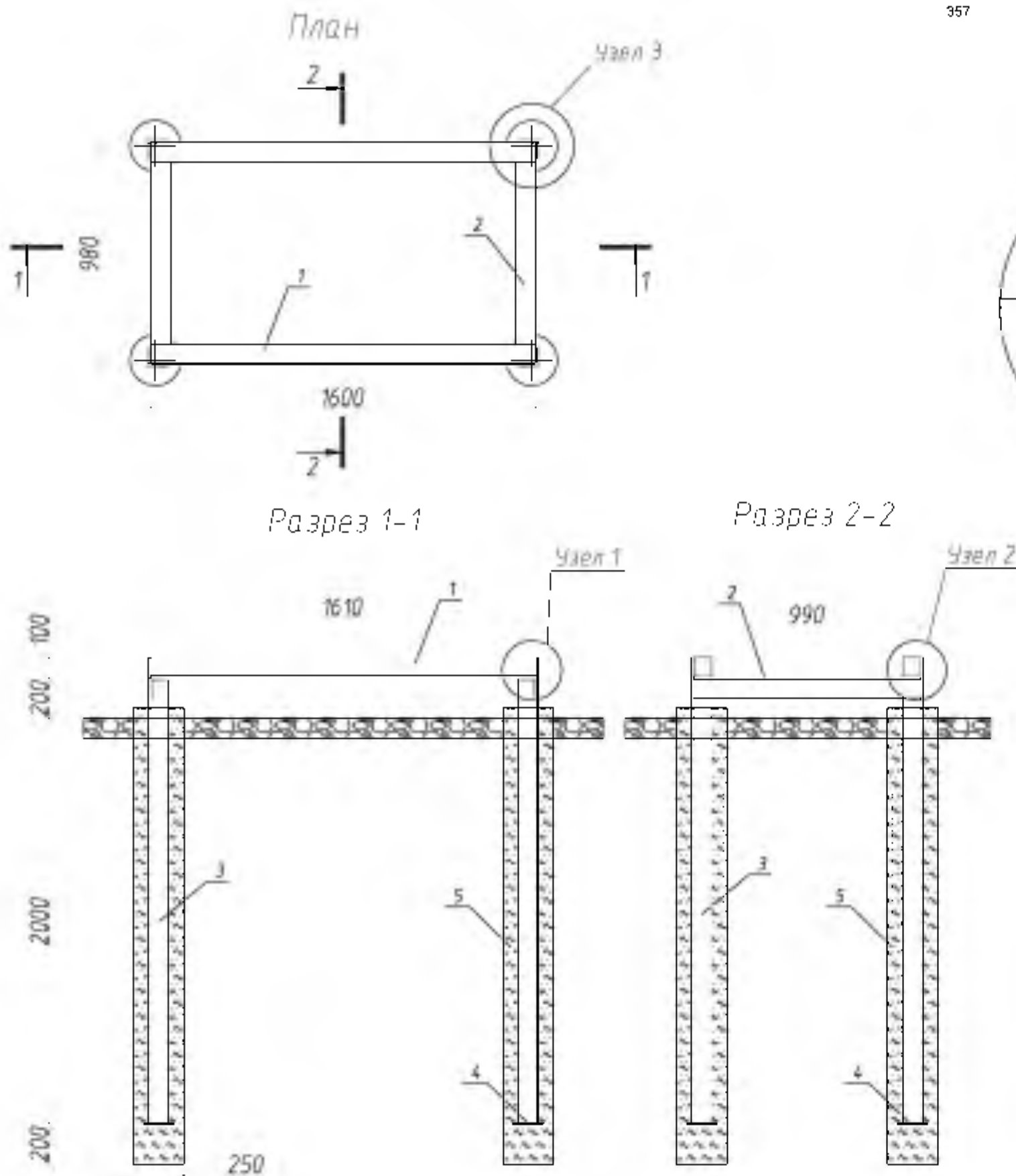
Согласовано

Взам инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

						1869.025.П.0/0.1295-ТКР.П			
						Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д.Пехалево, д.Березье, д.Немятово-2, д.Немятово-1, д.Глядково Волховского района Ленинградской области			
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения.	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Иванов					П		
Провер.		Иванов							
Н.контр.		Васильченко							
Утвердил		Васильченко				Контур заземления привязка		ПКЦ АО «Газпром газораспределение Ленинградская область»	



Спецификация элементов опоры ГРПШ

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Сборочные единицы				
1	Уголок 10.0 ГОСТ 8509-93	Балка из уголка стального 100 мм 5 мм. L=1600 мм.	2	шт.
2	Уголок 10.0 ГОСТ 8509-93	Балка из уголка стального 100 мм 5 мм. L=980 мм.	2	шт.
3	Уголок 10.0 ГОСТ 8509-93	Балка из уголка стального 100 мм 5 мм. L=2300 мм.	4	шт.
4	Пластина 150x150 δ = 6,0 мм	Полоса 6x150-Б-ГОСТ 103-76* ВСтЗ-1-ГОСТ 535-79	4	шт.
Материалы				
5	Бетон класса В 12.5	Бетон для заливки столбов	0.6	м ³
6	Эмаль ПФ-115 ГОСТ 6465-76*	Эмаль	1.3	кг.
7	Грунтовка ФЛ-03К ГОСТ 9109-81*	Грунтовка	1.3	кг.

Взам. инв. №

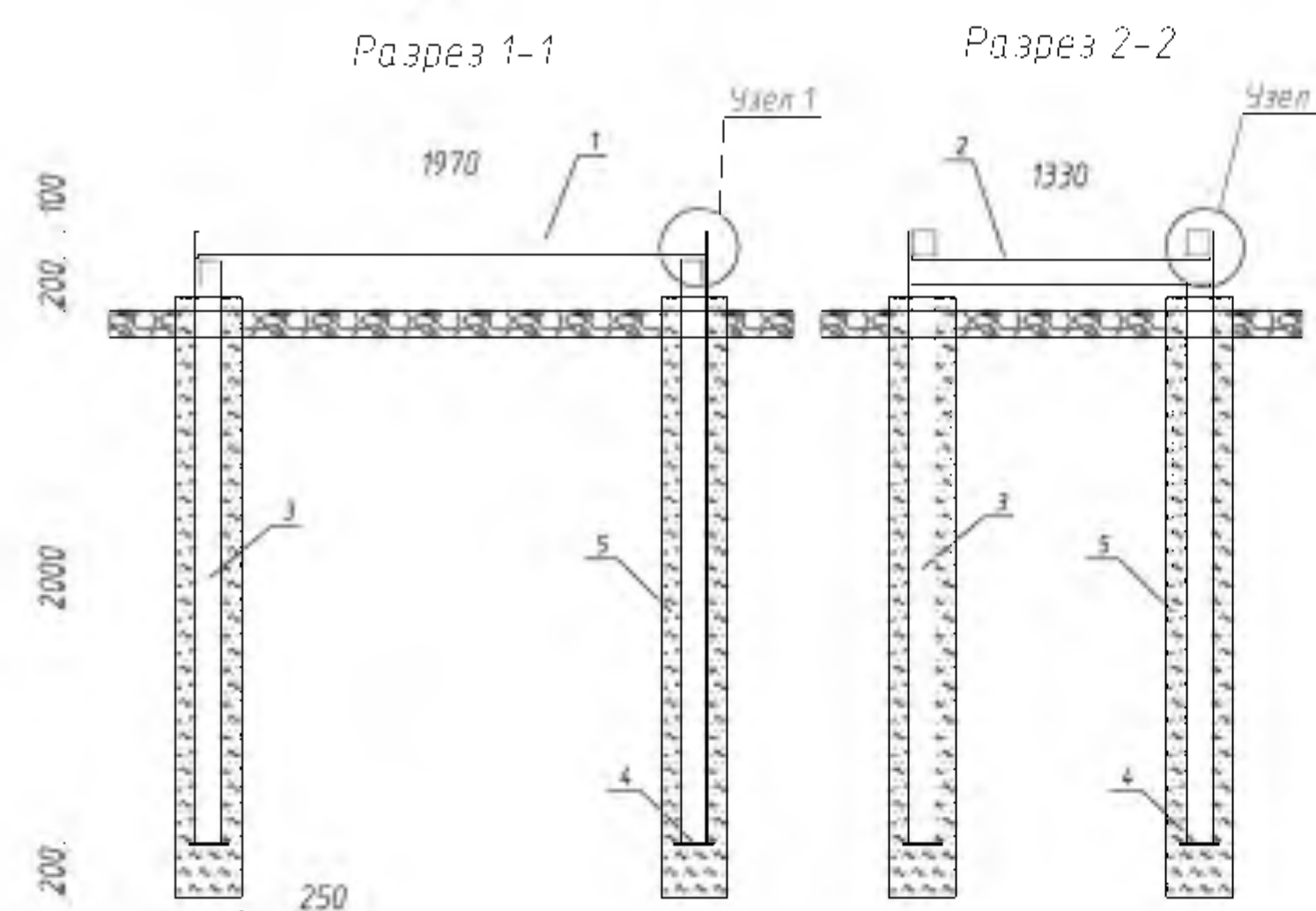
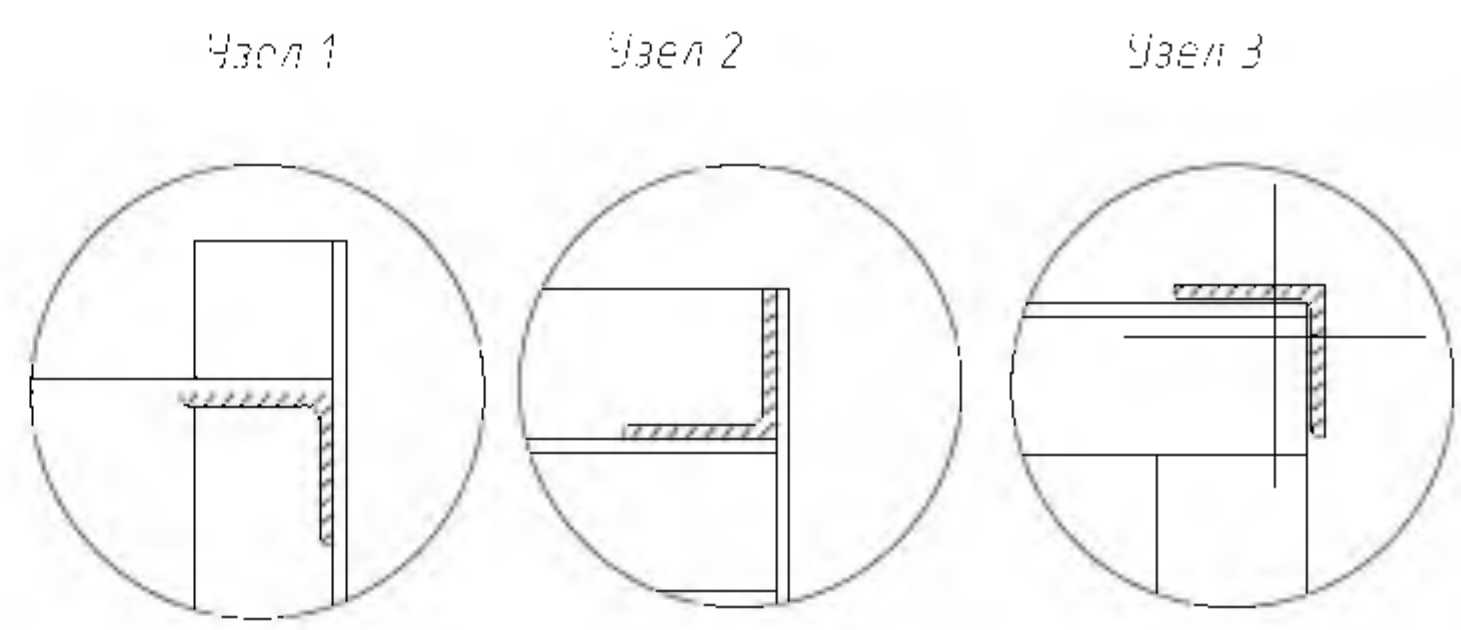
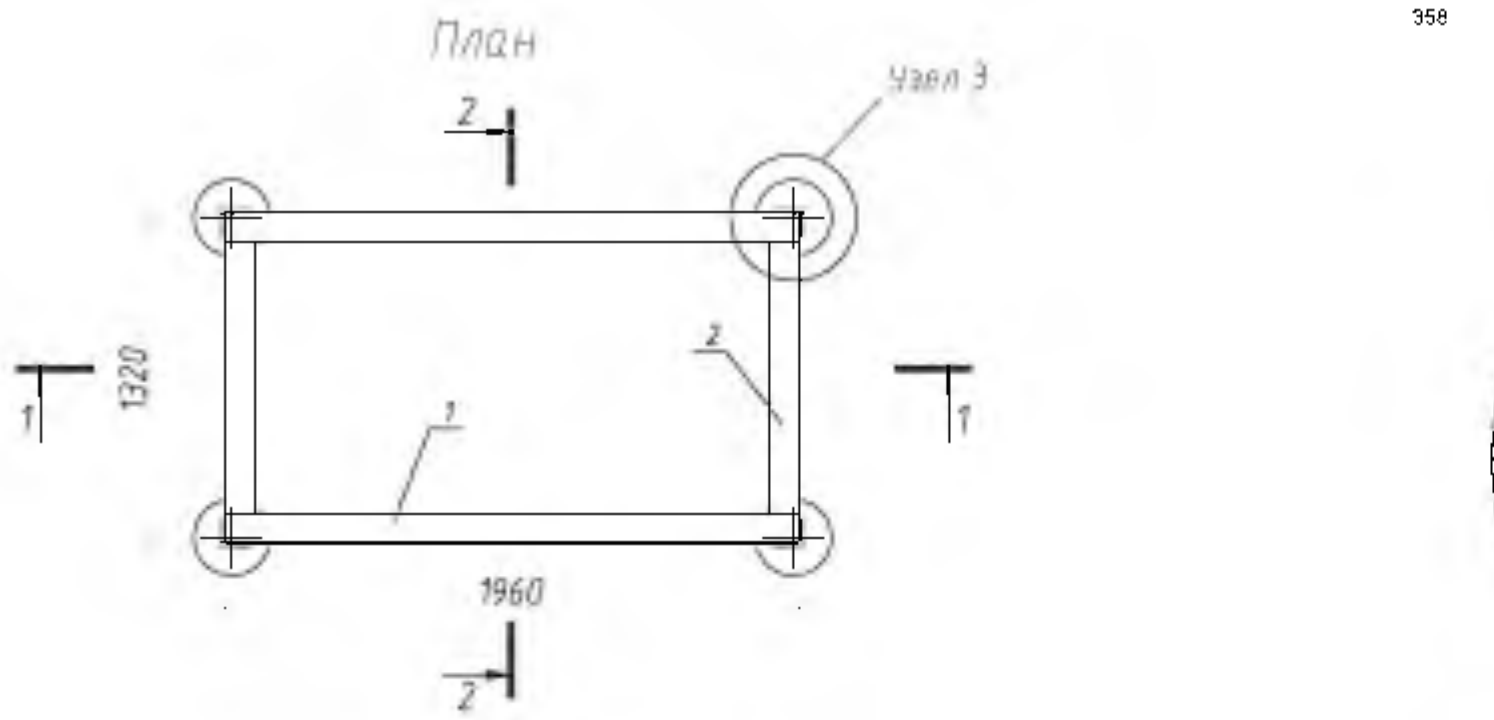
Подп. и дата

Инв. № подл.

Примечания

1. Расположение ПРГ на плане см. чертежи 1869.025.П.0/0.1295-ТКР настоящего проекта.
2. При изготовлении стальных элементов опоры необходимо выполнять требования СНиП 3.03.01-87 "Несущие и ограждающие конструкции".
3. Все соединения конструкции предусматривать сварные.
4. Сварку производить электродами типа Э42 ГОСТ 9467-75. Толщину шва принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.
5. Стальные конструкции окрасить грунтом ФЛ-03К ГОСТ 9109-81* в два слоя, эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76* в два слоя. Окраску производить по предварительно защищенной поверхности.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Док.	Подпись	Дата	1869.025.П.0/0.1295.ТКР.П		
Газопровод межпоселковый от ГРС Сяский ЦБК до д. Похалева, д. Березье, д. Нямятово-2, д. Нямятово-1, д. Ляково Волховского района Ленинградской области						Стандия	Лист	Листов
						Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения		
Разраб. Иванов						Опора под ПРГ		
Провер. Иванов						ИПРП ИОРЛ Diva1600		
Н.контр. Васильченко						ИКИ АО "Газпром Газораспределение ЛО"		
Утвердил. Васильченко								



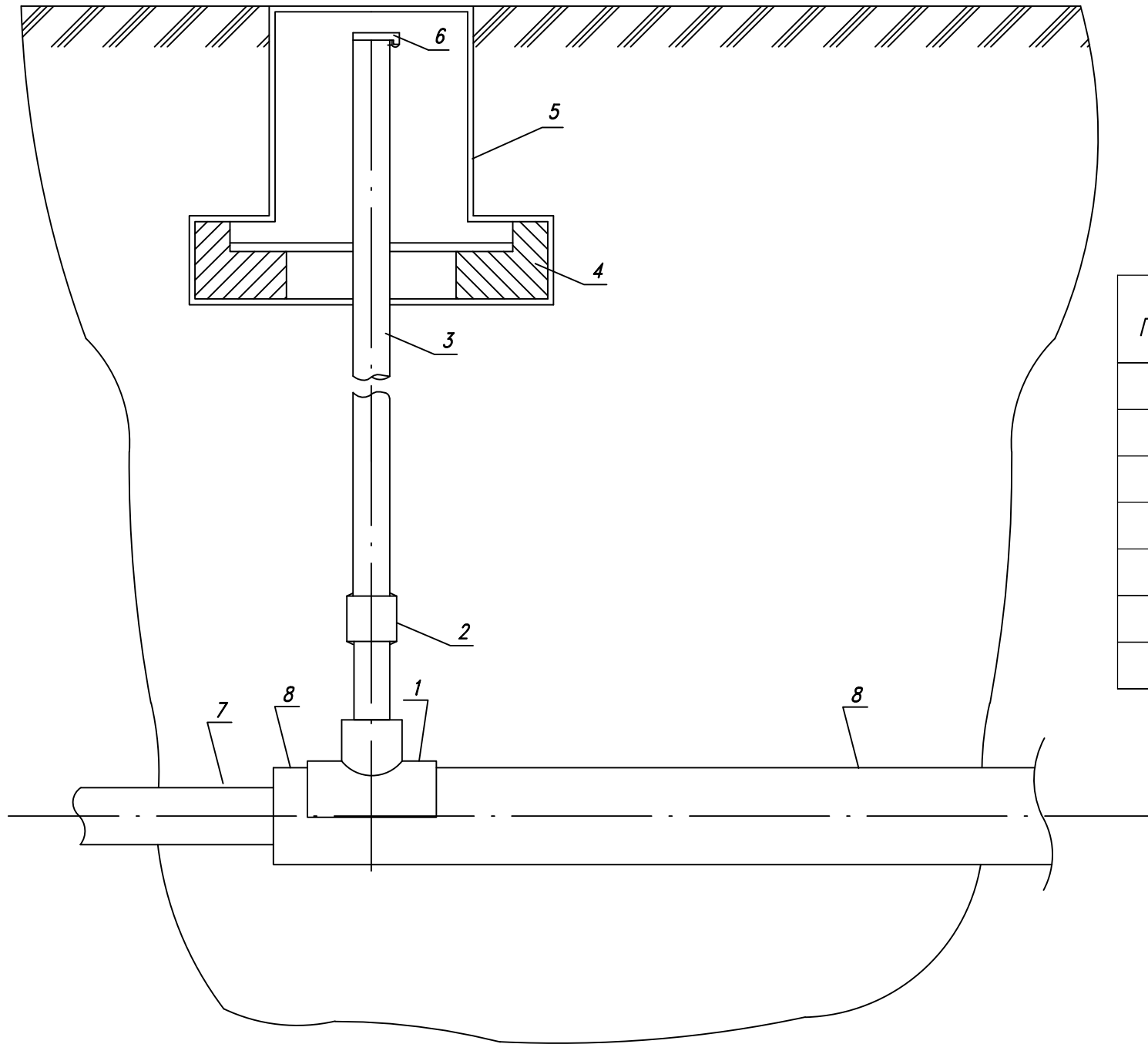
Спецификация элементов опоры ГРПШ

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Сборочные единицы				
1	Уголок 10.0 ГОСТ 8509-93	Балка из уголка стального 100 мм 5 мм. L=1960 мм.	2	шт.
2	Уголок 10.0 ГОСТ 8509-93	Балка из уголка стального 100 мм 5 мм. L=1320 мм.	2	шт.
3	Уголок 10.0 ГОСТ 8509-93	Балка из уголка стального 100 мм 5 мм. L=2300 мм.	4	шт.
4	Пластина 150x150 δ = 6,0 мм	Полоса 6x150-Б-ГОСТ 103-76* ВСтЗ-1-ГОСТ 535-79	4	шт.
Материалы				
5	Бетон класса В 12.5	Бетон для заливки столбов	0.6	м ³
6	Эмаль ПФ-115 ГОСТ 6465-76*	Эмаль	1.3	кг.
7	Грунтовка ФЛ-03К ГОСТ 9109-81*	Грунтовка	1.3	кг.

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

- Примечания:**
1. Расположение ПРГ на плане см. чертежи 1869.025.П.0/0.1295-ТКР настоящего проекта.
 2. При изготовлении стальных элементов опоры необходимо выполнять требования СНиП 3.03.01-87 "Несущие и ограждающие конструкции".
 3. Все соединения конструкции предусмотреть сварные.
 4. Сварку производить электродами типа Э42 ГОСТ 9467-75. Толщину шва принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.
 5. Стальные конструкции окрасить грунтом ФЛ-03К ГОСТ 9109-81* в два слоя, эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76* в два слоя. Окраску производить по предварительно зачищенной поверхности.

1869.025.П.0/0.1295 ТКР П					
Га заповед можлоселковый от ГРС Сяский ЦБК до д.Пахалево, д.Бережье, д.Немятово-2, д.Немятово-1, д.1яково Волховского района Ленинградской области					
Изм	Кол.уч.	Лист	Док.	Подпись	Дата
Разраб	Иванов				
Провер	Иванов				
Н контро	Васильченко				
Экспертил	Васильченко				
Опора под ПРГ ИРП ИОРД Ногва150 2.01				Стандия	Лист
				Листов	
				ИКИ АО "Газпром Газораспределение АО"	



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	Арт.615466 ф-ма Фриален (Германия)	Патрубок-накладка SA-TL 450x63 ,шт.	1		
2	Арт.612665 ф-ма Фриален (Германия)	Муфта электросварная ПЭ диам.63 ,шт.	1		
3	ГОСТ Р 58121.2-2018	Труба ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 63x5,8 ,м	1,5		
4		Подушка ковра 450x110мм ,шт.	1		
5	ТУ 400-28-91-75	Ковер малый 159мм ,шт.	1		
6		Крышка контрольной трубки ,шт.	1		
		Крепежный материал ,кг	0,3		

7. Газопровод из ПЭ 100 ГАЗ SDR 11-315x28,6
8. Футляр из ПЭ 100 ГАЗ SDR 11-450x40,9

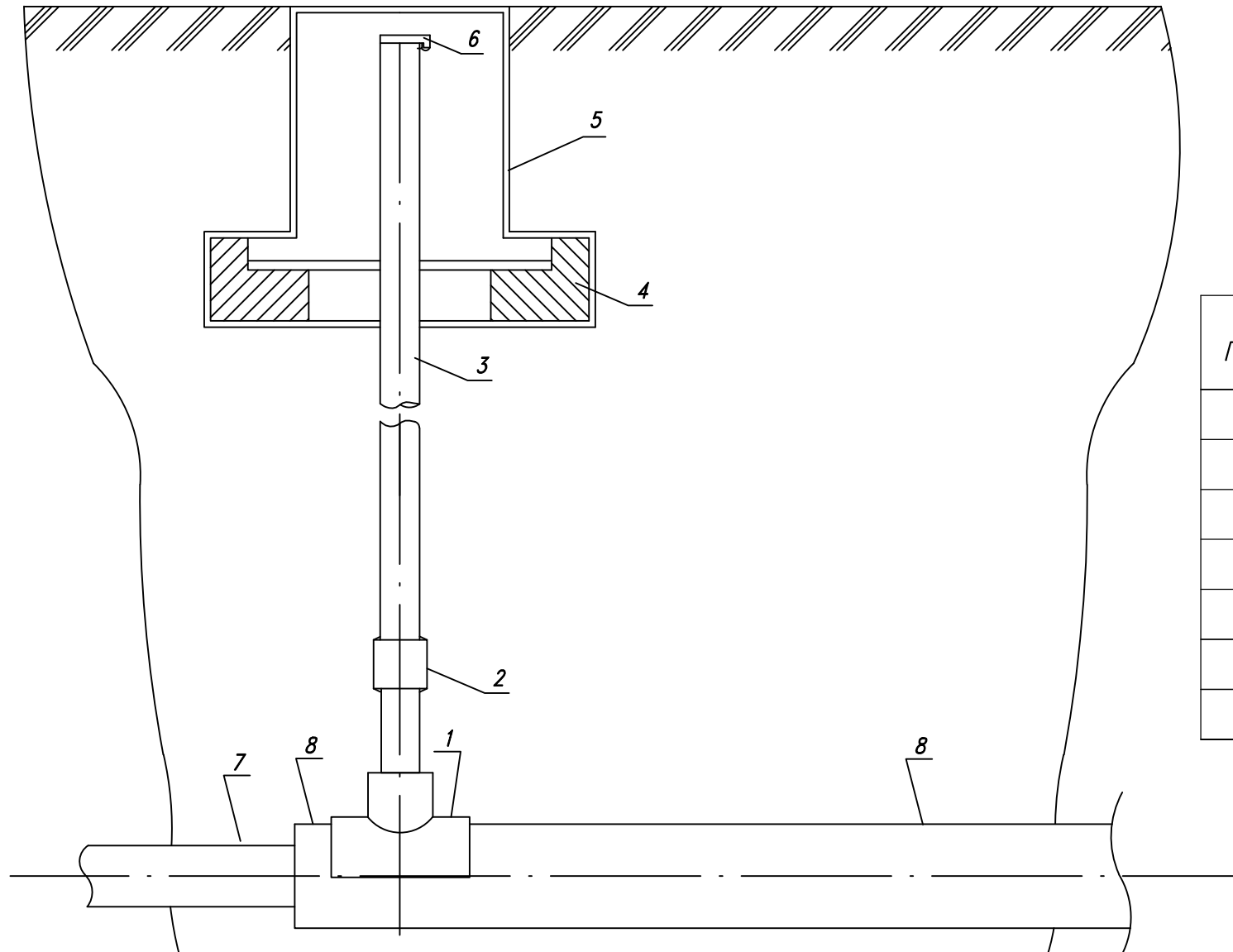
Согласовано

Взам инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм	Кол.уч	Лист	Док	Подпись	Дата	1869.025.П.0/0.1295-ТКР.П		
Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д.Пехалево, д.Березье, д.Немятово-2, д.Немятово-1, д.Глядково Волховского района Ленинградской области						Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Иванов					Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения.	П	ПКЦ АО «Газпром газораспределение Ленинградская область»
Провер.	Иванов							
Н.контр.	Васильченко							
Утвердил	Васильченко							
Установка контрольной трубки в ковре на п/э футляре								



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	Арт.612762 ф-ма Фриален (Германия)	Патрубок-накладка SA 160x63 ,шт.	1		
2	Арт.612665 ф-ма Фриален (Германия)	Муфта электросварная ПЭ диам.63 ,шт.	1		
3	ГОСТ Р 58121.2-2018	Труба ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 63x5,8 ,м	1,5		
4		Подушка ковера 450x110мм ,шт.	1		
5	ТУ 400-28-91-75	Ковер малый 159мм ,шт.	1		
6		Крышка контрольной трубки ,шт.	1		
		Крепежный материал ,кг	0,3		

7. Газопровод из ПЭ 100 ГАЗ SDR 11-110x10,0
8. Футляр из ПЭ 100 ГАЗ SDR 11-160x14,6

Согласовано

Взам инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

1869.025.П.0/0.1295-ТКР.П

Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д.Пехалево, д.Березье, д.Немятово-2, д.Немятово-1, д.Глядково Волховского района Ленинградской области

Изм	Кол.уч	Лист	Док	Подпись	Дата
Разраб.		Иванов			
Провер.		Иванов			
Н.контр.		Васильченко			
Утвердил		Васильченко			

Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения.

Стадия Лист Листов
П

Установка контрольной трубки в ковре на п/э футляре

ПКЦ АО «Газпром газораспределение Ленинградская область»

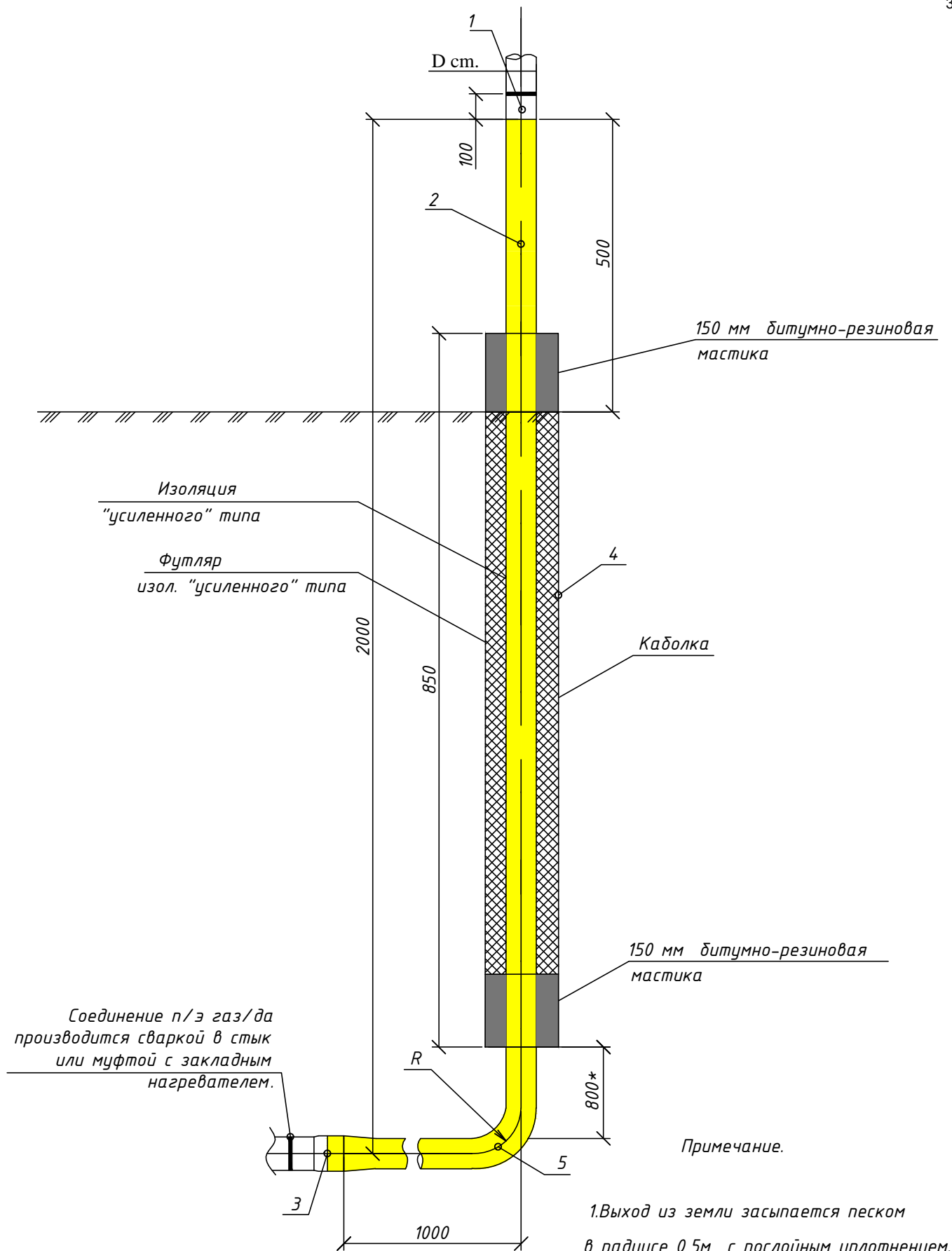
Поз.*	Обозначение	Наименование	Кол.	Ед. изм. ед., кг	Примечание
1	V10 ГОСТ 1050-2013	Труба 108x4,0 ГОСТ 10704-91 V10 ГОСТ 10705-80*	0,1	м	без изол.
2	V10 ГОСТ 1050-2013	Труба 108x4,0 ГОСТ 10704-91 V10 ГОСТ 10705-80*	2,9	м	изол. усил.
3		Неразъемное соединение "полиэтилен-сталь" 110x18	1	шт	усил. типа
4	V10 ГОСТ 1050-2013	Труба 159x4,5 ГОСТ 10704-91 V10 ГОСТ 10705-80*	0,85	м	Футляр
5	ГОСТ 17375-2001	Отвод П90-108x4,0-09Г2С	1	шт	

* Типоразмер позиции см. т.2.

Графа "Кол-во" табл.1 заполняется проектировщиком.

Таблица №2

Обозначение	D _{пэ} D _н x S, мм	D _{ст} D _н x S, мм	Нер. соед. D _{пэ} x D _{ст}	R, мм	D _ф D _н x S, мм	L _ф , мм
	110x10,0	108x4,0	110x108	280	159x4,5	850



Примечание.

1. Выход из земли засыпается песком в радиусе 0,5 м с послойным уплотнением.

2. Глубина заложения спецотвода определяется проектом

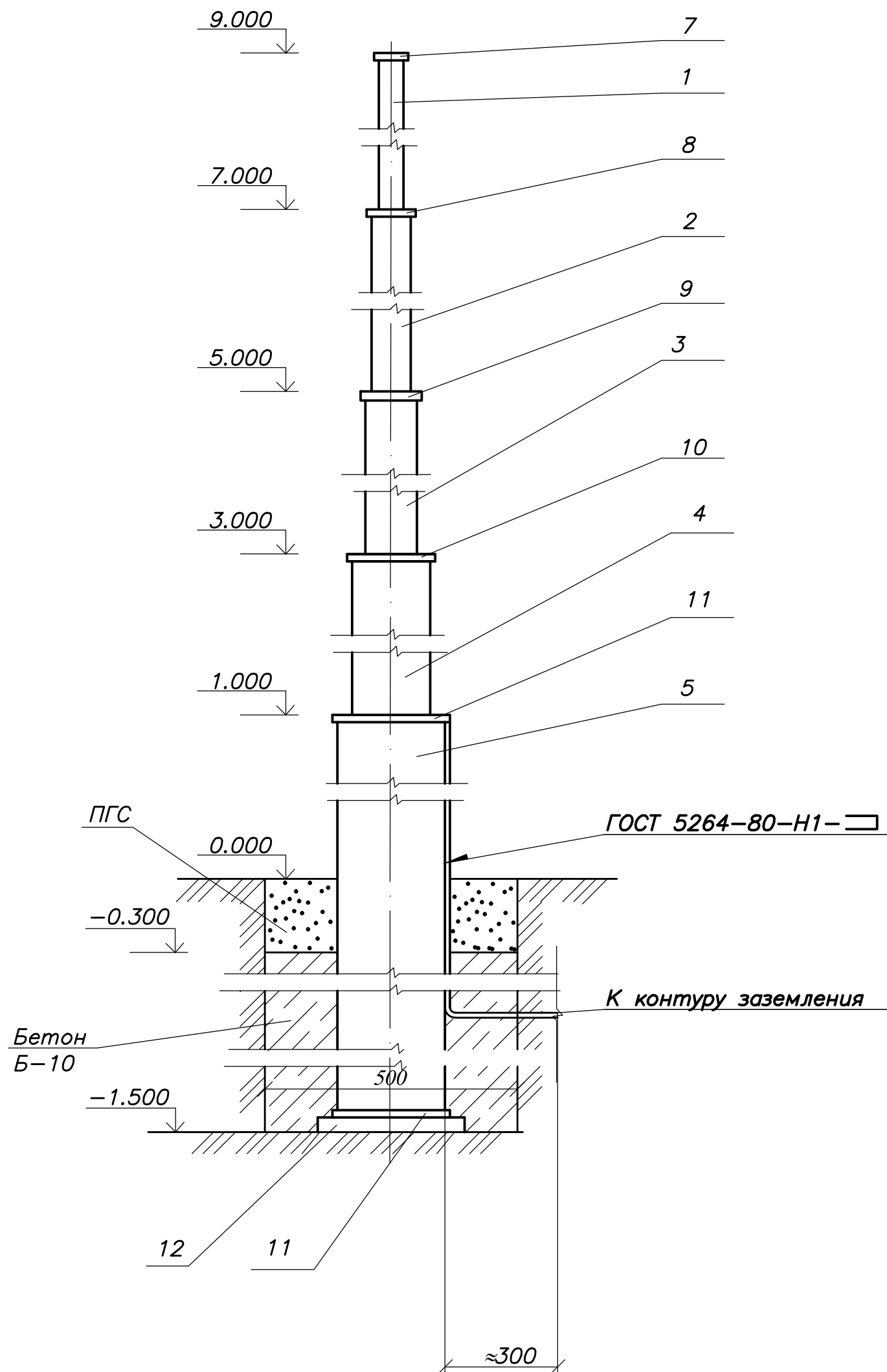
* тип размер
Размер для справок

1869.025.П.0/0.1295-ГСН.П					
Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д.Пехалево, д.Березье, д.Немятово-2, д.Немятово-1, д.Глядково Волховского района Ленинградской области					
Изм	Кол.уч.	Лист	Док	Подпись	Дата
Разраб.	Иванов				
Провер.	Иванов				
Н.контр.	Васильченко				
Утвердил	Васильченко				
Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения.				Стадия	Лист
Выход газопровода из земли Ду100				П	Листов
				ПКЦ АО "Газпром газораспределение Ленинградская область"	

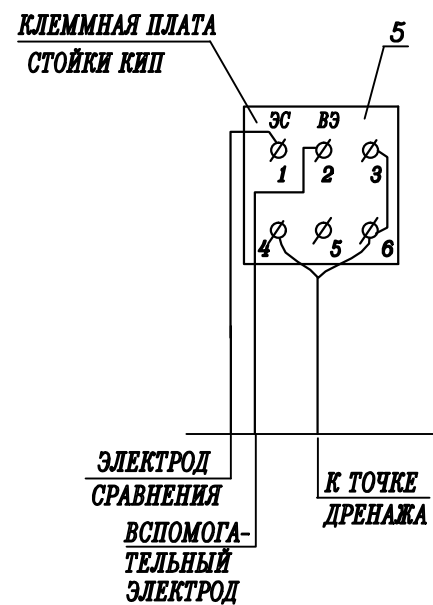
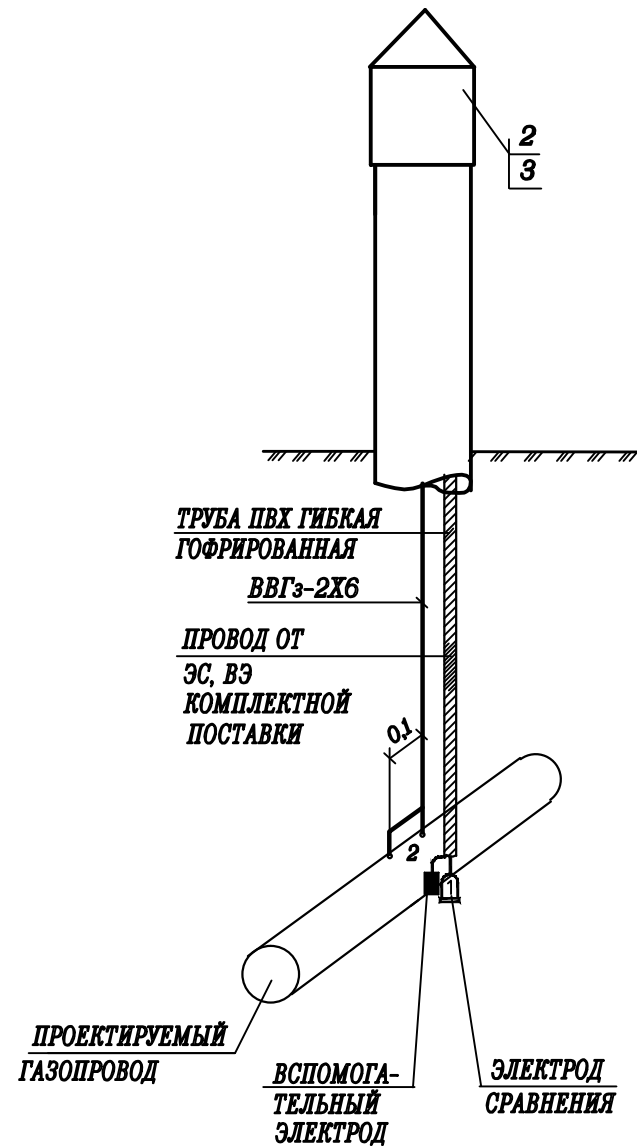
Примечание. Установку молниеотвода различных грунтах выполнять соответственно установке опор, т. е.:

а) для пучинистых грунтов см. установку опоры ОГ-ОП-1;

б) для сильнопучинистых грунтов с высоким уровнем грунтовых вод см. установку опоры ОГ-ОП-2.



поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		Бетон		0,25м ³	
		ПГС		0,06м ³	
12		≈300δ300	1	3,5	
11		≈220δ220	2	1,94	
10		≈160δ160	1	1,02	
9		≈105δ105	1	0,44	
8		≈80δ80	1	0,26	
7		≈50δ50	1	0,10	
		Лист $\frac{5 \text{ГОСТ } 19903-74}{\text{СтЗсп ГОСТ380-88}}$			
5		∅219x6x2000	1	64,30	
4		∅159x4,5x2000	1	34,99	
3		∅102x5,5x2000	1	26,70	
2		∅76x3,5x2000	1	12,77	
1		∅50x3,5x2000	1	8,18	
		Труба водогазопроводная			
		ГОСТ 8732-78*			
		<u>Материалы</u>			
		1869.025.П.0/0.1295-ТКР.П			
		Молниеотвод			
		Сборочный чертеж			
		ОГ.МО1СБ			
			Лит.	Масса	Масштаб
					1:10
			Лист	Листов	
			ПКЦ АО «Газпром газораспределение Ленинградская область»		

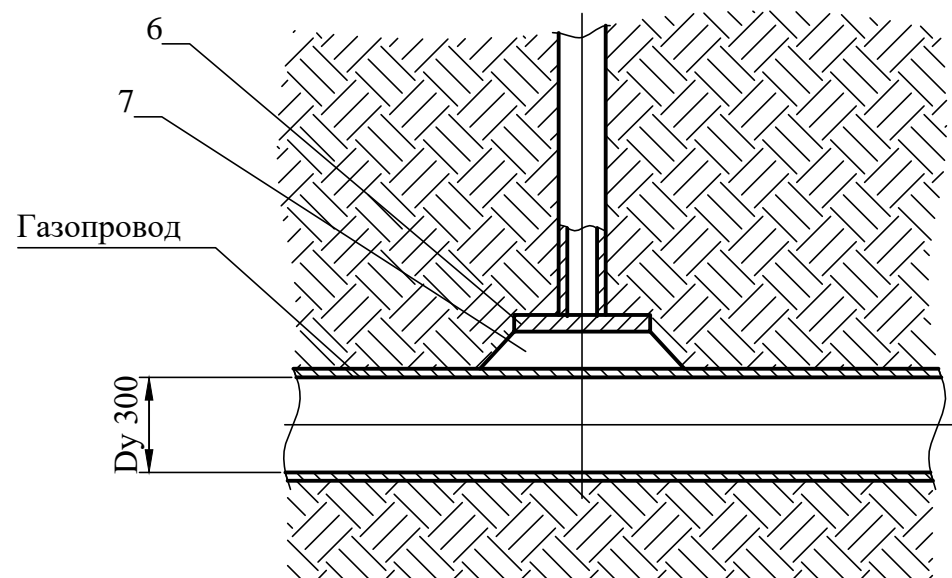
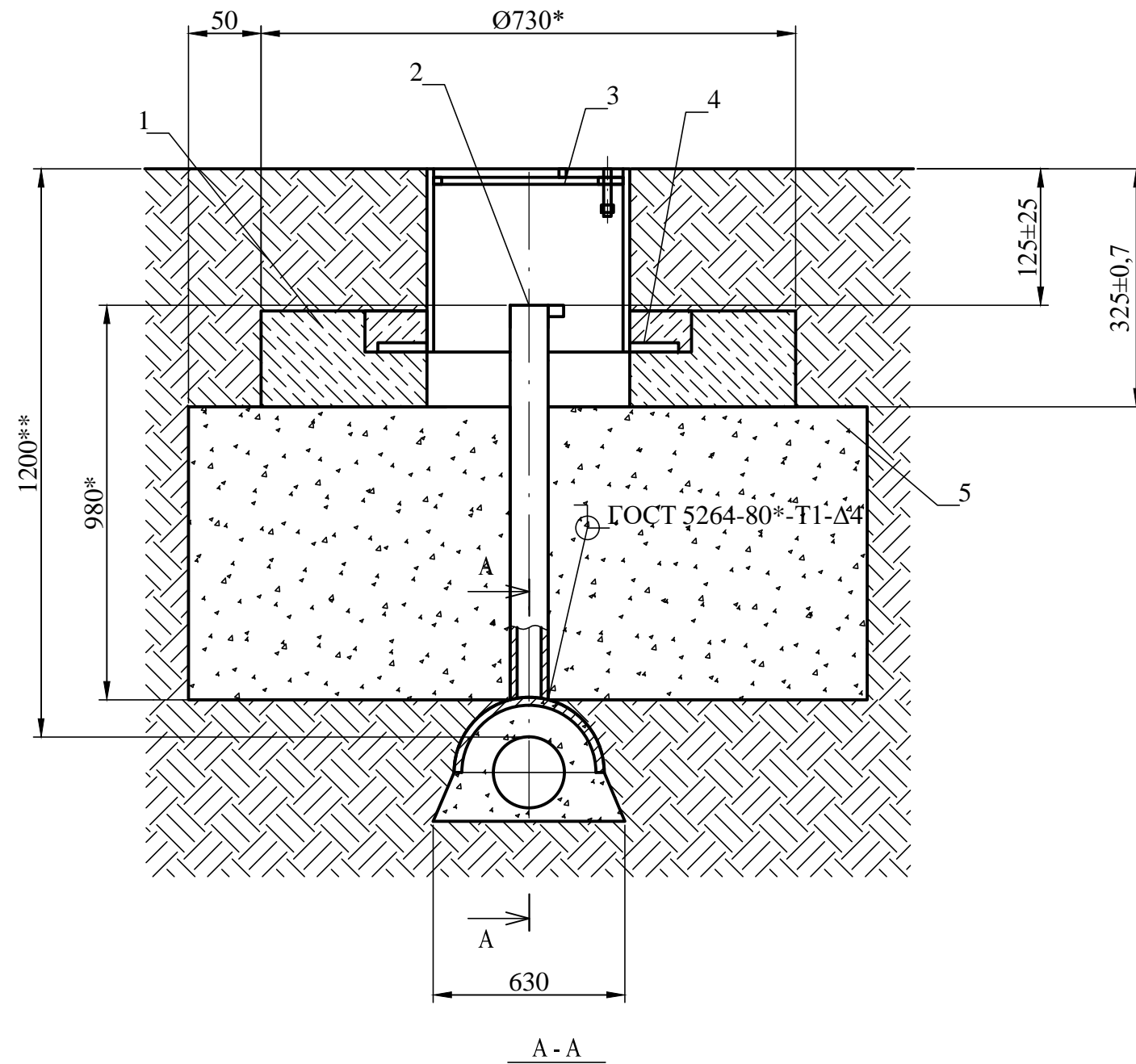


МАРКА ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ	МАС-СА ЕД,КГ	ПРИМЕЧАНИЕ
		СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ			
1	ЭХЗ.159	ПРИСОЕДИНЕНИЕ КАБЕЛЯ К ТРУБОПРОВОДУ			
		ИЗ СТАЛИ НОРМАЛЬНОЙ ПРОЧНОСТИ	1		
2	ЭХЗ.135	УСТАНОВКА КИП НА ТРУБОПРОВОДЕ	1		
		СТАНДАРТНЫЕ ИЗДЕЛИЯ			
3		КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ПУНКТ	1		
4		ЭЛЕКТРОД СРАВНЕНИЯ С ВСПОМОГАТЕЛЬНЫМ ЭЛЕКТРОДОМ	1		
5	ПО ПРОЕКТУ	КОНЦЕВАЯ КАБЕЛЬНАЯ МУФТА КНТп	1	0,004	
		МАТЕРИАЛЫ			
	ГОСТ 16442-80*	КАБЕЛЬ ВВГз-0,66 2Х6	*		М
		КВАРЦЕВАЗЕЛИНОВАЯ ПАСТА	0,01		КГ
	ГОСТ 2084-77*	БЕНЗИН АВТОМОБИЛЬНЫЙ А-80	0,001		КГ
	ТУ 2245-002-44271562-00	ЛЕНТА ТЕРМОУСАЖИВАЮЩАЯСЯ ЗАЩИТНАЯ "ТЕРМА-Р", "ТЕРМА-РЭ" (ДЛЯ ИЗОЛЯЦИИ СОЕДИНЕНИЙ)	0,8		М

* МАРКА, СЕЧЕНИЕ И ДЛИНА КАБЕЛЕЙ ОПРЕДЕЛЯЮТСЯ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ.

Разраб.	Иванов			Привязан		ПКЦ АО "Газпром газораспределение Ленинградская область"
Провер.	Иванов			1869.025.П.0/0.1295-ТКР.П		
Н.контр.	Васильченко					Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д.Пехалево, д.Березье, д.Немятово-2, д.Немятово-1, д.Глядково Волховского района Ленинградской области
Утвердил	Васильченко					Листов 1
Инв. N						
						УПР.ЭХЗ-01-2007-ЭХЗ.135
						УНИФИЦИРОВАННЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ ПО ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЕ ПОДЗЕМНЫХ КОММУНИКАЦИЙ
Изм.	Колуч	Лист	Идок	Подпись	Дата	Стадия Лист Листов
Разраб.	Астахова					Узлы и детали установок электрохимической защиты подземных коммуникаций от коррозии
Провер.	Месхия					20
Н.контр.	Месхия					Установка КИП на трубопроводе.
						ДОАО "ГАЗПРОЕКТИНЖИНИРИНГ"

ИНВ. N ПОДЛ. ПОДП.И. ДАТА ВЗАИМ.ИВ. N



Спецификация

Поз.	Наименование	Обозначение	Кол.	Примечание
1	Подушка	УГ 1.01.00	1	Серия 5.905-25.05
2	Трубка контрольная	УГ 17.01.00-01	1	Серия 5.905-25.05
3	Ковер	УГ 1.03.00	1	Серия 5.905-25.05
4	ГОСТ 26633-91* Бетон тяжелый класса В12,5, м ³		0,001	
5	ГОСТ 8736-93* Песок природный для строительных работ, м ³		0,47	
6	Кожух Лист Б-ПН-3 ГОСТ 19903-74* I-IV Ст3 ГОСТ 16523-89 L=350мм	УГ 26.01	1	Серия 5.905-25.05
7	ГОСТ 8267-93 Гравий для строительных работ, м ³		0,08	

1. Масса дана без учета строительных материалов.
2. * Размеры для справок.
3. ** Размеры уточнить при проектировании.

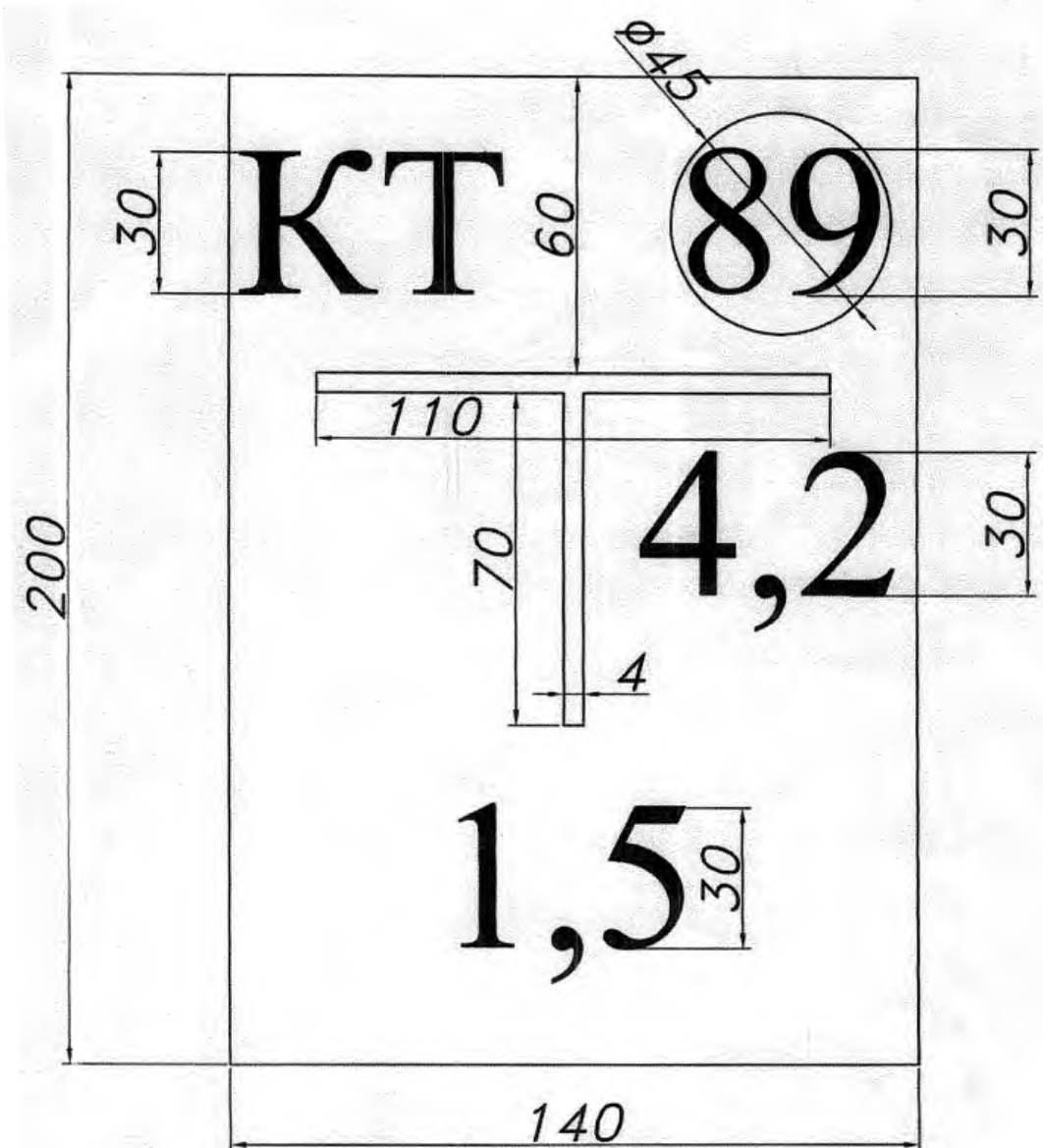
1869.025.П.0/0.1295-ТКР.П

Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д.Пехалево,
д.Березье, д.Немятово-2, д.Немятово-1, д.Глядково Волховского
района Ленинградской области

Изм.	Кол.уч	Лист	док	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разраб.				Иванов		Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения.	П	
Н.контр.				Иванов				
Провер.				Васильченко				
Утвердил				Васильченко				
						Установка контрольной трубки на врезке Сборочный чертеж.	ПКЦ АО "Газпром газораспределение Ленинградская область"	

Инва. N подл.
Подпись и дата
Взам. инв. N
Инва. N дубл.
Подпись и дата

УКАЗАТЕЛЬ М Б/М

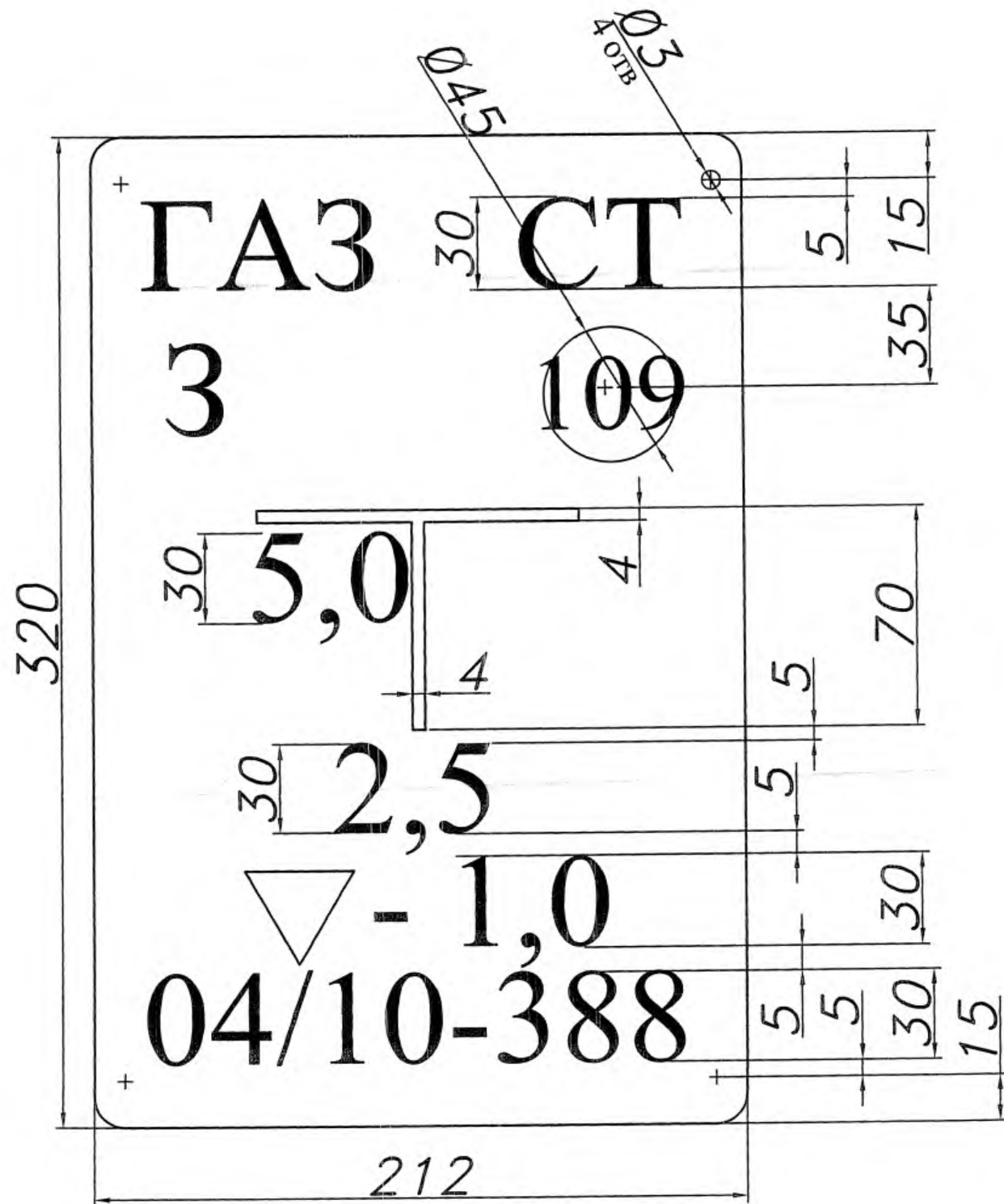


367

1. Настенный указатель изготавливается из кровельной стали, лицевая сторона указателя окрашивается в зеленый цвет. Обратная сторона покрывается олифой.
2. Допускается нанесение указателей (в застроенной части) на стены капитальных зданий и сооружений. В данном случае нанесение указателя (прибивание таблички или нанесение непосредственно на стену здания) должно быть согласовано с владельцами данных зданий и сооружений.
3. Оознавательный знак наносится или крепится не выше 1,80 от поверхности земли.
4. Надписи на указателях выполняются белой масляной краской.
5. На указатель наносятся: (в застроенной части)
 - а) в верхней части слева – условное обозначение сетевого сооружения:
 - З – сетевая задвижка
 - К – кран
 - КШ – шаровой кран
 - КТ – контрольная трубка
 - КС – конденсатосборник
 - Г – гидрозатвор
 - КП – контрольно-измерительный пункт или контрольный проводник
 - КВГ – контрольный вывод газопровода
 - КВК – контрольный вывод контура (на катодных станциях)
 - П – Протектор (точка контрольно-измерительного пункта)
 - КВП – контрольный вывод провода на полиэтиленовом газ-де
 - └ – угол поворота газопровода (направление лучей угла наносится в зависимости от фактического положения газопровода)
 - б. В верхней части справа – наружный диаметр газопровода в миллиметрах в круге белого цвета – для газопровода низкого давления, в круге красного цвета – для газопроводов среднего и высокого давления. Диаметр газопровода на белом круге наносится красной краской.
 7. В средней части – расстояние в метрах (с одним знаком после запятой, т.е. 3,5; 2,5 и т.д.) от оси указателя до оси сетевого сооружения по перпендикуляру вправо или влево.
 8. В средней части – расстояние в метрах (с одним знаком после запятой, т.е. 3,5; 2,5 и т.д.) от оси указателя до оси сетевого сооружения по перпендикуляру вправо или влево.
 9. В нижней части – расстояние в метрах (с одним знаком после запятой) от оси указателя до оси сетевого сооружения.

						1869.025.П.0/0.1295-ТКР.П			
						Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д.Пехалево, д.Березье, д.Немятово-2, д.Немятово-1, д.Глядково Волховского района Ленинградской области			
Изм	Кол.уч	Лист	Док	Подпись	Дата				
Разраб.	Иванов					Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения.	Стадия	Лист	Листов
Провер.	Иванов						П		
Н.контр.	Васильченка					Оознавательный знак на газопроводах в застроенной части	ПКЦ АО "Газпром газораспределение Ленинградская область"		
Утвердил	Васильченка								

УКАЗАТЕЛЬ М 6/м



368. Оознавательный знак изготавливается из кровельной стали, лицевая сторона указателя окрашивается в зеленый цвет. Обратная сторона покрывается олифой.

2. Оознавательный знак наносится или крепится не выше 1,80 от поверхности земли.

3. Надписи на указателях выполняются белой масляной краской.

4. В верхней части – надпись "ГАЗ" и слово полиэтилен "ПЭ" или сталь "СТ".

5. Ниже слева – условное обозначение сетевого сооружения:

З – сетевая задвижка

К – кран

КШ – шаровой кран

КТ – контрольная трубка

КС – конденсатосборник

Г – гидрозатвор

КП – контрольно-измерительный пункт или контрольный проводник

КВГ – контрольный вывод газопровода

КВК – контрольный вывод контура (на катодных станциях)

П – Протектор (точка контрольно-измерительного пункта)

КВП – контрольный вывод провода на полиэтиленовом газ-ге

└ – угол поворота газопровода (направление лучей угла наносится в зависимости от фактического положения газопровода)

6. Ниже справа – наружный диаметр газопровода в миллиметрах в круге белого цвета – для газопроводов низкого давления, в круге красного цвета для газопроводов среднего и высокого давления. Диаметр газопровода на белом круге наносится красной краской.

7. В центре – расстояние в метрах (с одним знаком после запятой) от оси указателя до оси сетевого сооружения по перпендикуляру вправо или влево.

8. В нижней части – глубина заложения в метрах (с одним знаком после запятой) и телефон аварийно-диспетчерских или эксплуатационных служб.

9. В незастроенной части оознавательные знаки устанавливаются в пределах прямой видимости, но не реже чем через 500 метров, на поворотах, у каждого сооружения на газопроводе, а также в местах пересечений газопроводов с железными и автомобильными дорогами. Оознавательные знаки устанавливаются на границах участков трассы при бестраншейной прокладке газопроводов.

10. Оознавательные знаки устанавливаются или наносятся строительными организациями на постоянные ориентиры в период строительства газораспределительных сетей. Строительные организации передают установленные оознавательные знаки по акту. При необходимости установка знаков оформляется совместным актом с собственниками, владельцами или пользователями земельных участков, по которым проходит трасса газопровода.

						1869.025.П.0/0.1295-ТКР.П			
						Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д.Пехалево, д.Березье, д.Немятово-2, д.Немятово-1, д.Глядково Волховского района Ленинградской области			
Изм	Кол.уч	Лист	Док	Подпись	Дата				
Разраб.	Иванов					Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения.	Стадия	Лист	Листов
Провер.	Иванов						П		
Н.контр.	Васильченко					Оознавательный знак на газопроводах в незастроенной части	ПКЦ АО "Газпром газораспределение Ленинградская область"		
Утвердил	Васильченко								

**Общество с ограниченной ответственностью
«Газпром проектирование»**

Заказчик – ООО «Газпром межрегионгаз»

**Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК
до д.Пехалево, д.Березье, д.Немятово-2, д.Немятово-1,
д.Глядково Волховского района Ленинградской области**

Договор №18-025/20 от 22 мая 2020

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5 «Проект организации строительства»

1869.025.П.0/0.1295-ПОС

Том 5

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

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

**Общество с ограниченной ответственностью
«Газпром проектирование»**

Заказчик – ООО «Газпром межрегионгаз»

**Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК
до д.Пехалево, д.Березье, д.Немятово-2, д.Немятово-1,
д.Глядково Волховского района Ленинградской области**

Договор №18-025/20 от 22 мая 2020

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5 «Проект организации строительства»

1869.025.ИИ.0/0.1295-ПОС

Том 5

Главный инженер
Санкт-Петербургского филиала



Н.Е. Кривенко

Главный инженер проекта

М.М. Здобников

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



ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКИЙ ЦЕНТР

**Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК
до д.Пехалево, д.Березье, д.Немятово-2, д.Немятово-1,
д.Глядково Волховского района Ленинградской области**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5 «Проект организации строительства»

1869.025.П.0/0.1295-ПОС

Том 5

Начальник ПКЦ

Васильченко М.П.

Главный инженер проекта

Иванов С.В.

2021

Обозначение	Наименование	Примечание									
1869.025.П.0/0.12 95 – ПОС-С	Содержание										
1869.025.П.0/0.12 95 - ПОС.ПЗ	I.Общие положения										
	1. Краткая характеристика объекта и условий строительства										
	2. Производство основных строительного-монтажных работ										
	3. Контроль за качеством строительства										
	4. Сдача объекта в эксплуатацию										
	5.Продолжительность строительства										
	6. Обоснование инженерно-технического и кадрового обеспечения										
	7. Ведомость потребности в основных строительных машинах и механизмах										
	8. Мероприятия по охране труда и противопожарные мероприятия										
	9. Охрана окружающей природной среды										
	10. Техничко-экономические показатели										
	11. Отходы производства и потребления на период строительства										
	12. Календарный план строительства										
	13. Сведения об объемах и трудоемкости основных строительных и монтажных работ										
	II. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций										
	III. Защита газопровода от коррозии										
	Приложения										
	Технологические схемы										
	План трассы газопровода										
1869.025.П.0/0.1295-ПОС- С											
Изм	Кол.уч	Лист	№ДОК	Подпись	Дата	Содержание					
Разраб.	Евдокимова								Стадия	Лист	Листов
Проверил	Иванов								II	1	
Н.контр.	Васильченко								ПКЦ АО "Газпром газораспределение Ленинградская область"		
Утвердил	Васильченко										

Согласовано

Взам инв №

Подпись и дата

Инв № подл

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Проект организации строительства (ПОС) разработан в соответствии с действующими нормами, инструктивными документами и государственными стандартами, а именно :

- СП 48.13330.2011. «Организация строительства» (актуализированная редакция СНиП 12-01-2004);

- СНиП 42-01-2002 «Газораспределительные системы»;

- «Правил безопасности систем газораспределения и газопотребления» Госгортехнадзора РФ, 2003г. ПБ 12-529-03;

- СНиП 3.02.01-87. «Земляные сооружения, основания и фундаменты»;

- СНиП 12-03-2001. «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования»;

- СНиП 12-04-2002. «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство»;

- Правила противопожарного режима Российской Федерации;

- ПБ 10-382-00. «Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов», утв. Постановлением Госгортехнадзора России от 31.12.99 №98;

- РД 10-276-99. «Типовая инструкция для крановщиков (машинистов) по безопасной эксплуатации кранов-трубоукладчиков», утв. Постановлением Госгортехнадзора России от 19.03.1999 №23;

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

- СНиП 3.01.01-85* «Организация строительного производства»;

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

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

- Постановление Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;

- Расчетные нормативы для составления проектов организации строительства, ЦНИИОМТП, часть I и II;

- СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб».

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

Проект организации строительства является основанием:

- для разработки проектов производства работ,

- для распределения капитальных вложений и объемов строительного-монтажных работ по срокам строительства.

Генеральный подрядчик по строительству определяется Заказчиком.

Для выполнения специальных строительного-монтажных работ привлекаются специализированные строительные и монтажные организации на правах субподряда.

Исходные данные и условия для подготовки ПОС:

- Задание на проектирование

- Технические условия АО «Газпром газораспределение Ленинградская область» №ВС-20/2/4838 от 17.05.2021г.

- Технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях, выполненных по трассе проектируемого газопровода АО «Газпром газораспределение Ленинградская область», 2021 г.

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	подпись и дата
-------------	----------------	--------------	--------------	----------------

изм	лист	№док.	подпись	дата	1869.025.П.0/0.1295-ПОС	Лист
						3

- Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненных по трассе проектируемого газопровода АО «Газпром газораспределение Ленинградская область», 2021 г.

Настоящий раздел организации строительства выполнен в целях обеспечения подготовки строительного производства и обоснования необходимых ресурсов. Проектом организации строительства рекомендуется:

- разработать проект производства работ на основании настоящего ПОС;
- производить работы в соответствии с ПОС и ППР;
- геодезические работы при строительстве объекта выполнять строго по проектным данным;
- вести журнал поэтапной приемки скрытых работ и промежуточной приемки конструктивных элементов.

К строительству объекта можно приступить только при наличии разрешения на строительство; получение права ограниченного пользования соседними земельными участками на время строительства; привлечение для осуществления работ по возведению объекта недвижимости исполнителя работ (подрядчика); обеспечение строительства проектной документацией, прошедшей экспертизу и утвержденной в установленном порядке.

При строительстве газопроводов, разработчик проектной документации по договору с заказчиком в соответствии с действующим законодательством осуществляет авторский надзор за соблюдением требований, обеспечивающих безопасность объекта.

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	подпись и дата	1869.025.П.0/0.1295-ПОС				Лист
									4
									изм

1. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА И УСЛОВИЙ СТРОИТЕЛЬСТВА.

Проектируемый газопровод высокого давления прокладывается в соответствии с утвержденным проектом планировки и межевания территории.

Полная информация о земельных участках см. 22686-ППО.

Источником газоснабжения является:

Существующий стальной газопровод высокого давления 2 категории Ø720, проходящий вблизи ГРС «Сяський ЦБК», и получающий газ от ГРС «Сяський ЦБК».

Использование газа населением предусмотрено для нужд приготовления пищи, горячего водоснабжения и отопления (с применением индивидуальных газовых аппаратов).

В качестве устанавливаемого газоиспользующего оборудования в приняты:

плита бытовая газовая ПГ-4 (для пищеприготовления)

газовый котел (для отопления и горячего водоснабжения)

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

Максимальный расчетный часовой расход природного газа на котельную определен по установленной мощности оборудования.

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

Расчет часовой и годовой потребности в газе на нужды отопления и горячего водоснабжения произведен, исходя из общей площади жилых домов, численности населения, снабжаемого газом, и укрупненных показателей максимального теплового потока на отопление жилых зданий на 1 м² общей площади и среднего теплового потока на горячее водоснабжение на 1 человека, проживающего в здании, принимаемых по СП 30.13330.2012.

Сведения о топографических условиях участка

Исследуемый участок изысканий расположен от ГРС Сяський ЦБК до д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области.

Рельеф района работ пологий, не каменистый. Растительность древесная, представлена хвойными и лиственными породами в равной степени. Также присутствует луговая и кустарниковая растительность. Присутствуют участки вырубленных лесов. Застройка сельского типа. Водоотвод обеспечивается за счет естественных форм рельефа и водоотводных канав.

В геоморфологическом отношении территория находится в пределах Приладожской низменности и представляет собой пологую озерную равнину. Абсолютные отметки устьев горных выработок на период изысканий составляли 6,40-16,50 м.

Сведения о физико-геологических условиях участка

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

Район производства работ относится ко IIВ подрайону по климатическому районированию России для строительства (согласно приложению Б СП 34.13330.2021).

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	подпись и дата
изм	лист	№док.	подпись	дата

1869.025.П.0/0.1295-ПОС

Лист

5

- установка ПЭ крана d315 (ПК0+2,0; ПК7+83,5; ПК19+5,0; ПК42+46,5; ПК96+81,0; ПК124+39,0; ПК153+88,5)
 - установка патрубка-накладки SA TL 315x63 (ПК5+93,5; ПК153+87,5)
 - установка патрубка-накладки SA UNI 315x160 (ПК7+58,5)
 - установка тройника T XL d315 (ПК124+38,0)
 - установка заглушки ПЭ d315 (ПК153+89,5)
 - прокладка подземного газопровода высокого давления 2 категории ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 – 63x5,8 (1ПК0-1ПК0+45,5; 3ПК0-3ПК0+13,0)
 - выход газопровода из земли с неразъемным соединением «полиэтилен-сталь» 63x57 усиленного типа (1ПК0+46,5; 3ПК0+14,0) (черт.22686-ТКР.П л.)
 - установка редуционной муфты d315/225; d225/d110 (2ПК0+1,0)
 - прокладка подземного газопровода высокого давления 2 категории ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 – 110x10,0 (2ПК0+1,0-2ПК32+86,0)
 - прокладка подземного газопровода высокого давления 2 категории ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 – 160x14,6 (4ПК0-4ПК0+2,0)
 - установка крана КН d110 (2ПК0+3,0)
 - установка крана КНР d160 (4ПК0+1,0)
 - установка заглушки MV d160 (4ПК0+2,0)
 - выход газопровода из земли с неразъемным соединением «полиэтилен-сталь» 110x108 усиленного типа (2ПК32+87,0) (черт.22686-ТКР.П л.)
 - для снижения давления газа с высокого (2 категории) 0,58 МПа до среднего 0,3 МПа для газоснабжения потребителей д.Пехалево предусматривается установка ШРП-НОРД Dival600/25-2.01 (с основной и резервной линиями редуцирования) с регуляторами Dival600/25;
 - для снижения давления газа с высокого (2 категории) 0,56 МПа до среднего 0,3 МПа для газоснабжения потребителей д.Березье, части потребителей д.Немятово-2 предусматривается установка ШРП-НОРД Dival600/40-2.01 (с основной и резервной линиями редуцирования) с регуляторами Dival600/40;
 - для снижения давления газа с высокого (2 категории) 0,40 МПа до среднего 0,3 МПа для газоснабжения потребителей д.Немятово-1, д.Глядково, части потребителей д.Немятово-2 предусматривается установка ШРП-НОРД-Norval50-2.01 (с основной и резервной линиями редуцирования) с регуляторами Norval50;
 - выход газопровода из земли выполнить в защитном футляре.
 - установка опознавательных табличек (черт.22686-ТКР.П, л.). Вдоль трассы подземных газопроводов должны предусматриваться опознавательные знаки, предусмотренные "Правилами охраны газораспределительных сетей", утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 20.11.2000 N 878. На опознавательных знаках должны предусматриваться привязки газопровода, глубина его заложения и номер телефона аварийно-диспетчерской службы.
- На границах участков трассы при бестраншейной прокладке следует устанавливать опознавательные знаки.
- Для определения местонахождения газопровода на углах поворота трассы, местах изменения диаметра, установки арматуры и сооружений, принадлежащих газопроводу, а также на прямолинейных участках трассы (через 200 - 500 м) устанавливаются опознавательные знаки. На опознавательный знак наносятся данные о диаметре, давлении,

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	подпись и дата

									Лист
									7
изм	лист	№док.	подпись	дата	1869.025.П.0/0.1295-ПОС				

глубине заложения газопровода, материале труб, расстоянии до газопровода, сооружения или характерной точки.

- Герметизация вводов и выпусков инженерных коммуникаций в подвальных помещениях зданий (Серия 5.905-26.08)
- Ввиду наличия грунтовых вод на участках трассы газопровода: ПК2-ПК5+21,5; ПК5+35,5-ПК7+55,5; ПК12-ПК12+32,0; ПК12+82,5-ПК13+50,0; ПК151+59,0-ПК151+87,0; 1ПК0-1ПК0+45,5; 2ПК19-2ПК22+3,0 для предотвращения всплытия газопровода и заложения его на проектные отметки в период строительства на полиэтиленовый газопровод устанавливаются мягкие пригрузки (полиэтиленовые мешки с грунтом обратной засыпки), пригрузки устанавливаются через 7,0 м. Принимаем ширину пригруза 0,5 м.

Прокладка газопровода методом горизонтального направленного бурения установкой типа «Навигатор» без футляра предусматривается на следующих участках трассы:

ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 – 315x28,6: ПК3+86,0-ПК3+99,0 (l=13,0м); ПК5+21,5-ПК5+35,5 (l=14,0м); ПК7+85,0-ПК11+43,5 (l=358,5м); ПК12+32,0-ПК12+82,5 (l=50,5м); ПК18+59,5-ПК18+74,5 (l=15,0м); ПК28+29,0-ПК28+38,5 (l=9,5м); ПК47+88,5-ПК47+95,5 (l=7,0м); ПК53+14,5-ПК53+22,0 (l=7,5м); ПК53+60,5-ПК53+79,5 (l=19,0м); ПК55+93,5-ПК56+6,0 (l=12,5м); ПК56+61,0-ПК56+83,5 (l=22,5м); ПК56+86,0-ПК58+86,0 (l=200,0м); ПК58+89,0-ПК60+94,5 (l=205,5м); ПК60+97,5-ПК63+3,0 (l=205,5м); ПК63+6,0-ПК65+6,0 (l=200,0м); ПК65+9,0-ПК67+3,0 (l=194,0м); ПК67+6,0-ПК69+6,0 (l=200,0м); ПК69+9,0-ПК71+9,0 (l=200,0м); ПК71+12,0-ПК73+12,0 (l=200,0м); ПК73+15,0-ПК75+15,0 (l=200,0м); ПК75+18,0-ПК77+18,0 (l=200,0м); ПК77+21,0-ПК79+21,0 (l=200,0м); ПК79+24,0-ПК81+24,0 (l=200,0м); ПК81+27,0-ПК83+27,0 (l=200,0м); ПК83+30,0-ПК85+30,0 (l=200,0м); ПК85+33,0-ПК87+33,0 (l=200,0м); ПК87+36,0-ПК89+95,5 (l=259,5м); ПК89+98,0-ПК91+17,0 (l=119,0м); ПК96+86,0-ПК98+69,0 (l=183,0м); ПК98+71,5-ПК100+71,5 (l=200,0м); ПК100+74,5-ПК102+74,5 (l=200,0м); ПК102+77,5-ПК104+77,5 (l=200,0м); ПК104+80,5-ПК106+80,5 (l=200,0м); ПК106+83,5-ПК108+83,5 (l=200,0м); ПК108+86,5-ПК110+86,5 (l=200,0м); ПК110+89,5-ПК112+89,5 (l=200,0м); ПК112+92,5-ПК114+92,5 (l=200,0м); ПК114+95,5-ПК116+95,5 (l=200,0м); ПК116+98,5-ПК118+98,5 (l=200,0м); ПК119+1,5-ПК121+1,5 (l=200,0м); ПК121+4,5-ПК123+4,5 (l=200,0м); ПК123+7,5-ПК124+37,0 (l=129,5м); ПК124+40,0-ПК126+26,0 (l=186,0м); ПК131+42,0-ПК132+70,0 (l=128,0м); ПК132+72,5-ПК134+72,5 (l=200,0м); ПК134+75,5-ПК136+75,5 (l=200,0м); ПК136+78,5-ПК138+78,5 (l=200,0м); ПК138+81,5-ПК140+81,5 (l=200,0м); ПК140+84,5-ПК142+84,5 (l=200,0м); ПК142+87,5-ПК144+87,5 (l=200,0м); ПК144+90,5-ПК146+90,5 (l=200,0м); ПК146+93,5-ПК148+93,5 (l=200,0м); ПК148+96,5-ПК150+89,5 (l=193,0м); ПК151+87,0-ПК152+8,5 (l=21,5м);

ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 – 110x10,0: 2ПК0+4,0-2ПК2+3,0 (l=199,0м); 2ПК2+6,0-2ПК4+6,0 (l=200,0м); 2ПК4+9,0-2ПК6+9,0 (l=200,0м); 2ПК6+12,0-2ПК8+12,0 (l=200,0м); 2ПК8+15,0-2ПК9+53,5 (l=138,5м); 2ПК31+93,0-2ПК32+6,0 (l=13,0м).

Общая длина ГНБ по всей трассе газопровода (60 участков) – L=9704,0м.

При пересечении автомобильной дороги регионального значения " Алексино-Сясьстрой" на км 11+350 (V тех.категории) предусматривается прокладка футляра (ПК19+12,0-ПК19+68,5) методом горизонтального направленного бурения установкой типа «Навигатор». Газопровод прокладывается протаскиванием с установкой контрольной трубки под ковер на пэ футляре. Длина ГНБ (1 участок) – L=54,5м (ПК19+13,0-ПК19+67,5).

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	подпись и дата

					1869.025.П.0/0.1295-ПОС	Лист
						8
изм	лист	№док.	подпись	дата		

При пересечении федеральной автомобильной дороги общего пользования Р-21 "Кола" Санкт-Петербург — Петрозаводск — Мурманск — Печенга — граница с Королевством Норвегия на км 133+250 предусматривается прокладка футляра (ПК42+52,5-ПК43+37,5) методом горизонтального направленного бурения установкой типа «Навигатор». Газопровод прокладывается протаскиванием с установкой контрольной трубки под ковер на пэ футляре. Длина ГНБ (1 участок) – L=83,0м (ПК42+53,5-ПК43+36,5).

Срок эксплуатации газопроводов – для полиэтиленовых, стальных надземных и стальных подземных - 50 лет. Периодичность проведения оценки технического состояния газопроводов выполнять в соответствии с ГОСТ Р 54983-2012 п. 6.2.11

Срок эксплуатации кранов – 40 лет, ПРГ – 30 лет.

Планируемые сроки ввода их в эксплуатацию 2023 г.

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

гарантированный заводом изготовителем коэффициент прочности сварного соединения.

Трубы должны быть испытаны гидравлическим давлением на заводе-изготовителе и иметь соответствующую запись в сертификате.

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

Полиэтиленовые трубы должны соответствовать ГОСТ Р 58121.2-2018.

Полиэтиленовые трубы предусматриваются ПЭ 100 SDR 11.

Установка отключающих устройств принята в соответствии с требованиями СП 62.13330.2011.

Краны должны быть предназначены для газовой среды и испытаны на герметичность по В классу по ГОСТ 9544-93. Запорная арматура общего назначения должна быть дополнительно притерта и испытана на герметичность по классу В согласно ГОСТ 9544-93. Краны должны иметь ограничитель поворота и указатель положения «открыто-закрыто».

Глубина прокладки газопровода – в соответствии с требованиями СП 62.13330.2011 и Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления».

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

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

Строительство газопровода предусматривается осуществить открытым способом с разработкой траншеи с вертикальными откосами с использованием креплений инвентарного типа, за исключением мест, выполненных методом наклонного направленного бурения установкой типа «Навигатор» протаскиванием газопровода высокого и среднего давления и установкой контрольной трубки под ковер на футляре (SDR трубы принят исходя из требований о пересечении водных преград СНиП 42-01 п.5.4.3 и автодороги СНиП 42-01 п.5.5.5).

На участках прокладки газопровода закрытым способом в защитных футлярах предусматривается сварка ПЭ труб «встык» и использование длинномерных труб.

До начала выполнения строительных работ вдоль дорог необходимо получить согласование с ГИБДД. При необходимости организовать объезд, выполнить расстановку временных дорожных знаков, согласовать время производства работ с местной администрацией.

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	подпись и дата
изм	лист	№док.	подпись	дата

1869.025.П.0/0.1295-ПОС

Лист

9

На период производства работ участок перехода обозначить сигнальными знаками, видимыми в любое время суток. После окончания работ временные знаки должны быть немедленно демонтированы.

Ограждение трассы газопровода при пересечении с автомобильными дорогами должно производиться после разбивки и закрепления ее на местности.

При прокладке газопровода вдоль застроенной территории требуется предусмотреть устройство пешеходных мостиков через траншеи к калиткам жилых домов.

При обнаружении действующих подземных коммуникаций и других сооружений, не обозначенных на топосъемке, земляные работы приостанавливают, на место вызывают представителей организаций, эксплуатирующих эти сооружения, одновременно указанные места ограждаются и принимаются меры для их сохранности от повреждений.

Точное расположение подземных инженерных коммуникаций определить шурфированием. При производстве земляных работ необходимо вызвать представителей заинтересованных организаций.

В соответствии с действующими правилами охраны подземных коммуникаций, исполнитель работ должен заблаговременно вызвать на место работ представителей организаций, эксплуатирующих действующие подземные коммуникации и сооружения, а при их отсутствии – представителей организаций, согласовавших проектную документацию.

Организации, эксплуатирующие подземные коммуникации, обязаны до начала работ обозначить на местности в районе работ хорошо заметными знаками оси и границы этих коммуникаций.

Разработка траншей, пересекающих все виды коммуникаций, допускается только при наличии письменного разрешения организации, эксплуатирующей эти коммуникации и должна производиться в присутствии представителей соответствующей организации. Перед началом работ подземные коммуникации, находящиеся в зоне работ, необходимо вскрыть шурфами с целью уточнения глубины их заложения и расположения в плане на расстоянии по 2,0 м в каждую сторону от существующих коммуникаций). Запрещается применение землеройных машин - в пределах охранной зоны КЛ (по ПОТ РМ-016-2001РД 153-34.0-03.150-00). Вскрытые высоковольтные кабельные линии на время производства работ защищаются от повреждений путем прокладки их в коробах и подвешивания к перекладинам, уложенным над траншеей. Состояние подвесок и защитных устройств, следует систематически проверять и приводить в порядок.

На местах вскрытий подземных коммуникаций должны устанавливаться временные ограждения или временные указатели.

При составлении сметной документации следует предусмотреть повышающий коэффициент 1,20 в соответствии с МДС 81-35.2004 прил.№1, п.5.

Допуск к работам в охранной зоне ВЛ должно осуществляться согласно главы 13. «Допуск персонала строительно-монтажных организаций к работам в действующих электроустановках и в охранной зоне линии электропередачи» межотраслевых правил по охране труда «РД 153-34.0-03.15 0-00», только после согласования проекта производства работ с эксплуатирующей организацией. При производстве работ в охранной зоне ВЛ или в пределах разрывов, установленных Правилами охраны электрических сетей, наряд-допуск может быть выдан только при наличии разрешения организации, эксплуатирующей линию электропередачи.

Перед началом работ представители СМО должны в установленном порядке составить акт-допуск на производство работ на территории действующего предприятия по форме, установленной СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования»

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	подпись и дата

					1869.025.П.0/0.1295-ПОС	Лист
						10
изм	лист	№док.	подпись	дата		

Размеры строительной полосы определяются в соответствии с СНиП 12-01-2004 (п.4.4), СНиП 12-03-2001ч.1 (п. 6.2.1), СНиП 12-04-2002 (п. 5.1), карты по производству земляных работ института ЛПП и согласно условиям строительства. Размер строительной полосы принимается 4,0 м по всей трассе газопровода. При отводе земель для строительства объекта должны учитываться площади под временные отвалы грунта, необходимой ширины полосы земли для производства работ

Предусматривается максимально использовать существующую сеть автомобильных дорог для подвозки труб и материалов.

Разработанный грунт предусматривается собирать в отвал в пределах строительной полосы, а строительный лом вывозится автотранспортом на лицензированный полигон ТКО. Излишки грунта разровнять вдоль трассы газопровода.

Организационно-технологические решения должны быть ориентированы на максимальное сокращение неудобств, причиняемых строительными работами пользователям и населению. С этой целью газопроводы, прокладываемые вдоль улиц и дорог, должны выполняться и сдаваться под восстановление благоустройства небольшими участками (длину определить в ППР); восстановительные работы должны вестись в две-три смены; отходы асфальтобетона и другой строительный мусор должны вывозиться своевременно в сроки и в порядке, установленном органом местного самоуправления.

После завершения строительства необходимо восстановить нарушенные дорожные покрытия, газонные (травяное) покрытие, водосточные каналы.

При проведении строительно-монтажных работ на отведенной полосе необходимо предусмотреть максимальное сохранение существующего природного ландшафта и зеленых насаждений; установление границы охранной зоны объекта.

Строительство будет выполняться генподрядной строительной организацией.

До начала строительно-монтажных работ по прокладке газопровода Подрядной организации разработать и утвердить в установленном порядке «Проект производства работ» (ППР).

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	подпись и дата

					1869.025.П.0/0.1295-ПОС	Лист
						11
изм	лист	№док.	подпись	дата		

Характеристики объекта.

Таблица 1

Наименование	Единица измерения	Количество	Примечание
Газопровод высокого (2 кат.) давления			
Подземный:			
Сталь 325х6,0 изол. усиленного типа	м	1,0	
ПЭ 100 ГАЗ SDR11-315х28,6	м	15697,3	С учетом прокладки змейкой
ПЭ 100 ГАЗ SDR11-160х14,6	м	2,0	С учетом прокладки змейкой
ПЭ 100 ГАЗ SDR11-110х10,0	м	3350,7	С учетом прокладки змейкой
ПЭ 100 ГАЗ SDR11-63х5,8	м	59,7	С учетом прокладки змейкой
Надземный:			
сталь Ø57х3,5 без изоляции	м	4,0	
сталь Ø108х4,0 без изоляции	м	2,2	
Выход газопровода из земли Ду50, L=3,0м	шт.	2	(черт. 22686-ГСН.П л.)
Выход газопровода из земли Ду100, L=3,0м	шт.	1	(черт. 22686-ГСН.П л.)
Итого высокого давления:	м	19125,9	
Итого по проекту:	м	19125,9	
ПРГ тип ШРП-НОРД Dival600/25-2.01	шт.	1	
ПРГ тип ШРП-НОРД Dival600/40-2.01	шт.	1	
ПРГ тип ШРП-НОРД-Norval50-2.01	шт.	1	
Отключающие устройства:			
Кран ПЭ d315	шт.	7	
Кран КН d110	шт.	1	
Кран КНР d160	шт.	1	
Кран КШИ-50ф	шт.	2	
Кран КШИ-100ф	шт.	1	
Прокладка методом ННБ:			
В футляре (2 участка)	м	137,5	
Без футляра (60 участков)	м	9704,0	
1869.025.П.0/0.1295-ПОС			
Изм	лист	№док.	подпись
			дата

Лист

12

подпись и дата

Инва. № дубл.

Взам. Инв. №

Подпись и дата

Инва.№ подл.

2. ПРОИЗВОДСТВО ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНО - МОНТАЖНЫХ РАБОТ

В соответствии с требованиями СНиП 12-01-2004 (СНиП 3.01.01-85*) до начала выполнения строительно-монтажных, в том числе подготовительных, работ на объекте заказчик обязан получить в установленном порядке разрешение на выполнение строительно-монтажных работ и получить права ограниченного пользования соседними земельными участками на время строительства.

Организационно-технологическая схема строительства предусматривает поточный метод выполнения работ. Основным принципом данного метода является ритмичность производства и непрерывность работы строительных подразделений. Строительство осуществляется специализированными потоками.

При большой протяженности проектируемого газопровода ПОС предусматривает вести работы комплексными бригадами постоянного состава, последовательно и без простоев переходящими с захватки на захватку и выполняющими на каждой захватке один и тот же цикл работ, одними и теми же методами с применением одинаковых машин, инструментов и приспособлений.

Для организации своевременной подготовки поточного строительства, обеспечения опережающей инженерной подготовки, нормальной технологической обстановки для возведения объекта, ввода в эксплуатацию, правильной последовательности строительства, общее время, отводимое для строительства, разделяется на два периода: подготовительный и основной.

2.1 ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

До начала работ по строительству газопровода должны быть выполнены следующие работы:

- разбита и закреплена пикетажными знаками - ось газопровода;
- произведен осмотр строительной полосы;
- определены границы отвала грунта;
- устройство складской площадки для материалов;
- размещение инвентарной бытовки для мастера и рабочих, с обеспечением мер противопожарной безопасности в соответствии требованиями «Правила противопожарного режима в Российской Федерации»;
- обеспечение участка строительства, в том числе санитарно - бытового помещения, водой, электроэнергией.
- ограждение опасных зон и мест.

Сдача трассы производится представителем заказчика, представителем генподрядчика с участием проектной организации.

Окончание подготовительных работ на строительной площадке должно быть принято по акту о выполнении мероприятий по безопасности труда.

Участники строительства своими приказами назначают персонально ответственных за объект должностных лиц:

- ответственного представителя технадзора застройщика (заказчика) - должностное лицо, отвечающее за ведение технического надзора;
- ответственного производителя работ - должностное лицо, отвечающее за выполнением и качеством работ;
- ответственного представителя проектировщика - должностное лицо, отвечающее за ведение авторского надзора.

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	подпись и дата

										Лист
										13
изм	лист	№ док.	подпись	дата	1869.025.П.0/0.1295-ПОС					

2.1 ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

До начала работ по строительству газопровода должны быть выполнены следующие работы:

- разбита и закреплена пикетажными знаками - ось газопровода;
- произведен осмотр строительной полосы;
- определены границы отвала грунта;
- устройство складской площадки для материалов;
- размещение инвентарной бытовки для мастера и рабочих, с обеспечением мер противопожарной безопасности в соответствии требованиями «Правила противопожарного режима в Российской Федерации»;
- обеспечение участка строительства, в том числе санитарно - бытового помещения, водой, электроэнергией.
- ограждение опасных зон и мест.

Сдача трассы производится представителем заказчика, представителем генподрядчика с участием проектной организации.

Окончание подготовительных работ на строительной площадке должно быть принято по акту о выполнении мероприятий по безопасности труда.

Участники строительства своими приказами назначают персонально ответственных за объект должностных лиц:

- ответственного представителя технадзора застройщика (заказчика) -должностное лицо, отвечающее за ведение технического надзора;
- ответственного производителя работ - должное лицо, отвечающее за выполнением и качеством работ;
- ответственного представителя проектировщика - должностное лицо, отвечающее за ведение авторского надзора.

2.2 ОСНОВНЫЕ РАБОТЫ

2.2.1 Земляные работы.

Производство земляных работ необходимо осуществлять с соблюдением Правил техники безопасности, производственной санитарии и новейших достижений в области охраны труда.

Весь комплекс земляных работ при сооружении строительства объекта осуществляется в соответствии с проектом производства работ (ППР).

Строительные машины и оборудование для земляных работ должны соответствовать техническим условиям эксплуатации с учетом условий и характера выполняемой работы.

Земляные работы выполнить в соответствии СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

До начала разработки траншеи должны быть выполнены следующие работы:

- разбита и закреплена на местности трасса газопровода с установкой разбивочных знаков; вскрыты места пересечений трассы газопровода с действующими подземными коммуникациями; установлены (в необходимых местах) ограждения и предупредительные знаки; в зимний период до начала разработки траншеи необходимо трассу очистить от снега;
- вдоль размеченной трассы газопровода через каждые 40-50 м и на переломах продольного профиля на расстоянии 0,5 м от края разрабатываемой траншеи необходимо установить визирки с рабочими отметками глубины разработки траншеи экскаватором.

Перед началом производства земляных работ необходимо вызвать представителей владельцев инженерных коммуникаций с целью определения фактического расположения сетей и согласования методов производства работ.

При обнаружении подземных коммуникаций, не указанных в проекте, земляные работы прекратить и вызвать на место представителей заказчика и проектировщика.

Разработка грунта в местах пересечения газопровода с подземными коммуникациями допускается только при наличии письменного разрешения организации, эксплуатирующей эти

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	подпись и дата

						Лист
						14
изм	лист	№док.	подпись	дата	1869.025.П.0/0.1295-ПОС	

коммуникации в их присутствии. Земляные работы по вскрытию мест пересечений с действующими подземными коммуникациями должны производиться только вручную, без применения ударных инструментов, при этом должны приниматься меры, исключающие возможность повреждения этих коммуникаций.

В местах пересечения газопровода с коммуникациями грунт должен быть откопан на расстоянии 2 м в каждую сторону от места их пересечения.

Разработку грунта производить экскаватором с недобор грунта не более 10см. Перебор грунта не допускается. Доработка грунта и устройство прямков производится вручную.

Размеры прямков для технологических операций по соединению труб в траншее должны быть не менее указанных в табл.3 СНИП 3.02.01-87.

Механизированная разработка траншеи под газопровод на данном объекте предусматривается одноковшовым экскаватором марки ЭО-3322 (с ковшом 0,5 м³).

Глубина отрываемой траншеи должна обеспечивать укладку газопровода на заданные в проекте отметки, средняя глубина траншеи по рабочим чертежам составляет 1,9 м.

Ширина траншеи регламентируется размерами ковша экскаватора, характеристикой грунта и должна соответствовать СНИП 3.02.01-87, не менее ширины режущей кромке ковша. Ширина траншеи принимается равной 1,15 м.

ПОСом предусматривается разработка траншеи с откосами 1:0, для укрепления стенок траншеи используют крепления инвентарного типа.

До начала разработки траншей, в местах, где имеется почвенно - растительный слой, необходимо выполнить его снятие с последующим восстановлением.

При разработке траншей одноковшовым экскаватором разгрузку ковша следует производить в односторонний отвал, при этом из верхних слоев грунт необходимо укладывать в наиболее удаленные от траншеи расстояние с постепенным приближением мест разгрузки к бровке траншеи по мере ее заглубления.

Отвал предусматривается делать с одной (левой по направлению работ) стороны траншеи на расстоянии не ближе 0,5 м от края, оставляя другую сторону свободной для передвижения транспорта и производства монтажно-укладочных работ (рабочая полоса).

При рытье траншей одноковшовыми экскаваторами, для сокращения ручных затрат труда, работы по подчистке дна траншеи целесообразно выполнять одновременно с работой экскаватора. Рабочие, выполняющие подчистку дна траншеи, должны находиться вне зоны действия ковша экскаватора и располагаться таким образом, чтобы иметь возможность откидывать обвалившийся грунт со стенок и бермы траншеи под ковш экскаватора (а не на берму траншеи).

После разработки траншеи экскаватором должна быть проведена проверка отметок дна траншеи и уклонов в соответствии с указаниями в проекте.

Окончательную подчистку и планировку дна траншеи до проектных отметок следует проводить вручную непосредственно перед укладкой газопровода в траншею.

После завершения земляных работ выполнить планировку поверхности механизированным способом. В случае выполнения земляных работ вручную планировку также выполнить вручную.

При сооружении линейной части трубопровода грунт, вынутый из траншеи, складывается в пределах полосы строительства.

При разработке траншеи должны соблюдаться требования строительных норм и правил по технике безопасности в строительстве (СНИП 12-04-2002).

Вручную выполнить разработку траншеи в месте врезки.

Вручную производится разработка траншей для прокладки газопроводов-вводов, устройство песчаной постели толщиной слоя 10см, присыпка плети газопровода на 20см выше верха трубы с подбивкой пазух, при этом грунт должен насыпаться слоями и каждый слой уплотняться трамбовками.

При укладке трубопровода устраивают постель из мягкого грунта (песка) толщиной не менее 0,1м.

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	подпись и дата

					1869.025.П.0/0.1295-ПОС
изм	лист	№док.	подпись	дата	

Лист
15

Для предохранения изоляционного покрытия трубопровода от повреждения при засыпке, рекомендуется устраивать присыпку мягким грунтом (песком) толщиной не менее 0,2 м. Присыпка трубопровода выполняется той же техникой, что и подсыпка под трубопровод.

Для защиты от механических повреждений контрольных трубок следует предусматривать коверы, которые устанавливаются на бетонные или железобетонные подушки, располагаемые на основании, обеспечивающим их устойчивость. При прокладке газопровода под дорогами отметки крышек ковера должны соответствовать отметке дорожного покрытия, в местах, где отсутствует движение транспорта и людей – быть не менее 0,5 м выше уровня земли.

Открытые траншеи не должны продолжительное время находиться открытыми.

Для спуска рабочих в траншею – необходимо предусмотреть инвентарные лестницы.

При производстве работ должны быть обеспечены меры по максимальному сохранению существующих зеленых насаждений, при необходимости устанавливаются защитные деревянные короба.

Засыпку траншей следует выполнять в пределах захватки после того, как газопровод будет смонтирован, стыки проверены физическими методами контроля, газопровод продут воздухом и испытан на герметичность.

До начала работ по засыпке трубопровода в любых грунтах необходимо проверить проектное положение трубопровода.

Обратная засыпка траншей производится бульдозерами и вручную. Обратную засыпку производить непучинистым грунтом с послойным уплотнение, с помощью ручных пневмотрамбовок типа «Виброплита». Грунт засыпки должен удовлетворять требованиям главы 4 СНиП 3.02.01-87. Границы опасных зон машин и механизмов определяются в ППР в соответствии с Межотраслевыми правилами по охране труда ПОТ РМ-16-2001, РД 153-34.0-03.150-00. и должны быть обозначены сигнальными ограждениями или предупредительными надписями.

2.2.2 Водоотлив

Ввиду наличия грунтовых вод на участках трассы газопровода:

ПК2-ПК5+21,5;

ПК5+35,5-ПК7+55,5;

ПК12-ПК12+32,0;

ПК12+82,5-ПК13+50,0;

ПК151+59,0-ПК151+87,0;

1ПК0-1ПК0+45,5;

2ПК19-2ПК22+3,0

для предотвращения всплытия газопровода и заложения его на проектные отметки в период строительства на полиэтиленовый газопровод устанавливаются мягкие пригрузы (полиэтиленовые мешки с грунтом обратной засыпки), пригрузы устанавливаются через 7,0 м. Принимаем ширину пригруза 0,5 м.

Общая протяженность трассы, где необходимо устраивать водоотлив составляет – 1017,5 м.

Объем притока грунтовых вод рассчитан (Приложение 2) и составляет:

$Q=38,0\text{ м}^3/\text{сутки}$

Принимаем водоотливной насос типа «С-245» со следующими техническими характеристиками:

Подача, $\text{м}^3/\text{час}$ – 100- q (производительность насоса)

$T = Q/q = 38,0/100 = 0,38$ ч.

Определяем количество часов необходимое на водоотлив на период строительства газопровода.

$T_v = T_{\text{стр.}} \times T$, где $T_{\text{стр.}}$ - 1,0 мес. или 30 дней (продолжительность строительства по ПОС на участках, где требуется водоотлив).

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	подпись и дата
-------------	----------------	--------------	--------------	----------------

изм	лист	№ док.	подпись	дата	1869.025.П.0/0.1295-ПОС	Лист
						16

$T_b = 0,38 \times 30 = 11,4$ маш/час.

Необходимое количество насосов принимаем 1 шт.

Водоотлив производить в соответствии с «Технологическими картами основных строительного-монтажных работ по сооружению газопроводов в сельской местности» Саратовского института ГИПРОНИИГАЗ ГП «Росстройгазификация», 1993 г.

Для отвода грунтовых вод по всей длине трассы газопровода принят водоотливной насос типа «С-245».

Сточные воды в процессе откачки планируется собирать в герметичные емкости и вывозить на местные очистные сооружения

2.2.3 Крепление стенок траншей и котлованов

При рытье выемок, имеющих глубину большую, чем: в особо плотных грунтах - 2 м; в глинистых грунтах -1,5 м; в супесчаных и суглинистых грунтах -1,25 м; в насыпных песчаных и гравийных грунтах - 1 м., во избежание обрушения грунта следует ставить крепления, которые должны быть устроены прочно и правильно. Вертикальные стойки креплений устанавливаются на расстоянии не более 1,5 м одна от другой.

При отсутствии инвентарных крепежных деталей для крепления котлованов и траншей глубиной до 8 м нужно применять доски толщиной не менее 5 см, закладываемые за вертикальные стойки вплотную к грунту (табл.2).

Таблица 2

Грунтовые условия	Виды креплений
Грунты нормальной влажности за исключением сыпучих.	Горизонтальное крепление с прозорами через одну доску.
Грунты повышенной влажности и сыпучие.	Сплошное вертикальное или горизонтальное крепление.
Грунты всех видов при сильном притоке грунтовых вод.	Шпунтовое ограждение в пределах горизонта грунтовых вод с забивкой на глубину не менее 0,75 м в водонепроницаемый грунт.

Стойки следует укреплять распорами, анкерными схватками или подкосами. Расстояние между поперечными распорами по вертикали должно быть не более 1 м.

Распорки надо ставить горизонтально и под каждым распором с обеих сторон прибавить бобышки.

При невозможности установки распоров в широких траншеях и котлованах крепления можно ставить с подкосами или анкерами. Анкерные крепления следует устанавливать в тех случаях, когда распоры мешают работе, внутри траншеи.

При рытье траншей и котлованов необходимо по мере углубления в грунт наращивать крепления через каждые 0,5 м.

При механизированном рытье траншей и котлованов малой глубины (2-3 м), а иногда и при большой глубине следует применять инвентарные крепления, которые особенно необходимы при рытье траншеи канавокопателями, когда постановка их возможна только сверху.

Инвентарные крепления НИИОМТП применяют для крепления траншей шириной до 2 м и глубиной до 4 м. Крепления можно наращивать снизу, что позволяет применять их при рытье, траншей различной глубины. Крепить траншеи следует в определенной последовательности: сначала при помощи крана опустить в траншею рамы и щиты с обеих сторон траншеи, а затем под защитой уже установленного крепления рабочие, спустившись в траншею, раздвигают поперечины-распорки.

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	подпись и дата
изм	лист	№ док.	подпись	дата

Простейшим видом инвентарных креплений являются деревянные щиты с металлическими распорками. Инвентарные щиты опускают и устанавливают по обе стороны траншеи, сверху закрепляют металлическими раздвижными распорками, а внизу углубляют заостренными концами стоек в грунт. После этого рабочие опускаются в траншею и устанавливают инвентарные крепления.

Крепление стенок при рытье траншеи следует производить вслед за разработкой котлована на расстоянии не менее 10м от экскаватора. Крепление, как правило, должно быть инвентарного типа.

При установке креплений верхняя часть их должна выступать над бровкой выемки не менее чем 15см.

Устанавливать крепления необходимо в направлении сверху вниз по мере разработки выемки на глубину не более 0,5м.

Разборку креплений следует производить в направлении снизу вверх по мере обратной засыпки выемки.

Марка инвентарных креплений определяется подрядчиком. Конструкция креплений представлена ниже.



Инвентарное железное крепление системы ЦНИИОМТП

1 — трубчатая стойка; 2 — распорка; 3 — муфта; 4 — разводной винт; 5 — доски огораживания;
6 — дно траншеи; 7 — грунт из траншеи; 8 — бровка траншеи

Согласно РДС 82-201-96 п.5.4 оборачиваемость элементов инвентарного крепления щитами составляет 5% и 10% отходов.

2.2.4 Монтаж подземного газопровода из полиэтиленовых труб

При прокладке наружных газопроводов необходимо выполнять требования СП 42-102, СП 42-103.

Прокладку газопровода предусматривается осуществить в соответствии с чертежами рабочего проекта из полиэтиленовых труб.

Необходимо обеспечить сохранность полиэтиленовых труб и соединительных деталей из полиэтилена от механических повреждений, деформаций, попадания на них нефтепродуктов и жиров.

При подъемно-транспортных операциях и хранении полиэтиленовых труб и соединительных деталей из полиэтилена соблюдаются следующие условия:

- в период монтажа хранение труб и деталей из полиэтилена на открытом воздухе не должно превышать 15-ти суток;
- перемещение труб требует особого внимания, с целью избегания царапин;

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	подпись и дата
изм	лист	№док.	подпись	дата

минус 15⁰С и не выше плюс 45⁰С. При укладке газопровода при более низкой температуре воздуха необходимо организовать их подогрев.

Опускать плети труб в траншею следует плавно с помощью пеньковых канатов, брезентовых полотенец или других приспособлений, которые должны располагаться на расстоянии 10-20м друг от друга. Расстояние это зависит от массы плети газопровода.

Во избежание падения плети в траншею необходимо применять временные перемычки через траншею под укладываемый газопровод. Перемычками могут служить обрезки полиэтиленовых труб, деревянные бруски, доски и т.д.

Устанавливать перемычки на расстоянии, обеспечивающем плавную укладку плети в траншею. Сваренные трубы должны опираться на перемычку по центру, чтобы избежать излома в месте сваренного стыка.

Укладка трубопроводов в траншею производится без резких перегибов. Не допускается сбрасывание плети на дно траншеи или ее перемещение волоком по бровке или дну траншеи.

После укладки газопровода должны быть проверены:

- проектная глубина, уклон и прилегание газопровода ко дну траншеи на всем его протяжении;
- фактические расстояния между газопроводом и стенками траншеи, пересекаемыми им сооружениями и их соответствие проектным расстояниям.

Правильность укладки газопровода следует проверять путем нивелировки всех узловых точек уложенного газопровода и мест его пересечения с подземными сооружениями.

Во время производства работ все участки газопровода в местах временных разрывов должны закрываться деревянными конусными заглушками, которые препятствуют попаданию в трубы посторонних предметов, воды или грунта.

Соединение полиэтиленовых труб со стальными осуществляется, как правило, с помощью неразъемных соединений «полиэтилен-сталь».

Изоляция стального участка перехода полиэтилен-сталь, а также выходы газопровода из земли предусматривается антикоррозийной изоляционной лентой «Денсо» по покрытию праймером. Сверху производится обмотка оберточной пленкой от механических повреждений.

На трассу трубы вывозят непосредственно перед монтажом газопровода. Число раскладываемых вдоль траншеи труб для сварки в плети определяется, как правило, сменной выработкой.

Повороты линейной части газопровода в горизонтальной плоскости выполняются с использованием литых отводов из полиэтилена заводского изготовления.

В местах открытой прокладки полиэтиленового газопровода предусмотреть укладку на расстоянии 0,2 м от верха трубопровода полиэтиленовой сигнальной ленты желтого цвета шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью «Осторожно! ГАЗ» (ТУ 2245-028-00203536).

Обозначение трассы газопровода следует предусматривать путем установки опознавательных знаков (СП 42-101-2003).

При укладке и монтаже газопровода руководствоваться СНиП 42-01-2002. Строительство газопроводов должно вестись в соответствии с Альбомом технологических карт, разработанных ГипроНИИГаз.

2.2.5 Монтаж газопровода из стальных труб (СОИ в т.ч)

Прокладку газопроводов предусматривается осуществить в соответствии с чертежами рабочего проекта.

Для стальных участков газопровода применяются трубы стальные электросварные прямошовные группы В по ГОСТ 10704-91. Соединение труб на сварке. Для соединения стальных газопроводов применяют электродуговую сварку. Концы труб на длине не менее 10 мм зачищают с внутренней и наружной сторон до металлического блеска специальными шлифовальными кругами или круглыми металлическими щетками.

Для удобства сборки стыков под дуговую сварку производят при помощи центраторов, а при их отсутствии – прихваткой. Для сварки стальных газопроводов применяют электроды Э-42,

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	подпись и дата

										Лист
										20
изм	лист	№док.	подпись	дата	1869.025.П.0/0.1295-ПОС					

Э-42А и др. Влажность покрытия электродов не должна превышать 0,5%. Более влажные электроды прокаливают.

Операционный контроль в процессе сборки и сварки газопроводов следует производить в соответствии со СНиП 42-01-2002.

Оборудование, соединительные части и детали газопроводов следует устанавливать в соответствии с проектом, инструкциями заводов изготовителей и требованиями нормативных документов. Сварка труб газопровода выполняется на бровке траншеи. Стыки подлежат физическими методами контроля.

Контроль качества сварки начинают с контроля применяемых материалов (электродов, сварочной проволоки, флюса и др.). Контролируют качество сборки, прихватки, наложения сварных швов; сварные швы проверяют внешним осмотром, физическими методами (неразрушающими) контроля, проведением механических (разрушающих) испытаний образцов из контрольных стыков.

О результатах проверки стальных стыков лаборатория строительно-монтажной организации дает справку соответствующей формы. Составляется схема сварных стыков газопровода.

Контроль сварных стыков произвести в соответствии с СНиП 42-01-2002г.

Стальные участки неразъемных соединений полиэтилен-сталь, а также места стальные гусаки (выходы из земли) должны покрываться изоляцией газопровода «весьма усиленного» типа в соответствии с ГОСТ 9.602-2005 (ЕСЗКС).

Выходы из земли СОИ-2 засыпаются песком с послойным уплотнением в радиусе 0,5м.

2.2.6 Восстановительные работы

Предоставленные во временное пользование земельные участки после окончания строительства газопровода должны быть восстановлены в т.ч газоны.

В связи с активным использованием во время строительства дорог поселка с щебеночным покрытием, предусмотреть восстановление дорог по всей длине параллельно газопроводу.

При производстве работ, существующая грунтовая дорога частично попадает в строительную полосу. Необходимо предусмотреть восстановление нарушенных грунтовых дорог послойным уплотнением катками.

2.2.7 Прокладка газопровода бестраншейным способом

Прокладка газопровода методом горизонтального направленного бурения установкой типа «Навигатор» без футляра предусматривается на следующих участках трассы:

ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 – 315x28,6: ПК3+86,0-ПК3+99,0 (l=13,0м); ПК5+21,5-ПК5+35,5 (l=14,0м); ПК7+85,0-ПК11+43,5 (l=358,5м); ПК12+32,0-ПК12+82,5 (l=50,5м); ПК18+59,5-ПК18+74,5 (l=15,0м); ПК28+29,0-ПК28+38,5 (l=9,5м); ПК47+88,5-ПК47+95,5 (l=7,0м); ПК53+14,5-ПК53+22,0 (l=7,5м); ПК53+60,5-ПК53+79,5 (l=19,0м); ПК55+93,5-ПК56+6,0 (l=12,5м); ПК56+61,0-ПК56+83,5 (l=22,5м); ПК56+86,0-ПК58+86,0 (l=200,0м); ПК58+89,0-ПК60+94,5 (l=205,5м); ПК60+97,5-ПК63+3,0 (l=205,5м); ПК63+6,0-ПК65+6,0 (l=200,0м); ПК65+9,0-ПК67+3,0 (l=194,0м); ПК67+6,0-ПК69+6,0 (l=200,0м); ПК69+9,0-ПК71+9,0 (l=200,0м); ПК71+12,0-ПК73+12,0 (l=200,0м); ПК73+15,0-ПК75+15,0 (l=200,0м); ПК75+18,0-ПК77+18,0 (l=200,0м); ПК77+21,0-ПК79+21,0 (l=200,0м); ПК79+24,0-ПК81+24,0 (l=200,0м); ПК81+27,0-ПК83+27,0 (l=200,0м); ПК83+30,0-ПК85+30,0 (l=200,0м); ПК85+33,0-ПК87+33,0 (l=200,0м); ПК87+36,0-ПК89+95,5 (l=259,5м); ПК89+98,0-ПК91+17,0 (l=119,0м); ПК96+86,0-ПК98+69,0 (l=183,0м); ПК98+71,5-ПК100+71,5 (l=200,0м); ПК100+74,5-ПК102+74,5 (l=200,0м); ПК102+77,5-ПК104+77,5 (l=200,0м); ПК104+80,5-ПК106+80,5 (l=200,0м); ПК106+83,5-ПК108+83,5

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	подпись и дата
изм	лист	№ док.	подпись	дата

(l=200,0м); ПК108+86,5-ПК110+86,5 (l=200,0м); ПК110+89,5-ПК112+89,5 (l=200,0м); ПК112+92,5-ПК114+92,5, (l=200,0м); ПК114+95,5-ПК116+95,5 (l=200,0м); ПК116+98,5-ПК118+98,5 (l=200,0м), ПК119+1,5-ПК121+1,5 (l=200,0м); ПК121+4,5-ПК123+4,5 (l=200,0м); ПК123+7,5-ПК124+37,0 (l=129,5м); ПК124+40,0-ПК126+26,0 (l=186,0м); ПК131+42,0-ПК132+70,0 (l=128,0м); ПК132+72,5-ПК134+72,5 (l=200,0м); ПК134+75,5-ПК136+75,5 (l=200,0м); ПК136+78,5-ПК138+78,5 (l=200,0м); ПК138+81,5-ПК140+81,5 (l=200,0м); ПК140+84,5-ПК142+84,5 (l=200,0м); ПК142+87,5-ПК144+87,5 (l=200,0м); ПК144+90,5-ПК146+90,5 (l=200,0м); ПК146+93,5-ПК148+93,5 (l=200,0м); ПК148+96,5-ПК150+89,5 (l=193,0м); ПК151+87,0-ПК152+8,5 (l=21,5м);

ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 – 110x10,0: 2ПК0+4,0-2ПК2+3,0 (l=199,0м); 2ПК2+6,0-2ПК4+6,0 (l=200,0м); 2ПК4+9,0-2ПК6+9,0 (l=200,0м); 2ПК6+12,0-2ПК8+12,0 (l=200,0м); 2ПК8+15,0-2ПК9+53,5 (l=138,5м); 2ПК31+93,0-2ПК32+6,0 (l=13,0м).

Общая длина ГНБ по всей трассе газопровода (60 участков) – L=9704,0м.

При пересечении автомобильной дороги регионального значения " Алексино-Сясьстрой" на км 11+350 (V тех.категории) предусматривается прокладка футляра (ПК19+12,0-ПК19+68,5) методом горизонтального направленного бурения установкой типа «Навигатор». Газопровод прокладывается протаскиванием с установкой контрольной трубки под ковер на пэ футляре. Длина ГНБ (1 участок) – L=54,5м (ПК19+13,0-ПК19+67,5).

При пересечении федеральной автомобильной дороги общего пользования Р-21 "Кола" Санкт-Петербург — Петрозаводск — Мурманск — Печенга — граница с Королевством Норвегия на км 133+250 предусматривается прокладка футляра (ПК42+52,5-ПК43+37,5) методом горизонтального направленного бурения установкой типа «Навигатор». Газопровод прокладывается протаскиванием с установкой контрольной трубки под ковер на пэ футляре. Длина ГНБ (1 участок) – L=83,0м (ПК42+53,5-ПК43+36,5).

Прокладка газопровода методом ННБ предусматривается (в соответствии с СП 42-101-2003 п.10.118) при пересечении автомобильных дорог, улиц, естественных препятствий (река, канал, канава, ручей).

Общая длина ННБ – L=9841,5 м.

Общая часть

Способ бестраншейной прокладки газопроводов рекомендуется к применению:

- при прокладке газопроводов через препятствия – реки, водоемы, овраги, автомобильные или железные дороги, улицы, парки, леса и т.д;
- при прокладке газопроводов внутри жилых кварталов;
- при пересечении подземных коммуникаций;
- при необходимости прокладывать заглубленные газопроводы.

Данным проектом предусматривается закрытый способ прокладки установкой «Навигатор» на участках трассы:

Переход

При прокладке газопровода способом горизонтального направленного бурения применяются бурильные установки Vermeer Navigator на гусеничном ходу, снабженные силовыми агрегатами, резервуарами и насосами подачи бурового раствора.

До начала строительства необходимо уточнить на местности проектное положение газопровода, выполнить разбивку перехода и оформить актом приемки.

Трассу согласовать с представителями эксплуатационных организаций, чьи инженерные коммуникации попадают в зону работ, с обязательным вызовом представителя на место

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	подпись и дата
изм	лист	№док.	подпись	дата

1869.025.П.0/0.1295-ПОС

Лист

22

производства работ. Выполнить шурфование, в местах предполагаемых пересечений с инженерными сетями, для уточнения их горизонтального и глубинного расположения.

При пересечении кабеля связи ПАО "Мегафон" необходимо предусмотреть:

- заложение резервной трубы ПЭ 100 ГАЗ SDR11-63x5,8, выходящей за охранную зону газопровода на 1, 0 м (концы резервной трубы заделать);
- устройство ж/б плит для проезда строительной техники;
- при строительстве выполнить шурфование и отбивку кабеля на местности.

Окончание работ оформить актом на скрытые работы.

Строительство газопровода способом горизонтального направленного бурения должны выполнять специализированные организации, имеющие необходимое оборудование и соответствующую лицензию.

Работы по бурению рекомендуется выполнять при положительных температурах окружающего воздуха.

Основными рабочими операциями в процессе сооружения закрытого перехода установкой «Navigator» являются:

планировка рабочих площадок, отрывка котлованов и зумпфов;

монтаж буровой установки и технологической оснастки;

- бурение пилотной скважины вращающейся буровой головкой с закрепленным на ней резцом прямым ходом;

- расширение бурового канала вращающимся расширителем до нужного диаметра (бурение обратным ходом);

- протаскивание полиэтиленовой трубы;

- демонтаж буровой установки и технологической оснастки.

При сооружении проколов методом бурения грунт деформации не подвергается, а разрушается по забою с одновременным его выносом в рабочий котлован при помощи шнеков и промывочной жидкости, деформации насыпи не происходит.

Прокладка полиэтиленового газопровода осуществляется установкой «Навигатор», формирующей криволинейную скважину любой заданной конфигурации в горизонтальной и вертикальной плоскости. Усилие подачи инструмента, кН – при бурении «вперед» - 80кН; при извлечении инструмента «назад» - 179кН.

Перед началом работ производится замер трассы для определения количества штанг для бурения.

В процессе подготовительных работ необходимо осуществлять входной контроль труб и соединительных деталей газопровода, наличие сертификатов.

Монтаж буровой установки и технологической оснастки

Доставленные грузовым автотранспортом узлы буровой установки и технической оснастки разгружаются с помощью автокрана КС-2537А на подготовленной площадке.

Буровая установка устанавливается в точке забуривания и закрепляется при помощи анкерных стоек. Крепление станка должно полностью исключать его смещение под воздействием осевых нагрузок и крутящих моментов.

При работе на бурильной установке существует опасность поражения электрическим током.

Бурильную установку следует заземлять до установки анкерных якорей. При установке заземляющих штырей и анкерных якорей необходимо пользоваться диэлектрическими перчатками и резиновыми сапогами.

Кабель заземления присоединяется к прочному болту на корпусе прибора. Штырь заземления вбивается в землю на расстоянии 1,5-2,0 м в правом от машины углу на глубину около 30см.

После монтажа оборудования и технологической оснастки осуществляется подключение к системе стационарного энергоснабжения или дизельной электростанции типа SDMO SD 6000 и производится проверка работы установки.

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	подпись и дата

изм	лист	№док.	подпись	дата	1869.025.П.0/0.1295-ПОС	Лист
						23

Управление буровым снарядом и определение его местонахождения осуществляется управляющим компьютером с пульта установки. Кроме того, для прокладки трубопроводов необходимы: набор буровых штанг; буровая головка для прокладки пилотной скважины с укрепленным на ней резцом (ножом); расширители различных типов для выполнения обратного расширения бурового канала; вертлюги и т.д.

Сооружение скважины для прокладки трубопровода

Сооружение скважины для прокладки газопровода выполняется буровой установкой Navigator. Тип установки определяется согласно диаметру бурового канала и длине бурения.

Диаметр бурового канала для протаскивания стального газопровода определяется проектом и зависит от возможностей бурильной установки, применяемого оборудования, длины и диаметра прокладываемого газопровода.

Соотношения диаметра бурового канала, диаметра трубы и длины газопровода из полиэтиленовых труб приведены в таблице:

Таблица 3

Длина газопровода	Диаметр бурового канала
Меньше 50 м	≥ 1,2 диаметра трубы
50 - 100 м	≥ 1,3 » »
100 - 300 м	≥ 1,4 » »
Более 300 м	≥ 1,5 » »

Технология проходки скважины предусматривает следующую очередность работ:

- бурение пилотной скважины прямым ходом до выхода бурового инструмента в приемный котлован;

- расширение скважины буром-расширителем дои обратным ходом;

Количество расширений и диаметр зависит от проектируемого газопровода.

Согласно СП 42-101-2003 пункт 10.128 обязательным условием бурения является применение бурового раствора. Буровой раствор представляет собой водную суспензию бентонита и химических добавок. Состав бурового раствора выбирается в зависимости от типа грунтов. Анализ грунтов для определения количественного и качественного состава бурового раствора, технология его приготовления и очистки, методики определения качества воды, бетонитовых порошков, химических добавок, следует выполнять согласно требованиям ведомственных норм.

Для приготовления бурового раствора используется буровая суспензия на основе бентонита, бетонитового загустителя или бурового концентрата. Для получения качественной суспензии используется чистая вода.

Для улучшения качества буровой смеси и ее рабочих параметров предусматривается использование добавок.

Приготовление смеси производится в отдельно стоящих резервуарах для бентонита и воды (водовоз).

Готовая буровая смесь в процессе производства работ подается по системе гидрошлангов к насосу, находящемуся на установке, и под давлением транспортируется по буровым штангам к буровой головке.

Обязательным условие бурения является применение бурового раствора в течение всего процесса бурения.

Основными функциями бурового раствора являются:

- охлаждение и смазка режущего инструмента и штанг;
- удаление грунта из буровой скважины;
- формирование прочных стенок пилотной скважины (бурового канала);
- создание избыточного давления внутри пилотной скважины (бурового канала) и тем самым предотвращение просачивания грунтовых вод в буровой раствор;

Инва.№ подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №	Инва. № дубл.	подпись и дата

изм	лист	№ док.	подпись	дата	1869.025.П.0/0.1295-ПОС	Лист
						24

- стабилизация буровой скважины, предотвращающая ее обвал от давления окружающего грунта.

Прокладка плети газопровода

Прокладка газопровода (футляра), включает в себя доставку грузовым автотранспортом отдельных звеньев труб (или бухту трубы длиной согласно проекту), загрузку с помощью автокрана. При этом сборка секций может осуществляться как в траншее, отрытой на всю длину плети на требуемую глубину по оси скважины, начиная от заднего борта приемного котлована, куда затем опускается собранная плеть, так и на бровке траншеи, если позволяют условия.

В случае стесненных условий прокладка газопровода может осуществляться путем заталкивания из рабочего котлована и сваривания в нем отдельных звеньев трубы длиной по 3 метра каждое. Это решение определяется на стадии разработки ППР.

При прокладке полиэтиленовых газопроводов сварку следует выполнять при помощи муфт с закладными нагревателями или встык нагретым инструментом согласно требованиям СП 42-103-2003.

Торец передней секции футляра выполняется коническим, и к нему крепится конец тягового каната, проложенного в скважине. По завершению протаскивания, конический конец футляра обрезается, образуя требуемое сквозное отверстие в насыпи.

Весь комплект работ по бестраншейной прокладке полиэтиленовых трубопроводов должен осуществляться с соблюдением требований СП 42-103-2003, СП 42-101-2003, в соответствии с «Технологическими картами по бестраншейной прокладке полиэтиленовых трубопроводов методом горизонтального направленного бурения», г.Саратов 2001г., и Проектом производства работ.

Подготовленная плеть газопровода перед протаскиванием должна быть продута воздухом и испытана на герметичность согласно СНиП 42-01-2002.

После протаскивания газопровод должен быть повторно испытан на герметичность.

Третий раз переход испытывают вместе с основным газопроводом.

На одном из концов футляра предусматривается установка контрольной трубки.

Концы футляров должны быть заделаны гидроизоляционным материалом. (СНиП 42-01-2002 п.5.2.3).

Для защиты от механических повреждений контрольной трубки предусматривается установка ковра, на бетонном основании.

При отсутствии усовершенствованного дорожного покрытия необходимо выполнить отмостку вокруг ковра, шириной не менее 0,7м с уклоном, исключающим проникновение поверхностных вод в грунт.

Обязательный пооперационный контроль заключается в систематическом наблюдении и проверке выполняемых работ на соответствие требованиям нормативной и проектной документации.

После окончания строительно-монтажных работ по переходу оформляется протокол бурения и карта бурения, производится сдача газопровода приемочной комиссии.

На границах прокладки газопровода способом горизонтального направленного бурения устанавливаются опознавательные знаки.

Правила техники безопасности

В ходе выполнения работ ответственным за соблюдение техники безопасности является мастер, на которого возлагается:

- инструктаж рабочих непосредственно на рабочем месте о безопасных методах и приемах выполнения работ, с соответствующей записью в журнале инструктажа;
- организация обеспечения чистоты и порядка на рабочих местах, проходах;
- исключение возможного присутствия посторонних лиц на территории участка производства работ и на рабочих местах.

Запрещается передавать управление и обслуживание установкой лицам, не имеющим на это право.

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	подпись и дата

изм	лист	№док.	подпись	дата	1869.025.П.0/0.1295-ПОС

Лист
25

Рабочие, связанные с управлением и обслуживанием установки, обязаны пользоваться индивидуальными средствами защиты: предохранительными поясами, касками, рукавицами, диэлектрическими перчатками, спец.одеждой и спец.обувью.

Перед включением агрегатов установки в работу, включающий должен убедиться в отсутствии людей в опасной зоне и дать предупредительный сигнал, известный всем работающим. Ручной инструмент должен содержаться в исправном состоянии.

Котлованы должны быть ограждены. Выставлены предупреждающие и запрещающие знаки.

Участок работ, рабочие места, проезды и подходы к ним в темное время суток должны быть освещены в соответствии с ГОСТ 12.1.046-85.

Складирование материалов, бурового инструмента должны производиться за пределами призмы обрушения грунта выемки (котлована, траншеи).

Эксплуатацию строительных машин и грузоподъемных машин (автокрана, бульдозера, механизмов и средств малой механизации), включая техническое обслуживание, следует осуществлять в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.033-84 «Система стандартов безопасности труда. Строительные машины. Общие требования безопасности при эксплуатации».

Оставлять без надзора машины с работающим двигателем не допускается.

Проекты производства работ (ППР) должны быть согласованы генеральным подрядчиком и организациями, в ведении которых находится эксплуатация данной дороги.

Приступать к работе по несогласованным ППР перехода категорически запрещается.

При прокладке подземного газопровода через автомобильную дорогу на время производства работ ПОС рекомендуется установка временных дорожных знаков согласно ГОСТ 23457-86 «Технические средства организации дорожного движения»:

- 1.23 «Дорожные работы» - 2 шт.;
- 3.27 «Остановка запрещена» с табл.7.2.1 «Зона действия» - 2 шт.;
- 3.24 «Ограничение максимальной скорости, 40 км» - 2 шт.;
- 3.31 «Конец всех ограничений» - 2 шт.;
- 1.18.2 «Сужение дороги» - 2 шт.

При разработке ППР предусмотреть расстановку дорожных знаков и получить согласование с ГИБДД.

2.2.8 Описание транспортной схемы

Для прохождения строительной техники, а также доставки материально-технических ресурсов к месту проведения строительно-монтажных работ используются существующие дороги. Движение автотранспорта и монтажного крана для разгрузки полиэтиленовых и стальных труб предусмотреть по существующим проездам, при необходимости вдоль трассы газопровода устроить временную профилированную дорогу. Каждое место разработки должно ограждаться защитными ограждениями установленного образца, а расположенное на транспортных и пешеходных путях, кроме того, оборудоваться красными габаритными фонарями, соответствующими временными дорожными знаками и информационными щитами с обозначениями направлений объезда и обхода, согласованными с ГИБДД. Для обеспечения безопасного движения строительной техники на линейном объекте в период строительства устанавливаются предупредительные знаки и знаки ГИБДД с указанием схемы объезда.

Доставка материально-технических ресурсов на объект производится непосредственно с базы подрядчика. На этапе проектирования подрядчик не определен. Основной транспортной магистралью является шоссе Р-21 «Кола». К участкам работ материалы подвозятся по существующим внутрипоселковым дорогам. Местная улично-дорожная сеть имеет достаточное разветвление для обеспечения участков работ материальными ресурсами. После окончания строительно-монтажных работ временные дорожные знаки должны быть немедленно демонтированы. Доставлять трубы и секции на трассу необходимо непосредственно перед производством монтажных работ, во избежание их повреждения посторонними лицами.

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	подпись и дата

									Лист
									26
изм	лист	№док.	подпись	дата					

необходимо выполнять технические условия на пересечение, сближение и параллельное следование проектируемого газопровода.

Трасса газопровода запроектирована с минимальным наложением охранных зон с ВЛ 0,4-10 кВ Филиала ПАО «Россети Ленэнерго» и без ограничений по проезду тяжелой и гусеничной техники в охранных зонах ВЛ 0,4-10 кВ по всему участку пересечения, также без ограничений ремонтных работ Филиалом по замене провода и опор в этих пересечениях.

При пересечении с ВЛ необходимо предусмотреть:

1. С обеих сторон ВЛ в местах пересечений установить информационные знаки на трассе газопровода;
2. В местах пересечений на опорах ВЛ предусмотреть проектом предупреждающие плакаты, информационные знаки, указывающие диспетчерское наименование ВЛ и расстояние до газопровода.
3. Работы в охранных зонах ВЛ организовать в соответствии с требованиями «Правил установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон», «Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок» (утв. Приказом Минтруда РФ от 24.07.2013г. №328н в редакции от 19.02.2016 №74н), СНИП 12.03-2001.
4. Все работы в охранной зоне существующих ВЛ следует выполнять под техническим надзором представителя филиала ПАО «Россети Ленэнерго» «Новолодожские электрические сети» по ППР.
5. Обеспечить соблюдение требований постановления Правительства РФ от 24.02.09.г. №160 «О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условиях использования земельных участков, расположенных в границах таких зон» в части соблюдения охранной зоны.

Проектной документацией предусматривается на пересечениях с ВЛ 10 кВ оборудование постоянных проездов через газопровод из сборных железобетонных плит 1П30.18-30 для проезда тяжелой и гусеничной техники весом 30 т по трассе ВЛ (см. Приложение 8 «Ведомость основных объемов работ» и чертежи проектной документации).

В соответствии с СП 48.13330.2011 "Организация строительства" до начала выполнения строительно-монтажных работ на объекте Подрядчик обязан в установленном порядке получить у Заказчика проектную документацию и разрешение (ордер) на выполнение строительно-монтажных работ. Выполнение работ без разрешения (ордера) запрещается.

До начала производства работ в охранной зоне воздушных линий электропередач необходимо провести комплекс организационно-технических мероприятий, в том числе:

- разработать ППР на работы строительных машин в охранной зоне воздушных линий электропередач;
- назначить лиц, ответственных за безопасное производство работ, а также их контроль и качество выполнения;
- провести инструктаж водителей автотранспорта, машинистов строительных машин и рабочих строительных бригад по правилам производства работ в охранной зоне действующей линии электропередач;
- обеспечить участок утверждённой к производству работ рабочей документацией;
- разработать схемы и устроить временные подъездные пути для движения транспорта к месту производства работ;
- подготовить к производству работ машины, механизмы и оборудования и доставить их на объект;
- обеспечить строительную площадку противопожарным инвентарём и средствами сигнализации;
- оградить строительную площадку и выставить предупредительные знаки, освещённые в ночное время;
- обеспечить связь для оперативно-диспетчерского управления производством работ;

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	подпись и дата
-------------	----------------	--------------	--------------	----------------

изм	лист	№док.	подпись	дата	1869.025.П.0/0.1295-ПОС	Лист
						28

- доставить в зону работ необходимые материалы, приспособления, инвентарь, инструменты и средства для безопасного производства работ;
- опробовать строительные машины, предусмотренные ППР;
- составить акт готовности объекта к производству работ;
- получить у технического надзора Заказчика разрешение на начало производства работ.

Выполнение работ в охранной зоне линии электропередачи, находящейся под напряжением, проводится с разрешения начальника участка строительной организации и под надзором наблюдающего из персонала организации, эксплуатирующей линию электропередачи.

Работа строительных машин в охранной зоне ЛЭП разрешается при наличии у машиниста наряда-допуска и при полностью снятом напряжении организацией, эксплуатирующей данную линию электропередачи.

При обоснованной невозможности снятия напряжения с воздушной линии электропередачи, работу строительных машин в охранной зоне линии электропередачи разрешается производить при условии выполнения следующих требований:

- при наличии письменного разрешения и акта - допуска эксплуатирующей организации на работы в данной зоне;
- при предварительной выдаче машинистам строительных машин и строителям наряда-допуска на основании приказа строительной организации;
- 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 не ниже II группы по электробезопасности согласно утвержденного списка;
- при условии, когда все работающие в охранной зоне могут оказать первую доврачебную помощь пострадавшим от электрического тока;
- расстояние от подъёмной или выдвижной части строительной машины в любом её положении до находящейся под напряжением воздушной линии электропередачи должно быть не менее указанного в таблице 3.1;
- корпуса машин, за исключением машин на гусеничном ходу, при их установке непосредственно на грунте должны быть заземлены при помощи инвентарного переносного заземления.

Допустимые расстояния при работе машин в охранной зоне линии электропередач, находящейся под напряжением (СНиП 12-03-2001 п.7.2.5.2)

Таблица 3.1

Напряжение воздушной линии электропередачи, кВ	Расстояние, м	
	минимальное	минимально измеряемое техническими средствами
До 20	2,0	2,0
Св 20 до 35	2,0	2,0

Инт.№ подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	подпись и дата
изм	лист	№ док.	подпись	дата

" 35 " 110	3,0	4,0
" 110 " 220	4,0	5,0
" 220 " 400	5,0	7,0
" 400 " 750	9,0	10,0
" 750 " 1150	10,0	11,0

Допуск рабочих строительной-монтажной организации к работам в охранной зоне линии электропередачи, находящейся под напряжением, а также в пролете пересечения с действующей воздушной линией электропередач проводят допускающий из персонала организации, эксплуатирующей линию электропередачи и начальник участка строительной-монтажной организации. При этом допускающий осуществляет допуск начальник участка строительной-монтажной организации и исполнителей каждой бригады данного участка, с выдачей оформленного наряда-допуска на производство работ в охранной зоне ЛЭП.

Наряд-допуск на производство строительной-монтажных работ в охранной зоне действующей ЛЭП должен быть подписан главным энергетиком строительной-монтажной организации и ответственным представителем эксплуатирующей организации ЛЭП.

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.

Наряд-допуск должен выдаваться крановщику (машинисту) крана-трубоукладчика на руки перед началом работы.

Порядок организации производства работ вблизи линии электропередачи, выдачи наряда-допуска и инструктажа устанавливается приказом по организации производящей работы и производителем работ.

При производстве работ в охранной зоне линии электропередачи или в пределах разрывов, установленных Правилами охраны высоковольтных электрических сетей, наряд-допуск может быть выдан только при наличии разрешения 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 строительной-монтажных 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.

Для технического обслуживания и ремонта мобильные машины должны быть выведены из рабочей зоны.

При работе в охранной зоне ЛЭП обязательно проведение целевого инструктажа с персоналом. Складирование материалов и оборудования в охранной зоне запрещается.

При разработке траншеи (котлована) допускается работа экскаватора непосредственно под проводами воздушной линии электропередачи, находящихся под напряжением 110 кВ и выше. При этом, должны быть соблюдены условия, что расстояние от подъемной или

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	подпись и дата

изм	лист	№ док.	подпись	дата	1869.025.П.0/0.1295-ПОС

Лист
30

выдвижной частей экскаватора, а также от перемещаемого им грунта, находящихся в любом положении, до ближайшего провода должно быть не менее указанного в таблице 1 параметров опасной зоны поражения электрическим током для соответствующего напряжения.

При установке трубоукладчика на месте работы производителем работ совместно с допускающим должен быть определён необходимый сектор перемещения стрелы. Этот сектор до начала работ должен быть ограничен шестами с флажками, а в ночное время сигнальными огнями. Переводить стрелу из транспортного положения в рабочее должен управляющий ею машинист. Не разрешается привлекать для этого других работников.

При проезде под линией электропередач, находящейся под напряжением, рабочие органы машин должны находиться в транспортном положении (кран-трубоукладчик должен быть с опущенной стрелой).

Передвижение машин вне дорог, под проводами линии электропередач, находящихся под напряжением, следует проводить в месте наименьшего провисания проводов (ближе к опоре), при этом необходимо соблюдать габариты механизмов по высоте. При передвижении и транспортировке строительных грузов и строительных машин по дорогам без покрытия высота верхних выступающих частей не должна превышать 3,5 метров.

При транспортировке строительных грузов и строительных машин по дорогам с твердым покрытием высота верхней выступающей части не должна превышать 5-ти метров.

При переезде строительной техники и автомобильного транспорта под ЛЭП, на расстоянии 10 м в обе стороны от ЛЭП установить столбы, вывесить сигнальную ленту и щиты с надписью "Осторожно! ЛЭП - высокое напряжение".

2.2.9 Организация погрузочно-разгрузочных работ

Погрузочно-разгрузочные работы должны производиться, как правило, механизированным способом, согласно требованиям СНиП 12.03-2001 и Правил безопасности. При выполнении погрузочно-разгрузочных работ, связанных с использованием средств автомобильного транспорта, следует, кроме того, соблюдать Правил техники безопасности для предприятий автомобильного транспорта.

Грузоподъемные машины, грузозахватные устройства, применяемые при выполнении погрузочно-разгрузочных работ, должны удовлетворять требованиям государственных стандартов или технических условий на них.

Способы строповки должны исключать возможность падения или скольжения застропленного груза.

Опускать груз разрешается лишь на предназначенное для этого место, где исключается возможность падения, опрокидывания или сползания устанавливаемого груза. На место укладки труб должны быть уложены соответствующей прочности прокладки.

На участке, где ведутся погрузочно-разгрузочные работы, не допускается выполнение других работ и нахождение посторонних лиц.

Транспортировка, погрузка и разгрузка полиэтиленовых труб производится при температуре наружного воздуха не ниже минус 150С.

При транспортировке следует избегать изгиба трубы, особенно осторожно следует обращаться с трубами и деталями при низких температурах.

Трубы можно транспортировать любым видом транспорта с закрытым и открытым кузовом, с креплением по ГОСТ 21650 .

При выполнении погрузочно-разгрузочных операций полиэтиленовых труб не допускается перемещение труб волоком, сбрасывание трубы и деталей с транспортных средств. Для погрузочно-разгрузочных работ рекомендуется использовать автомобильный кран. В качестве строповочных средств - использовать текстильные канаты.

Интв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. Интв. №	Интв. № дубл.	подпись и дата
--------------	----------------	---------------	---------------	----------------

изм	лист	№ док.	подпись	дата	1869.025.П.0/0.1295-ПОС	Лист
						31

2.2.10. Совмещение строительных, монтажных и специальных строительных работ.

Одновременное выполнение на строительной площадке монтажных, строительных и специальных строительных работ (при обеспечении фронтов работ) допускается в соответствии с календарным графиком производства работ, разрабатываемым генподрядной организацией и согласованным со всеми участниками строительства. При этом на участке или захватке, где ведутся монтажные работы, не допускается выполнение других работ и нахождение людей под монтируемыми трубопроводами до укладки их в проектное положение. Ответственность за соблюдением графика совмещенных работ лежит на генподрядчике.

2.2.11. Рекомендации по производству основных видов работ в зимних условиях.

При производстве работ в зимнее время необходимо руководствоваться действующими техническими условиями и инструкциями на производство работ в зимнее время и специальными указаниями проекта. В зимнее время следует выполнять только те земляные работы, производство которых технически и экономически оправдано. При этом котлованы и траншеи, разработанные в зимних условиях, надлежит предохранять от промерзания грунта, в основном путем недобора грунта или укрытия утеплителем. Снятие укрытия (утеплителя) и доработка грунта до проектной отметки ведется вручную непосредственно перед укладкой трубопроводов. Обратную засыпку следует вести талым грунтом, не допуская промораживание основания траншеи. Подъездные пути, пешеходные дорожки на территории строительной площадки необходимо регулярно очищать от снега и наледи.

2.2.12 Производство работ в границах объекта культурного наследия.

В проекте предусматривается проведение строительно-монтажных работ в непосредственной близости от объектов культурного наследия, включенных приказом комитета по культуре Лениградской области от 01.12.2015 №01-03/15-63:

- «Сясьский канал (б.канал Екатерины II)» по адресу: Лениградская область, Волховский район, от р. Волхов до р. Сясь.
- «Новосясьский канал (б.канал императрицы Марии Федоровны)» по адресу: Лениградская область, Волховский район, от р. Волхов до р. Сясь.

Газопровод прокладывается методом наклонно-направленного бурения (ННБ).

Расположение котлованов относительно границ ОКН «Новосясьский канал (б.канал императрицы Марии Федоровны)»

- рабочий котлован в 20,0 м (ПК124+38,0/2ПК0);
- приемный котлован в 75,0 м (ПК126+27,5).
- приёмный котлован в 27,0 м (ПК98+70,5).
- рабочий котлован в 80,0 м (ПК96+86,0);

Расположение котлованов относительно границ ОКН «Сясьский канал (б.канал Екатерины II)»:

- приемный котлован в 13,0 м (ПК131+42,0);
- приемный котлован в 40,0 м (ПК91+17,0);

Расположение котлованов в границах ОКН «Сясьский канал (б.канал Екатерины II)»:

- рабочий котлован (ПК132+71,5);
- рабочий котлован (ПК134+75,5);
- рабочий котлован (ПК136+78,5);
- рабочий котлован (ПК138+78,5);

Инов.№ подл.	Подпись и дата	Взам. Инов. №	Инов. № дубл.	подпись и дата

Изм	лист	№ док.	подпись	дата	1869.025.П.0/0.1295-ПОС	Лист
						32

- рабочий котлован (ПК89+97,0);

В целях обеспечения сохранности объекта культурного наследия предусмотрены следующие мероприятия:

I. Обеспечение физической сохранности объекта культурного наследия:

- неукоснительно придерживаться принятого проектного решения при проведении строительных и иных работ;
- перед началом строительных работ установить ограждение строительной площадки территории ОКН;
- перед началом строительных работ предусмотреть проведение инструктажа для сотрудников с разъяснением культурно-исторической значимости объекта культурного наследия и с указанием запрета его повреждения и необходимости соблюдения всех мер по обеспечению его сохранности;
- на территории и в защитной зоне объекта культурного наследия запретить:
 - складирование любых материалов, предметов и грузов;
 - размещение оборудования;
 - складирование ТБО;
 - устройство и установку мест отдыха, бытовок, временных жилых или складских построек;
 - устройство временных переправ через канал и какое-либо иное повреждение береговой линии;
 - вырубку растительности;
 - разведение костров и сжигание мусора.

- проезд автотранспорта и дорожно-строительной техники и доставку строительных материалов осуществлять только по существующей дорожной сети и в пределах временной полосы отвода проектируемого газопровода;

- при проведении земляных работ предусмотреть крепление стенок котлованов (приямков ННБ) для обеспечения невозможности смещения грунтовых масс и минимизации влияния на грунты объекта культурного наследия;

- по завершении земляных работ произвести рекультивацию – устранить следы движения техники, восстановить растительный покров.

- после завершения работ предоставить в Комитет по сохранению культурного наследия Ленинградской области фотофиксацию состояния объекта культурного наследия.

II. Обеспечение ландшафтно-экологической сохранности объекта культурного наследия:

- предусмотреть защиту территории вокруг объекта культурного наследия (на расстоянии не менее 5 м от внешних границ его защитной зоны) от строительных отходов и мусора при производстве работ. Для предотвращения загрязнения атмосферы, почвы, поверхностных и подземных вод при обращении с отходами предусмотрены следующие мероприятия:

- соблюдение установленных нормативов образования отходов производства и потребления;
- селективный сбор отходов на объекте;

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	подпись и дата
изм	лист	№ док.	подпись	дата

- организация мест временного хранения отходов;
- визуальный контроль накопления отходов в местах их временного хранения;
- соблюдение периодичности вывоза отходов на лицензированные предприятия для размещения или переработки.
 - Для сбора и временного хранения отходов в специально отведённых местах проектом предусматривается:
 - организация площадки для складирования сыпучих строительных материалов с твёрдым покрытием;
 - сбор бытовых и твёрдых коммунальных отходов в контейнеры, установленные на площадках с твёрдым покрытием;
 - сбор обтирочного материала, загрязнённого маслами в металлические контейнеры.

Вывоз образующихся отходов и строительного мусора является обязательным пунктом условий для подрядной организации, выполняющей строительные работы; Категорически запрещается производить в границах производства работ мытье, ремонт и техническое обслуживание машин; выполнять их заправку; хранить горюче-смазочные материалы.

По окончании строительных работ предусмотреть восстановление покрытий котлованов и за пределами ОКН с целью восстановления общего вида.

II. Иные требования

- В случае изменения существующих проектных решений или увеличение участка строительства, строительства дополнительных объектов, а также устройства любых временных или служебных автодорог, обходов, мест отдыха, площадок складирования материалов или стоянки техники на территории, непосредственно связанной с территорией объекта культурного наследия, рабочая документация к изменённому проекту и сам проект должны быть представлены для согласования в Комитет по сохранению культурного наследия Ленинградской области.

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	подпись и дата

					1869.025.П.0/0.1295-ПОС	Лист
						34
изм	лист	№ док.	подпись	дата		

3 КОНТРОЛЬ ЗА КАЧЕСТВОМ СТРОИТЕЛЬСТВА

Требуемое качество и надежность сооружений должны обеспечиваться строительными организациями путем осуществления комплекса технических, экономических и организационных мер эффективного контроля на всех стадиях строительства.

Контроль качества строительно-монтажных работ должен осуществляться специалистами, оснащенными техническими средствами, обеспечивающими необходимую достоверность и полноту контроля.

Контроль качества строительно-монтажных работ должен производиться в соответствии со СНиП 42-01-2002, «Правилами безопасности систем газораспределения и газопотребления» и другими нормативными документами.

Производственный контроль качества строительно-монтажных работ должен включать входной контроль проектно-сметной документации, конструкций, изделий, материалов и оборудования; операционный контроль отдельных строительных процессов или производственных операций и приемочный контроль строительно-монтажных работ.

При поступлении партии труб или соединительных деталей в строительную организацию производят входной контроль их качества путем внешнего осмотра и измерения основных параметров изделий на соответствие нормативной документации.

Входной контроль качества труб и соединительных деталей из полиэтилена производится в соответствии с требованиями СНиП 3.01.01 и ПБ 12-529.

На каждую партию труб (деталей) должен быть сертификат качества.

По результатам производственного и инспекционного контроля качества СМР разрабатываются мероприятия по устранению выявленных дефектов.

При контроле и приемке работ проверяются:

- соответствие примененных материалов, изделий и конструкций требованиям проекта, ГОСТ, СНиП, ТУ;

- соответствие состава и объема выполненных работ проекту;

- своевременность и правильность оформления производственной документации;

- устранение недостатков, отмеченных в журналах работ в ходе контроля и надзора за выполнением СМР.

Геодезический инструментальный контроль осуществляется в соответствии с разделом 4 СНиП 3.01.03-84 «Геодезические работы в строительстве», ГОСТ 22268-76 и ГОСТ 24846-81. Он выполняется при: 1) создании геодезической разбивочной основы для строительства (выполняется заказчиком); 2) разбивочных работах в период строительства (выполняет генподрядчик).

При приемочном контроле необходимо производить проверку качества выполненных строительно-монтажных работ.

Скрытые работы подлежат контролю с занесением записей в журнал производства работ.

Перечень скрытых работ, подлежащих освидетельствованию:

- устройство основания под газопровод
- присыпка газопровода
- обратная засыпка траншеи
- антикоррозийная защита стальных участков газопровода
- разработка и обратная засыпка котлованов
- прокладка газопровода методом горизонтально-направленного бурения

На всех стадиях строительства с целью проверки эффективности ранее выполненного производственного контроля должен выборочно осуществляться инспекционный контроль специальными службами либо специально создаваемыми для этой цели комиссиями.

По результатам производственного и инспекционного контроля качества строительно-монтажных работ должны разрабатываться мероприятия по устранению выявленных дефектов, при этом должны учитываться требования авторского надзора проектных организаций и органов государственного надзора и контроля, действующих на основании специальных положений.

На объекте строительства в процессе работ должна оформляться, храниться и предъявляться контрольным органам техническая документация, подтверждающая качество

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	подпись и дата

изм	лист	№док.	подпись	дата	1869.025.П.0/0.1295-ПОС

Лист
35

работ и соответствие применяемых материалов, арматуры, оборудования проекту и техническим условиям.

3.1 Испытания газопроводов.

Перед испытанием газопровода на герметичность, в соответствии со СНиП 42-01-2002 раздел 10, внутренняя полость газопровода должна быть очищена от пыли и мусора, попавших в трубу в ходе производства работ по сварке и монтажу. Способ продувки определяется проектом производства работ (ППР).

После продувки газопровода воздухом, производится испытание газопровода на герметичность.

Для проведения работ по продувке и испытанию газопровода в сметной документации предусмотреть монтаж 3-х инвентарных узлов: для газопровода высокого давления; среднего давления и при строительстве подземного перехода установкой «Навигатор».

Испытания подземных газопроводов следует производить после их монтажа в траншее и присыпки выше верхней образующей трубы не менее чем на 0,2м или после полной засыпки траншеи.

Испытание газопровода производится в соответствии с нормами раздела 10 СНиП 42-01-2002 и «Правилами безопасности систем газораспределения и газопотребления», 2003г.

При испытании газопроводов следует соблюдать меры безопасности, предусмотренные проектом производства работ

Результаты пневматических испытаний оформляются записью в строительном паспорте газопровода, результаты приемки – актом, подписываемым всеми членами комиссии.

3.2 Приемка законченных строительством объектов газораспределительных сетей.

Для приемки законченного строительством объекта газораспределительной системы заказчик создает приемочную комиссию.

В состав приемочной комиссии включаются представители заказчика (председатель комиссии), проектной и эксплуатирующей организаций. Представители органов Госгортехнадзора России включаются в состав приемочной комиссии, при приемке объектов, подконтрольных этим органам.

Генеральный подрядчик предъявляет приемочной комиссии на законченный строительством объект газораспределительной системы следующую документацию: комплект рабочих чертежей (исполнительную документацию); сертификаты заводов изготовителей на трубы, фасонные части, сварочные и изоляционные материалы; технические паспорта заводов-изготовителей или их копии на оборудование, узлы, соединительные детали, изоляционные покрытия, изолирующие фланцы, арматуру диам. свыше 100мм; строительные паспорта; протокол проверки сварных стыков газопровода; акт разбивки и передачи трассы для подземного газопровода; журнал учета работ; акт приемки скрытых работ.

Приемочная комиссия должна проверить соответствие смонтированной газораспределительной системы проекту и представленной исполнительной документации, требований СНиП 42-01-2002.

Приемка заказчиком законченного строительного объекта газораспределительной системы должна быть оформлена актом. Он является окончательным для отдельно возводимого объекта газораспределительной системы.

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	подпись и дата
-------------	----------------	--------------	--------------	----------------

									Лист
									36
изм	лист	№док.	подпись	дата	1869.025.П.0/0.1295-ПОС				

4 СДАЧА ОБЪЕКТА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Перед испытанием газопровода на герметичность в соответствии со СНиП 42-01-2002 раздел 10 производится продувка смонтированного трубопровода сжатым воздухом для удаления пыли и мусора, попавших в трубу в ходе производства работ по сварке и монтажу. Способ продувки определяется проектом производства работ (ППР).

После продувки газопровода воздухом, производится испытание газопровода на герметичность. Испытание газопровода производится в соответствии с нормами раздела 10 СНиП 42-01-2002 и «Правилами безопасности систем газораспределения и газопотребления», 2003г.

Испытания газопроводов на герметичность проводят путем подачи в газопровод сжатого воздуха и создания в газопроводе испытательного давления.

Нормы испытаний полиэтиленовых газопроводов, стальных надземных газопроводов, газопроводов и оборудования ГРП, а также внутренних газопроводов зданий следует принимать по таблице 4. Температура наружного воздуха в период испытания полиэтиленовых газопроводов должна быть не ниже минус 15 °С.

Таблица 4

Рабочее давление газа, МПа	Испытательное давление, МПа	Продолжительность испытаний, ч
Полиэтиленовые газопроводы		
До 0,005	0,3	24
Св. 0,005 до 0,3	0,6	
Св. 0,3 до 0,6	0,75	
Надземные газопроводы		
До 0,005	0,3	1
Св. 0,005 до 0,3	0,45	
Св. 0,3 до 0,6	0,75	
Св. 0,6 до 1,2	1,5	
Св. 1,2 до 1,6 (для СУГ)	2,0	
Газопроводы и оборудование ГРП		
До 0,005	0,3	12
Св. 0,005 до 0,3	0,45	
Св. 0,3 до 0,6	0,75	
Св. 0,6 до 1,2	1,5	

Результаты пневматических испытаний оформляются записью в строительном паспорте газопровода, результаты приемки – актом, подписываемым всеми членами комиссии.

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	подпись и дата

изм	лист	№док.	подпись	дата	1869.025.П.0/0.1295-ПОС	Лист
						37

5. ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ СТРОИТЕЛЬСТВА

Расчет продолжительности строительства выполнен в соответствии с требованиями СНиП 1.04.03-85*, часть 2, раздел 2 «Коммунальное хозяйство», стр.180 п.42; часть 2, раздел 7* «Городские инженерные сооружения», стр.226, п.1 и п.6, пособие к СНиП 1.04-03-85* п.2.46.

Исходные данные для расчета:

Полиэтиленовый газопровод с общей протяженностью по проекту – 19125,9 м в том числе длина газопровода без учета ННБ – 9282,4 м.

1. Согласно п.42, исходя из имеющихся в нормах протяженностей
 - 1 км с продолжительностью строительства $T=1,0$ мес, в т.ч подготовительный период - 0,12 мес
 - 3,0 км с продолжительностью строительства $T=1,5$ мес, в т.ч подготовительный период - 0,2 мес.
 - 10,0 км с продолжительностью строительства $T=3,5$ мес, в т.ч подготовительный период - 0,5 мес.

Применяем метод интерполяции:

$$T=3,5/10*9,3 = 3,3 \text{ мес}$$

Принимаем продолжительность строительства 3,3 мес. в т.ч. подготовительный период 0,5 мес.

Общая продолжительность $T= 3,3*1,2= 4,0$ мес. (с восстановлением дорог и благоустройством).

2. Установка ПРГ – 3 места

Из опыта строительных организаций, установка 1 ПРГ – 0,1 мес.

$$T= 0,1*3=0,3 \text{ мес.}$$

3. Прокладка газопровода методом ННБ – 62 перехода

Из опыта строительных организаций, 1 переход методом ННБ – 0,1 мес.

$$T= 0,1*62=6,2 \text{ мес.}$$

Общая продолжительность строительства по ПОС равна:

$$T= 4,0+0,3+6,2= 10,5 \text{ мес., в том числе подготовительный период – 0,5 мес.}$$

Инов.№ подл.	Подпись и дата	Взам. Инов. №	Инов. № дубл.	подпись и дата

					1869.025.П.0/0.1295-ПОС	Лист
						38
изм	лист	№док.	подпись	дата		

6. ОБОСНОВАНИЕ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО И КАДРОВОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА.

Потребность строительства в кадрах

Численность работающих на строительство газопровода рассчитана на основании данных о выработке на одного работающего, достигнутой в строительных организациях, которым является 2008 год.

Потребность строительства в кадрах определяется по формуле:

$$P = \frac{C}{W}$$

Где:

P – потребное количество строительных кадров, чел;

C – годовой объем строительно-монтажных работ, тыс.руб;

W – среднегодовая выработка на одного работающего в год, тыс.руб/чел

Годовой объем работ по строительству газопровода равен:

$$C_{год} = \frac{C_{стр} * T_{год}}{T_{стр}}$$

где

C_{стр} - объем работ строительства газопровода;

T_{год} - продолжительность года в месяцах;

T_{стр} - продолжительность строительства газопровода в месяцах.

Стоимость работ по строительству газопровода составляет, тыс. руб.:

На основании «Пособия по разработке проектов организации строительства и проектов производства работ для жилищно-гражданского строительства (к СНиП 3.01.01-85*)» соотношение числа рабочих, ИТР, служащих, МОП принимается соответственно 85, 8, 5 и 2%.

В соответствии с МДС 12-46.2008 коэффициент соотношения для мужчин и женщин 0,7 и 0,3 соответственно.

Расчеты потребности в кадрах представлены в таблице 5.:

Таблица 5

Наименование	Ед.изм	%	Кол-во
Количество работающих,	чел	100,00	26
в том числе: рабочие	чел	85,00	22
ИТР	чел	8,00	2
служащие+МОП	чел	7,00	2
в том числе: мужчины	чел	70,00	18
женщины	чел	30,00	8
Наиболее загруженная смена,	чел	(сумм МОП ИТР раб)	19
в том числе: рабочие	чел	70,00	15
ИТР (от ИТР)	чел	80,00	2
служащие+МОП (от МОП)	чел	70,00	2
в том числе: мужчины	чел	70,00	13
женщины	чел	30,00	6

Интв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. Интв. №	Интв. № дубл.	подпись и дата
изм	лист	№док.	подпись	дата

Бригады следует формировать комплексными. Наиболее целесообразной системой организации труда является создание мобильных комплексных бригад с максимальным совмещением профессий для производства законченной строительной продукции. Это является основным требованием для определения численного состава бригад при любом методе производства работ.

Строительство на объекте производится 1-ой рабочей бригадой, с производством работ минимизирующим помехи при дорожном движении транспорта. Участки захватки строительства устанавливаются бригадиром в соответствии с устанавливаемыми им нормами дневных работ. Схемы временного объезда разрабатываются на стадии рабочей документации в составе «Проект организации дорожного движения».

Потребность строительства в энергетических ресурсах

На стадии разработки проектной документации подрядная организация не выбрана.

Расчет потребности в электроэнергии для данного объекта выполнен на основании «Расчетных нормативов для составления проектов организации строительства» часть 2.

Потребность строительства в электроэнергии приведена в таблице 6.

Таблица 6

Наименование	Ед. изм.	Нормативный показатель на 1 км газопровода	Общая расчетная потребность на 19,2 км
Потребляемая электрическая мощность	кВт	1,5	28,8

Детальный расчет электроэнергии необходимо выполнить на стадии ППР подрядной организацией с учетом имеющихся технических ресурсов.

Подключение к электросетям на данном объекте не производится, ПОС предусматривает использование передвижных электростанций SDMO J44K, мощностью 32 кВт.

Потребность строительства в воде

Потребность строительства в воде определена суммой расхода воды на производственные и хозяйственно-бытовые нужды.

Расчет выполнен по формуле:

$$Q_{\text{тр}} = Q_{\text{пр}} + Q_{\text{хоз}}$$

где:

$Q_{\text{тр}}$ – потребность строительства в воде (л/с);

$Q_{\text{пр}}$ – потребность строительства в воде на производственные нужды (л/с);

$Q_{\text{хоз}}$ – потребность строительства в воде на хоз-бытовые нужды (л/с).

Потребность строительства в воде на производственные нужды $Q_{\text{пр}}$ определена по формуле:

$$Q_{\text{пр}} = \frac{K_n * q_n * P_n * K_{\text{ч}}}{3600 * t}$$

где:

$Q_{\text{пр}}$ – потребность строительства в воде на производственные нужды (л/с);

$q_n = 500$ л – удельный расход воды на производственное потребление (поливка бетона, заправка и мытье машин и т.п.);

P_n – число производственных потребителей в max. загруженную смену;

$K_{\text{ч}} = 1,5$ – коэффициент часовой неравномерности водопотребления;

$K_n = 1,2$ – коэффициент на неучтенный расход воды;

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	подпись и дата
изм	лист	№ док.	подпись	дата

$t = 8\text{ч}$ – число часов в смену.

Потребность строительства в воде на хозяйственно-бытовые нужды $Q_{\text{хоз}}$ определяется по формуле:

$$Q_{\text{хоз}} = \frac{q_x * P_p * K_{\text{ч}}}{3600 * t} + \frac{q_d * P_d}{60 * t_1}$$

где

$Q_{\text{хоз}}$ – потребность строительства в воде на хоз-бытовые нужды (л/с);

$q_x = 15\text{л}$ – удельный расход воды на хозяйственно-бытовые потребности работающих;

P_p – численность работающих в max. загруженную смену;

$K_{\text{ч}} = 2,0$ – коэффициент часовой неравномерности водопотребления;

$q_d = 30\text{л}$ – расход воды на прием душа одним работающим;

P_d – численность пользующихся душем (до 80% от P_p);

$t = 45\text{ мин}$ – продолжительность использования душевой установки;

$t = 8\text{ч}$ – число часов в смену.

Расход воды для нужд пожаротушения в период строительства:

$$Q_{\text{пож}} = 5\text{ л/с}$$

Общая потребность в воде:

$$Q_{\text{общ}} = Q_{\text{тр}} + Q_{\text{пож}} = Q_{\text{пр}} + Q_{\text{хоз}} + Q_{\text{пож}}$$

Потребное количество воды на противопожарные нужды принимается, в соответствии с «Расчетными нормативами для составления ПОС», в количестве 20 л/сек.

Потребность в воде на бытовые нужды принимается в соответствии с пунктами 12 и 31 приложения 3 СНиП 2.04.01-85* в количестве 0,016 м³/сут на 1 человека (ИТР и служащие), 0,025 м³/сут на 1 человека (рабочие) и 0,692 м³/сут на производственные нужды.

В объем потребности воды на бытовые нужды входит расход воды на питьевые нужды (см. СанПиН-2-2-3-1384-03), определенный из расчета 3,00 - 3,50 л/сут на 1-го человека летом и 1,00 – 1,50 л/сут на 1-го человека зимой.

Питьевое водоснабжение согласно СанПиН 2.2.3.1384-03: Все строительные рабочие обеспечиваются доброкачественной питьевой водой, отвечающей требованиям действующих санитарных правил и нормативов;

- Питьевые установки необходимо иметь в гардеробных, в помещениях для личной гигиены женщин, пунктах питания, здравпунктах, в местах отдыха работников;

- На строительных площадках при отсутствии централизованного водоснабжения необходимо иметь установки для приготовления кипяченой воды. Для указанных целей допускается использовать пункты питания;

- В качестве питьевых средств рекомендуются: газированная вода, чай и другие безалкогольные напитки с учетом привычек и особенностей местного населения.

На объекте строительства для питьевых нужд используется привозная бутилированная вода.

Питание работающих предусматривается в специально оборудованных для этих целей помещениях – бытовках, оборудованных под столовую.

Интв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. Интв. №	Интв. № дубл.	подпись и дата

Изм	лист	№ док.	подпись	дата	1869.025.П.0/0.1295-ПОС	Лист
						41

Расчет потребности в воде

Таблица 7

Наименование	
Водопотребление на производственные нужды	
Удельный расход воды на производственные нужды, $q_{пр}$, л	500,00
Количество производственных потребителей в наиболее загруженную смену, $П_n$	19
Коэффициент часовой неравномерности водопотребления, K_c	1,50
Коэффициент на неучтенный расход воды, K_n	1,20
Продолжительность смены, t , ч	8,00
Расход воды на производст. нужды, $Q_{пр}$, л/с	0,59
Водопотребление на хозяйственно-бытовые нужды	
Удельный расход воды на хозяйственно-бытовые нужды работающих, q_x , л	15,00
Количество работающих в наиболее напряженную смену, $П_p$, чел	19
Коэффициент часовой неравномерности водопотребления, K_c	2,00
Расход воды на 1-го чел. приеме душа, q_d , л	30,00
Численность пользующихся душем, 80% от $П_p$, л	15,20
Продолжительность использования душевой установки, t_1 , мин	45,00
Продолжительность смены, t , ч	8,00
Расход воды на хоз-бытовые нужды, $Q_{хоз}$, л/с	0,19
Потрбность в воде на производственные и хозяйственно-бытовые нужды, $Q_{тр}$, л/с	0,78
Расход воды на пожаротушение в период строительства, $Q_{пож}$, л/с	5,00
Общая потребность в воде, $Q_{общ}$, л/с	5,78

Для временного пожаротушения до прибытия пожарного расчета в пределах строительной площадки предусмотреть нахождение автоцистерны с водой.

При прокладке газопровода методом ННБ (длина бурения – 505,0 м), потребность в воде составляет:

$$0,3 \cdot 9841,5 = 2952,45 \text{ м}^3.$$

Интв.№ подл.	Подпись и дата
Взам. Интв. №	Интв. № дубл.
Интв. № дубл.	подпись и дата

Изм	лист	№ док.	подпись	дата	1869.025.П.0/0.1295-ПОС	Лист
						42

Потребность строительства в сжатом воздухе.

Сжатый воздух используется для продувки газопроводов, проведения пневматических испытаний. Потребность в сжатом воздухе удовлетворяется за счет эксплуатации передвижных компрессорных установок типа ЗИФ –55.

Потребность в сжатом воздухе, м³/мин, определяется по формуле:

$$q = 1.4 \sum q * K_0,$$

где

$\sum q$ - общая потребность в воздухе пневмоинструмента;

K_0 - коэффициент при одновременном присоединении пневмоинструмента 0,9.

Наименование	
Количество компрессоров Зиф 55	6,0
Потребность в сжатом воздухе пневмоинструмента, q , м ³ /мин	6,00
Коэффициент одновременности работы пневмоинструмента, K_0	0,90
Общая потребность в сжатом воздухе, м³/мин	294,84

Потребность площадей временных зданий административно-бытового назначения.

Состав временных зданий определяется в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.3.1384-03 (п.12.2). В состав санитарно-бытовых помещений должны входить гардеробные, душевые, умывальни, санузлы, курительные, устройств питьевого водоснабжения, помещения для обогрева или охлаждения, обработки, хранения и выдачи спецодежды. В соответствии с ведомственными нормативными документами допускается предусматривать в дополнение к указанным и другие санитарно-бытовые помещения и оборудование. Состав временных зданий с учетом групп производственных процессов и расчетная численность работников представлена в таблице 7:

Таблица 7

Наименование	Норматив	Необходимая площадь
Гардеробные, в том числе: (общее кол-во раб)	0,70	19
гардеробные для мужчин		13
гардеробные для женщин		6
Душевые, в том числе:	0,54	12
душевые для мужчин		8
душевые для женщин		4
Умывальные, в том числе:	0,20	5
умывальные для мужчин		3
умывальные для женщин		2
Сушилки, в том числе:	0,20	5
сушилки для мужчин		3
сушилки для женщин		2

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	подпись и дата
изм	лист	№ док.	подпись	дата

Помещения для приема пищи	0,50	10
Помещения для обогрева	0,10	2
Туалеты для мужчин	0,70	9
Туалеты для женщин	1,40	8
Помещение офиса	4,00	16
Конференц-зал	0,70	18
Склады открытые	24,00	508
Склады закрытые	60,20	255
	Всего:	867

Доставка материалов и конструкций производится централизованно через управление производственно-технологической комплектации, которое располагает основной площадью потребных складских помещений.

Складирование материалов должно производиться за пределами обрушения грунта незакрепленных выемок (котлованов, траншей).

Материалы следует размещать на выровненных площадках, принимая меры против самопроизвольного смещения, просадки, осыпания и раскатывания складироваемых материалов.

Конкретные места для организации площадки для складирования материалов определяется по согласованию с Заказчиком на стадии разработки ППР.

Рекомендуется применять биотуалеты.

На строительных площадках выделяются специальные места для курения, оборудованные противопожарным инвентарем. Строительная площадка оборудуется двумя комплектами первичных средств

пожаротушения – песок, лопаты, багры, огнетушители. Пожарную безопасность на строительной площадке, участках работ и рабочих местах следует обеспечивать в соответствии с правилами пожарной безопасности.

Размещение санитарно-бытовых помещений для работающих выполняют вдоль трассы газопровода по месту на удалении от рабочих мест не далее 500 м в инвентарных передвижных зданиях – вагончиках с обеспечением требований пожарной и санитарной безопасности. Питание работающих предусматривается в специально оборудованных для этих целей помещениях – бытовках, оборудованных под столовую. Посадочные места в этих помещениях определяют из расчета одно место на 4 чел. наиболее многочисленной группы работающих, у которых одновременно начинается обеденный перерыв. В связи с небольшим количеством рабочих, занятых на объекте предусматривается установка одного бытового городка.

Для административно-хозяйственных и бытовых помещений применяются передвижные автофургоны и блоки контейнерного типа.

Окончательный расчет бытовых помещений уточняется на стадии разработки ППР. Устройство и оборудование санитарно-бытовых зданий и помещений, предусмотренных в проектах организации строительства и проектах производства работ, должно быть завершено до начала строительных работ. Перед входом в санитарно-бытовые помещения непосредственно с улицы предусматривается тамбур, у входа в который следует устраивать приспособления для очистки обуви. Передвижные санитарно-бытовые помещения оборудуются мебелью и необходимым инвентарем, которые прочно прикрепляются к полу и стенам.

На объекте строительства для всех строительных рабочих независимо от санитарной характеристики производственного процесса должны быть выделены помещения для ремонта спецодежды и обуви, а также прачечные. На площадке строительства (вне помещений) должны быть оборудованы укрытия от солнечной радиации и атмосферных осадков.

Согласно СНиП 2.09.04-87 п.2.19 и РД 11-06-2007 п.8.14 Расстояние от рабочих мест в производственных зданиях до уборных, курительных, помещений для обогрева или охлаждения, полудушей, устройств питьевого водоснабжения должно приниматься не более 75 м. Расстояние

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	подпись и дата

изм	лист	№ док.	подпись	дата	1869.025.П.0/0.1295-ПОС	Лист
						44

от рабочих мест на открытом воздухе или в неотапливаемых помещениях до гардеробных, душевых, умывальных, помещений для обогрева и туалетов должно быть не более 150 м.

Прочие ресурсы

Кислород доставляют на площадку в баллонах.

Строительная площадка обеспечивается временной мобильной телефонной связью.

Предусмотреть обеспечение мобильными телефонами всех ИТР, участвующих в выполнении работ на строительной площадке.

Доставка рабочих к объекту осуществляется посредством автобусов. Обеспечение персонала жильё остается на усмотрение подрядной организации.

В соответствии с ФЗ РФ от 21 июля 2011 г. N 256-ФЗ "О безопасности объектов топливно-энергетического комплекса" субъекты топливно-энергетического комплекса на стадиях проектирования и строительства объектов топливно-энергетического комплекса обязаны предусматривать осуществление комплекса специальных мер по безопасному функционированию таких объектов, локализации и уменьшению последствий чрезвычайных ситуаций.

В связи с этим, подрядная организация должна обеспечить охрану объекта на период строительства

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	подпись и дата

					1869.025.П.0/0.1295-ПОС	Лист
						45
изм	лист	№док.	подпись	дата		

7 ВЕДОМОСТЬ ПОТРЕБНОСТИ В ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИНАХ И МЕХАНИЗМАХ.

Наименование машин и механизмов	Тип, марка	Ед.изм.	Количество	Область применения
1	2	3	4	5
Экскаватор одноковшовый емкостью 0,50 м3 (обратная лопата)	ЭО-3322	шт	6	Разработка грунта в траншее и котлованах
Бульдозер	ДЗ-162 мощн.95 л.с	шт	6	Перемещение грунта
Автотранспорт	МАЗ	шт	5	Перевозка материалов и конструкций
Трамбующие машины. Виброплита	Weber, Wasker	шт	4	Уплотнение слоев покрытия
Кран автомобильный	КС-2561	шт	3	СМР
Компрессор передвижной	ЗИФ-55	шт	6	Обеспечение сжатым воздухом
Эл. сварочный аппарат (сталь)	«Transpoket-1500» (САГ)	шт	1	Сварка труб
Электростанция передвижная	«SDMO J44K»	шт	1	Обеспечение электроэнергией
Автобус	Газель	шт	3	Перевозка людей
Трубоукладчик	ТГ-61	шт	2	СМР
Асфальтокаток	ДУ-54	шт	2	Уплотнение слоев покрытия
Рентгено-магнитографическая лаборатория	РМЛ-213	шт	1	Контроль качества
Трубовоз		шт	3	Подвозка труб
Фирма «Вермеер» США. Установка «Навигатор»	Тяговое усилие 200кН	шт	1	Прокладка газопровода методом ННБ
Автоцистерна		шт	4	Емкость для тушения пожара
Сварочный аппарат для полиэтиленовых труб	«Ласка», «Пилот FUS-315», Ондин»	шт	4	Сварка труб
Водовозка	ЗИЛ-130	шт	2	Подвозка воды
Илосос		шт	1	Откачка отработанного бурового раствора
Отбойный молоток	ОМП-9, ОМП-10	шт	4	

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	подпись и дата

изм	лист	№ док.	подпись	дата	1869.025.П.0/0.1295-ПОС	Лист
						46

Ямобур		шт	2	
Бензопила	Jonsered 2035 T-16	шт	2	
Автосамосвалы для перевозки грунта	МАЗ-5511	шт	4	
Корчеватель	Д-695А	шт	1	Выкорчевка пней
Кусторез	ДП-4	шт	1	Кусторез
Измельчитель (древесная дробилка)	"СОВА-У600"Э18,5	шт	1	Оборудование для дробления и измельчения порубочных остатков
Насос погружной	ГНОМ 10-10	шт	1	Водоотлив

Примечание:

Приведенный перечень механизмов составлен на основе решений ПОС и физических объемов.

Машины и механизмы могут быть заменены на аналогичные по производительности.

Потребное количество и марка машин и механизмов окончательно уточняются в ППР в зависимости от принятых методов, фронта работ и с учетом изменений в поставке строительной техники.

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	подпись и дата

									Лист
									47
изм	лист	№док.	подпись	дата	1869.025.П.0/0.1295-ПОС				

8 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА И ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

Организация и выполнение работ в строительном производстве должны осуществляться при соблюдении законодательства Российской Федерации об охране труда, а также иных нормативных правовых актов в соответствии со СНиП 12.03-2004 «Безопасность труда в строительстве». В соответствии с действующим законодательством обязанности по обеспечению безопасных условий охраны труда в организации возлагаются на работодателя.

Площадка строительства должна быть подготовлена для обеспечения безопасного производства.

Работающих необходимо обеспечить санитарно – гигиеническими и безопасными условиями труда с целью устранения производственного травматизма и профессиональных заболеваний. В зависимости от выполняемых работ рабочие должны быть обеспечены спецодеждой, спец.обувью и защитными средствами.

Инструкции по охране труда и техники безопасности для рабочих каждой профессии с учетом специфики местных условий должны быть разработаны в строительном-монтажных управлениях и утверждены главным инженером.

Перед допуском к работе рабочие должны пройти инструктаж по безопасности труда и пройти необходимое обучение методам безопасного проведения работ. Допуск к работам оформляется записью в журнале инструктажа по технике безопасности, в котором каждый работник ставит свою подпись в подтверждении получения необходимого инструктажа.

Вагон-бытовки для рабочих устанавливаются на расстоянии не ближе 50м от жилых зданий. Для водоснабжения бытовых помещений используется привозная питьевая вода. Применение биотуалетов и баков для пищевых отходов исключает потребность в устройстве канализации. Питание работающих предусматривается в специально оборудованных для этих целей помещениях – бытовках, оборудованных под столовую.

Перед началом работ необходимо выделить в соответствии с п.4.9 СНиП 12-03-2001 опасные для людей зоны и обозначить их знаками безопасности и надписями в установленном порядке.

При производстве земляных работ на территории населенных пунктов котлованы и траншеи, где происходит движение людей и транспорта, должны быть ограждены в соответствии с требованиями п. 6.2.2. СНиП 12-03-2001. В зонах работ механизмов необходимо установить предупредительные знаки.

В местах перехода через траншеи должны быть установлены переходные инвентарные мостики шириной не менее 0,6м, огражденные с обеих сторон перилами высотой не менее 1,2м. Для спуска работающих в траншеи должны быть предусмотрены лестницы.

Строительные площадки в темное время необходимо освещать в соответствии с требованиями государственных стандартов. Освещенность должна быть равномерной, без слепящего действия осветительных приспособлений.

Перед началом земляных работ необходимо выявить и обозначить на месте трассы зоны существующих подземных коммуникаций.

Особое внимание следует обращать на безопасное ведение работ вблизи электро- и телефонных кабелей, газо- и водопроводов.

При производстве работ в зонах специально охраняемых объектов должны выполняться требования владельцев или эксплуатирующих организаций.

Складирование материалов должно осуществляться за призмой обрушения траншей. Складирование трубопроводов осуществлять в штабеле высотой до 1,5м на прокладках с концевыми опорами.

Запрещается использовать при строповке непроверенные стропы и тросы. Пеньковые канаты, применяемые для стяжек, не должны иметь перетертых и замочаленных прядей.

Подъем труб не должен производиться, если под грузом находятся люди.

Стропальщик может находиться возле груза во время подъема, если груз (труба, плеть) на высоте не более 1м от уровня земли, на которой стоит стропальщик.

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	подпись и дата

										Лист
										48
изм	лист	№док.	подпись	дата	1869.025.П.0/0.1295-ПОС					

На объекте строительства все вагоны-бытовки снабжены аптечками и средствами первой помощи. Медицинское обслуживание рабочих осуществляется в поликлинике или больнице ближайшего населенного пункта.

Гигиенические требования к организации строительной площадки

1. До начала строительства объекта должны быть выполнены предусмотренные проектом организации строительства (ПОС) и проектом производства работ (ППР) подготовительные работы по организации стройплощадки.

2. Территория стройплощадки должна быть ограждена.

3. Строительная площадка до начала строительства объекта должна быть освобождена от старых строений и мусора.

4. На территории стройплощадки или за ее пределами оборудуются санитарно-бытовые, производственные и административные здания и сооружения.

5. На строительной площадке определяются места складирования материалов и конструкций.

6. Для строительных площадок и участков работ предусматривается общее равномерное освещение. Искусственное освещение строительных площадок и мест производства строительных и монтажных работ внутри зданий должно отвечать требованиям строительных норм и правил для естественного и искусственного освещения.

7. Для электрического освещения строительных площадок и участков следует применять типовые стационарные и передвижные инвентарные осветительные установки. Передвижные инвентарные осветительные установки располагают на строительной площадке в местах производства работ, в зоне транспортных путей и др.

8. Для освещения строительных площадок и участков не допускается применение открытых газоразрядных ламп и ламп накаливания с прозрачной колбой.

9. Освещенность, создаваемая осветительными установками общего освещения на строительных площадках и участках работ внутри зданий, должна быть не менее нормируемой, вне зависимости от применяемых источников света.

Гигиенические требования к выполнению земляных работ

1. Земляные работы следует максимально механизировать.

2. Траншеи, разрабатываемые на улицах, проездах, во дворах населенных пунктов, а также в местах, где происходит движение людей или транспорта, ограждаются защитным ограждением. На ограждении необходимо устанавливать предупредительные надписи и знаки, а в ночное время - освещение.

Места прохода людей через траншеи оборудуются переходными мостиками, освещаемыми в ночное время.

3. В местах производства земляных работ до их начала обеспечивается отвод поверхностных и подземных вод.

4. Места производства земляных работ очищаются от валунов, деревьев, строительного мусора.

5. Для прохода людей через выемки устраиваются переходные мостики с ограждением и освещением в ночное время.

6. При выполнении земляных работ на рабочем месте в траншее ее размеры должны обеспечивать размещение конструкций, оборудования и оснастки, а также проходы на рабочих местах и к рабочим местам шириной не менее 0,6 м и необходимое пространство в зоне работ.

Гигиенические требования по микробиологическим показателям.

1. Работникам, занятым на работах с вредными или опасными условиями труда, а также на работах, выполняемых в особых температурных условиях или связанных с загрязнением, выдаются бесплатно за счет работодателя специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты (СИЗ) в соответствии с нормами, утвержденными в установленном порядке.

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	подпись и дата

изм	лист	№ док.	подпись	дата	1869.025.П.0/0.1295-ПОС

Лист
50

2. Гигиенические требования к средствам индивидуальной защиты должны соответствовать требованиям санитарных правил и иметь санитарно-эпидемиологическое заключение, оформленное в установленном порядке.

3. Для хранения выданных работникам СИЗ работодатель оборудует специальные помещения (гардеробные).

4. Работодатель организует надлежащий уход за средствами индивидуальной защиты и их хранение, своевременно осуществляет химчистку, стирку, ремонт, дегазацию, дезактивацию, обезвреживание и обеспыливание специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты. В тех случаях, когда это требуется по условиям производства, в организации (в цехах, на участках) устраиваются сушилки для специальной одежды и обуви, камеры для обеспыливания специальной одежды и установки для дегазации, дезактивации и обезвреживания средств индивидуальной защиты.

5. Работодатель обеспечивает выдачу смывающих и обезвреживающих средств в соответствии с установленными нормами работникам, занятым на работах, связанных с загрязнением тела.

6. При умывальниках должно быть мыло и регулярно сменяемые полотенца или воздушные осушители рук.

7. При работах с веществами, вызывающими раздражение кожи рук, должны выдаваться профилактические пасты и мази, а также смывающие и дезинфицирующие средства.

Проектом рекомендуется, для мойки колес строительной техники при выезде со строительной полосы на проезжую часть, использовать сертифицированную установку оборотного водоснабжения мойки колес серии «Каскад». При мойке колес строительный транспорт размещается на легкоразборной эстакаде. Эстакада устанавливается в пределах строительной полосы, в местах выезда строительного транспорта на автодороги. В режиме мойки колес, вода из очистной установки подается насосом высокого давления к кранам моечных пистолетов. Грязная вода поступает в накопительную емкость эстакады, откуда по сливному рукаву течет самотеком в приемную герметичную емкость, устанавливаемую ниже уровня эстакады. В приемной емкости наиболее крупные частицы оседают на дно. Погружной насос подает воду из приемной емкости в гидроциклон (где происходит отчистка, основанная на действии центробежных сил). Отделенные в гидроциклоне частицы грязи возвращаются в исходную емкость через обратный сливной рукав. Очищенная в гидроциклоне вода попадает в очистную установку для более глубокой отчистки. Очищенная вода попадает к кранам моечных пистолетов. Для обеспечения возможности функционирования системы в зимний период, устанавливаются нагревательные элементы, предотвращающие замерзание воды в насосном отделении. Приемная герметичная ёмкость, по мере накопления, заменяется и вывозится спец.автотранспортом на полигон ТБО, по договору с администрацией МО.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	подпись и дата

					1869.025.П.0/0.1295-ПОС
изм	лист	№ док.	подпись	дата	

Лист
51

9. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ

При организации строительного производства необходимо осуществлять мероприятия и работы по охране окружающей природной среды, для сохранения устойчивого экологического равновесия, не нарушать условия землепользования, установленные законодательством об охране окружающей среды.

В целях охраны природы необходимо выполнять следующие условия:

- обязательное соблюдение границ территории, отводимых для строительства;
- оснащение рабочих мест и строительной площадки инвентарными контейнерами для бытовых мест и строительных отходов;
- использование только специальных установок для подогрева воды, материалов;
- выполнение в полном объеме мероприятий по сохранности зеленых насаждений;
- удаление полиэтиленовой стружки при обработке торцов труб и деталей производить в полиэтиленовые мешки с последующим вывозом их на свалку;
- обслуживание автотранспортных средств и механизмов должно производиться специализированными предприятиями, имеющими соответствующие лицензии;
- работа строительных машин и механизмов должна быть отрегулирована на минимально-допустимый выброс выхлопных газов и уровень шума;
- территория должна предохраняться от попадания в нее горюче-смазочных материалов;
- соблюдение требований местных органов охраны природы.

Трасса газопровода выбрана с учетом максимального сохранения растительного покрова и зеленых насаждений, в наиболее безопасных местах, с допустимым приближением к существующим строениям, подземным и надземным коммуникациям. Прокладка газопровода гарантирует его надежность.

Зона строительных работ при разработке траншей принята минимальной.

Производство строительно-монтажных работ должно проводиться в соответствии с СанПиН 2.2.3.11384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ».

При соблюдении норм и правил сбора и хранения отходов, а также своевременном удалении отходов с территории строительства отрицательное воздействие отходов на окружающую среду будет максимально снижено.

Все строительно-монтажные работы производятся последовательно и не совпадают во времени. В связи с этим, загрязняющие вещества, выбрасываемые в атмосферу, носят кратковременный характер и не оказывают вредного воздействия на атмосферный воздух в период строительно-монтажных работ.

После завершения строительства необходимо восстановить профиль нарушенных водопропускных канав.

После окончания основных работ строительная организация должна благоустроить территорию.

В соответствии с нормами технологического проектирования предприятий газовой промышленности все проектируемое оборудование, арматура, трубопроводы полностью герметичны, что обеспечивает охрану окружающей среды от загазованности после пуска газопровода в эксплуатацию.

В проекте предусмотрен проход газопровода методом наклонно-направленного бурения.

Технология ННБ позволяет:

- обеспечить сохранность естественного рельефа местности, береговых склонов и водного режима за счет исключения береговых, берегоукрепительных и других работ, отрицательно воздействующих на водную экосистему и на прибрежный экологический баланс;
- свести к минимуму площади отвода территории под стройплощадку по берегам;
- сохранить структуру и текстуру окружающей почвы в зоне непосредственного проведения работ.

Для уменьшения вредного воздействия на водоемы в процессе строительства ПОС предусматривает следующие мероприятия:

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	подпись и дата

изм	лист	№док.	подпись	дата	1869.025.П.0/0.1295-ПОС

10.ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

№ п/п	Наименование показателей	Един. изм.	Количество
1	2	3	4
1	Протяженность трассы	м	19125,9
2	Протяженность трассы, выполненная методом ННБ	м	9841,5
3	Максимальная численность рабочих/см.	чел.	26
4	Общая трудоемкость строительно-монтажных работ	чел./час	45000
5	Продолжительность строительства	месяц	10,5
6	в том числе: -подготовительный период	месяц	0,5

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	подпись и дата

изм	лист	№док.	подпись	дата

1869.025.П.0/0.1295-ПОС

Лист

54

11 ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

Для строительства газопровода используются трубы стальные по ГОСТ 10704-91. Стальные трубы хранятся в условиях, обеспечивающих их сохранность от повреждений. Допускаемые отклонения геометрических параметров, регламентированы соответствующими нормативно-техническими документами на выпуск изделий. Отходы труб - обрезки кромок при сварке.

При строительстве газопроводов образуются отходы твердые бытовые, отходы электродов (огарки) при прокладке стального газопровода.

При прокладке газопровода из полиэтиленовых труб, отходы составляют 2% от общей протяженности полиэтиленового газопровода.

Сбор и хранение производственных отходов осуществляется в закрытых металлических контейнерах с последующим вывозом в установленном порядке на базу подрядчика. ТБО собираются в металлический контейнер с последующим вывозом на полигон.

Все виды отходов, образующиеся в процессе текущего ремонта техники, участвующей в строительстве газопровода, собираются, отвозятся на ближайшую городскую свалку автотранспортом.

При сварочных работах используются электроды Э-42. Отходы электродов составляют 6-25% от общего количества («Справочник сварщика» под ред. Степанова, стр.96)

Твердые бытовые отходы (ТБО)

Во время строительства газопровода образуются ТБО. Согласно «Справочным материалам по удельным показателям образования промышленных отходов» норма накопления составит 120 кг на 1 человека в год.

Наименование	Ед.изм.	1-й год
Продолжительность строительства	мес	10,50
Норматив накопления ТБО	кг/чел-г	120,00
Количество работающих	чел	26
Количество ТБО	кг	2730,00

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	подпись и дата

					1869.025.П.0/0.1295-ПОС	Лист
						55
изм	лист	№док.	подпись	дата		

13. СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕМАХ И ТРУДОЕМКОСТИ ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ И МОНТАЖНЫХ РАБОТ

Наименование работ	Объем СМР	Трудоемкость, чел.час
Разбивка трассы	19125,9 м	0
Земляные работы	9282,4 м	3140
Прокладка газопровода	9282,4 м	313
Благоустройство	9282,4 м	25
Прокладка газопровода ННБ	9841,5 м	802
ПРГ тип ШРП-НОРД Dival600/25-2.01	шт.	1
ПРГ тип ШРП-НОРД Dival600/40-2.01	шт.	1
ПРГ тип ШРП-НОРД- Norval50-2.01	шт.	1

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	подпись и дата
изм	лист	№ док.	подпись	дата

1869.025.П.0/0.1295-ПОС

Лист

57

II. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ

Рабочий проект разработан с соблюдением всех норм и требований СНиП 42 –01-2002, без какого-либо отступления.

Возникновение чрезвычайных ситуаций на запроектированном газопроводе маловероятно, но полностью не исключено. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций предусмотрены при проектировании и строительстве сети газопровода, а также в организации контроля за его состоянием в процессе эксплуатации.

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

Заглубление подземного газопровода обеспечивает отсутствие на него динамических и статических воздействий машин. Таким образом, проектными мероприятиями выполнены все решения, направленные на полную надежность газопровода.

В процессе строительства газопровода предусматривается повышение качества строительно-монтажных работ, что существенно обеспечит надежность эксплуатации газопровода.

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций на газопроводе в период его эксплуатации заключается в основном в организации постоянного контроля за его состоянием, проведением технического обслуживания и плановых ремонтных работ специализированными бригадами или звеньями.

Все работы по техническому обслуживанию газопровода должны выполняться в соответствии с ПБ 12-529-03 «Правила безопасности систем газораспределения и газопотребления».

В случае стихийных бедствий (урагана, землетрясения, паводковых вод, наводнения и т.п.) эксплуатационным службам необходимо организовать усиленный контроль за состоянием сети и арматуры газопровода. В критические моменты газопровод должен быть отключен от подачи газа.

Разработка мероприятий выполнена в соответствии требований СП 11-107-98 Порядок разработки и состав «Инженерно-технических мероприятий гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций» проектов строительства.

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	подпись и дата

										Лист
										58
изм	лист	№док.	подпись	дата	1869.025.П.0/0.1295-ПОС					

III ЗАЩИТА ГАЗОПРОВОДА ОТ КОРРОЗИИ

Для защиты от электрохимической коррозии подземный стальной газопровод покрываются ” весьма усиленной” изоляцией полимерной липкой лентой. Весьма усиленная изоляция состоит из грунтовки, шести слоев битума и двух гидроизоляционных обмоток, укладываемых между каждым двумя слоями битума.

1 Технология изоляционных работ в трассовых условиях включает :

- подготовку изоляционных материалов;
- сушку или подогрев изолируемой поверхности;
- очистку;
- нанесение грунтовки и покрытия;
- контроль качества покрытия.

2. Изоляционные покрытия должны наноситься, как правило, механизированным способом, обеспечивающим проектно

ю толщину изоляционного слоя и его сплошность. Очистку и нанесение грунтовки на трубопроводы следует производить в зависимости от диаметра трубы соответствующими самоходными очистными машинами типа ОМ.

3. Изоляцию следует наносить в зависимости от диаметра трубы машинами типа комбайна ОМП для ленточных покрытий .

4. Нанесение изоляционного покрытия на влажную поверхность труб во время дождя, тумана, снега и сильного ветра не разрешается.

5. Поверхность трубопровода перед изоляцией должна быть высушена и очищена от грязи, ржавчины, неплотно сцепленной с металлом окалины, пыли, земли и наледи, а также обезжирена от копоти и масла. При температуре воздуха ниже плюс 10 °С поверхность трубопровода необходимо подогреть до температуры не ниже плюс 15 °С (но не выше плюс 50 °С).

6. В трассовых условиях наружные поверхности трубопроводов очищают самоходными очистными машинами. Контроль качества очистки производится непрерывно визуально путем сравнения очищенной поверхности с эталоном, либо по показаниям приборов, либо согласно действующим нормативно-техническим документам

7. Изоляция трубопроводов мастичными покрытиями (битумными, Пластобит, Асмол и др.) выполняется в соответствии с действующими нормативно-техническими документами и техническими условиями на эти материалы при следующих особенностях нанесения лент или обертки с двусторонним липким слоем.

При изоляции трубопроводов ленточными покрытиями с двусторонним липким слоем следует клеевые грунтовки, изоляционные ленты и обертки (приложение Б) наносить на трубопровод одновременно и, как правило, механизированным способом при совмещенном методе производства изоляционно-укладочных работ

Изолированный трубопровод следует незамедлительно (в течение одной смены) уложить в траншею, дно которой должно быть тщательно выровнено, и присыпать или полностью засыпать грунтом

Если специфика участка (например, на переходах) не позволяет произвести укладку трубопровода в траншею в течение одной смены, необходимо вплоть до окончания работ защитить изоляционное покрытие от прямого воздействия атмосферы.

В этом случае непосредственно перед укладкой необходимо проверить сплошность покрытия и (выборочно) прочность адгезионной связи изоляционной ленты с двусторонним липким слоем с трубой.

Для каждого типа изоляционной ленты с двусторонним липким слоем применяют соответствующие клеевую грунтовку и обертку. Замена клеевых грунтовок различных фирм запрещается.

Инов.№ подл.	Подпись и дата	Взам. Инов. №	Инов. № дубл.	подпись и дата
--------------	----------------	---------------	---------------	----------------

Изм	лист	№ док.	подпись	дата	1869.025.П.0/0.1295-ПОС	Лист
						59

Клеевые грунтовки, изоляционные ленты и обертки наносят на поверхность трубопровода, как правило, за один проход самоходными изоляционными машинами, представленными в таблице.

Можно применять также импортные машины, обеспечивающие необходимую степень очистки и качественное нанесение лент и оберток с двусторонним липким слоем.

Для обеспечения равномерного покрытия очищенной поверхности трубопровода грунтовку перед нанесением следует тщательно перемешать. Слой грунтовки должен быть сплошным и не иметь подтеков, сгустков и пузырей. Грунтовку в случае необходимости непосредственно перед нанесением допускается разбавлять бензином Б-70 или циклогексаном, вводя его не более 10% от разбавляемого объема.

Разбавление этилированным бензином не допускается, так как он резко ухудшает адгезионные свойства.

Для равномерного растирания грунтовки на изоляционной машине или комбайне следует устанавливать вращающееся полотенце.

В случае образования на поверхности трубопровода влаги грунтовку и изоляционные покрытия следует наносить только после предварительной просушки трубопровода сушильными устройствами, исключая возможность образования копоти и других загрязнений на поверхности трубопровода.

Температурные пределы нанесения грунтовок и покрытий, а также требования к нагреву изолируемого трубопровода и ленточных покрытий должны соответствовать требованиям технических условий на данный вид ленты.

Изоляционные ленты и обертки с двусторонним липким слоем необходимо наносить без гофров, перекосов, морщин, отвисаний, с величиной нахлеста, регламентированной действующими нормативно-техническими документами .

Рулоны лент и оберток с двусторонним липким слоем перед применением должны быть хорошо отторцованы. Телескопические сдвиги слоев необходимо устранять путем установки рулонов вертикально на ровной твердой поверхности под постоянно действующим давлением сверху. Максимальная величина телескопического сдвига рулона при машинном нанесении должна быть не более 20 мм.

При изоляции трубопроводов в околошовной зоне допускается, как исключение, наличие узкой (1,0-1,5 см) полосы с неплотным прилеганием изоляционной ленты, неплотности при засыпке трубопровода должны исчезнуть. Проверку производят шурфованием трубопровода.

Регулярно следует проверять величину натяжения ленты и состояние ходовых колес и при необходимости производить их регулировку.

8. Поверхность трубопровода необходимо предохранять от попадания на нее смазочного масла из трансмиссии и воды из системы охлаждения очистной и изоляционной машин .

9. Качество изоляционных покрытий магистральных трубопроводов должен проверять подрядчик в присутствии представителя технадзора заказчика по мере их нанесения, перед укладкой и после укладки трубопровода в траншею.

10. При выполнении изоляционных работ проводится контроль качества применяемых материалов, операционный контроль качества изоляционных работ и контроль качества готового покрытия.

11. При нанесении защитных покрытий как в трассовых, так и в стационарных условиях следует непрерывно проводить визуальный контроль качества изоляционных работ: очистки изолируемой поверхности, нанесения грунтовки, нанесения изоляционного покрытия, а также следить за сохранностью покрытия при укладке трубопровода. Следует также проводить визуальный осмотр готового покрытия с целью контроля его состояния; пропуски, поры, вздутия, гофры, складки, отвисания не допускаются.

12. Контроль толщины изоляции производят:

- при трассовом нанесении - не менее одного измерения на 100 м трубопровода и в местах, вызывающих сомнения, в 4-х точках по сечению.

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	подпись и дата

					1869.025.П.0/0.1295-ПОС
изм	лист	№ док.	подпись	дата	

Лист
60

ПРИЛОЖЕНИЯ

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	подпись и дата

					1869.025.П.0/0.1295-ПОС
изм	лист	№док.	подпись	дата	

Лист
61

Ведомость основных объемов работ

Вид работ	Объем	Ед.изм.	Примечание
1	2	3	4
Разработка вручную, обратная засыпка вручную (пересечение с подземными коммуникациями)	20,5	м	1. ПК0 – врезка; 2. ПК40+64,0 - кабель ВОЛС ПАО "Ростелеком" 3. Футляр ПЭ100ГА3 SDR11 160x14,6; l=16,5м (2ПК2+30,5-2ПК2+47,0)
Восстановление щебёночной дороги	12,5	м	ПК58+10,0 – 5,5 м; 2ПК2+35,5 – 7,0 м;
Разработка технологических приемков	79	шт	1. ПК3+85,0- технологический приямок 2,0x3,0x2,32; 2. ПК4- технологический приямок 2,0x3,0x2,37; 3. ПК5+21,5- технологический приямок 2,0x3,0x2,30; 4. ПК5+35,5- технологический приямок 2,0x3,0x2,53; 5. ПК7+82,0- технологический приямок 2,0x3,0x1,82; 6. ПК11+43,5- технологический приямок 2,0x3,0x1,82; 7. ПК12+30,5- технологический приямок 2,0x3,0x1,82; 8. ПК12+85,5- технологический приямок 2,0x3,0x1,82; 9. ПК18+59,5- технологический приямок 2,0x3,0x1,82;; 10. ПК18+74,5- технологический приямок 2,0x3,0x1,82; 11. ПК19+12,0- технологический приямок 2,0x3,0x1,82; 12. ПК19+67,5- технологический приямок 2,0x3,0x1,82; 13. ПК28+29,0- технологический приямок 2,0x3,0x3,0; 14. ПК28+38,5- технологический приямок 2,0x3,0x2,36; 15. ПК42+52,5- технологический приямок 2,0x3,0x2,12; 16. ПК43+38,5- технологический приямок 2,0x3,0x1,82; 17. ПК47+88,5- технологический

Инва.№ подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №	Инва. № дубл.	подпись и дата
изм	лист	№док.	подпись	дата

1869.025.П.0/0.1295-ПОС

Лист

62

- прямок 2,0x3,0x2,29;
18. ПК47+95,5 - технологический прямок 2,0x3,0x2,19;
 19. ПК53+14,5 - технологический прямок 2,0x3,0x2,32;
 20. ПК53+22,0 - технологический прямок 2,0x3,0x2,29;
 21. ПК53+60,5 - технологический прямок 2,0x3,0x2,1,92;
 22. ПК53+79,5 - технологический прямок 2,0x3,0x1,92;
 23. ПК55+92,5 - технологический прямок 2,0x3,0x3,07;
 24. ПК56+6,0 - технологический прямок 2,0x3,0x3,14;
 25. ПК56+61,0 - технологический прямок 2,0x3,0x1,92;
 26. ПК56+84,5 - технологический прямок 2,0x3,0x1,92;
 27. ПК58+86,0 - технологический прямок 2,0x3,0x1,92;
 28. ПК60+96,0 - технологический прямок 2,0x3,0x1,95;
 29. ПК63+3,0 - технологический прямок 2,0x3,0x1,92;
 30. ПК65+6,0 - технологический прямок 2,0x3,0x1,96;
 31. ПК67+3,0 - технологический прямок 2,0x3,0x1,98;
 32. ПК69+6,0 - технологический прямок 2,0x3,0x1,92;
 33. ПК71+9,0 - технологический прямок 2,0x3,0x1,92;
 34. ПК73+12,0 - технологический прямок 2,0x3,0x1,93;
 35. ПК75+15,0 - технологический прямок 2,0x3,0x1,92;
 36. ПК77+18,0 - технологический прямок 2,0x3,0x1,95;
 37. ПК79+21,0 - технологический прямок 2,0x3,0x1,94;
 38. ПК81+24,0 - технологический прямок 2,0x3,0x1,94;
 39. ПК83+27,0 - технологический прямок 2,0x3,0x1,92;
 40. ПК85+30,0 - технологический прямок 2,0x3,0x2,04;
 41. ПК87+33,0 - технологический прямок 2,0x3,0x2,06;
 42. ПК89+97,0 - технологический прямок 2,0x3,0x2,0;
 43. ПК91+17,0 - технологический прямок 2,0x3,0x2,80;

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	подпись и дата
изм	лист	№док.	подпись	дата

1869.025.П.0/0.1295-ПОС

Лист

63

44. ПК96+86,0 - технологический
прямок 2,0x3,0x1,92;
45. ПК98+70,5 - технологический
прямок 2,0x3,0x2,27;
46. ПК100+71,5- технологический
прямок 2,0x3,0x1,98;
47. ПК102+74,5 - технологический
прямок 2,0x3,0x1,93;
48. ПК104+77,5 - технологический
прямок 2,0x3,0x1,98;
49. ПК106+80,5 - технологический
прямок 2,0x3,0x1,92;
50. ПК108+83,5 - технологический
прямок 2,0x3,0x1,96;
51. ПК110+86,5 - технологический
прямок 2,0x3,0x1,93;
52. ПК112+89,5 - технологический
прямок 2,0x3,0x1,92;
53. ПК114+92,5 - технологический
прямок 2,0x3,0x1,92;
54. ПК116+95,5 - технологический
прямок 2,0x3,0x1,92;
55. ПК118+98,5 - технологический
прямок 2,0x3,0x1,93;
56. ПК121+1,5 - технологический
прямок 2,0x3,0x1,92;
57. ПК123+4,5 - технологический
прямок 2,0x3,0x1,94;
58. ПК124+37,0 - технологический
прямок 3,0x5,0x1,96;
59. ПК126+27,5 - технологический
прямок 2,0x3,0x2,02;
60. ПК131+42,0- технологический
прямок 2,0x3,0x1,92;
61. ПК132+70,0- технологический
прямок 2,0x3,0x2,43;
62. ПК134+72,5- технологический
прямок 2,0x3,0x1,94;
63. ПК136+75,5- технологический
прямок 2,0x3,0x1,92;
64. ПК138+78,5- технологический
прямок 2,0x3,0x1,92;
65. ПК140+81,5- технологический
прямок 2,0x3,0x1,92;
66. ПК142+84,5- технологический
прямок 2,0x3,0x1,94;
67. ПК144+87,5 - технологический
прямок 2,0x3,0x1,93;
68. ПК146+90,5 - технологический
прямок 2,0x3,0x1,92;
69. ПК148+93,5- технологический
прямок 2,0x3,0x2,93;
70. ПК150+89,5 - технологический

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	подпись и дата
изм	лист	№док.	подпись	дата

приямок 2,0х3,0х1,94;
 71. ПК151+86,0 - технологический
 приямок 2,0х3,0х3,66;
 72. ПК152+8,5 - технологический
 приямок 2,0х3,0х4,26;
 73. 2ПК2+3,0- технологический
 приямок 2,0х3,0х1,71;
 74. 2ПК4+6,0- технологический
 приямок 2,0х3,0х1,71;
 75. 2ПК6+9,0- технологический
 приямок 2,0х3,0х1,71;
 76. 2ПК8+12,0- технологический
 приямок 2,0х3,0х1,71;
 77. 2ПК9+53,5- технологический
 приямок 2,0х3,0х1,71;
 78. 2ПК31+93,0- технологический
 приямок 2,0х3,0х1,88;
 79. 2ПК32+6,0- технологический
 приямок 2,0х3,0х2,06;

ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 – 315х28,6:

ПК3+86,0-ПК3+99,0 (l=13,0м);
 ПК5+21,5-ПК5+35,5 (l=14,0м);
 ПК7+85,0-ПК11+43,5 (l=358,5м);
 ПК12+32,0-ПК12+82,5 (l=50,5м);
 ПК18+59,5-ПК18+74,5 (l=15,0м);
 ПК28+29,0-ПК28+38,5 (l=9,5м);
 ПК47+88,5-ПК47+95,5 (l=7,0м);
 ПК53+14,5-ПК53+22,0 (l=7,5м);
 ПК53+60,5-ПК53+79,5 (l=19,0м);
 ПК55+93,5-ПК56+6,0 (l=12,5м);
 ПК56+61,0-ПК56+83,5 (l=22,5м);
 ПК56+86,0-ПК58+86,0 (l=200,0м);
 ПК58+89,0-ПК60+94,5 (l=205,5м);
 ПК60+97,5-ПК63+3,0 (l=205,5м);
 ПК63+6,0-ПК65+6,0 (l=200,0м);
 ПК65+9,0-ПК67+3,0 (l=194,0м);
 ПК67+6,0-ПК69+6,0 (l=200,0м);
 ПК69+9,0-ПК71+9,0 (l=200,0м);
 ПК71+12,0-ПК73+12,0 (l=200,0м);
 ПК73+15,0-ПК75+15,0 (l=200,0м);
 ПК75+18,0-ПК77+18,0 (l=200,0м);
 ПК77+21,0-ПК79+21,0 (l=200,0м);
 ПК79+24,0-ПК81+24,0 (l=200,0м);
 ПК81+27,0-ПК83+27,0 (l=200,0м);
 ПК83+30,0-ПК85+30,0 (l=200,0м);
 ПК85+33,0-ПК87+33,0 (l=200,0м);
 ПК87+36,0-ПК89+95,5 (l=259,5м);
 ПК89+98,0-ПК91+17,0 (l=119,0м);

Прокладка газопровода методом
ННБ

9841,5

м

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	подпись и дата

изм	лист	№док.	подпись	дата

1869.025.П.0/0.1295-ПОС

Лист

65

ПК96+86,0-ПК98+69,0 (l=183,0м);
 ПК98+71,5-ПК100+71,5 (l=200,0м);
 ПК100+74,5-ПК102+74,5 (l=200,0м);
 ПК102+77,5-ПК104+77,5 (l=200,0м);
 ПК104+80,5-ПК106+80,5 (l=200,0м);
 ПК106+83,5-ПК108+83,5 (l=200,0м);
 ПК108+86,5-ПК110+86,5 (l=200,0м);
 ПК110+89,5-ПК112+89,5 (l=200,0м);
 ПК112+92,5-ПК114+92,5,
 (l=200,0м); ПК114+95,5-ПК116+95,5
 (l=200,0м); ПК116+98,5-ПК118+98,5
 (l=200,0м), ПК119+1,5-ПК121+1,5
 (l=200,0м); ПК121+4,5-ПК123+4,5
 (l=200,0м); ПК123+7,5-ПК124+37,0
 (l=129,5м); ПК124+40,0-ПК126+26,0
 (l=186,0м); ПК131+42,0-ПК132+70,0
 (l=128,0м); ПК132+72,5-ПК134+72,5
 (l=200,0м); ПК134+75,5-ПК136+75,5
 (l=200,0м); ПК136+78,5-ПК138+78,5
 (l=200,0м); ПК138+81,5-ПК140+81,5
 (l=200,0м); ПК140+84,5-ПК142+84,5
 (l=200,0м); ПК142+87,5-ПК144+87,5
 (l=200,0м); ПК144+90,5-ПК146+90,5
 (l=200,0м); ПК146+93,5-ПК148+93,5
 (l=200,0м); ПК148+96,5-ПК150+89,5
 (l=193,0м); ПК151+87,0-ПК152+8,5
 (l=21,5м);

ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 – 110x10,0:

2ПК0+4,0-2ПК2+3,0 (l=199,0м);
 2ПК2+6,0-2ПК4+6,0 (l=200,0м);
 2ПК4+9,0-2ПК6+9,0 (l=200,0м);
 2ПК6+12,0-2ПК8+12,0 (l=200,0м);
 2ПК8+15,0-2ПК9+53,5 (l=138,5м);
 2ПК31+93,0-2ПК32+6,0 (l=13,0м).

Общая длина ГНБ по всей трассе
 газопровода (60 участков) –
 L=9704,0м.

При пересечении автомобильной
 дороги регионального значения "
 Алексино-Сясьстрой" на км 11+350
 (V тех.категории)
 предусматривается прокладка
 футляра (ПК19+12,0-ПК19+68,5)
 методом горизонтального
 направленного бурения установкой
 типа «Навигатор». Газопровод

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	подпись и дата

изм	лист	№док.	подпись	дата	1869.025.П.0/0.1295-ПОС	Лист
						66

			<p>прокладывается протаскиванием с установкой контрольной трубки под ковер на пэ футляре. Длина ГНБ (1 участок) – L=54,5м (ПК19+13,0-ПК19+67,5).</p> <p>При пересечении федеральной автомобильной дороги общего пользования Р-21 "Кола" Санкт-Петербург — Петрозаводск — Мурманск — Печенга — граница с Королевством Норвегия на км 133+250 предусматривается прокладка футляра (ПК42+52,5-ПК43+37,5) методом горизонтального направленного бурения установкой типа «Навигатор». Газопровод прокладывается протаскиванием с установкой контрольной трубки под ковер на пэ футляре. Длина ГНБ (1 участок) – L=83,0м (ПК42+53,5-ПК43+36,5).</p>
--	--	--	---

Работы в охранной зоне ЛЭП	474,5	м	ПК1 – 85,0 м; ПК9 – 4,0 м; ПК19+43,0 – 20,0 м; ПК56+84,5 – 100,0 м; ПК59+73,5 – 20,0 м; 2ПК23+69,0 – 54,5 м; 2ПК28+21,0 – 20,0 м; 2ПК30+8,0 – 4,0 м; 2ПК30+69,0 – 4,0 м; 2ПК31+46,0 – 4,0 м; ПК132+45,5 – 20,0 м; ПК148+17,0 – 135,0 м; ПК153+44,5 – 4,0 м
----------------------------	-------	---	--

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	подпись и дата

										Лист
										67
изм	лист	№док.	подпись	дата	1869.025.П.0/0.1295-ПОС					

Устройство водоотлива (за исключением тех.приямков)	1017,5	м	Объем притока грунтовых вод рассчитан (Приложение 2) и составляет: $Q=38,0\text{ м}^3/\text{сутки}$ Принимаем водоотливной насос типа «С-245» со следующими техническими характеристиками: Подача, $\text{м}^3/\text{час} - 100 - q$ (производительность насоса) $T = Q/q = 38,0/100 = 0,38 \text{ ч.}$ $T_v = T_{\text{стр.}} \cdot xT$, где $T_{\text{стр.}}$ - 1,0 мес. или 30 дней (продолжительность строительства по ПОС на участках, где требуется водоотлив). $T_v = 0,38 \times 30 = 11,4 \text{ маш/час.}$
Устройство постоянных переездов через проектируемый газопровод с укладкой железобетонных плит	13	мест	<ul style="list-style-type: none"> • Переезды через проектируемый газопровод с укладкой железобетонных плит 1П30.18-30 - 2 шт (В пределах охранной зоны ВЛ «Ленэнерго», ПАО «Мегафон»). • Переезды через проектируемый газопровод с укладкой железобетонных плит ПДН 2-6 - 2 шт (переезд через ручей б/н)
Заложение резервной трубы для кабельной линии ПАО "Мегафон"	1	мест	ПК19+33,5 Труба ПЭ 100 ГАЗ SDR11-63x5,8-8,0 м (концы трубы заделать) Глубина заложения – 1,2 м
Подъезды к ГРПШ и благоустройство площадки	54,0 + 14 плит 1П30.18 -30	м^2	Отсыпка площадки под ГРПШ (18 м²) - Снятие верхнего плодородного слоя - 0,1 м - Уплотнение грунта пневмотрамбовками - Песок ГОСТ 8736-2014 - 0,1 м - Геотекстиль Геоком Д-160,0 - 18 м ² - Щебень фракции 20-40 ГОСТ 8267-93, h=0,2м + плиты 1П30.18-10 для подъезда к ПРГ (14 шт)

Общие данные:

Полигон ТБО	50 км
Ширина траншеи	1,15 м
Ширина полосы отвода	4,0 м
Обратная засыпка	Бульдозером
Излишки грунта	Излишки грунта вывозятся за пределы ПЗП, разравниваются по трассе. Используются для восстановления грунтовых дорог.
Обустройство (демонтаж) площадки для складирования труб и материалов	На одну площадку: <ul style="list-style-type: none"> • планировка площадки бульдозером - 100 м²; • отсыпка площадки щебнем фракции 40-80мм слоем 0,2м с разравниванием - 10 м³.

Инва.№ подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №	Инва. № дубл.	подпись и дата

Изм	Лист	№ док.	подпись	дата	1869.025.П.0/0.1295-ПОС	Лист
						68

Восстановление щебеночной
дороги

Конструкция дорожного покрытия щебеночных дорог:

- щебень по ГОСТ 8267-93 - 0,2 м;
- песок по ГОСТ 8736-2014 – 0,30 м.

Контроль сварных соединений
на участках ННБ

100% (СП 62.13330.2011* табл. 14)

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	подпись и дата

					1869.025.П.0/0.1295-ПОС	Лист
						69
изм	лист	№док.	подпись	дата		

Расчет притока воды в траншею

Объем притока грунтовых вод при разработке траншеи, прокладке газопровода рассчитывается по формуле:

$Q = R_{\text{мокр.гр.}} \cdot h \cdot K_f \cdot L_{\text{тр.}}$, где $R_{\text{мокр.гр.}} = B + 2H$, где

B – ширина траншеи

H – разница между средней глубиной траншеи и уровнем грунтовых вод.

$L_{\text{тр.}}$ – длина участка-захватки

Средняя глубина траншеи принята 1,7 м.

Уровень грунтовых вод принят 1,0 м.

$H = 1,9 - 1,5 = 0,4$ м

$R_{\text{мокр.гр.}} = 1,1 + 2 \times 0,4 = 1,9$ м

h – усредненный напор от уровня грунтовых вод

$h = H/2$

$h = 0,4/2 = 0,2$

K_f – коэффициент фильтрации, принят 1,0 м³/сут., (согласно заключению инженерно-геологических изысканий)

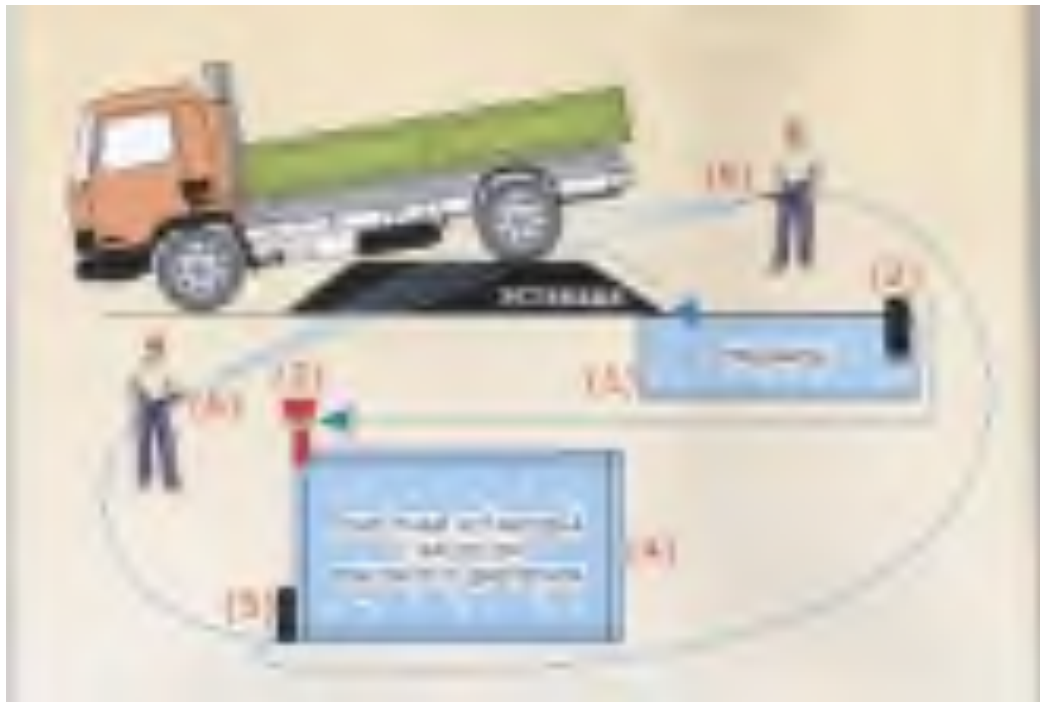
$L_{\text{тр.}}$ - 100 м

$Q = 1,9 \times 0,2 \times 1,0 \times 100 = 38,0$ м³/сутки

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	подпись и дата

									Лист
									70
изм	лист	№ док.	подпись	дата	1869.025.П.0/0.1295-ПОС				

Приложение 3 . Схема мойки колёс серии «Каскад»



Процесс мойки осуществляется струей воды из пистолетов-распылителей (6). Грязная вода стекает в приямок (герметическую емкость) (1). Погружной насос (2) перекачивает воду через гидроциклон (3) в очистную установку (4), откуда насосом высокого давления (5) подается в пистолеты-распылители (6).

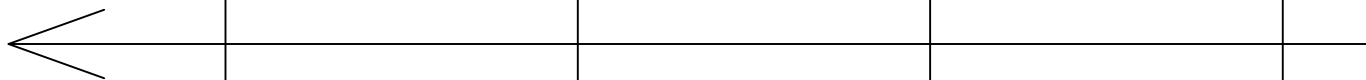
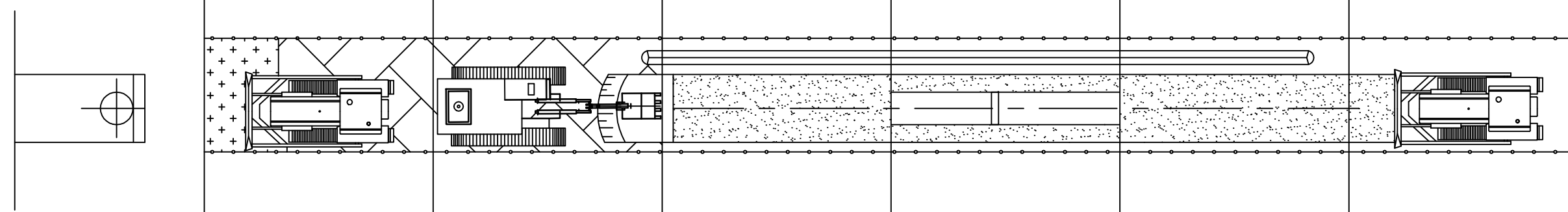
Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	подпись и дата
изм	лист	№док.	подпись	дата

Приложение 4. Мероприятия по защите от шума.

Для достижения ПДУ на прилегающей территории проектом предусмотрены следующие мероприятия:

1. Производить работы с использованием крупногабаритной и звукорезонансной техники в строго определенное время (с 9.00 до 18.00), исключить работу строительной техники в вечернюю (после 18 часов) и ночную смены, а также работу в выходные и праздничные дни.
 2. Использовать глушители для двигателей.
 3. Обеспечить организацию работы шумного оборудования таким образом, чтобы исключить одновременную работу нескольких машин с высоким уровнем шума.
 4. На периоды вынужденного простоя или технического перерыва двигателя техники необходимо выключать.
 5. Обеспечение профилактического ремонта и обслуживания строительных механизмов на специально отведенных площадках в удалении от жилой застройки;
 6. Работы по выполнению единого непрерывного технологического процесса производить в кратчайшие сроки;
 7. Оповещение жильцов близстоящих домов о времени проведения работ по прокладке газопровода, жильцам рекомендуется закрыть окна (- 22 Дб), а рабочие обязаны каждый час в течение 10-15 мин, устраивать технологический перерыв, для обязательного проветривания жильцами своих квартир.
 8. Обязательное информирование людей о порядке и сроках проведения работ;
 9. Работы проводятся захватками т.е. непосредственно рядом с каждым домом работы ведутся строго ограниченное время.
 10. Работы тяжелой техникой рядом с жилыми домами производить максимально быстро (экскаватор-рытье котлована, самосвал – подъезд для погрузки излишек грунта) и в дневное время, когда большинство жильцов находятся вне своих квартир.
 11. При расстоянии ближе 7,5-8 метров к жилым домам строительные работы производить по возможности вручную.
 12. На компрессор предусматривается установка шумопоглощающей палатки (снижение шума 10 дБ).
 13. Дизель генераторная электростанция поставляется в шумозащитном кожухе и обеспечена глушителем шума выхлопных газов. Место установки электростанции выбирается максимально далеко от нормируемых объектов (не ближе 50 метров к существующей жилой застройке).
- Использование шумозащитного кожуха для снижения шумового давления, создаваемых техникой во время работы.

Инов.№ подл.	Подпись и дата	Взам. Инов. №	Инов. № дубл.	подпись и дата
изм	лист	№док.	подпись	дата

Захватки	I	II	III	IV	V	VI	VII
Технологическая операция	Срезка растительного слоя. Планировка участка	Разработка траншеи с креплением откосов	Устройство основания	Сварка стыков. Укладка трубы в траншею	Устройство присыпки. Засыпка пазух	Обратная засыпка траншеи	Очистка и испытания газопровода
Направление потока							
							
Машины и механизмы	Бульдозеры	Экскаваторы	Трамбовки, виброплощадки	Сварочный аппарат, центратор	Экскаватор, трамбовки	Бульдозер, экскаватор, трамбовки	Насос, компрессор, измерительные приборы
Материалы		Инвентарные крепления	Песок	Трубы ПЭ	Песок	Грунт по проекту	Вода, воздух

						1869.025.П.0/0.1295-ПОС				
						Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д.Пехалево, д.Березье, д.Немятово-2, д.Немятово-1, д.Глядково Волховского района Ленинградской области				
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Проект организации строительства		Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Евдокимова						П	2	
Провер.		Иванов								
Н.контр.		Васильченко								
Утвердил		Васильченко				Технологическая схема на сборку и сварку трубопровода		ПКЦ АО «Газпром газораспределение Ленинградская область»		

Решения по организации строительства

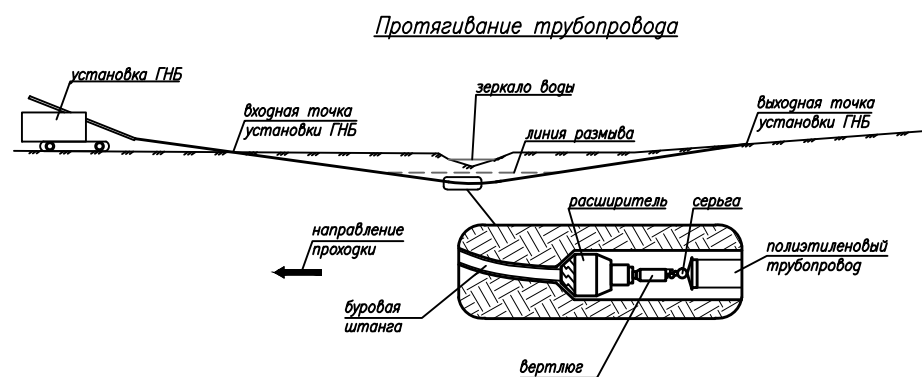
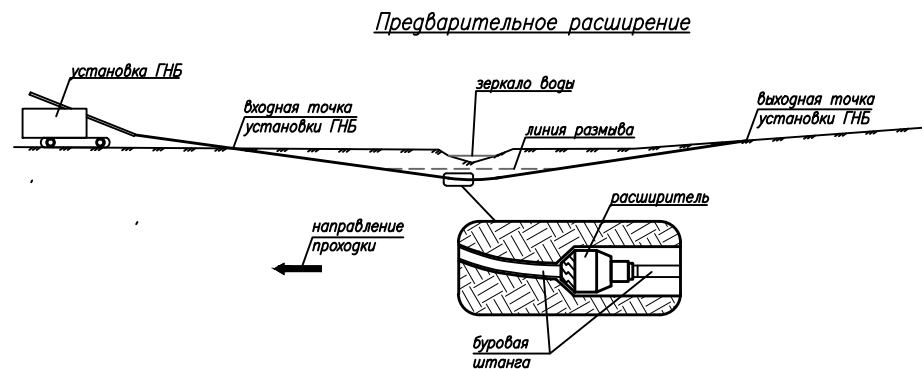
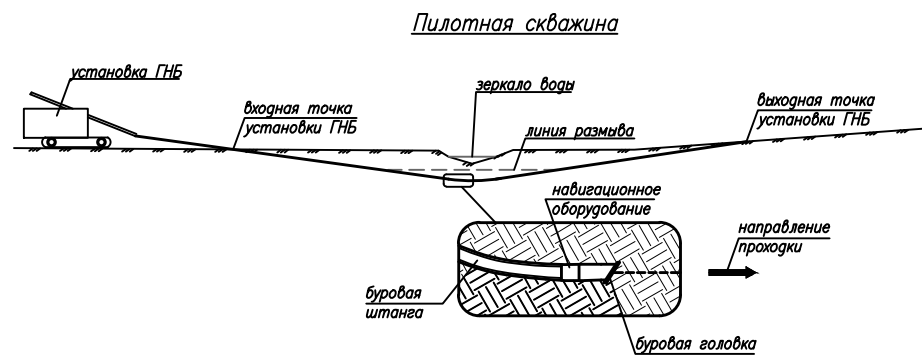


Таблица 1 – Перечень строительных материалов

- | |
|------------------------------------|
| 1. Буровой раствор, м ³ |
| 2. Трубы полиэтиленовые, м |

Таблица 2 – Перечень основных машин и механизмов

Наименование	Тип, марка	Характеристика
Агрегат сварочный		1 постовой
Установка горизонтально направленного бурения	Navigator	Мощность – 200 л.с.

Таблица 3 – Состав бригады

Профессия	Разряд
Оператор сварочного агрегата	6
Машинист установки горизонтально направленного бурения	6
Монтажник	5
то же	3

Сооружение переходов под автодорогами методом горизонтально направленного бурения охватывает комплекс работ, в который входят следующие трудовые процессы:

1. Бурение пилотной скважины

Бурение пилотной скважины осуществляется при помощи породоразрушающего инструмента — буровой головки со скосом в передней части и встроенным излучателем. Разработанный грунт непрерывно транспортируется через защитный кожух на поверхность. Контроль за местоположением буровой головки осуществляется с помощью приемного устройства локатора, который принимает и обрабатывает сигналы встроенного в корпус буровой головки передатчика. На мониторе локатора отображается визуальная информация о местоположении, угле азимута буровой головки. Также эта информация отображается на дисплее оператора буровой установки. Эти данные являются определяющими для контроля соответствия траектории строящегося трубопровода проектной и минимизируют риски излома рабочей нити. При отклонении буровой головки от проектной траектории оператор останавливает вращение буровых штанг и устанавливает скос буровой головки в нужном положении. Затем осуществляется задавливание буровых штанг без вращения с целью коррекции траектории бурения. Строительство пилотной скважины завершается выходом буровой головки в заданной проектом точке.

2. Расширение скважины

Расширение скважины осуществляется после завершения пилотного бурения. При этом буровая головка отсоединяется от буровых штанг и вместо нее присоединяется ример — расширитель обратного действия. Приложением тягового усилия с одновременным вращением ример протягивается через створ скважины в направлении буровой установки, расширяя пилотную скважину до необходимого для протаскивания трубопровода диаметра. Для обеспечения беспрепятственного протягивания трубопровода через расширенную скважину ее диаметр должен на 25–30 % превышать диаметр трубопровода.

3. Протягивание обсадной полиэтиленовой трубы

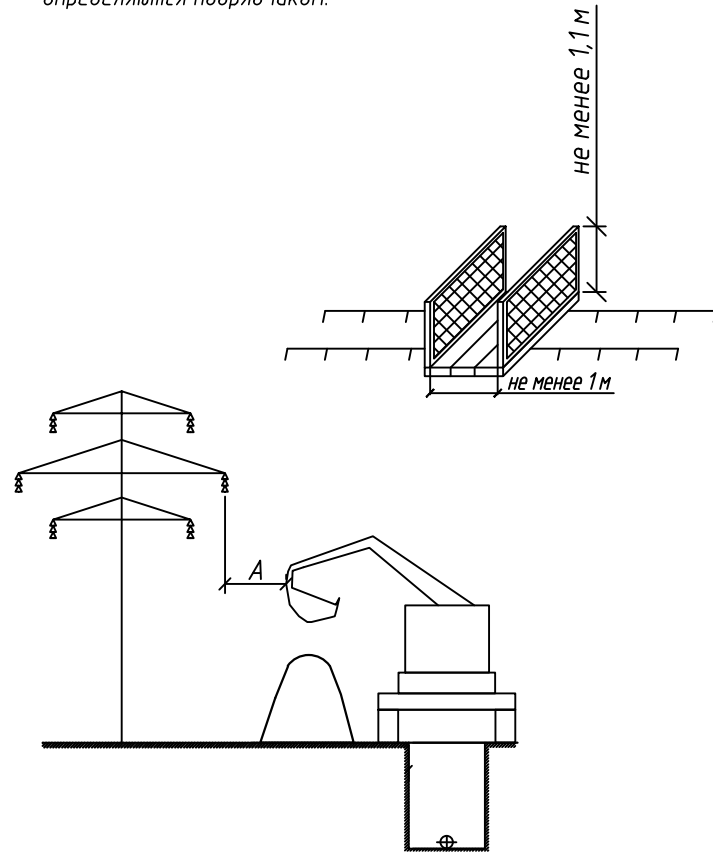
На противоположной от буровой установки стороне скважины располагается готовая к протягиванию плетель полиэтиленовой трубы. К переднему концу плетели крепится оголовок с воспринимающим тяговое усилие вертлюгом и римеру, и в то же время не передает вращательное движение на трубопровод. Таким образом, буровая установка затягивает в скважину плетель протягиваемой обсадной полиэтиленовой диаметром 160 мм по проектной траектории.

4. Заключительный этап

После окончания основных технологических этапов, инженерно-технический персонал сдает заказчику исполнительную документацию, на которой указано фактическое положение уложенной обсадной трубы в различных плоскостях с обязательным указанием «привязок» к ориентирам на местности. Решения по организации работ уточняются подрядной организацией в проекте производства работ в соответствии с фактическими условиями строительства и имеющимися в наличии механизмами.

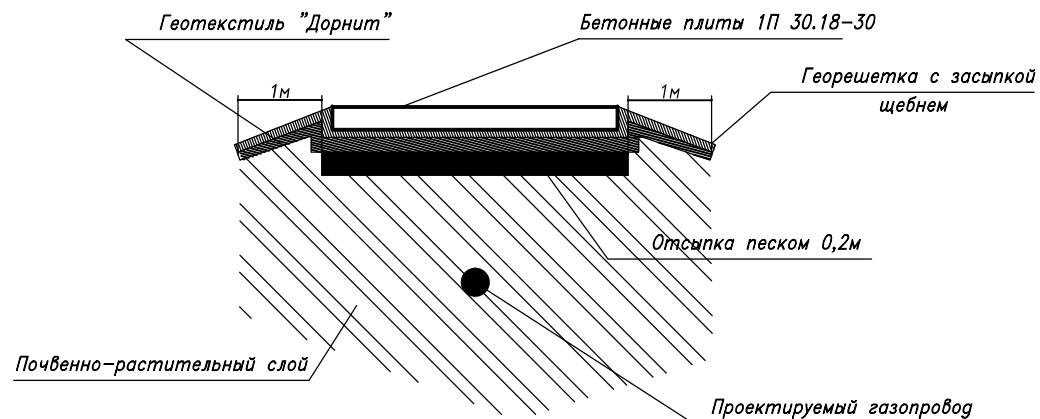
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	1869.025.П.0/0.1295-ПОС			
						Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д.Пехалево, д.Березье, д.Немятово-2, д.Немятово-1, д.Глядково Волховского района Ленинградской области			
Разраб.		Евдокимова				Проект организации строительства	Стадия	Лист	Листов
Провер.		Иванов					П	3	
Н.контр.		Васильченко					ПКЦ АО «Газпром газораспределение Ленинградская область»		
Утвердил		Васильченко				Технологическая схема на бестраншейную прокладку методом горизонтально направленного бурения			

Проектом предусматривается установка переходных мостиков в соответствии со СНиП 12-03-2001 в местах переходов через траншею. Количество и места установки переходных мостиков определяются подрядчиком.



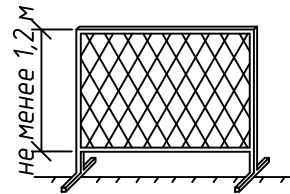
A – расстояние от подъемной или подвижной части грузоподъемной машины и от поднимаемого груза в любом положении до ближайшего провода ЛЭП, находящейся под напряжением:
 до 20 кВ – 2 м;
 сВ 20 до 35 кВ – 2 м;
 сВ 35 до 110 кВ – 3 м;
 сВ 110 до 220 кВ – 4 м;
 сВ 220 до 400 кВ – 5 м;
 сВ 400 до 750 кВ – 9 м;
 сВ 750 до 1150 кВ – 10 м.

Конструкция постоянного проезда через газопровод в охранной зоне ВЛ



- Полоса отвода газопровода (ограждение)
- Проектируемый газопровод
- Временная площадка для складирования материала
- Охранная зона ЛЭП

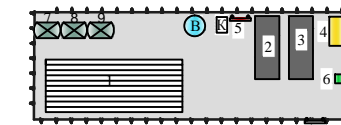
Проектом предусматривается установка защитных ограждений в соответствии с ГОСТ 23407-78 в местах производства работ (траншеи, котлованы).



В местах пересечения с сооружениями филиала ПАО «Россети Ленэнерго» обустроить проезды для беспрепятственного проезда автомобильной и тракторной техники, включая механизмы на гусеничном ходу. Обеспечить сохранность существующих технологических проездов к сооружениям.

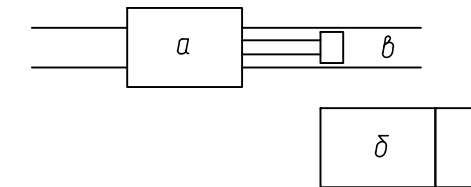


- Временная площадка складирования материала
- Вагон-бытовка
- Прорабская
- Установка передвижной электростанции
- Противопожарный щит
- Биотуалет (МВХО №2)
- Место для курения
- Емкость для хранения запаса воды
- Информационный щит
- Контейнер для сбора мусора от бытовых помещений (МВХО №4)
- Контейнер для сбора строительного мусора (МВХО №1)
- Емкость для сбора бытовых стоков, осадка, который образуются при очистке загрязнённых стоков от мойки колёс автомобилей на установке «Каскад» (МВХО №3)



Площадка для временных зданий и сооружений.

Технологическая схема разработки траншеи в стесненных условиях в пределах проезжей части дороги экскаватором "обратная лопата" с погрузкой грунта в автосамосвал


















- a – экскаватор "обратная лопата"
- б – автосамосвал
- б – траншея
- разработка траншеи на проектную отметку экскаватором "обратная лопата" с вывозом грунта автосамосвалом
- устройство песчаной подсыпки толщиной 0,1 м
- монтаж полиэтиленового газопровода
- устройство песчаной присыпки толщиной 0,2 м
- обратная засыпка с уплотнением трамбовкой
- восстановление покрытий

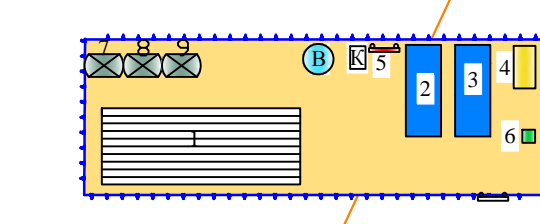
						1869.025.П.0/0.1295-ПОС			
						Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д.Пехалево, д.Березье, д.Немятово-2, д.Немятово-1, д.Глядково Волховского района Ленинградской области			
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Проект организации строительства	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Евдокимова					П	4	
Провер.		Иванов							
Н.контр.		Васильченко							
Утвердил		Васильченко				Условные обозначения	ПКЦ АО «Газпром газораспределение Ленинградская область»		

ТОПОГРАФИЧЕСКИЙ ПЛАН		 ГАЗПРОМ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЛЕНИНГРАДСКАЯ ОБЛАСТЬ	
Топографическая съемка для проектирования по объекту: «Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Лядково Волховского района Ленинградской области».			
Адрес	Ленинградская область, Волховский район, д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Лядково	Координат - СК 47 зона 2	Геологическая служба ПКЦ
Нач. ПКЦ	Васильченко	Высот - Балтийская 1977 г.	Регистрационный номер СРО И-021-12012010 от 06.07.2017
Нач. службы	Данилов	План составлен по результатам топографической съемки на 07.2021г.	Масштаб 1:500
Снимали	Яценко Стрельников Щербаков Коровацкий		Лист №1 Всего листов 1
Составил	Артошина		
Проверил	Лепинко		
Дополн.	Фамилия	Подпись	Проектная документация
Дата:	06 августа 2021г	Заказчик	ООО «Газпром проектирование»

Условные обозначения

-  Полоса отвода газопровода (ограждение)
-  Существующий газопровод
-  Проектируемый газопровод

-  Временная площадка складирования материала
-  Вагон-вытовка
-  Прорабская
-  Установка передвижной электростанции
-  Противопожарный щит
-  Биотуалет (МВХО М2)
-  Место для курения
-  Емкость для хранения запаса воды
-  Информационный щит
-  Контейнер для сбора мусора от вытовок помещений (МВХО М4)
-  Контейнер для сбора строительного мусора (МВХО М1)
-  Емкость для сбора вытовок стоков, осадка, который образуются при очистке загрязненных стоков от мойки колес автомобилей на установке «Каскад» (МВХО М3)



Площадка для временных зданий и сооружений. Конкретные места размещения площадок ВЗС будут выданы и согласованы подрядной организацией.

ПК0+1,0
Неразъемное соединение "сталь-ПЭ"
315x325 усиленного типа

ГЗ ст.Ø720

ГЗП ПЭ100ГАЗ SDR11 315x28,6

ПК0. Врезка.
Контрольная трубка под ковер

ПК0+2,0
Кран КНР d315
под ковер

ГЗП
Труба Ø325x6,0
ГОСТ 10704-91

ПК0+1,0
Неразъемное соединение "сталь-ПЭ"
315x325 усиленного типа

ПК0+2,0
Кран ПЭ d315 под ковер

ПК0+3,0
УП1 90°

ГЗ ст.Ø720
КИП, оборудованный медно-сульфатным
электродом сравнения длительного действия

ПК0. Узел врезки (см. приложение данного проекта - УВ.ФТ.СТ.04.300)
Врезка под давлением через фитинг-тройник в действующий стальной газопровод высокого давления 2 категории Ø720 трубой Ø325, установка контрольной трубки под ковер.
Указано с исполнительной документацией на проект шифр 4258.1612.283.01-ГСН, выполненный ДОО «Титроеннегаз СПб», хранящейся в филиале АО «Газпром газораспределение Ленинградская область» в г.Тосно.

Схема совмещения листов

Линия совмещения с л.6

						1869.025.П.0/0.1295-ПОС		
						Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д.Пехалево, д.Березье, д.Немятово-2, д.Немятово-1, д.Лядково Волховского района Ленинградской области		
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Проект организации строительства		
Разраб.	Евдокимова					Статус	Лист	Листов
Провер.	Иванов					П	5	
Н.контр.	Васильченко					План трассы газопровода высокого (2 кат.) давления ПК0-ПК2+16,5		
Утвердил	Васильченко					ПКЦ АО «Газпром газораспределение Ленинградская область»		

ТОПОГРАФИЧЕСКИЙ ПЛАН			
Топографическая съемка для проектирования по объекту: «Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области».			
Адрес	Ленинградская область, Волховский район, д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково	Координат - СК 47 зона 2	Геодетическая служба ПКЦ
Нач. ПКЦ	Васильченко	Высот - Балтийская 1977 г.	Регистрационный номер СРО И-021-12012010 от 06.07.2017
Нач. службы	Данилов	Масштаб 1:500	
Снимали	Яценко	План составлен по результатам топографической съемки на 07.2021г.	
	Щербаков	Лист №1 Всего листов 1	
Составил	Коробенков		
Проверил	Артюшина		
Должн.	Лепешко		
Дата:	06 августа 2021г	Стадия	Проектная документация
		Заказчик	ООО «Газпром проектирование»

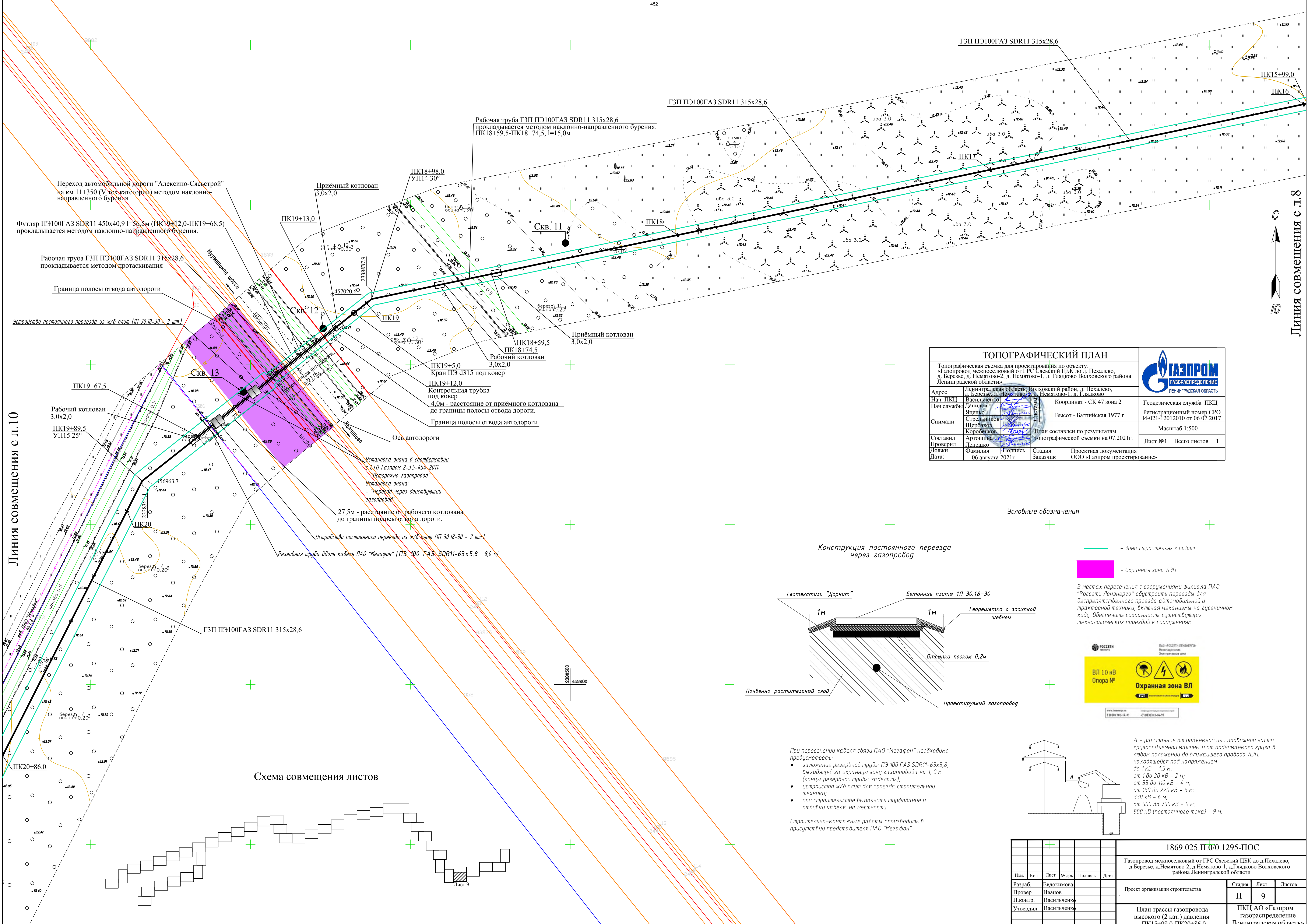
Рабочая труба ГЗП ПЭ100ГАЗ SDR11 315x28,6 прокладывается методом наклонно-направленного бурения. ПК7+85,0-ПК11+43,5, l=358,5м

Схема совмещения листов

Линия совмещения с л. 8

Линия совмещения с л. 6

					1869.025.П.0/0.1295-ПОС				
					Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области				
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Проект организации строительства	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		7		Евдокимова			П	7	
Провер.				Иванов					
Н. контр.				Васильченко					
Утвердил.				Васильченко		План трассы газопровода высокого (2 кат.) давления ПК6+11,0-ПК11+67,5	ПКЦ АО «Газпром газораспределение Ленинградская область»		



Линия совмещения с л. 10

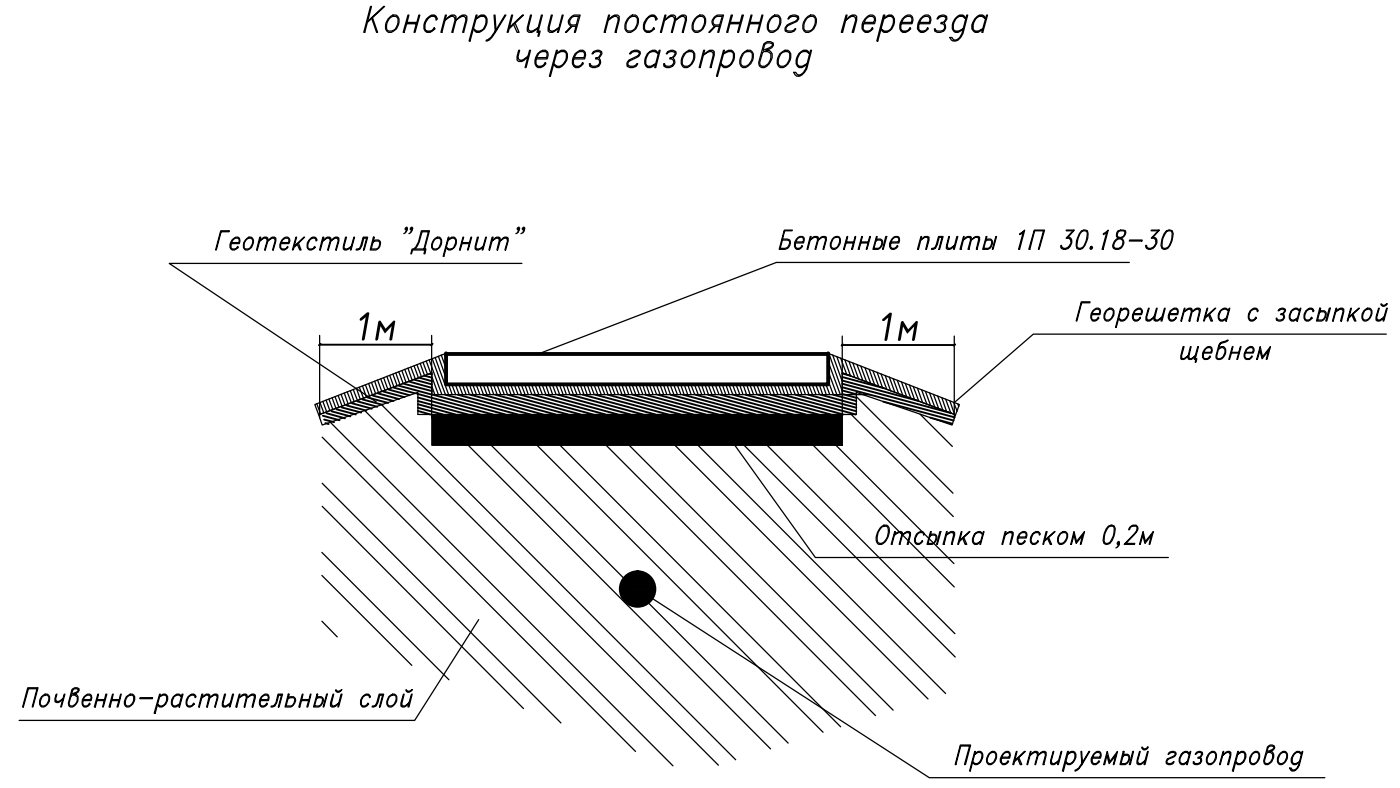
Линия совмещения с л. 8

ТОПОГРАФИЧЕСКИЙ ПЛАН			
Топографическая съемка для проектирования по объекту: «Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д. Пехалево, д. Березье, д. Нямтово-2, д. Нямтово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области»			
Адрес	Ленинградская область, Волховский район, д. Пехалево, д. Березье, д. Нямтово-2, д. Нямтово-1, д. Глядково	Координат	СК 47 зона 2
Нач. ПКЦ	Васильченко Данилов	Высот	Балтийская 1977 г.
Нач. службы	Ляшенко Стрельников Шербаков Коробников	Регистрационный номер СРО	И-021-12012010 от 06.07.2017
Снимали	Ляшенко Стрельников Шербаков Коробников	Масштаб	1:500
Составил	Артошина	План составлен по результатам	топографической съемки на 07.2021г.
Проверил	Ляшенко	Лист №1	Всего листов 1
Дата:	06 августа 2021г	Статус	Проектная документация
		Заказчик	ООО «Газпром проектирование»

Условные обозначения

- Зона строительных работ
- Охранная зона ЛЭП

В местах пересечения с сооружениями филиала ПАО «Россети Ленэнерго» обустроить проезды для беспрепятственного проезда автомобильной и тракторной техники, включая механизмы на гусеничном ходу. Обеспечить сохранность существующих технологических проездов к сооружениям.



РОССЕТИ Ленэнерго

ПАО «РОССЕТИ ЛЕНЭРГО»
Информационно-энергетическая сеть

ВЛ 10 кВ
Опора №

Охранная зона ВЛ

www.rosseti.ru
8 800 700-14-71

- При пересечении кабеля связи ПАО "Мегафон" необходимо предусмотреть:
- заложение резервной трубы ПЭ 100 ГАЗ SDR11-63x5,8, выходящей за охранную зону газопровода на 1,0 м (концы резервной трубы заделать);
 - устройство ж/д плит для проезда строительной техники;
 - при строительстве выполнить шурфование и отбивку кабеля на местности.
- Строительно-монтажные работы производить в присутствии представителя ПАО "Мегафон"

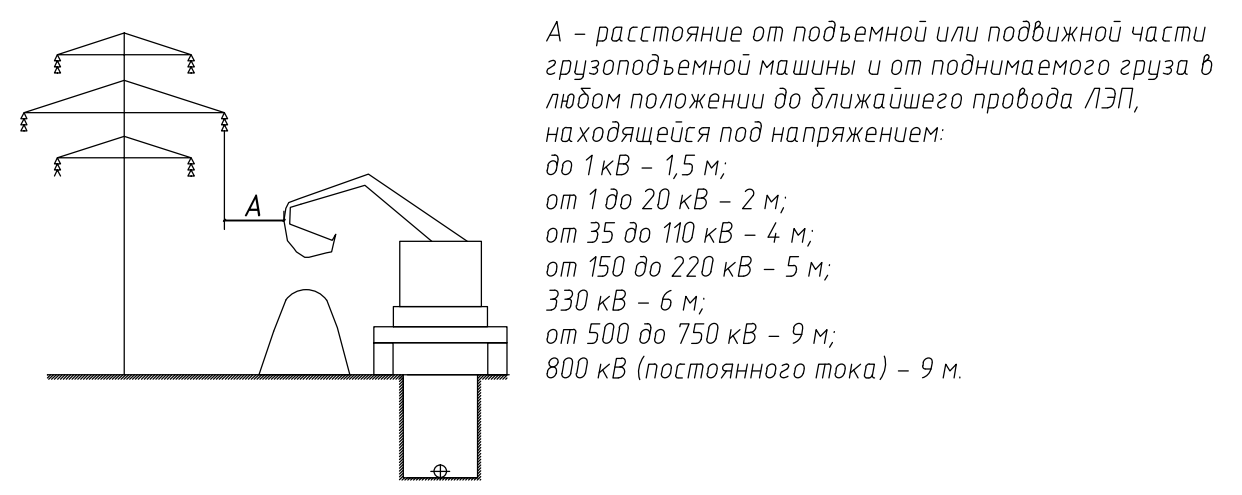
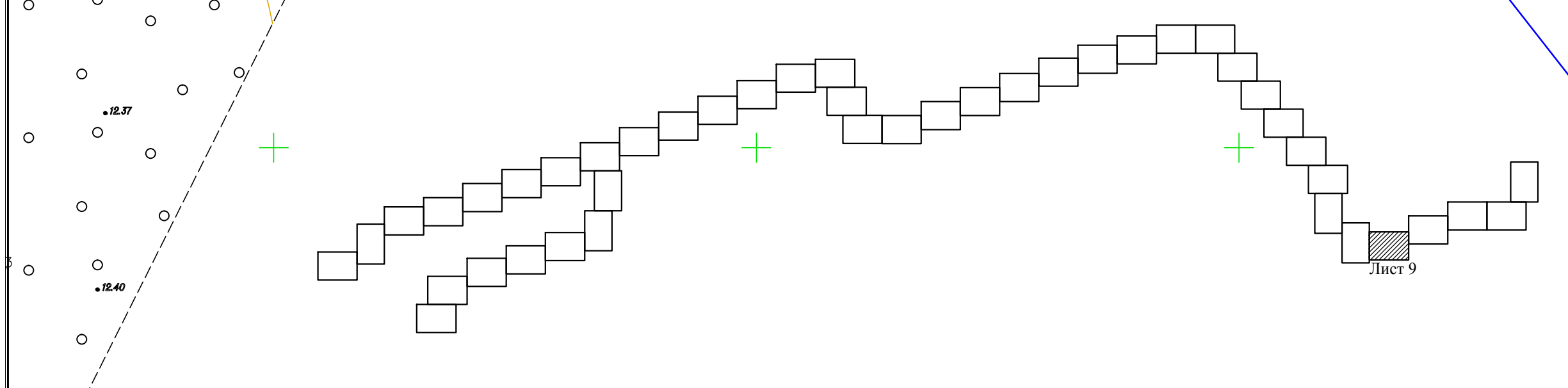
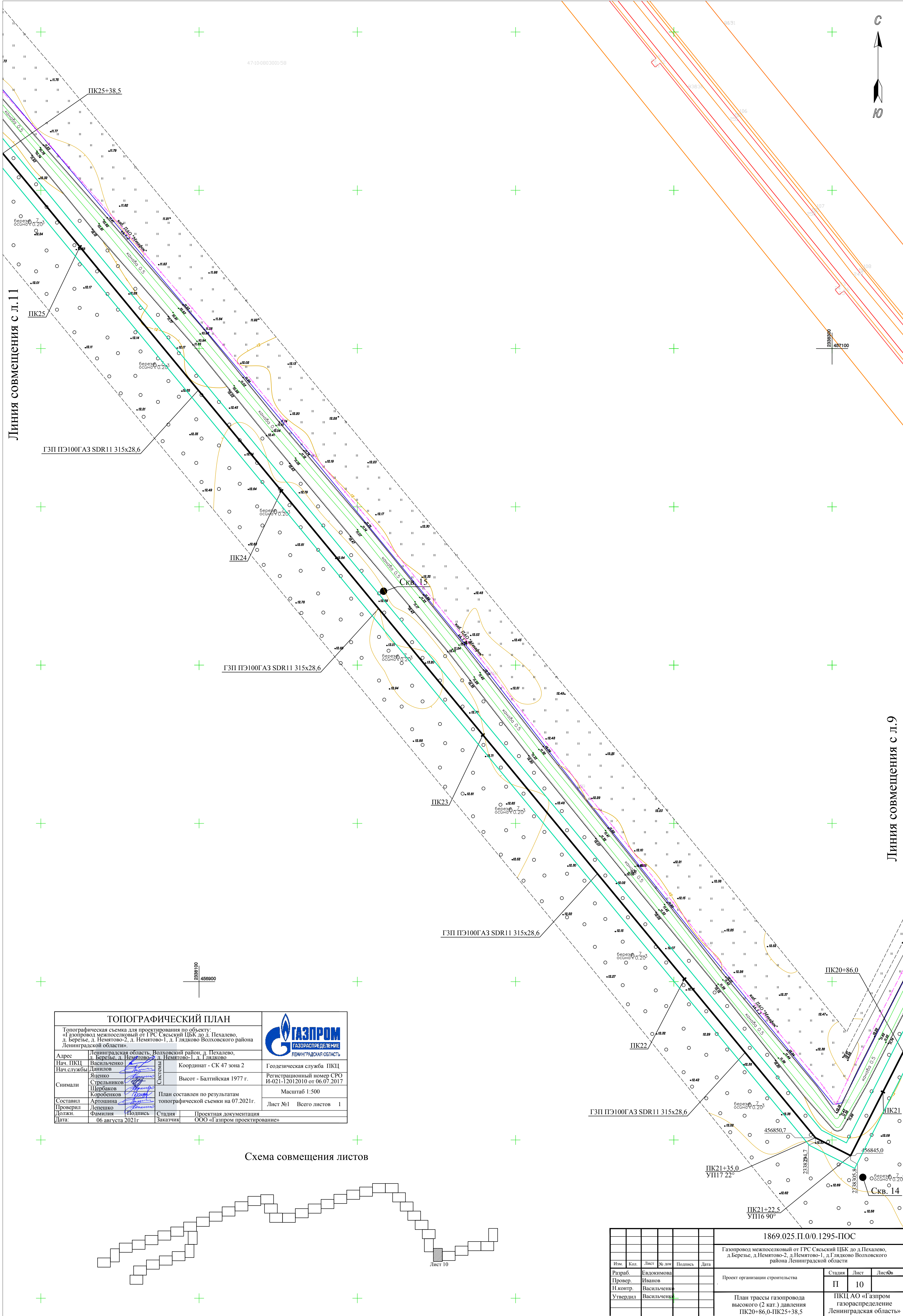


Схема совмещения листов



1869.025.П.070.1295-ПОС			
Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д.Пехалево, д.Березье, д.Нямтово-2, д.Нямтово-1, д.Глядково Волховского района Ленинградской области			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.
Разраб.	Евдокимова		
Провер.	Иванов		
Н.контр.	Васильченко		
Утвердил	Васильченко		
Проект организации строительства		Стация	Лист
		П	9
План трассы газопровода высокого (2 кат.) давления ПК15+99,0-ПК20+86,0		ПКЦ АО «Газпром газораспределение Ленинградская область»	

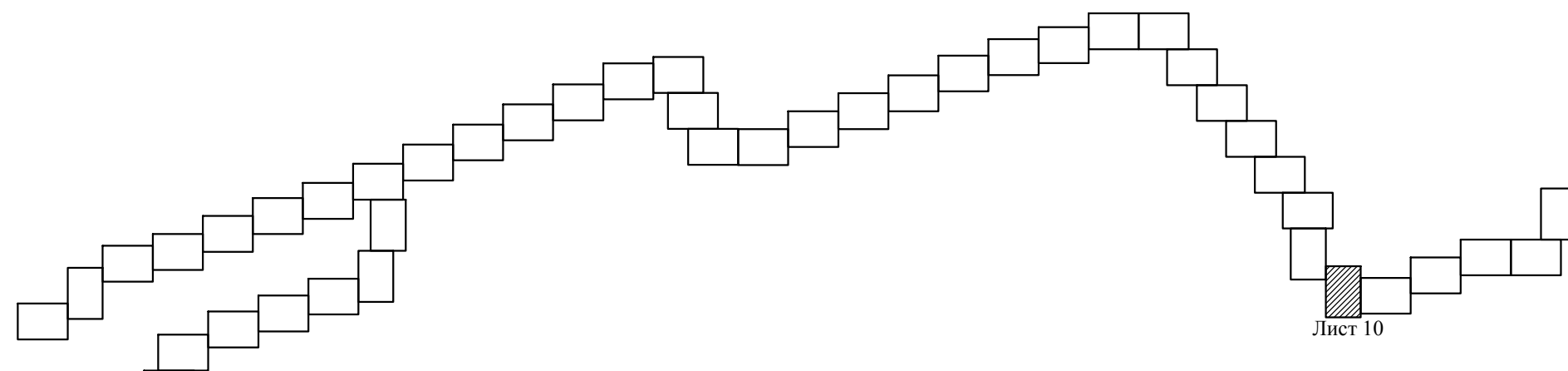


Линия совмещения с л. 11

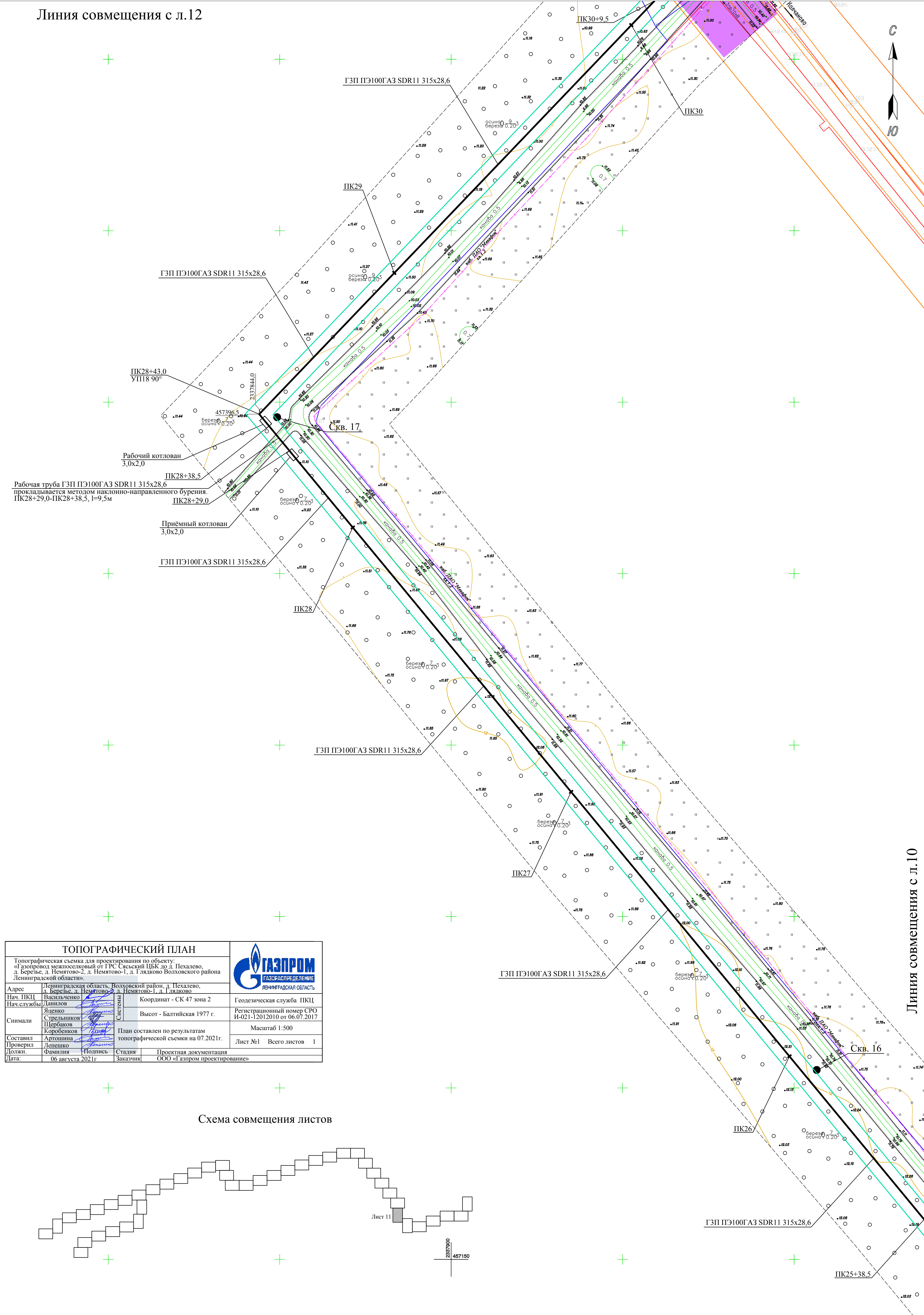
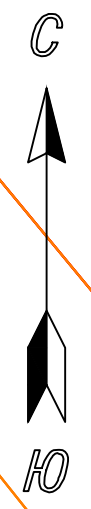
Линия совмещения с л. 9

ТОПОГРАФИЧЕСКИЙ ПЛАН			
Топографическая съемка для проектирования по объекту: «Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области».			
Адрес	Ленинградская область, Волховский район, д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково	Координат - СК 47 зона 2	Геодическая служба ПКЦ
Нач. ПКЦ	Васильченко Данилов	Высот - Балтийская 1977 г.	Регистрационный номер СРО И-021-12012010 от 06.07.2017
Снимали	Яценко Стрельников Церяков Коробенков	План составлен по результатам топографической съемки на 07.2021г.	Масштаб 1:500
Составил	Артошина	Лист №1	Всего листов 1
Проверил	Лепешко	Стадия	Проектная документация
Должн. Фамилия	Нодлись	Заказчик	ООО «Газпром проектирование»
Дата:	06 августа 2021г		

Схема совмещения листов



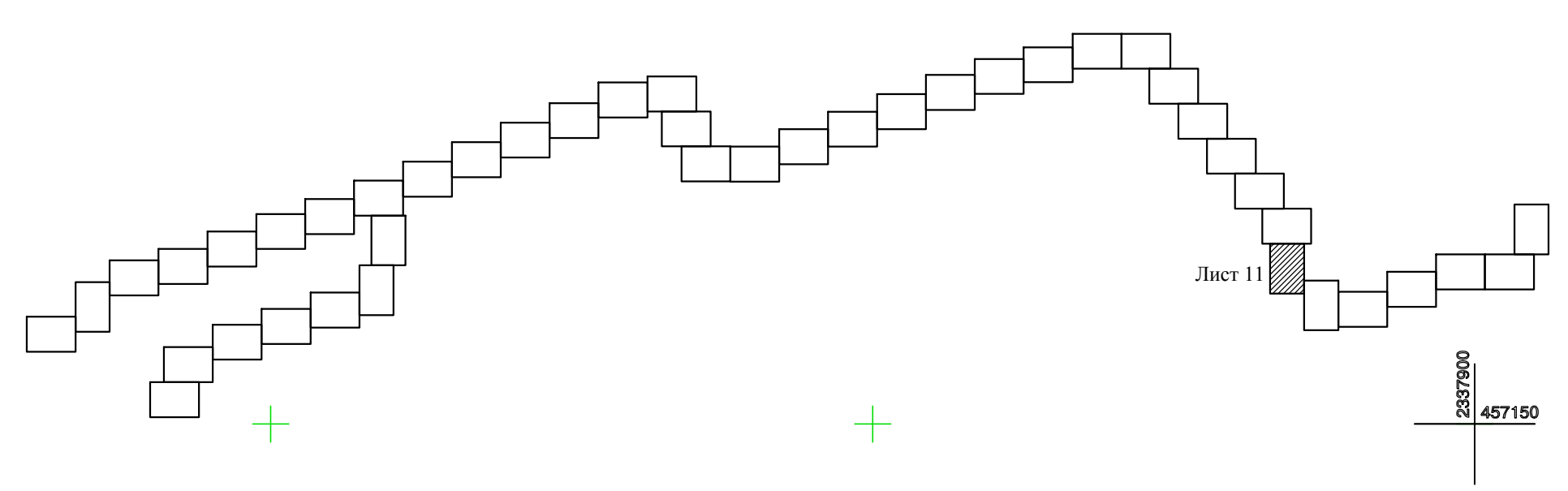
1869.025.П.0/0.1295-ПОС					
Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Евдокимова			
Провер.		Иванов			
Н.контр.		Васильченко			
Утвердил		Васильченко			
Проект организации строительства			Стадия	Лист	Листов
План трассы газопровода высокого (2 кат.) давления ПК20+86,0-ПК25+38,5			П	10	
Ленинградская область			ПКЦ АО «Газпром газораспределение Ленинградская область»		



Линия совмещения с л. 10

ТОПОГРАФИЧЕСКИЙ ПЛАН		 ГАЗПРОМ ГАЗРАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЛЕНИНГРАДСКАЯ ОБЛАСТЬ	
Топографическая съемка для проектирования по объекту: «Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области».			
Адрес	Ленинградская область, Волховский район, д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково	Координат - СК 47 зона 2	Геодетическая служба ПКЦ
Нач. ПКЦ	Васильченко	Высот - Балтийская 1977 г.	Регистрационный номер СРО И-021-12012010 от 06.07.2017
Нач. службы	Данилов	Масштаб 1:500	Лист №1 Всего листов 1
Снимали	Яценко Стрельников Шербатов Коробенков	План составлен по результатам топографической съемки на 07.2021г.	
Составил	Артошина	Сталая	Проектная документация
Проверил	Летешко	Подпись	Заказчик
Дата:	06 августа 2021г.		ООО «Газпром проектирование»

Схема совмещения листов



1869.025.П.0/0.1295-ПОС					
Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Евдокимова			
Провер.		Иванов			
Н.контр.		Васильченко			
Утвердил		Васильченко			
Проект организации строительства			Стадия	Лист	Листов
План трассы газопровода высокого (2 кат.) давления ПК25+38,5-ПК30+9,5			П	11	
Ленинградская область			ПКЦ АО «Газпром газораспределение Ленинградская область»		

Линия совмещения с л.13



ПК33+86.0

ГЗП ПЭ100ГАЗ SDR11 315x28,6

ПК33

ГЗП ПЭ100ГАЗ SDR11 315x28,6

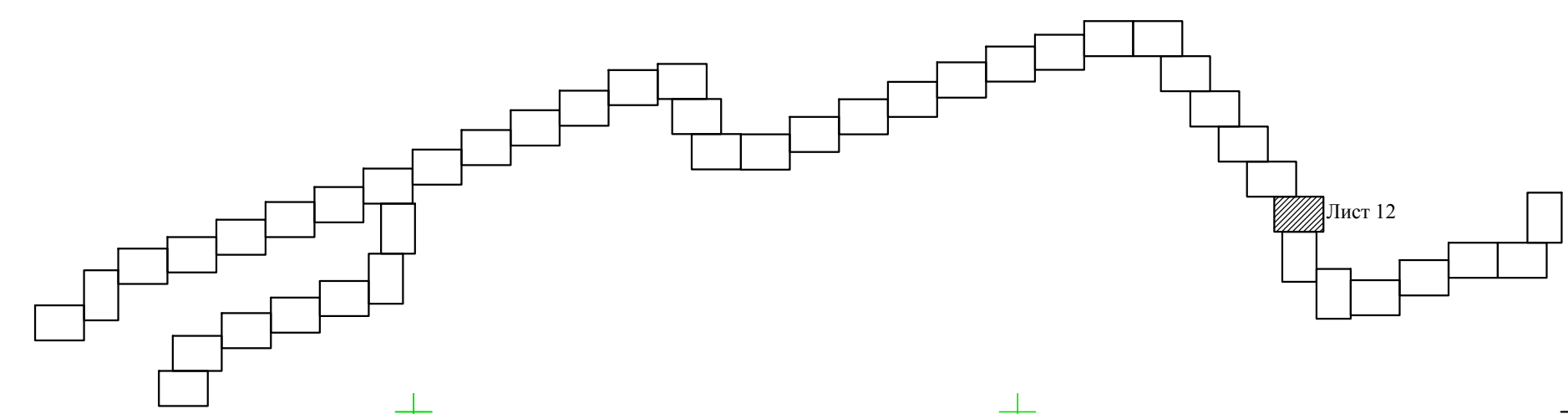
ПК32

ГЗП ПЭ100ГАЗ SDR11 315x28,6

ПК31

ГЗП ПЭ100ГАЗ SDR11 315x28,6

Схема совмещения листов



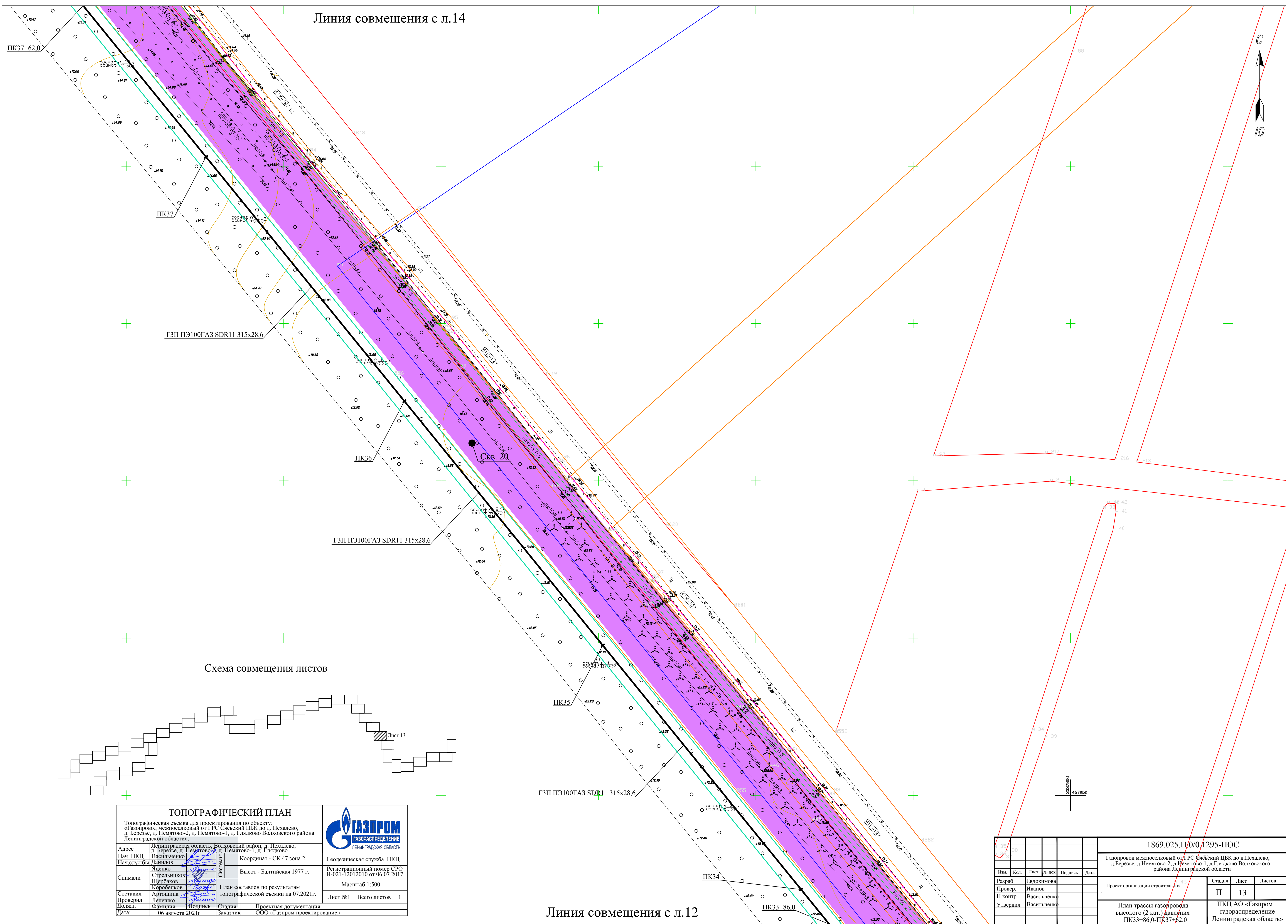
Линия совмещения с л.11

ТОПОГРАФИЧЕСКИЙ ПЛАН		
Топографическая съемка для проектирования по объекту: «Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области».		
Адрес	Ленинградская область, Волховский район, д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково	Координат - СК 47 зона 2
Нач. ПКЦ	Засильченко	
Нач. службы	Данилов	Высот - Балтийская 1977 г.
Снимали	Яценко	Регистрационный номер СРО И-021-12012010 от 06.07.2017
	Стрельников	Масштаб 1:500
	Щербатов	Лист №1 Всего листов 1
Составил	Коробенков	План составлен по результатам топографической съемки на 07.2021г.
Проверил	Алгошина	
Должн.	Депешко	Стадия
Дата:	Фамилия Подпись	Проектная документация
	06 августа 2021г	Заказчик ООО «Газпром проектирование»



1869.025.П.0/0.1295-ПОС				
Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области				
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись
Разраб.	Евдокимова			
Провер.	Иванов			
Н.контр.	Васильченко			
Утвердил	Васильченко			
Проект организации строительства				Стадия
План трассы газопровода высокого (2 кат.) давления ПК30+9,5-ПК33+86,0				Лист
ПКЦ АО «Газпром газораспределение Ленинградская область»				Листов

Линия совмещения с л.14



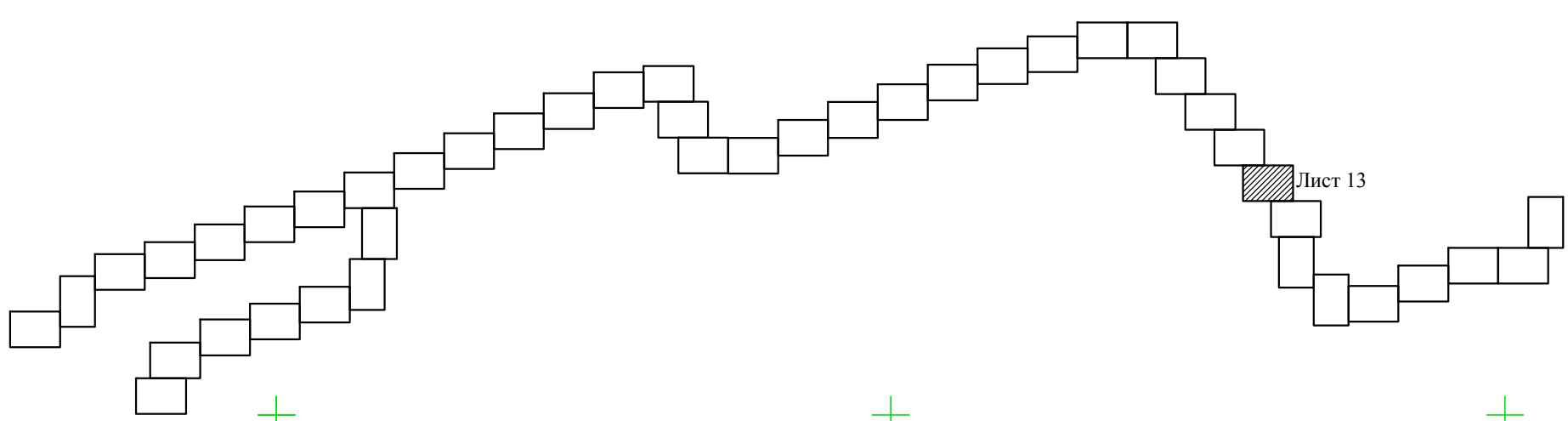
ГЗП ПЭ100ГАЗ SDR11 315x28,6

ГЗП ПЭ100ГАЗ SDR11 315x28,6

ГЗП ПЭ100ГАЗ SDR11 315x28,6

ПК33+86,0

Схема совмещения листов



ТОПОГРАФИЧЕСКИЙ ПЛАН			
Топографическая съемка для проектирования по объекту: «Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области».			
Адрес	Ленинградская область, Волховский район, д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково	Координат - СК 47 зона 2	Геодетическая служба ПКЦ
Нач. ПКЦ	Васильченко	Высот - Балтийская 1977 г.	Регистрационный номер СРО И-021-12012010 от 06.07.2017
Нач. службы	Данилов		Масштаб 1:500
Снимали	Яценко		Лист №1 Всего листов 1
	Стрельников		
	Щербатов		
	Коробенков		
Составил	Алгошина	План составлен по результатам топографической съемки на 07.2021г.	
Проверил	Лепенко		
Должн.	Фамилия	Подпись	Стадия Проектная документация
Дата:	06 августа 2021г	Заказчик	ООО «Газпром проектирование»



Линия совмещения с л.12

1869.025.П/0/0/1295-ПОС				
Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области				
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись
Разраб.	Евдокимова			
Провер.	Иванов			
Н.контр.	Васильченко			
Утвердил	Васильченко			
План трассы газопровода высокого (2 кат.) давления ПК33+86,0-ПК37+62,0				Листов
ПКЦ АО «Газпром газораспределение Ленинградская область»				13

Линия совмещения с л.15

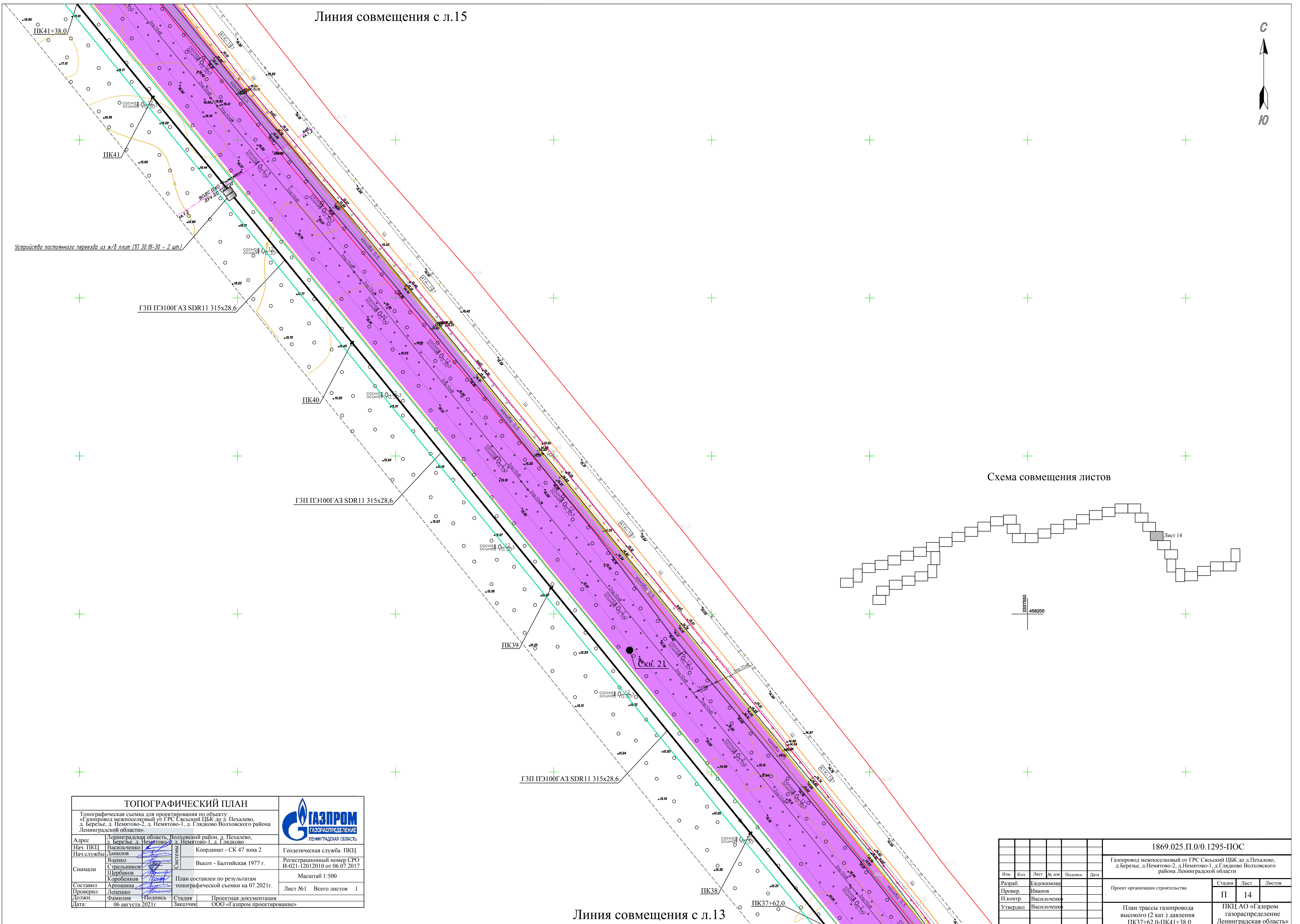


Схема совмещения листов

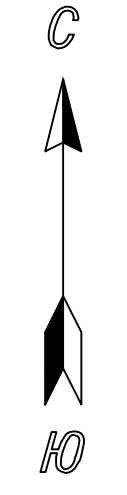
ТОПОГРАФИЧЕСКИЙ ПЛАН			
Топографическая съемка для проектирования по объекту: «Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области».			
Адрес	Ленинградская область, Волховский район, д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково	Координат - СК 47 зона 2	Геодетическая служба ПКЦ
Нач. ПКЦ	Васильченко	Высот - Балтийская 1977 г.	Регистрационный номер СРО И-021-12012010 от 06.07.2017
Нач. службы	Данилов		Масштаб 1:500
Снимали	Яценко Стрельников Щербатов	План составлен по результатам топографической съемки на 07.2021г.	Лист №1 Всего листов 1
Составил	Артошина		
Проверил	Лепешко		
Должн.	Фамилия	Подпись	Стадия Проектная документация
Дата:	06 августа 2021г	Заказчик	ООО «Газпром проектирование»



1869.025.П.0/0.1295-ПОС				
Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области				
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись
Разраб.	Евдокимова			
Провер.	Иванов			
Н.контр.	Васильченко			
Утвердил	Васильченко			
Проект организации строительства				Стадия
План трассы газопровода высокого (2 кат.) давления ПК37+62,0-ПК41+38,0				Лист
ПКЦ АО «Газпром газораспределение Ленинградская область»				Листов

Линия совмещения с л.13

Линия совмещения с л.17



ПК48+97,5

Скв. 27

ГЗП ПЭ100ГАЗ SDR11 315x28,6

ПК48

Рабочий котлован 3,0x2,0

ПК47+95,5

Рабочая труба ГЗП ПЭ100ГАЗ SDR11 315x28,6 прокладывается методом наклонно-направленного бурения. ПК47+88,5-ПК47+95,5, l=7,0м

ПК47+88,5

Приёмный котлован 3,0x2,0

ГЗП ПЭ100ГАЗ SDR11 315x28,6

ПК47

ГЗП ПЭ100ГАЗ SDR11 315x28,6

Скв. 26

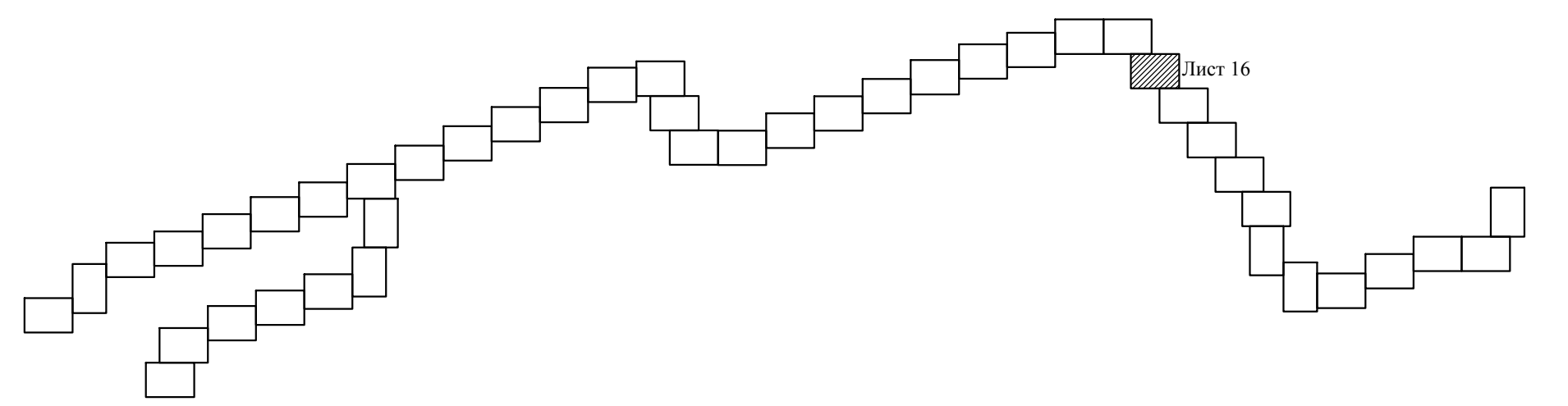
ПК46

ГЗП ПЭ100ГАЗ SDR11 315x28,6

Линия совмещения с л.15

ПК45+23,0

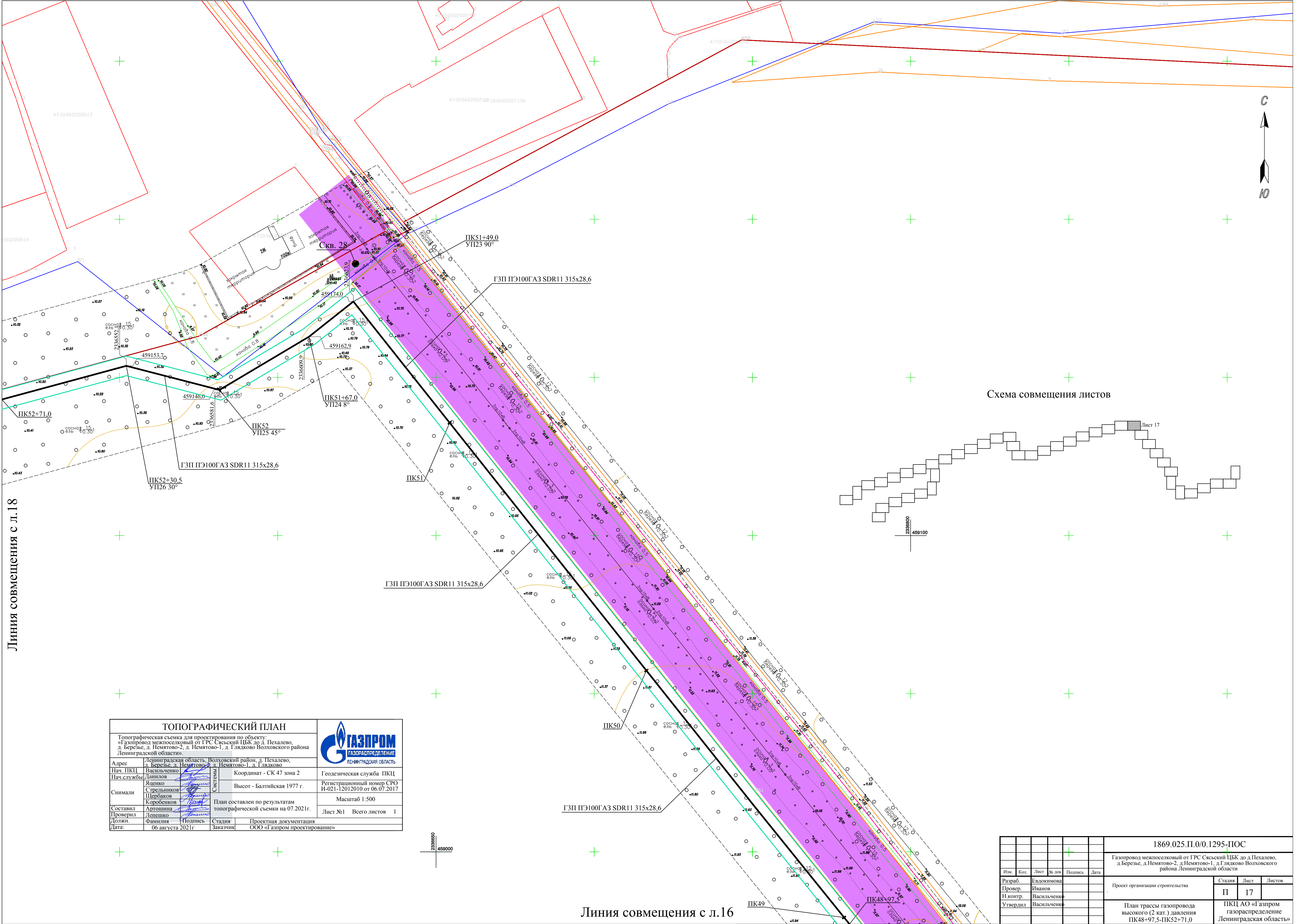
Схема совмещения листов



ТОПОГРАФИЧЕСКИЙ ПЛАН			
Топографическая съемка для проектирования по объекту: «Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области».			
Адрес	Ленинградская область, Волховский район, д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково	Координат - СК 47 зона 2	Геодзическая служба ПКЦ
Нач. ПКЦ	Васильченко	Высот - Балтийская 1977 г.	Регистрационный номер СРО И-021-12012010 от 06.07.2017
Нач. службы	Данилов	Масштаб 1:500	
Снимали	Яненко	План составлен по результатам топографической съемки на 07.2021г.	Лист №1 Всего листов 1
	Стрельников		
	Щербатов		
Составил	Коробенков	Стадия	Проектная документация
Проверил	Артюшина	Заказчик	ООО «Газпром проектирование»
Должн.	Дещенко		
Дата:	06 августа 2021г		



1869.025.П.0/0.1295-ПОС				
Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области				
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись
Разраб.	Евдокимова			
Провер.	Иванов			
Н.контр.	Васильченко			
Утвердил	Васильченко			
План трассы газопровода высокого (2 кат.) давления ПК45+23,0-ПК48+97,5				Лист
ПКЦ АО «Газпром газораспределение Ленинградская область»				Листов



Линия совмещения с л.18

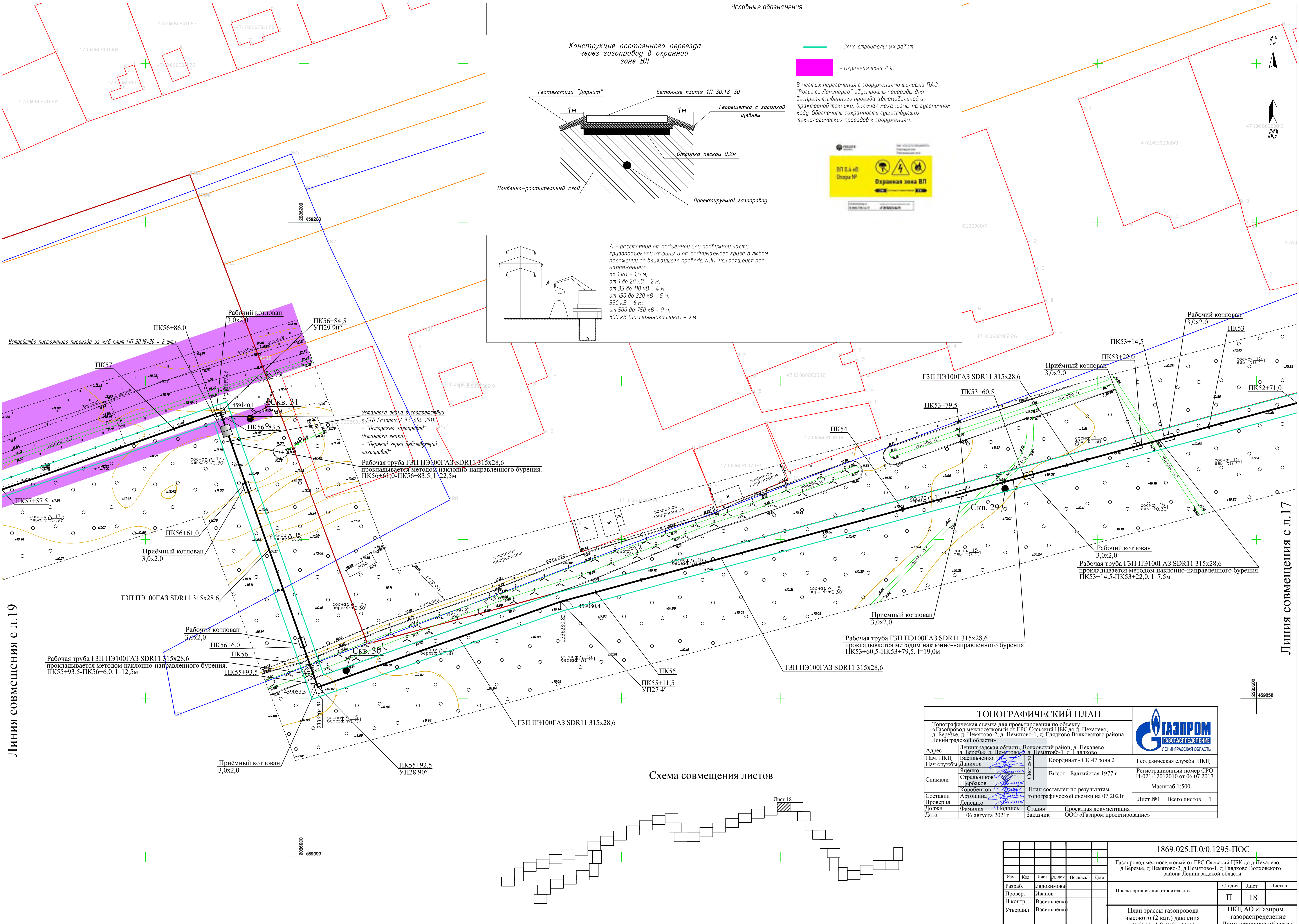
Схема совмещения листов

ТОПОГРАФИЧЕСКИЙ ПЛАН			
Топографическая съемка для проектирования по объекту: «Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д. Пехалево, д. Березье, д. Нямятово-2, д. Нямятово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области».			
Адрес	Ленинградская область, Волховский район, д. Пехалево, д. Березье, д. Нямятово-2, д. Нямятово-1, д. Глядково	Координат - СК 47 зона 2	Геодическая служба ПКЦ
Нач. ПКЦ	Васильченко Данилов	Высот - Балтийская 1977 г.	Регистрационный номер СРО И-021-12012010 от 06.07.2017
Нач. службы	Яценко	Масштаб 1:500	
Снимали	Стрельников, Щербяков, Коробенков	План составлен по результатам топографической съемки на 07.2021г.	Лист №1 Всего листов 1
Составил	Артошина		
Проверил	Лепенко		
Должн.	Фамилия	Подпись	Стадия Проектная документация
Дата:	06 августа 2021г		Заказчик ООО «Газпром проектирование»



1869.025.П.0/0.1295-ПОС					
Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д. Пехалево, д. Березье, д. Нямятово-2, д. Нямятово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области					
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб.		Евдокимова			
Провер.		Иванов			
Н.контр.		Васильченко			
Утвердил		Васильченко			
Проект организации строительства				Стадия	Лист
План трассы газопровода высокого (2 кат.) давления ПК48+97,5-ПК52+71,0				П	17
Ленинградская область»				Листов	

Линия совмещения с л.16



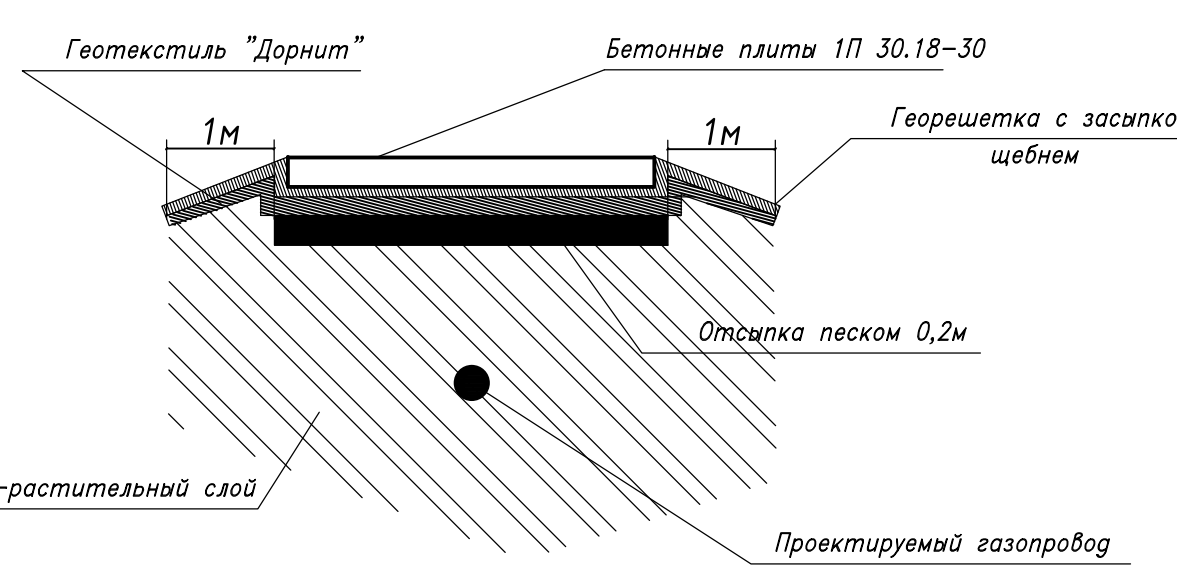
Условные обозначения

- Зона строительных работ
- Охранная зона ЛЭП

В местах пересечения с сооружениями филиала ПАО "Россети Ленэнерго" обустроить проезды для беспрепятственного проезда автомобильной и тракторной техники, включая механизмы на гусеничном ходу. Обеспечить сохранность существующих технологических проездов к сооружениям.



Конструкция постоянного проезда через газопровод в охранной зоне ВЛ

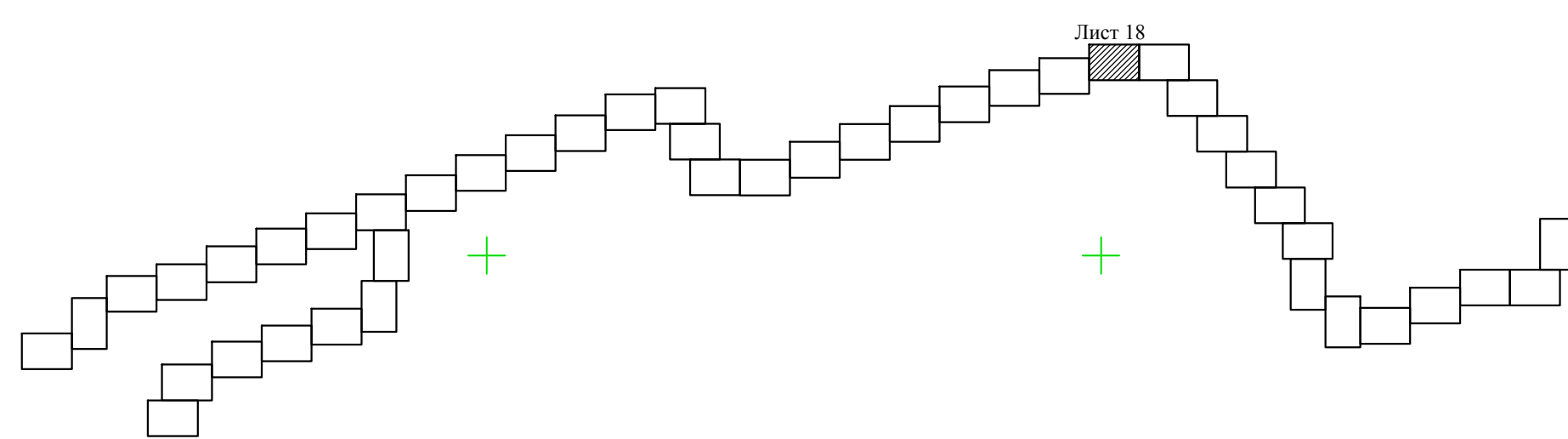


A – расстояние от подъемной или подвальной части грузоподъемной машины и от поднимаемого груза в любом положении до ближайшего провода ЛЭП, находящегося под напряжением:
 до 1 кВ – 1,5 м;
 от 1 до 20 кВ – 2 м;
 от 35 до 110 кВ – 4 м;
 от 150 до 220 кВ – 5 м;
 330 кВ – 6 м;
 от 500 до 750 кВ – 9 м;
 800 кВ (постоянного тока) – 9 м.

Линия совмещения с л. 19

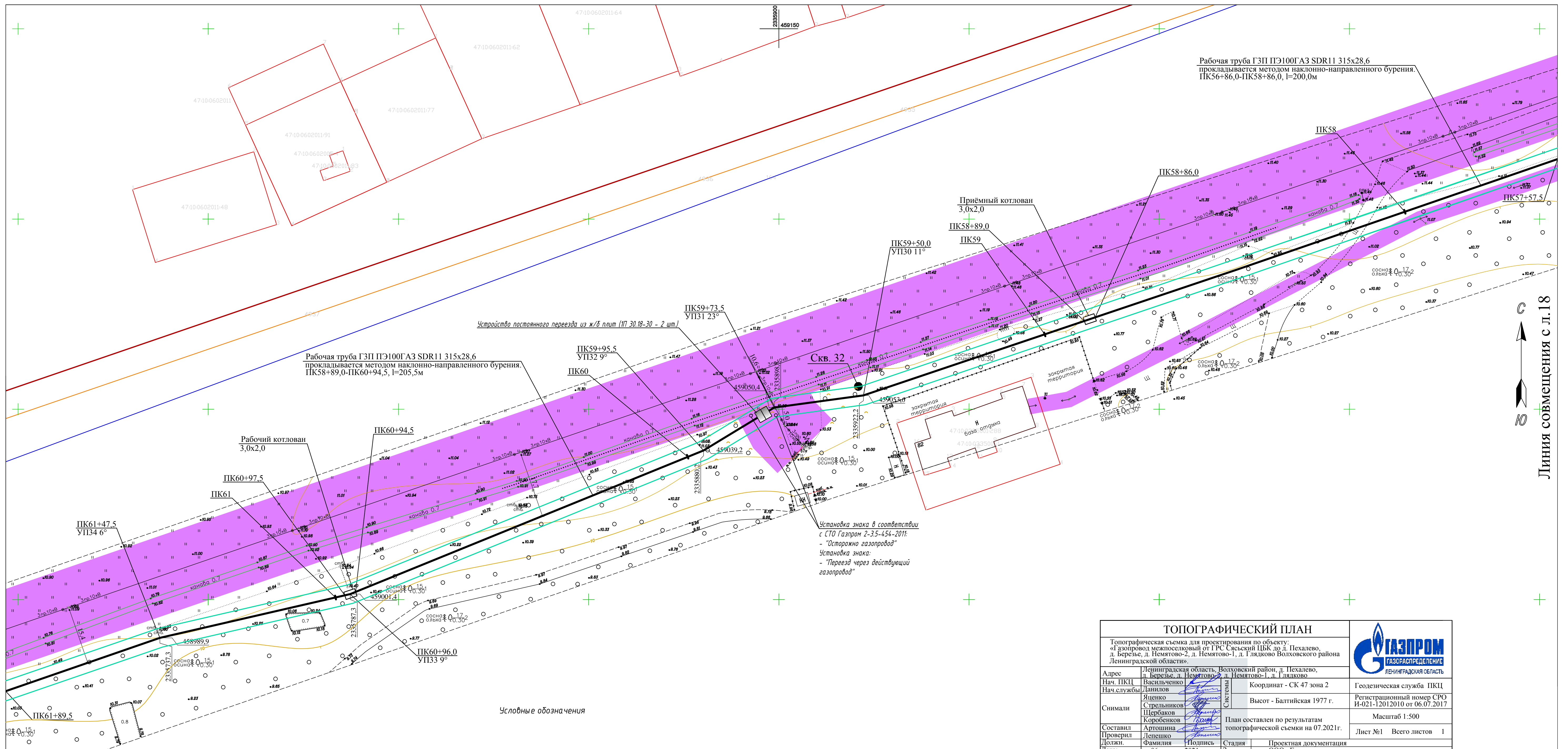
Линия совмещения с л. 17

Схема совмещения листов



ТОПОГРАФИЧЕСКИЙ ПЛАН			
Топографическая съемка для проектирования по объекту: «Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Гладково Волховского района Ленинградской области».			
Адрес	Ленинградская область, Волховский район, д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Гладково	Координат - СК 47 зона 2	Геодетическая служба ПКЦ
Нач. ПКЦ	Васильченко	Высот - Балтийская 1977 г.	Регистрационный номер СРО И-021-12012010 от 06.07.2017
Нач. службы	Данилов	Система	Масштаб 1:500
Снимали	Стрельников, Щербачев, Коробенков	План составлен по результатам топографической съемки на 07.2021г.	Лист №1 Всего листов 1
Составил	Артошина	Дата	06 августа 2021г.
Провел	Делешко	Стадия	Проектная документация
Должн.	Фамелия	Подпись	Заказчик
Дата:	06 августа 2021г.	Заказчик	ООО «Газпром проектирование»

1869.025.П.0/0.1295-ПООС			
Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Гладково Волховского района Ленинградской области			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.
Разраб.	Евдокимова	Провер.	Иванов
Н.контр.	Васильченко	Утвердил	Васильченко
Проект организации строительства	Стдия	Лист	Листов
	П	18	
План трассы газопровода высокого (2 кат.) давления ПК52+71,0-ПК57+57,5			ПКЦ АО «Газпром газораспределение Ленинградская область»



Рабочая труба ГЗП ПЭ100ГАЗ SDR11 315x28,6 прокладывается методом наклонно-направленного бурения. ПК56+86,0-ПК58+86,0, l=200,0м

Рабочая труба ГЗП ПЭ100ГАЗ SDR11 315x28,6 прокладывается методом наклонно-направленного бурения. ПК58+89,0-ПК60+94,5, l=205,5м

Рабочий котлован 3,0x2,0

Приёмный котлован 3,0x2,0

Устройство постоянного перехода из ж/б плит (ПП 30.18-30 - 2 шт.)

Установка знака в соответствии с СПО Газпром 2-35-454-2011: - "Осторожно газопровод" Установка знака: - "Переезд через действующий газопровод"

Условные обозначения

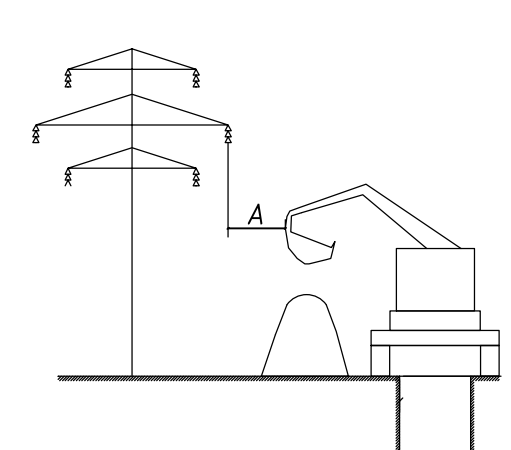
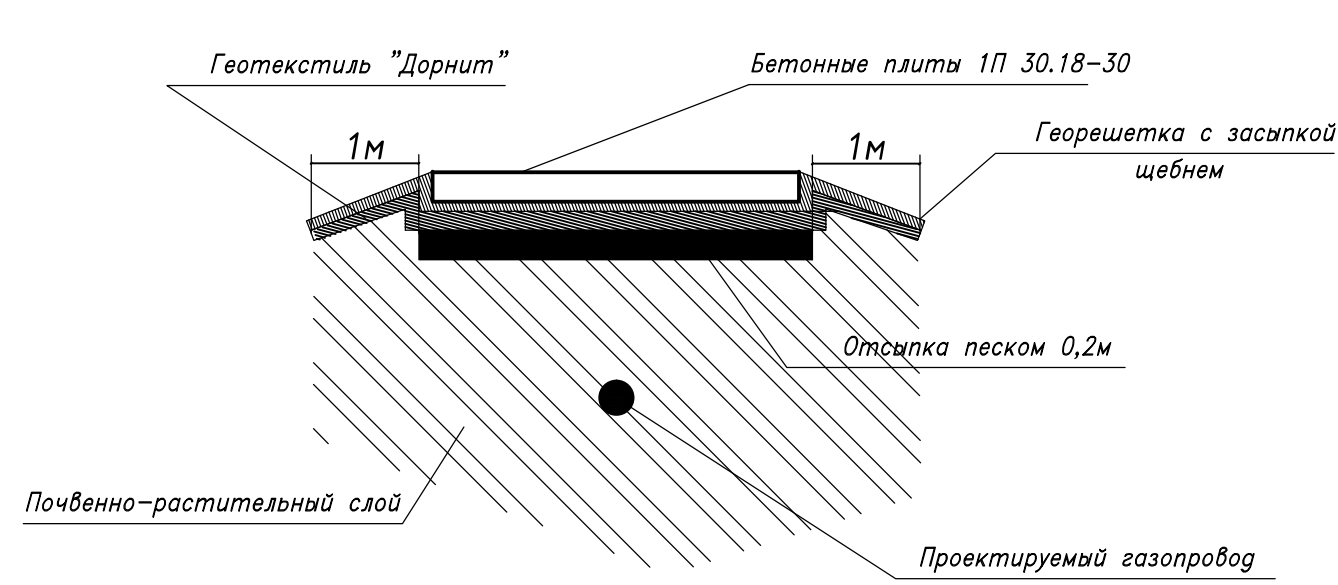
— Зона строительных работ

— Охранная зона ЛЭП

В местах пересечения с сооружениями филиала ПАО "Россети Ленэнерго" обустроить переходы для беспрепятственного проезда автомобильной и тракторной техники, включая механизмы на гусеничном ходу. Обеспечить сохранность существующих технологических проездов к сооружениям.



Конструкция постоянного перехода через газопровод в охранной зоне ВЛ

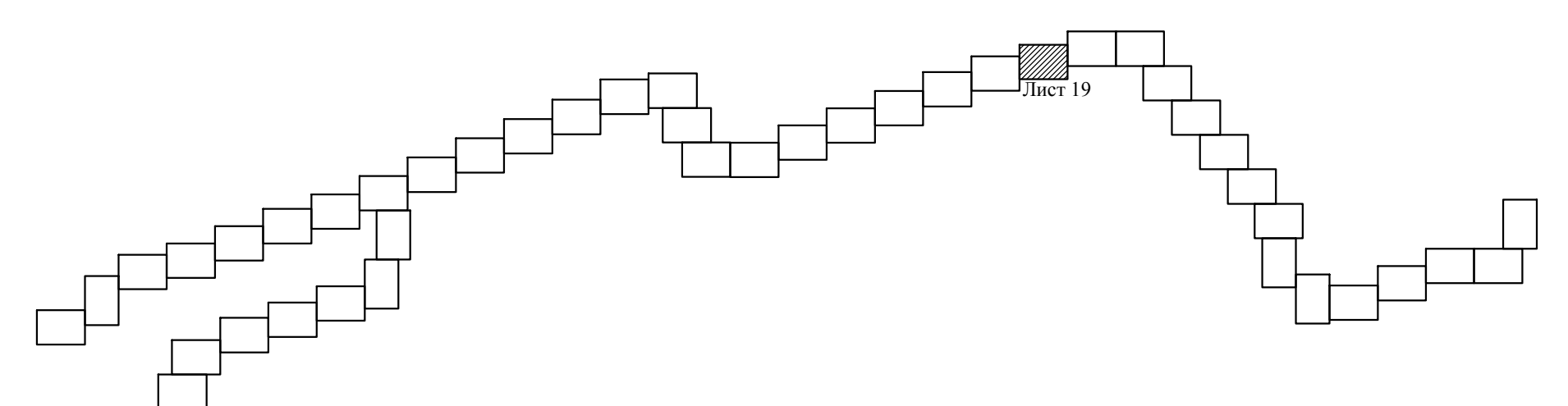


A – расстояние от подвешенной или подвижной части грузоподъемной машины и от поднимаемого груза в любом положении до ближайшего провода ЛЭП, находящегося под напряжением:
 до 1кВ – 1,5 м;
 от 1 до 20 кВ – 2 м;
 от 35 до 110 кВ – 4 м;
 от 150 до 220 кВ – 5 м;
 330 кВ – 6 м;
 от 500 до 750 кВ – 9 м;
 800 кВ (постоянного тока) – 9 м.

ТОПОГРАФИЧЕСКИЙ ПЛАН

Топографическая съемка для проектирования по объекту: «Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области».			
Адрес	Ленинградская область, Волховский район, д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково	Координат	- СК 47 зона 2
Нач. ПКЦ	Васильченко	Высот	- Балтийская 1977 г.
Нач. службы	Яценко	Регистрационный номер СРО	И-021-12012010 от 06.07.2017
Снимали	Стрельников, Чербаков, Коробеньков	План составлен по результатам топографической съемки на 07.2021г.	Масштаб 1:500
Составил	Артошина	Лист №1	Всего листов 1
Проверил	Депешко	Стадия	Проектная документация
Должн.	Фамилия	Подпись	Заказчик
Дата:	06 августа 2021г		ООО «Газпром проектирование»

Схема совмещения листов

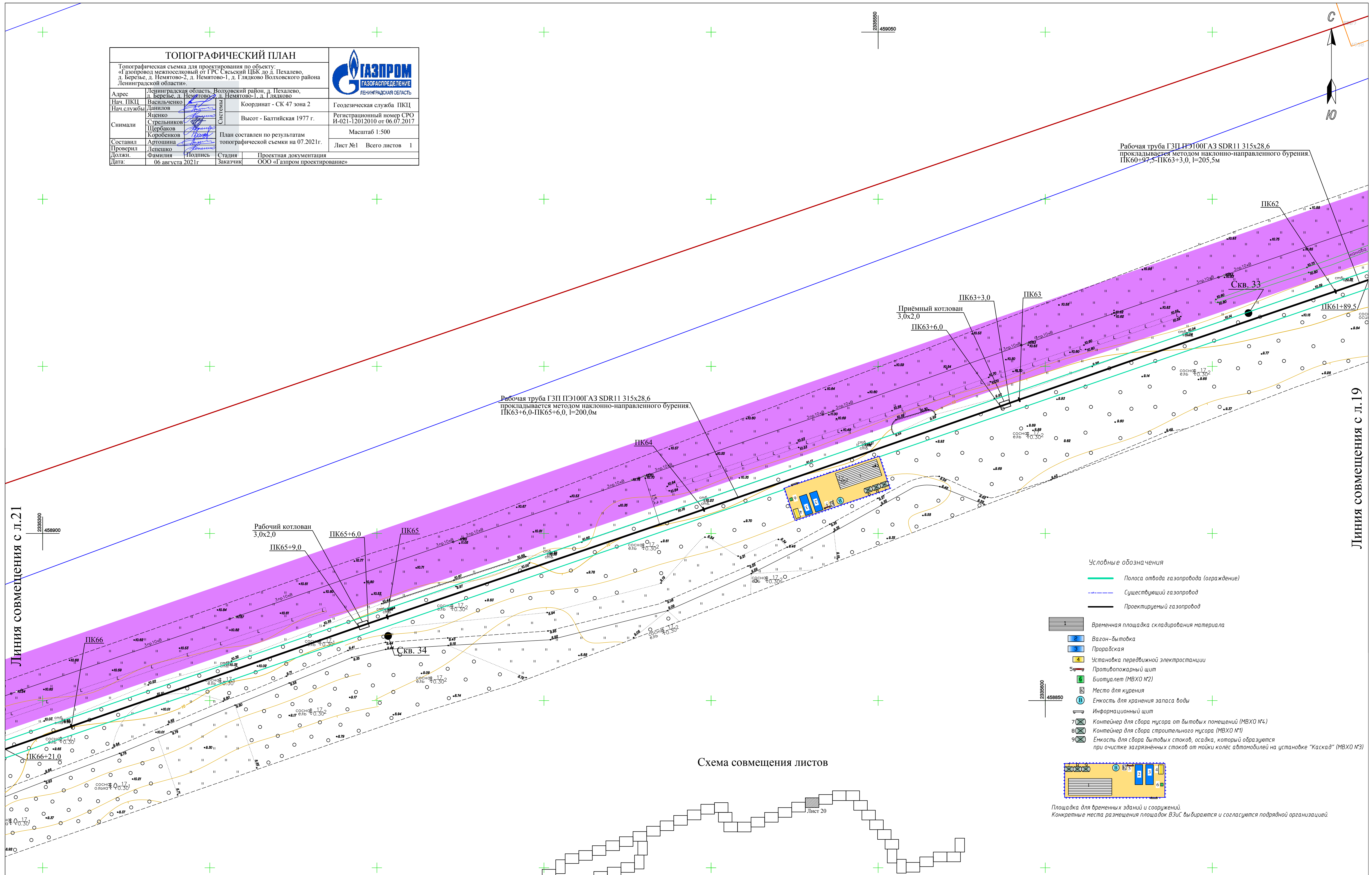


1869.025.П.0/0.1295-П.ОС				
Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области				
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись
Разраб.		Евдокимова		
Провер.		Иванов		
Н.контр.		Васильченко		
Утвердил		Васильченко		
Проект организации строительства			Стадия	Лист
План трассы газопровода высокого (2 кат.) давления ПК57+57,5-ПК61+89,5			П	19
Ленинградская область			Лист 19	

Линия совмещения с л.20

Линия совмещения с л.18

ТОПОГРАФИЧЕСКИЙ ПЛАН			
Топографическая съемка для проектирования по объекту: «Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ПБК до д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области».			
Адрес	Ленинградская область, Волховский район, д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково	Координат - СК 47 зона 2	Геодетическая служба ПКЦ
Нач. ПКЦ	Васильченко	Высот - Балтийская 1977 г.	Регистрационный номер СРО И-021-12012010 от 06.07.2017
Нач. службы	Данилов	План составлен по результатам топографической съемки на 07.2021г.	Масштаб 1:500
Снимали	Яценко	Лист №1	Всего листов 1
Составил	Стрельников	Стадия	Проектная документация
Проверил	Щербатов	Заказчик	ООО «Газпром проектирование»
Должн.	Артошина	Дата:	06 августа 2021г.
Дата:	Лепешко		

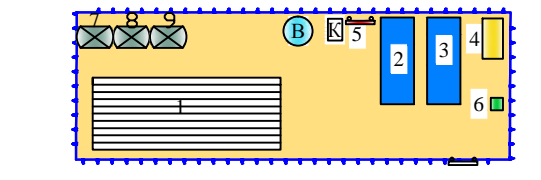
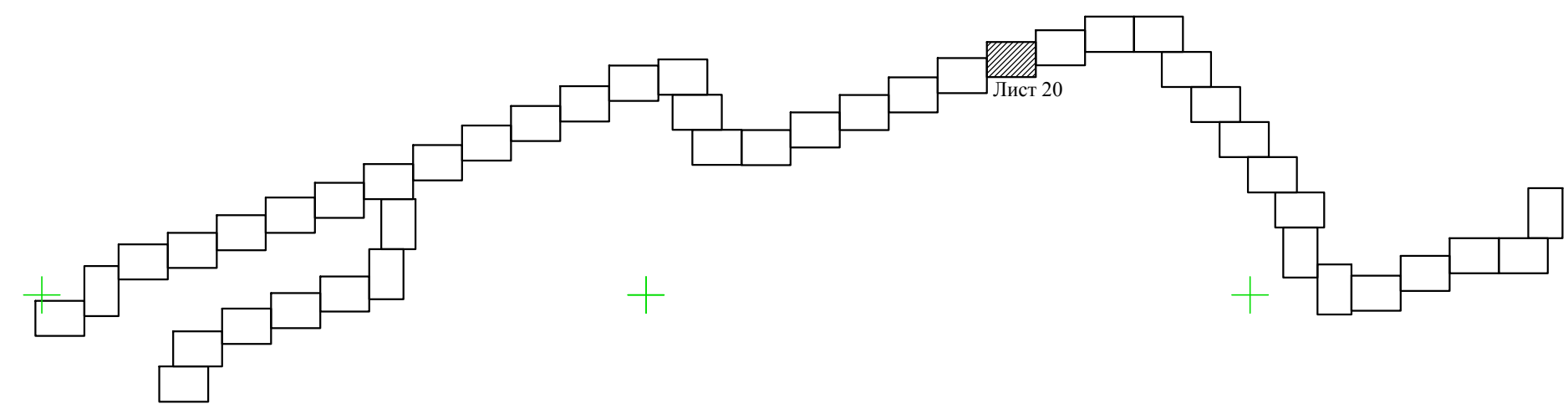


Линия совмещения с л.21

Линия совмещения с л.19

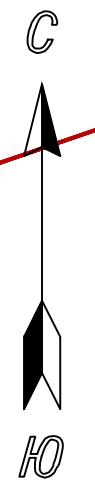
- Условные обозначения
- Полоса отвода газопровода (ограждение)
 - Существующий газопровод
 - Проектируемый газопровод
 - 1 Временная площадка складирования материала
 - 2 Вагон-вытовка
 - 3 Прорабская
 - 4 Установка передвижной электростанции
 - 5 Противопожарный щит
 - 6 Биотуалет (МВХО №2)
 - 7 Место для курения
 - 8 Емкость для хранения запаса воды
 - 9 Информационный щит
 - 10 Контейнер для сбора мусора от вытовок помещений (МВХО №4)
 - 11 Контейнер для сбора строительного мусора (МВХО №1)
 - 12 Емкость для сбора вытовок стоков, осадка, который образуется при очистке загрязненных стоков от мойки колес автомобилей на установке "Каскад" (МВХО №3)

Схема совмещения листов



Площадка для временных зданий и сооружений. Конкретные места размещения площадок ВЗЭС выносятся и согласуются подрядной организацией.

1869.025.П.0/0.1295-ПОС				
Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ПБК до д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области				
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись
Разраб.		Евдокимова		
Провер.		Иванов		
Н.контр.		Васильченко		
Утвердил		Васильченко		
Проект организации строительства			Стадия	Лист
План трассы газопровода высокого (2 кат.) давления ПК61+89,5-ПК66+21,0			П	20
Ленинградская область»			ПКЦ АО «Газпром газораспределение Ленинградская область»	

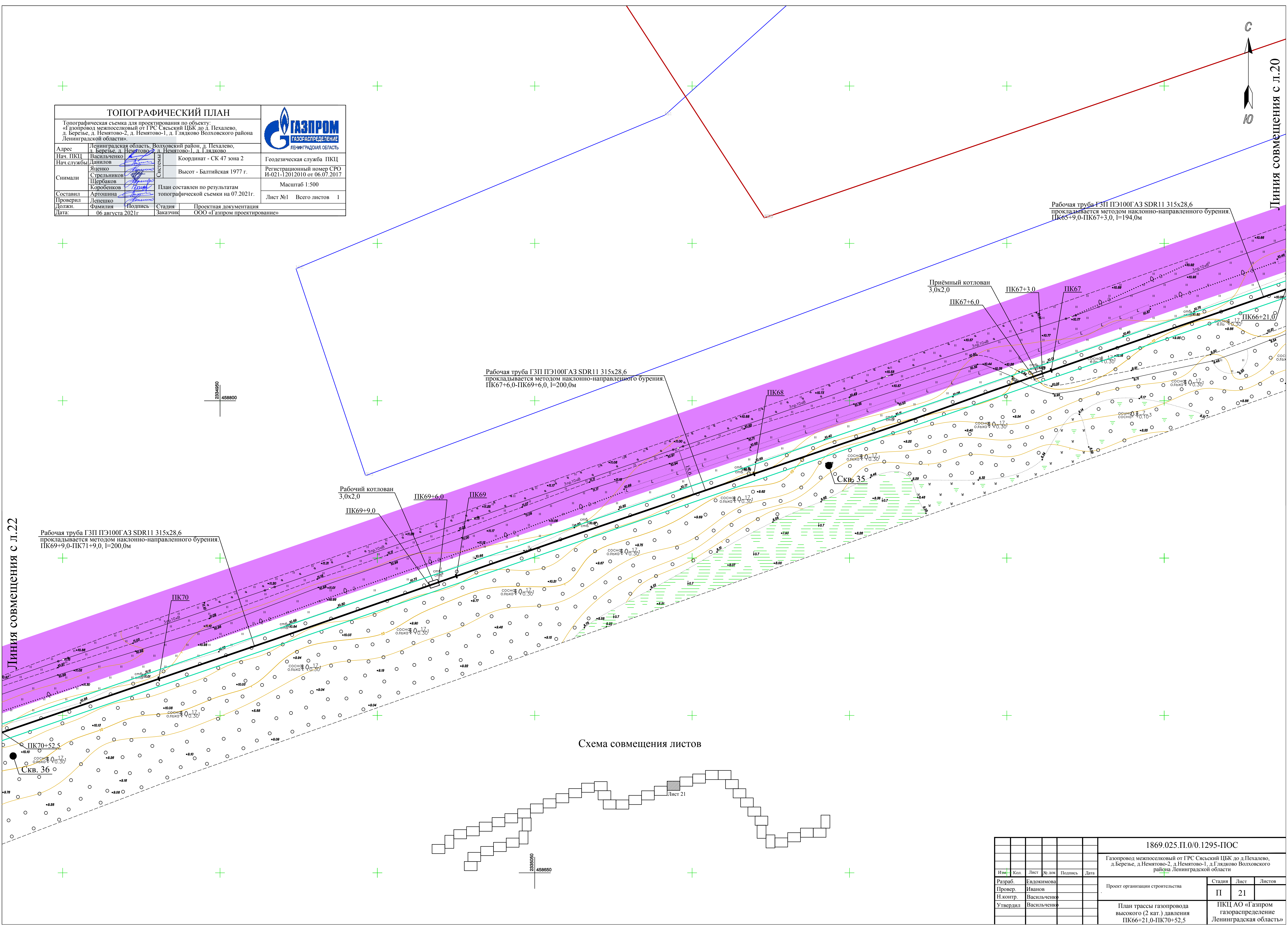


Линия совмещения с л. 20

ТОПОГРАФИЧЕСКИЙ ПЛАН			
Топографическая съемка для проектирования по объекту: «Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области».			
Адрес	Ленинградская область, Волховский район, д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково	Координат - СК 47 зона 2	Геодетическая служба ПКЦ
Нач. ПКЦ	Васильченко	Высот - Балтийская 1977 г.	Регистрационный номер СРО И-021-12012010 от 06.07.2017
Нач. службы	Яценко	Масштаб 1:500	
Снимали	Стрельников, Шербаков, Коробенков	План составлен по результатам топографической съемки на 07.2021г.	
Составил	Артошина	Статус	Проектная документация
Проверил	Лепешко	Заказчик	ООО «Газпром проектирование»
Должн.	Фамилия	Подпись	
Дата:	06 августа 2021г		



Линия совмещения с л. 22

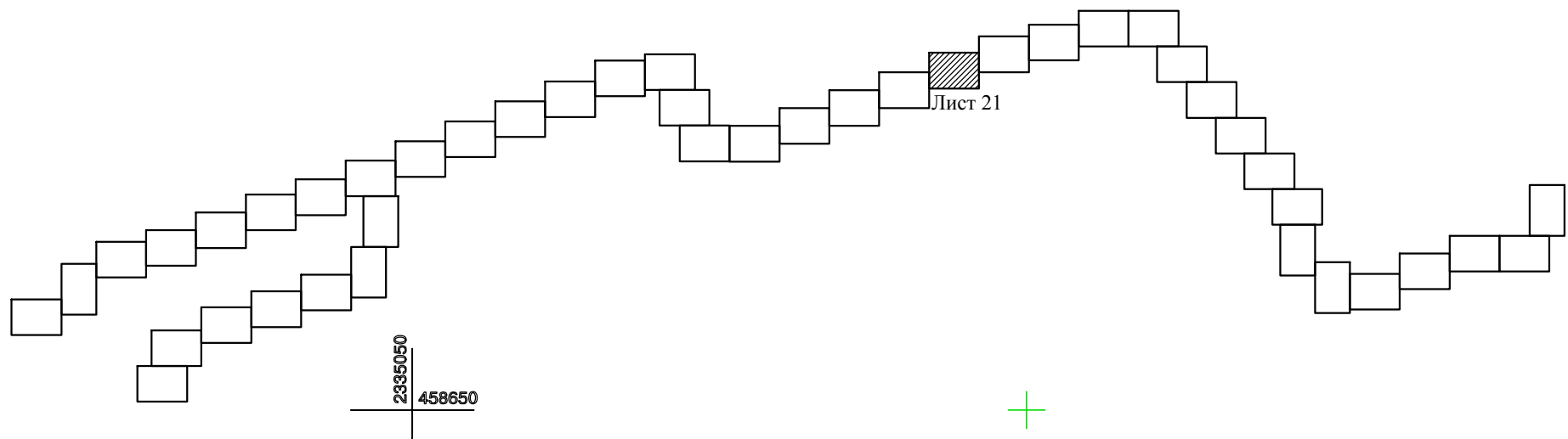


Рабочая труба ГЗП ПЭ100ГАЗ SDR11 315x28,6 прокладывается методом наклонно-направленного бурения. ПК67+6,0-ПК69+6,0, l=200,0м

Рабочая труба ГЗП ПЭ100ГАЗ SDR11 315x28,6 прокладывается методом наклонно-направленного бурения. ПК65+9,0-ПК67+3,0, l=194,0м

Рабочая труба ГЗП ПЭ100ГАЗ SDR11 315x28,6 прокладывается методом наклонно-направленного бурения. ПК69+9,0-ПК71+9,0, l=200,0м

Схема совмещения листов



1869.025.П.0/0.1295-ПОС					
Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Евдокимова				
Провер.	Иванов				
Н.контр.	Васильченко				
Утвердил	Васильченко				
Проект организации строительства				Статус	Лист
План трассы газопровода высокого (2 кат.) давления ПК66+21,0-ПК70+52,5				П	21
Ленинградская область				ПКЦ АО «Газпром газораспределение Ленинградская область»	

ТОПОГРАФИЧЕСКИЙ ПЛАН			
Топографическая съемка для проектирования по объекту: «Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области».			
Адрес:	Ленинградская область, Волховский район, д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково	Координат - СК 47 зона 2	Геодетическая служба ПКЦ
Нач. ПКЦ:	Васильченко	Высот - Балтийская 1977 г.	Регистрационный номер СРО И-021-12012010 от 06.07.2017
Нач. службы:	Данилов		Масштаб 1:500
Снимали:	Стрельников, Шербаков, Коробников	План составлен по результатам топографической съемки на 07.2021г.	Лист №1 Всего листов 1
Составил:	Артюшина		
Проверил:	Лещенко		
Должн.:	Фамилия	Инициалы	Стадия: Проектная документация
Дата:	06 августа 2021г	Заказчик:	ООО «Газпром проектирование»



Линия совмещения с л.21

Линия совмещения с л.23

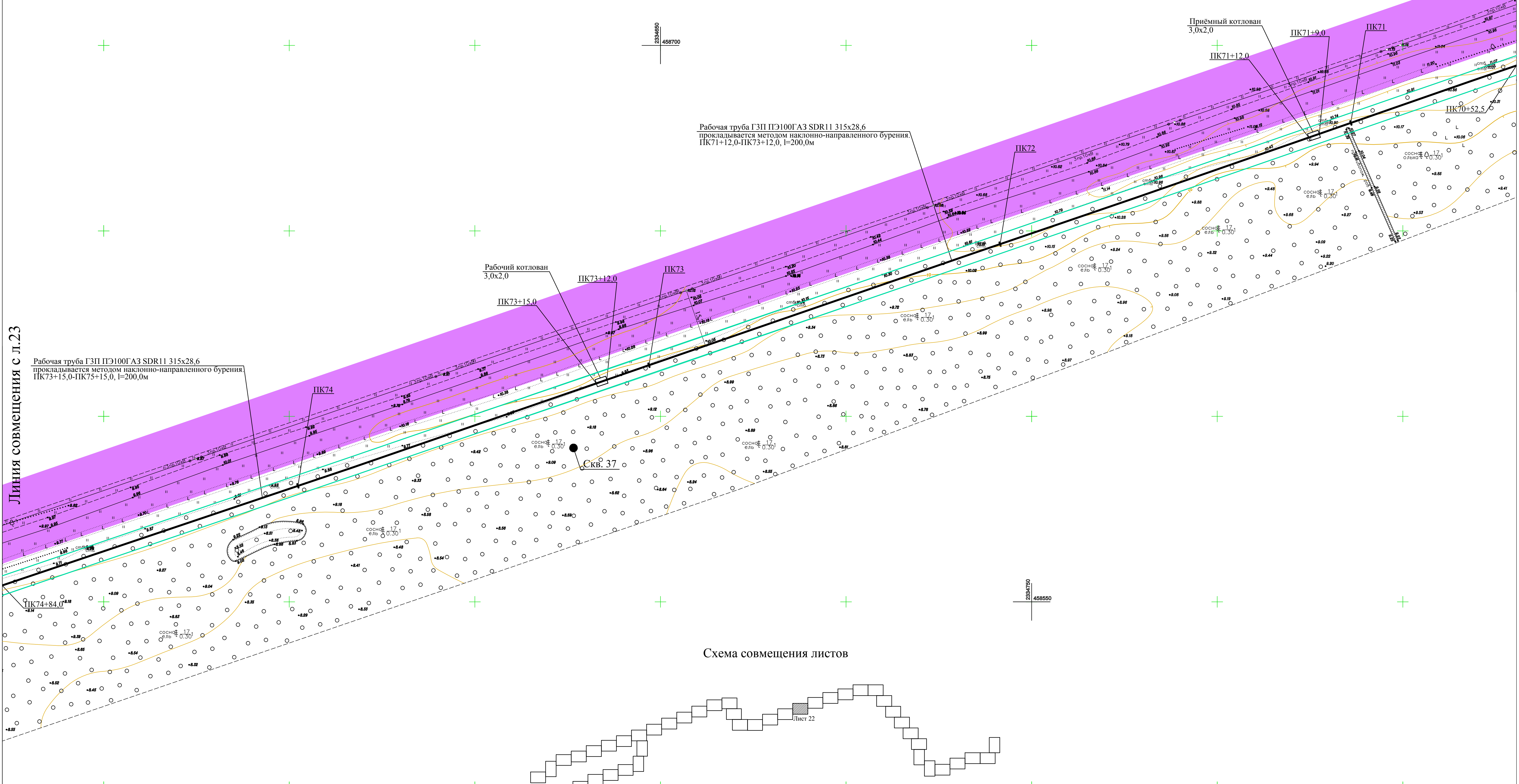
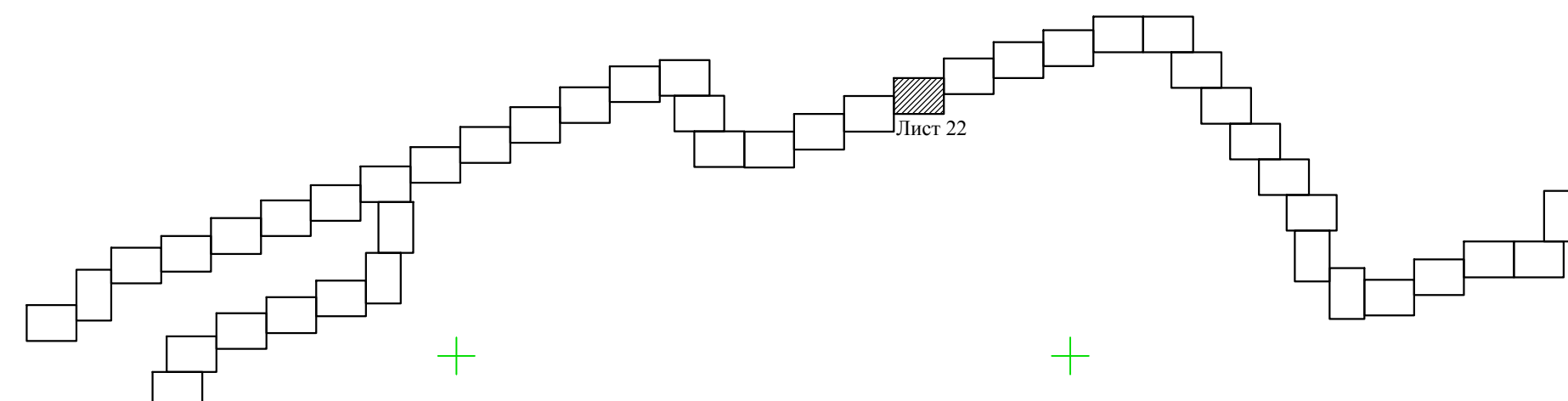


Схема совмещения листов



1869.025.П.0/0.1295-ПОС					
Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области					
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб.	Евдокимова				
Провер.	Иванов				
Н.контр.	Васильченко				
Утвердил	Васильченко				
Проект организации строительства				Стадия	Лист
План трассы газопровода высокого (2 кат.) давления ПК70+52,5-ПК74+84,0				П	22
Ленинградская область				ПКЦ АО «Газпром газораспределение Ленинградская область»	

ТОПОГРАФИЧЕСКИЙ ПЛАН			
Топографическая съемка для проектирования по объекту: «Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области»			
Адрес	Ленинградская область, Волховский район, д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково	Координат - СК 47 зона 2	Геодетическая служба ПКЦ
Нач. ПКЦ	Васильченко	Высот - Балтийская 1977 г.	Регистрационный номер СРО И-021-12012010 от 06.07.2017
Нач. службы	Данилов	Система	Масштаб 1:500
Снимали	Стрельников, Шербаков, Коробенков	План составлен по результатам топографической съемки на 07.2021г.	Лист №1 Всего листов 1
Составил	Артошина	Стадия	Проектная документация
Проверил	Лепешко	Заказчик	ООО «Газпром проектирование»
Должн.	Фамелия	Дата:	06 августа 2021г.



Линия совмещения с л.26

Линия совмещения с л.24

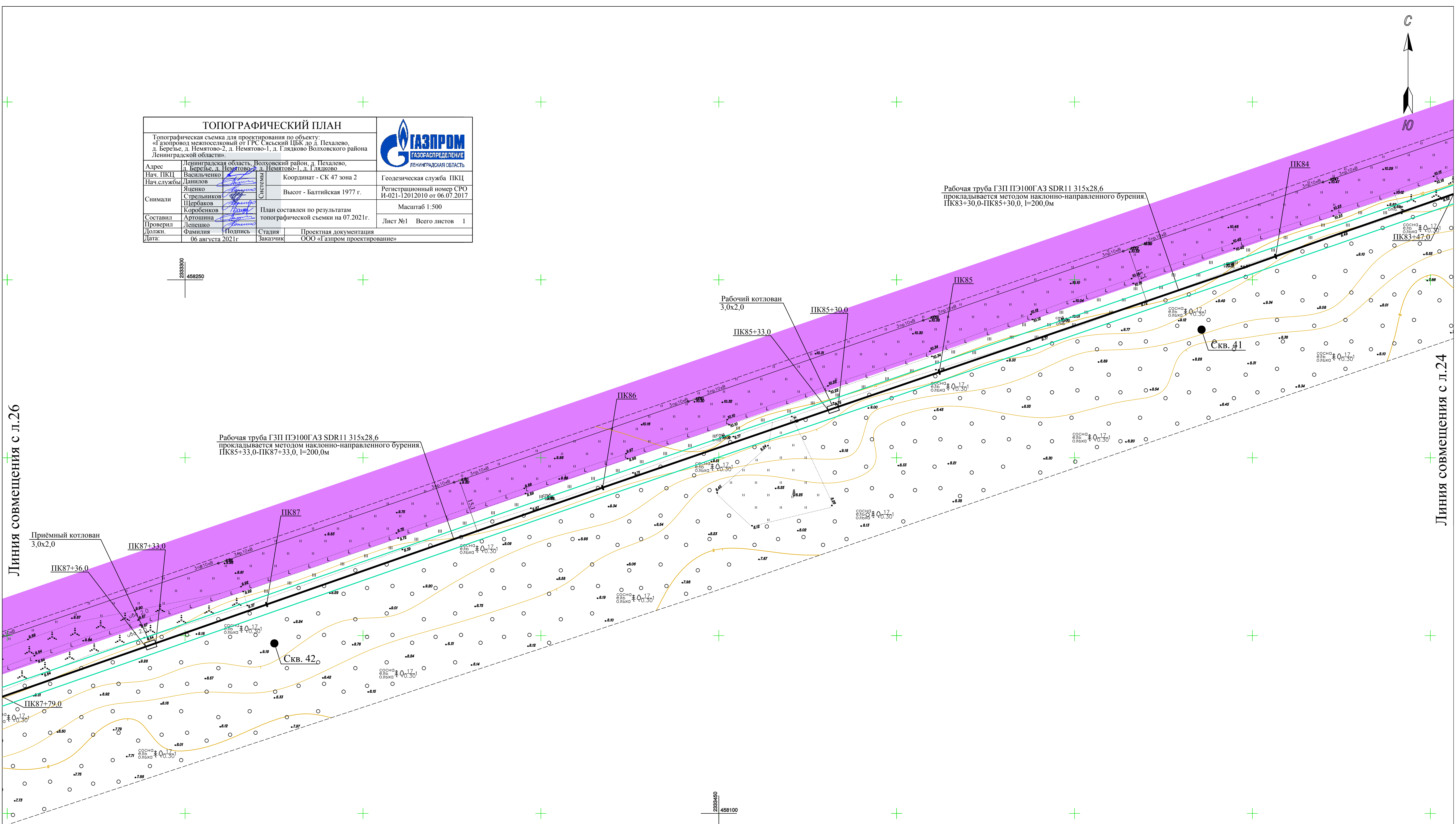
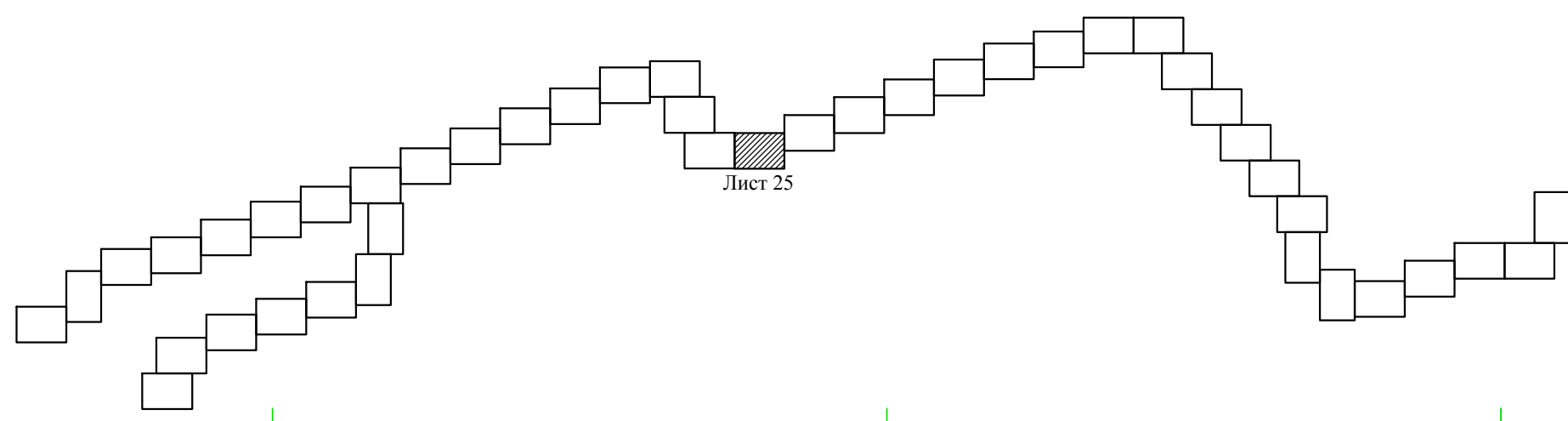


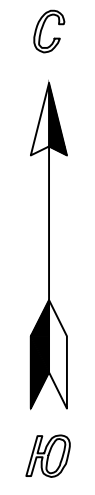
Схема совмещения листов



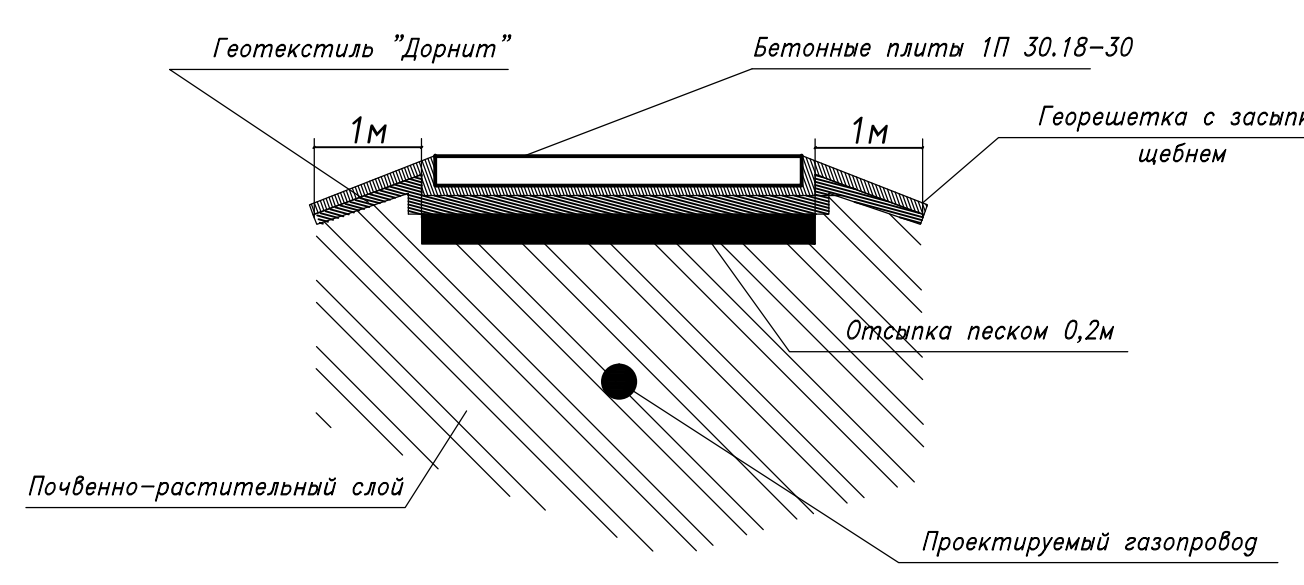
1869.025.П.0/0.1295-ПОС				
Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д.Пехалево, д.Березье, д.Немятово-2, д.Немятово-1, д.Глядково Волховского района Ленинградской области				
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись
Разраб.	Евдокимова			
Провер.	Иванов			
Н.контр.	Васильченко			
Утвердил	Васильченко			
Проект организации строительства			Стадия	Лист
План трассы газопровода высокого (2 кат.) давления ПК83+30,0-ПК87+79,0			П	25
Ленинградская область			ПКЦ АО «Газпром газораспределение Ленинградская область»	

Линия совмещения с л.27

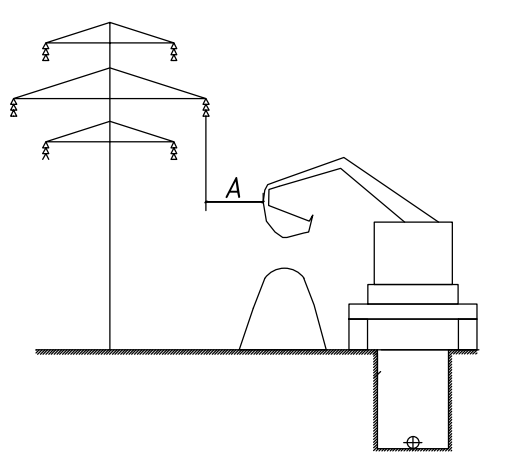
Условные обозначения



Конструкция постоянного перехода через газопровод в охранной зоне ВЛ



В местах пересечения с сооружениями филиала ПАО "Россети Ленэнерго" обустроить переходы для беспрепятственного проезда автомобильной и тракторной техники, включая механизмы на гусеничном ходу. Обеспечить сохранность существующих технологических проездов к сооружениям.



А - расстояние от подъемной или подвижной части грузоподъемной машины и от поднимаемого груза в любом положении до ближайшего провода ЛЭП, находящейся под напряжением:
до 1 кВ - 1,5 м;
от 1 до 20 кВ - 2 м;
от 35 до 110 кВ - 4 м;
от 150 до 220 кВ - 5 м;
330 кВ - 6 м;
от 500 до 750 кВ - 9 м;
800 кВ (постоянного тока) - 9 м.

- Зона строительных работ
- Охранная зона ЛЭП
- Проектируемый газопровод
- Путь движения строительной техники по вдольтрассовому проезду
- Временная площадка для складирования материалов
- Путь движения строительной техники

В целях обеспечения сохранности объекта культурного наследия («Новосяевский канал (б.канал императрицы Марии Федоровны)», «Сяский канал (б.канал Екатерины II)» предусмотрены следующие мероприятия

- проезд автотранспорта и дорожно-строительной техники и доставка строительных материалов осуществлять только по существующей дорожной сети и в пределах временной полосы отвода проектируемого газопровода;
- при проведении земляных работ предусмотреть крепление стенок котлованов (прямоугол ННБ) для обеспечения невозможности смещения грунтовых масс и минимизации влияния на грунты объекта культурного наследия;
- по завершении земляных работ произвести рекультивацию - устранить следы движения техники, восстановить растительный покров;
- после завершения работ предоставить в Комитет по сохранению культурного наследия Ленинградской области фотофиксация состояния объекта культурного наследия;
- складирование строительных материалов, предметов и грузов осуществлять только на временных площадках за пределами территории ОКН.

ТОПОГРАФИЧЕСКИЙ ПЛАН			
Топографическая съемка для проектирования по объекту: «Газопровод межсоседей от ГРС Сяевский ЦБК до д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области».			
Адрес	Ленинградская область, Волховский район, д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково	Координат - СК 47 зона 2	Геодетическая служба ПКЦ
Нач. ПКЦ	Васильченко	Высот - Балтийская 1977 г.	Регистрационный номер СРО И-021-12012010 от 06.07.2017
Нач. службы	Данилов	Масштаб 1:500	Лист №1 Всего листов 1
Снимали	Яценко Стрельников Щербатов	План составлен по результатам топографической съемки на 07.2021г.	
Составил	Коробеников		
Проверил	Антошина		
Должн.	Лепенко		
Дата:	06 августа 2021г.	Стадия	Проектная документация
		Заказчик	ООО «Газпром проектирование»

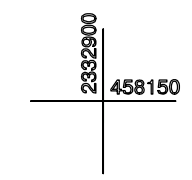
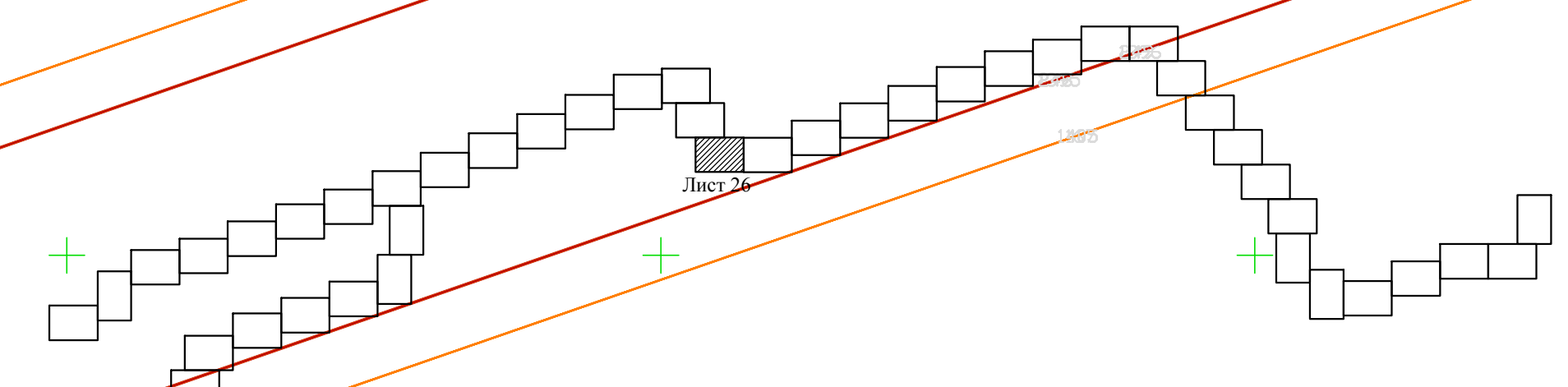


Схема совмещения листов



Рабочая труба ГЗП ПЭ100ГАЗ SDR11 315x28,6 прокладывается методом наклонно-направленного бурения. ПК89+98,0-ПК91+17,0, l=119,0м

Рабочая труба ГЗП ПЭ100ГАЗ SDR11 315x28,6 прокладывается методом наклонно-направленного бурения. ПК87+36,0-ПК89+95,5, l=259,5м

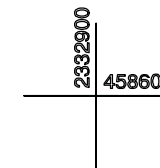
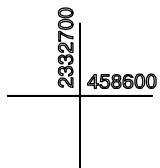
Установка знака в соответствии с СТО Газпром 2-35-454-2011:
- "Осторожно газопровод"
Установка знака:
- "Перезезд через действующий газопровод"

Рабочий котлован 3,0x2,0

1869.025.П.0/0.1295-ПОС				
Газопровод межсоседей от ГРС Сяевский ЦБК до д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области				
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись
Разработчик	Евдокимов			
Проверен	Иванов			
Н.контр.	Васильченко			
Утвердил	Васильченко			
Проект организации строительства				Стация
План трассы газопровода высокого (2 кат.) давления ПК87+79,0-ПК89+87,5				Лист
				Листов
				П 26
ПКЦ АО «Газпром газораспределение Ленинградская область»				

Линия совмещения с л.25

Линия совмещения с л.28



ТОПОГРАФИЧЕСКИЙ ПЛАН			
Топографическая съемка для проектирования по объекту: «Газопровод межпоселковой от ГРС Сясьский ЦБК до д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области».			
Адрес	Ленинградская область, Волховский район, д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково	Координат - СК 47 зона 2	Геодетическая служба ПКЦ
Нач. ПКЦ	Васильченко	Высот - Балтийская 1977 г.	Регистрационный номер СРО И-021-12012010 от 06.07.2017
Нач. службы	Данилов	Масштаб 1:500	
Снимали	Яценко Стрельников Щербakov Коробенков	Система	План составлен по результатам топографической съемки на 07.2021г.
Составил	Артошина	Стадия	Проектная документация
Проверил	Лепешко	Заказчик	ООО «Газпром проектирование»
Должн. Фамилия	Подпись		
Дата:	06 августа 2021г		



ГЗП ПЭ100ГАЗ SDR11 315x28,6

ГЗП ПЭ100ГАЗ SDR11 315x28,6

ГЗП ПЭ100ГАЗ SDR11 315x28,6

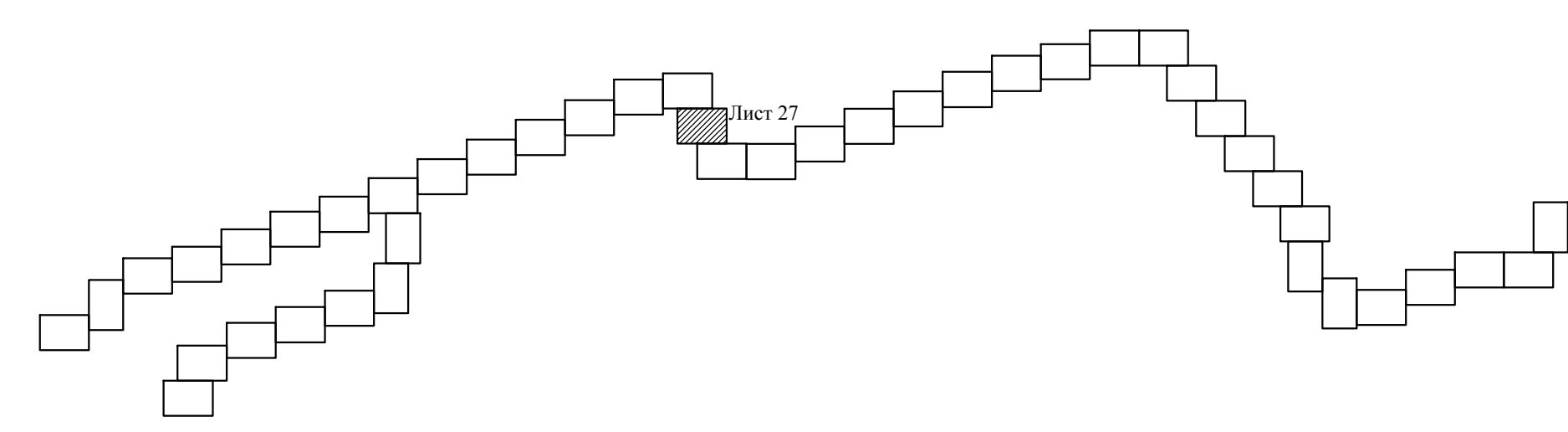
Линия совмещения с л.26

- Условные обозначения
- Полоса отвода газопровода (ограждение)
 - Проектируемый газопровод
 - Путь движения строительной техники по вдольтрассовому проезду
 - Временная площадка для складирования материалов

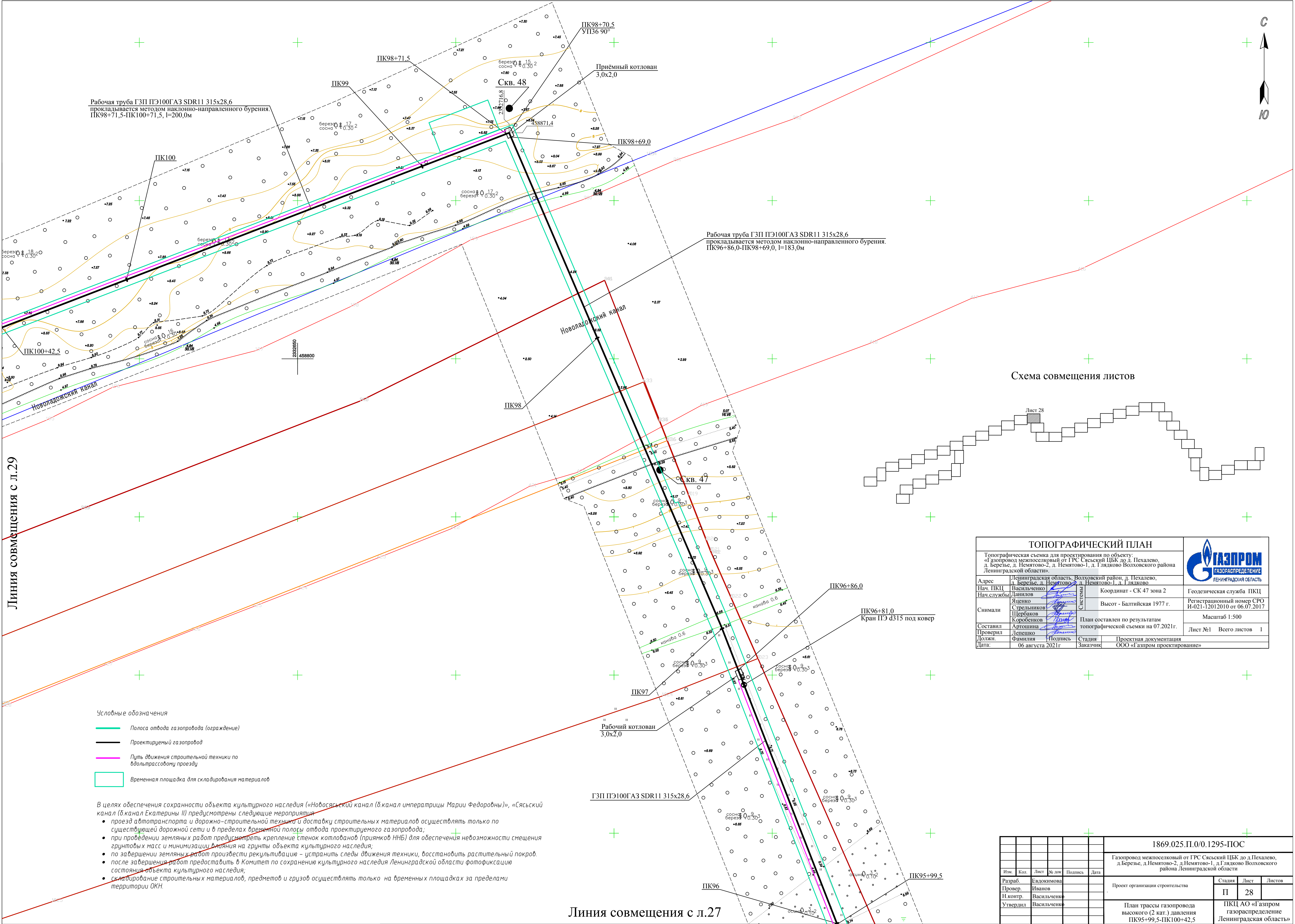
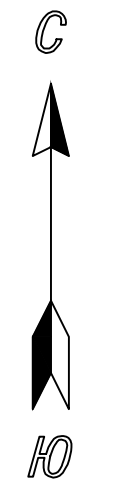
В целях обеспечения сохранности объекта культурного наследия («Новосясьский канал (б.канал императрицы Марии Федоровны)», «Сясьский канал (б.канал Екатерины II)» предусмотрены следующие мероприятия:

- проезд автотранспорта и дорожно-строительной техники и доставка строительных материалов осуществлять только по существующей дорожной сети и в пределах временной полосы отвода проектируемого газопровода;
- при проведении земляных работ предусмотреть крепление стенок котлованов (прямиков ННБ) для обеспечения невозможности смещения грунтовых масс и минимизации влияния на грунты объекта культурного наследия;
- по завершении земляных работ произвести рекультивацию - устранить следы движения техники, восстановить растительный покров.
- после завершения работ предоставить в Комитет по сохранению культурного наследия Ленинградской области фотофиксацию состояния объекта культурного наследия;
- складирование строительных материалов, предметов и грузов осуществлять только на временных площадках за пределами территории ОКН.

Схема совмещения листов



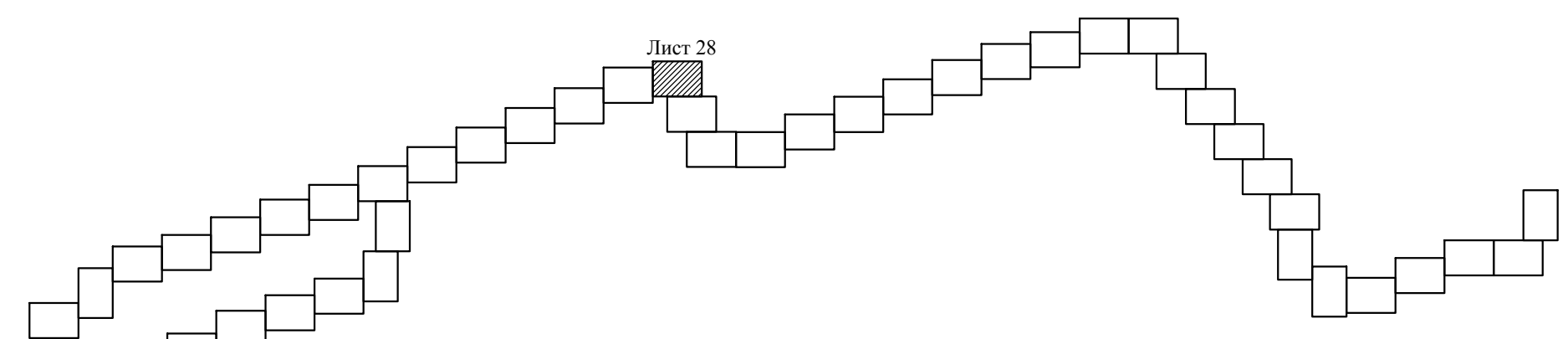
1869.025.П.0/0.1295-ПОС						
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись		
		46350				
Разраб.	Евдокимова					
Провер.	Иванов					
Н.контр.	Васильченко					
Утвердил	Васильченко					
Газопровод межпоселковой от ГРС Сясьский ЦБК до д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области				Стадия	Лист	Листов
Проект организации строительства				П	27	
План трассы газопровода высокого (2 кат.) давления ПК92+87,5-ПК95+99,5				ПКЦ АО «Газпром газораспределение Ленинградская область»		



Линия совмещения с л.29

Линия совмещения с л.27

Схема совмещения листов



- Условные обозначения
- Полоса отвода газопровода (ограждение)
 - Проектируемый газопровод
 - Путь движения строительной техники по вдольтрассовому проезду
 - Временная площадка для складирования материалов

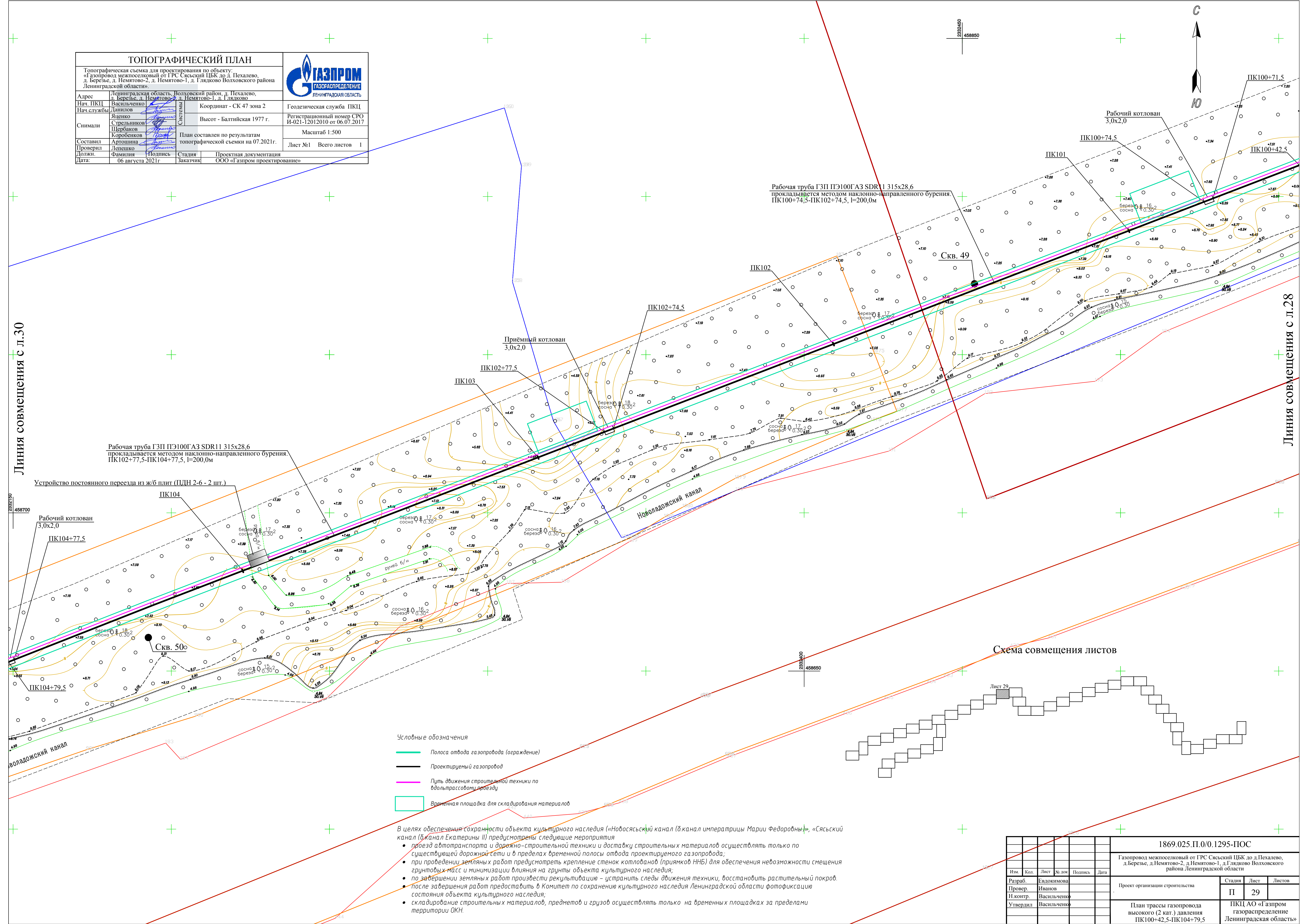
В целях обеспечения сохранности объекта культурного наследия («Новосяский канал (б.канал императрицы Марии Федоровны)», «Сяский канал (б.канал Екатерины II)» предусмотрены следующие мероприятия:

- проезд автотранспорта и дорожно-строительной техники и доставка строительных материалов осуществляться только по существующей дорожной сети и в пределах временной полосы отвода проектируемого газопровода;
- при проведении земляных работ предусмотреть крепление стенок котлованов (прямых и ННБ) для обеспечения невозможности смещения грунтовых масс и минимизации влияния на грунты объекта культурного наследия;
- по завершении земляных работ произвести рекультивацию – устранить следы движения техники, восстановить растительный покров;
- после завершения работ предоставить в Комитет по сохранению культурного наследия Ленинградской области фотофиксацию состояния объекта культурного наследия;
- складирование строительных материалов, предметов и грузов осуществлять только на временных площадках за пределами территории ОКН.

ТОПОГРАФИЧЕСКИЙ ПЛАН			
Топографическая съемка для проектирования по объекту: «Газопровод межпоселковый от ГРС Сяский ЦБК до д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области».			
Адрес	Ленинградская область, Волховский район, д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково	Координат - СК 47 зона 2	Геодетическая служба ПКЦ
Нач. ПКЦ	Васильченко	Высот - Балтийская 1977 г.	Регистрационный номер СРО И-021-12012010 от 06.07.2017
Нач. службы	Данилов	Система	Масштаб 1:500
Снимали	Яценко, Стрельников, Щербakov, Коробков	План составлен по результатам топографической съемки на 07.2021г.	Лист №1 Всего листов 1
Составил	Артюшина	Стадия	Проектная документация
Проверил	Пелешико	Заказчик	ООО «Газпром проектирование»
Должн.	Фамилия * Подпись	Дата:	06 августа 2021г

1869.025.П.0/0.1295-ПОС				
Газопровод межпоселковый от ГРС Сяский ЦБК до д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области				
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись
Разраб.	Евдокимова			
Провер.	Иванов			
Н.контр.	Васильченко			
Утвердил	Васильченко			
Проект организации строительства			Стдия	Лист
План трассы газопровода высокого (2 кат.) давления ПК95+99,5-ПК100+42,5			П	28
Ленинградская область»				

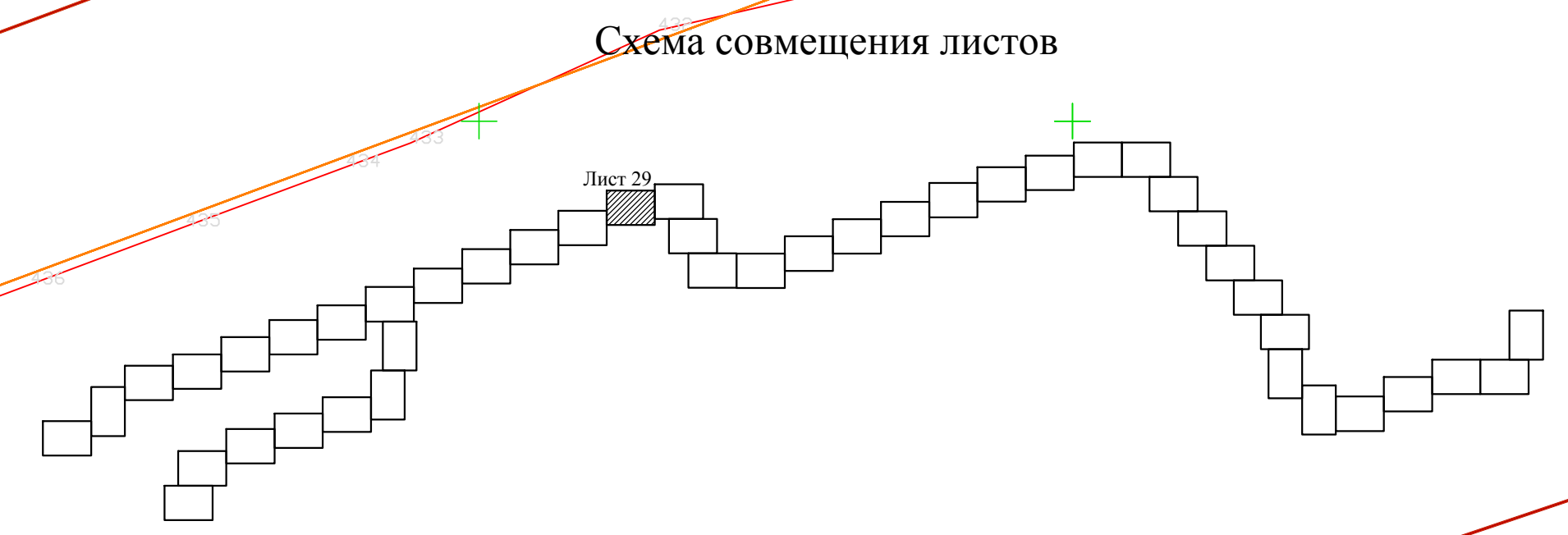
ТОПОГРАФИЧЕСКИЙ ПЛАН			
Топографическая съемка для проектирования по объекту: «Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области».			
Адрес	Ленинградская область, Волховский район, д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково	Координат - СК 47 зона 2	Геодетическая служба ПКЦ
Нач. ПКЦ	Васильченко	Высот - Балтийская 1977 г.	Регистрационный номер СРО И-021-12012010 от 06.07.2017
Нач. службы	Данилов		Масштаб 1:500
Снимали	Стрельников Щербатов	План составлен по результатам топографической съемки на 07.2021г.	Лист №1 Всего листов 1
Составил	Артошина		
Проверил	Лепешко		
Должн.	Фамилия Подпись	Стадия	Проектная документация
Дата:	06 августа 2021г	Заказчик	ООО «Газпром проектирование»



- Условные обозначения
- Полоса отвода газопровода (ограждение)
 - Проектируемый газопровод
 - Путь движения строительной техники по вдольтрассовому проезду
 - Временная площадка для складирования материалов

В целях обеспечения сохранности объекта культурного наследия («Новосясьский канал (б.канал императрицы Марии Федоровны)», «Сясьский канал (б.канал Екатерины II)» предусмотрены следующие мероприятия

- проезд автотранспорта и дорожно-строительной техники и доставку строительных материалов осуществлять только по существующей дорожной сети и в пределах временной полосы отвода проектируемого газопровода;
- при проведении земляных работ предусмотреть крепление стенок котлованов (прямоугол ННБ) для обеспечения невозможности смещения грунтовых масс и минимизации влияния на грунты объекта культурного наследия;
- по завершении земляных работ произвести рекультивацию – устранить следы движения техники, восстановить растительный покров.
- после завершения работ предоставить в Комитет по сохранению культурного наследия Ленинградской области фотофиксацию состояния объекта культурного наследия;
- складирование строительных материалов, предметов и грузов осуществлять только на временных площадках за пределами территории ОКН.



1869.025.П.0/0.1295-ПОС				
Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д.Пехалево, д.Березье, д.Немятово-2, д.Немятово-1, д.Глядково Волховского района Ленинградской области				
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись
Разраб.		Евдокимова		
Провер.		Иванов		
И контр.		Васильченко		
Утвердил		Васильченко		
План трассы газопровода высокого (2 кат.) давления ПК100+42,5-ПК104+79,5			Стация	Лист
			П	29
ПКЦ АО «Газпром газораспределение Ленинградская область»				

ТОПОГРАФИЧЕСКИЙ ПЛАН		 ГАЗПРОМ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЛЕНИНГРАДСКАЯ ОБЛАСТЬ	
Топографическая съемка для проектирования по объекту: «Газопровод межконтинентальный от ГРС Сясьский ЦБК до д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области».			
Адрес	Ленинградская область, Волховский район, д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково	Координат - СК 47 зона 2	Геодетическая служба ПКЦ
Нач. ПКЦ	Васильченко	Высот - Балтийская 1977 г.	Регистрационный номер СРО И-021-12012010 от 06.07.2017
Нач. службы	Данилов	Масштаб 1:500	Лист №1 Всего листов 1
Снимали	Яценко Стрельников Щербатов Коробеньков	План составлен по результатам топографической съемки на 07.2021г.	
Составил	Артюшина	Стадия	Проектная документация
Проверил	Лепешко	Заказчик	ООО «Газпром проектирование»
Должн.	Фамилия Подпись		
Дата:	06 августа 2021г.		

Линия совмещения с л.31

Линия совмещения с л.29

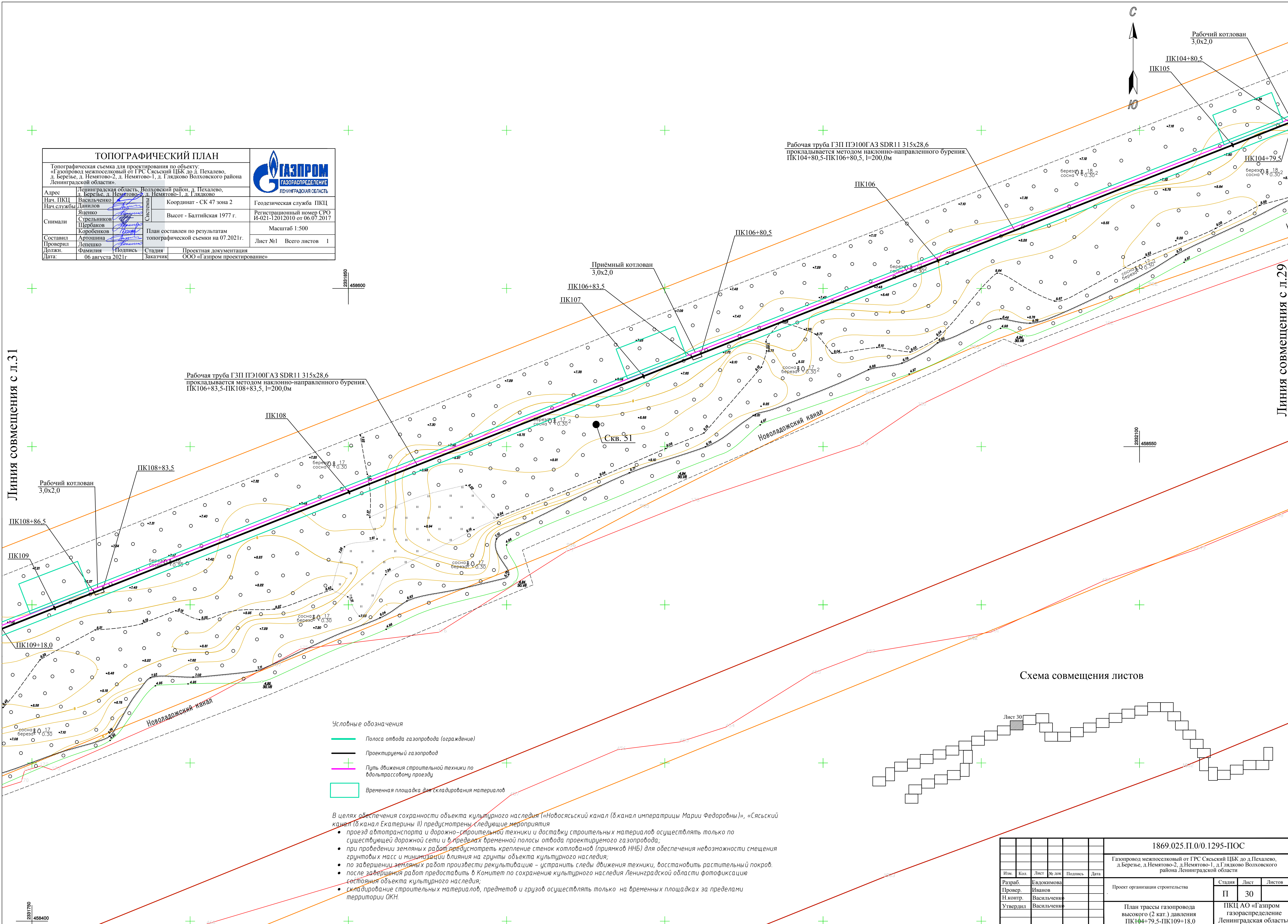
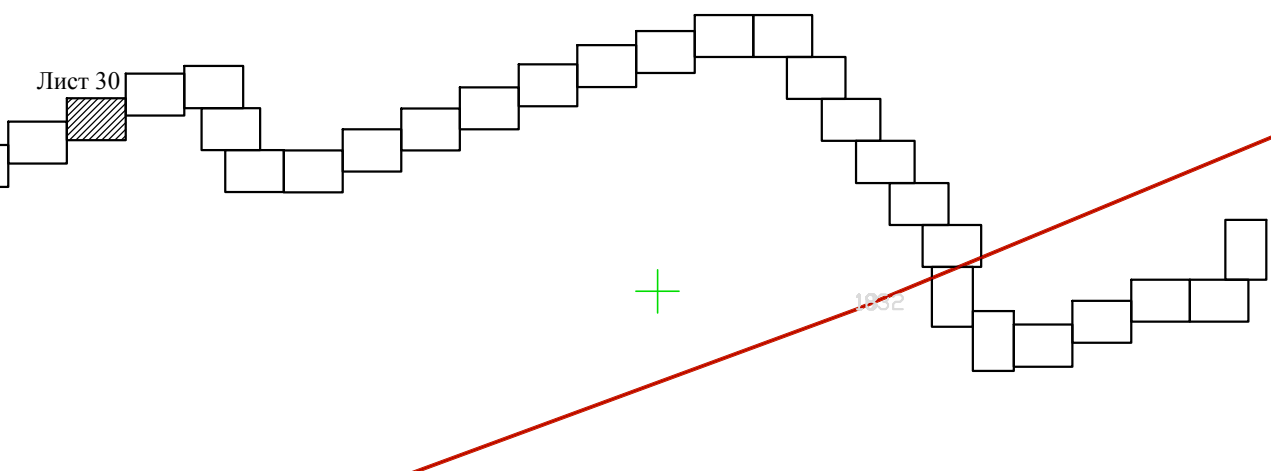


Схема совмещения листов



1869.025.П.0/0.1295-ПОС				
Газопровод межконтинентальный от ГРС Сясьский ЦБК до д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области				
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись
Разраб.	Евдокимова			
Провер.	Иванов			
Н.контр.	Васильченко			
Утвердил	Васильченко			
Проект организации строительства			Стадия	Лист
План трассы газопровода высокого (2 кат.) давления ПК104+79,5-ПК109+18,0			П	30
ПКЦ АО «Газпром газораспределение Ленинградская область»				

ТОПОГРАФИЧЕСКИЙ ПЛАН			
Топографическая съемка для проектирования по объекту: «Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области».			
Адрес	Ленинградская область, Волховский район, д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково	Координат - СК 47 зона 2	Геодетическая служба ПКЦ
Нач. ПКЦ	Васильченко Давидов	Высот - Балтийская 1977 г.	Регистрационный номер СРО И-021-12012010 от 06.07.2017
Нач. службы	Яценко	План составлен по результатам топографической съемки на 07.2021г.	Масштаб 1:500
Снимали	Стрельников Цердаков Коробенков		Лист №1 Всего листов 1
Составил	Артошина	Стадия	Проектная документация
Проверил	Лепешко	Заказчик	ООО «Газпром проектирование»
Должн. Фамилия	Подпись		
Дата:	06 августа 2021г.		

Рабочая труба ГЗП ПЭ100ГА3 SDR11 315x28,6 прокладывается методом наклонно-направленного бурения. ПК110+89,5-ПК112+89,5, l=200,0м

Рабочая труба ГЗП ПЭ100ГА3 SDR11 315x28,6 прокладывается методом наклонно-направленного бурения. ПК108+86,5-ПК110+86,5, l=200,0м

Линия совмещения с л.32

Линия совмещения с л.30

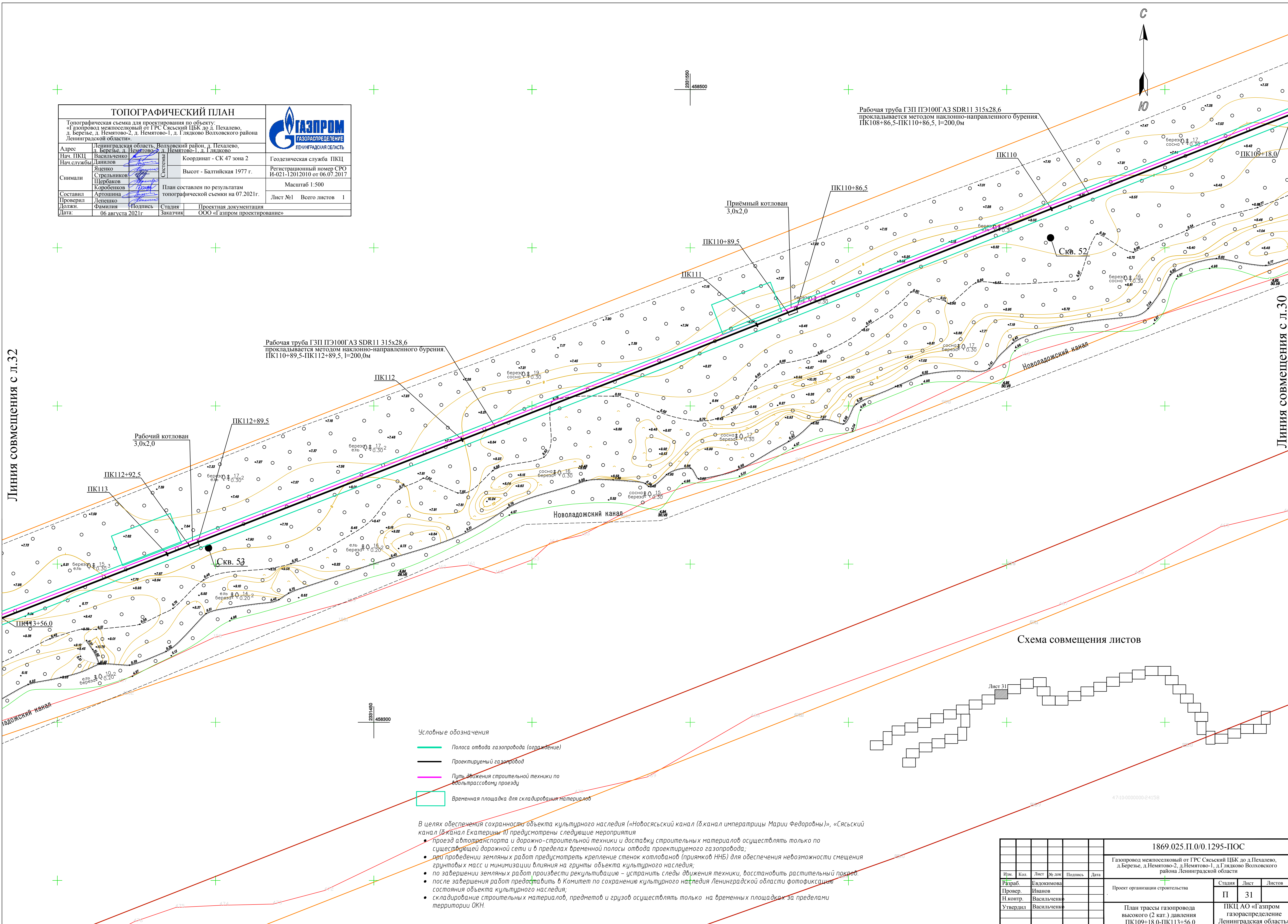
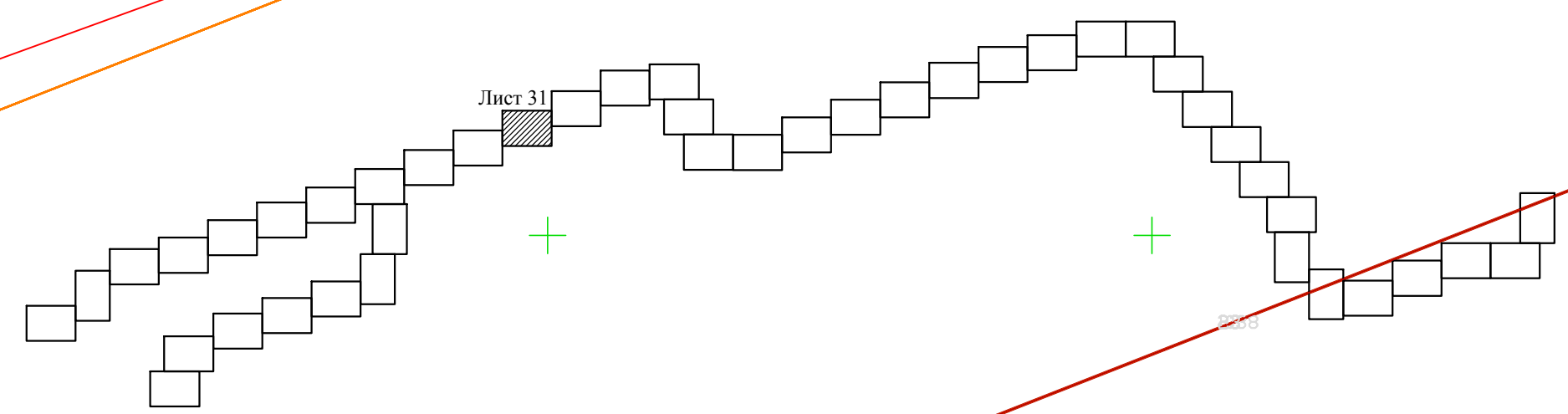


Схема совмещения листов



- Условные обозначения
- Полоса отвода газопровода (ограничение)
 - Проектируемый газопровод
 - Путь движения строительной техники по вальстрассовому проезду
 - Временная площадка для складирования материалов

В целях обеспечения сохранности объекта культурного наследия («Новосясьский канал (б.канал императрицы Марии Федоровны)», «Сясьский канал (б.канал Екатерины II)» предусмотрены следующие мероприятия:

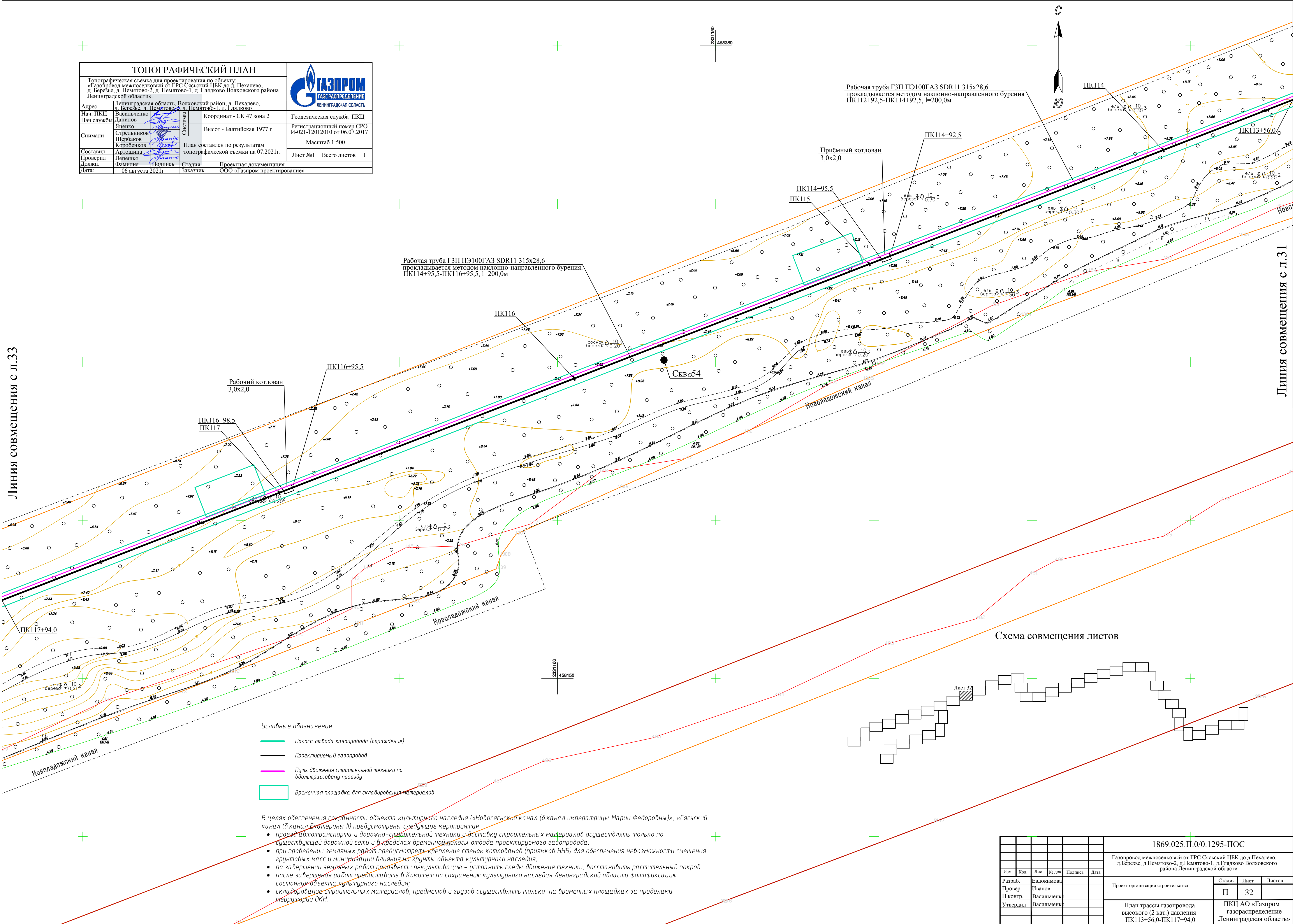
- проезд автотранспорта и дорожно-строительной техники и доставку строительных материалов осуществлять только по существующей дорожной сети и в пределах временной полосы отвода проектируемого газопровода;
- при проведении земляных работ предусмотреть крепление стенок котлованов (прямойкой ННБ) для обеспечения невозможности смещения грунтовых масс и минимизации влияния на грунт объекта культурного наследия;
- по завершении земляных работ произвести рекультивацию – устранить следы движения техники, восстановить растительный покров;
- после завершения работ предоставить в Комитет по сохранению культурного наследия Ленинградской области фотофиксацию состояния объекта культурного наследия;
- складирование строительных материалов, предметов и грузов осуществлять только на временных площадках за пределами территории ОКН.

1869.025.П.0/0.1295-ПОС					
Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д.Пехалево, д.Березье, д.Немятово-2, д.Немятово-1, д.Глядково Волховского района Ленинградской области					
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб.		Евдокимова			
Провер.		Иванов			
Н.контр.		Васильченко			
Утвердил		Васильченко			
План трассы газопровода высокого (2 кат.) давления ПК109+18,0-ПК113+56,0				Стадия	Лист
				П	31
Ленинградская область»				Листов	

ТОПОГРАФИЧЕСКИЙ ПЛАН			
Топографическая съемка для проектирования по объекту: «Газопровод межпоселковый от ГРС Сяский ЦБК до д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области».			
Адрес	Ленинградская область, Волховский район, д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково	Координат - СК 47 зона 2	Геодетская служба ПКЦ
Нач. ПКЦ	Васильченко	Высот - Балтийская 1977 г.	Регистрационный номер СРО И-021-12012010 от 06.07.2017
Нач. службы	Данилов		
Снимали	Яценко		
	Стрельников		
	Щербakov		
	Коробенков		
Составил	Артошина	План составлен по результатам топографической съемки на 07.2021г.	Масштаб 1:500
Проверил	Лещенко		Лист №1 Всего листов 1
Должн.	Фаминия	Стадия Проектная документация	
Дата:	06 августа 2021г	Заказчик ООО «Газпром проектирование»	

Линия совмещения с л.33

Линия совмещения с л.31

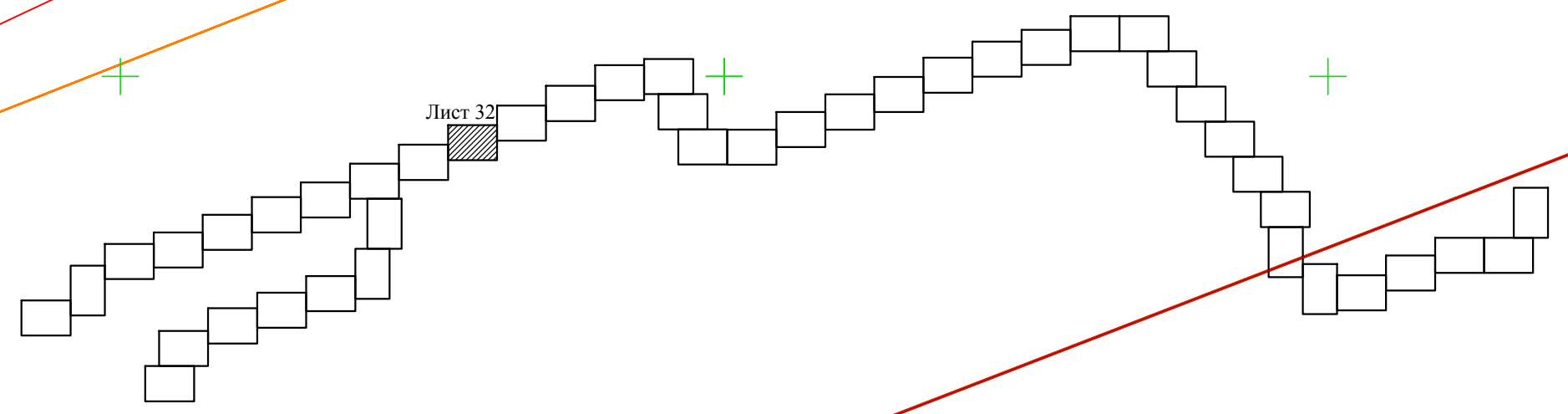


- Условные обозначения**
- Полоса отвода газопровода (ограждение)
 - Проектируемый газопровод
 - Путь движения строительной техники по вдольтрассовому проезду
 - Временная площадка для складирования материалов

В целях обеспечения сохранности объекта культурного наследия («Новосяский канал (б.канал императрицы Марии Федоровны)», «Сяский канал (б.канал Екатерины II)» предусмотрены следующие мероприятия:

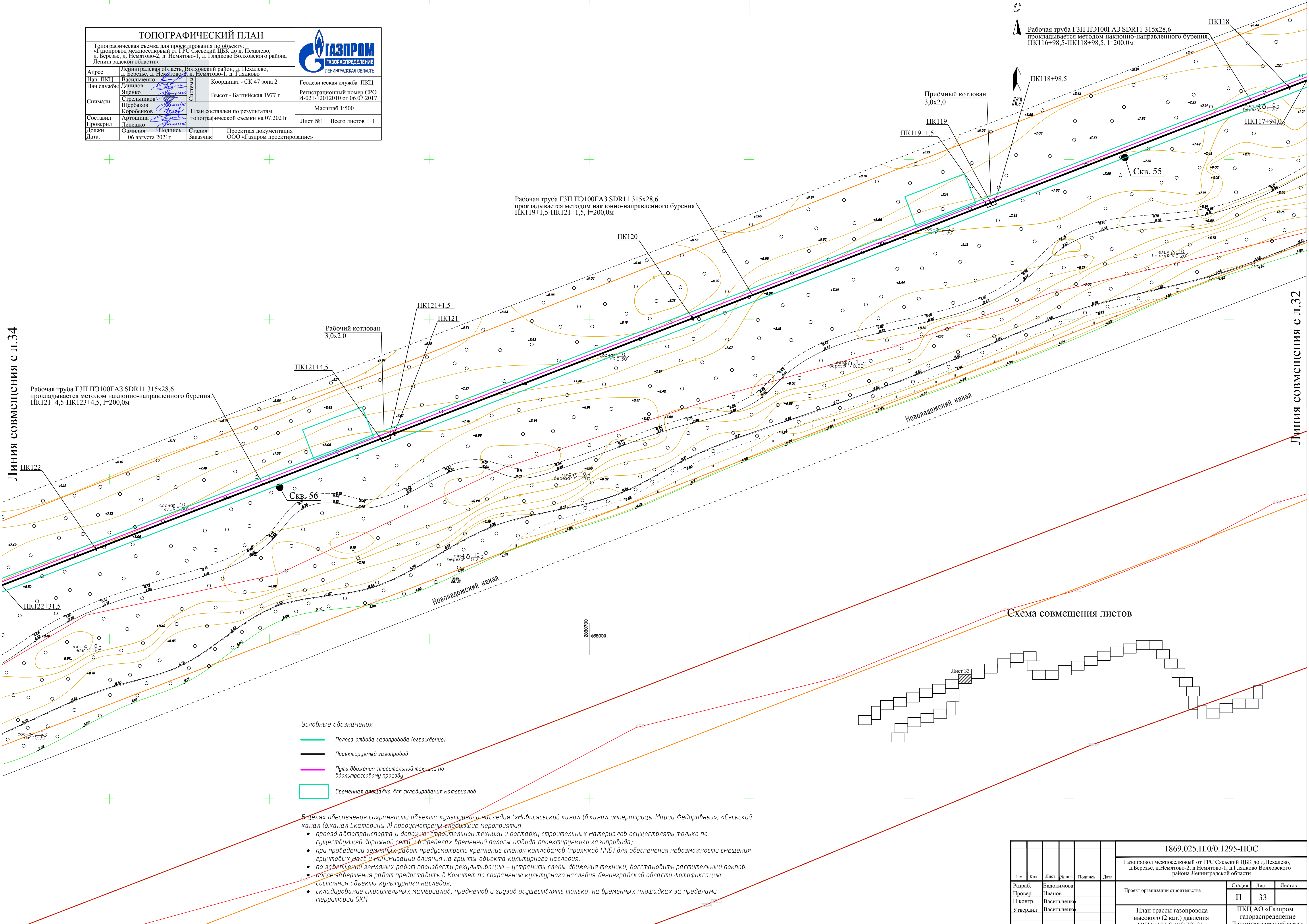
- проезд автотранспорта и дорожно-строительной техники и доставка строительных материалов осуществлять только по существующей дорожной сети и в пределах временной полосы отвода проектируемого газопровода;
- при проведении земляных работ предусмотреть крепление стенок котлованов (прямиков ННБ) для обеспечения невозможности смещения грунтовых масс и минимизации влияния на грунты объекта культурного наследия;
- по завершении земляных работ произвести рекультивацию - устранить следы движения техники, восстановить растительный покров;
- после завершения работ предоставить в Комитет по сохранению культурного наследия Ленинградской области фотофиксация состояния объекта культурного наследия;
- складирование строительных материалов, предметов и грузов осуществлять только на временных площадках за пределами территории ОКН.

Схема совмещения листов



1869.025.П.0/0.1295-ПОС				
Газопровод межпоселковый от ГРС Сяский ЦБК до д.Пехалево, д.Березье, д.Немятово-2, д.Немятово-1, д.Глядково Волховского района Ленинградской области				
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись
Разраб.		Иванов		
Провер.		Васильченко		
Н.контр.		Васильченко		
Утвердил		Васильченко		
Проект организации строительства			Стадия	Лист
План трассы газопровода высокого (2 кат.) давления ПК113+56,0-ПК117+94,0			П	32
Ленинградская область»			ПКЦ АО «Газпром газораспределение	

ТОПОГРАФИЧЕСКИЙ ПЛАН			
Топографическая съемка для проектирования по объекту: «Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Гладково Волховского района Ленинградской области».			
Адрес	Ленинградская область, Волховский район, д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Гладково	Координат - СК 47 зона 2	Геодезическая служба ПКЦ
Нач. ПКЦ	Васильченко	Высот - Балтийская 1977 г.	Регистрационный номер СРО И-021-12012010 от 06.07.2017
Нач. службы	Данилов	План составлен по результатам топографической съемки на 07.2021г.	Масштаб 1:500
Снимали	Яценко Стрельников Щербанов Коробанов	Лист №1	Всего листов 1
Составил	Артошина	Статия	Проектная документация
Проверил	Лепенко	Заказчик	ООО «Газпром проектирование»
Должн.	Фамилия	Подпись	
Дата:	06 августа 2021г		



Линия совмещения с л.34

Линия совмещения с л.32

Схема совмещения листов

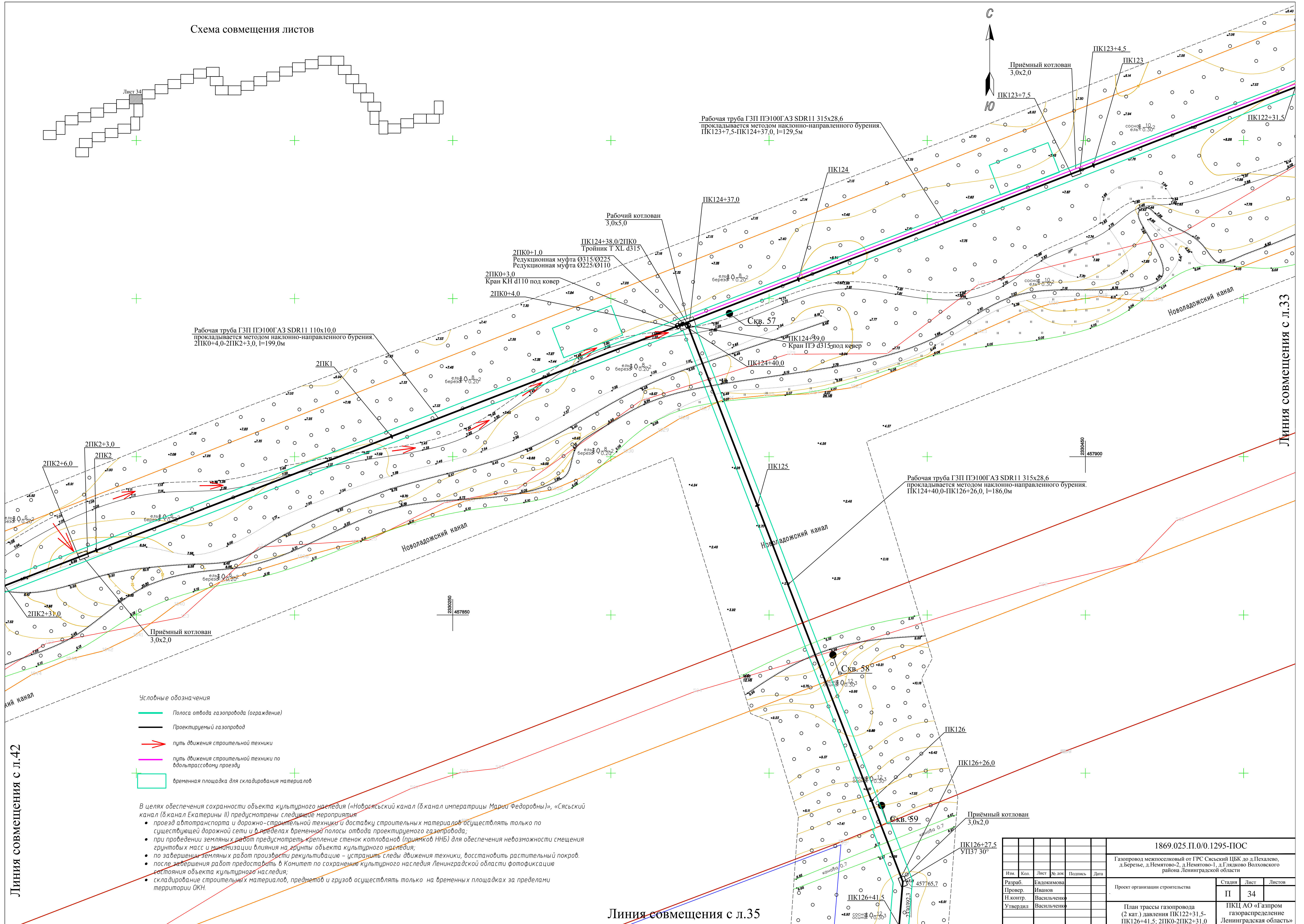
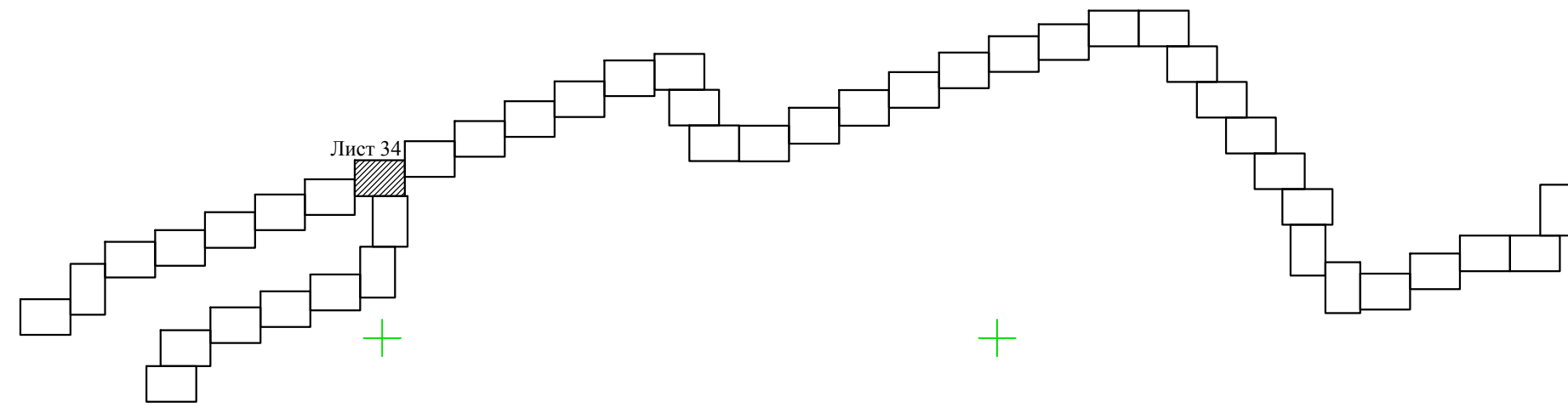
- Условные обозначения
- Полоса отвода газопровода (ограждение)
 - Проектируемый газопровод
 - Путь движения строительной техники по вдольтрассовому проезду
 - Временная площадка для складирования материалов

В целях обеспечения сохранности объекта культурного наследия («Новосясьский канал (б.канал императрицы Марии Федоровны)», «Сясьский канал (б.канал Екатерины II)» предусмотрены следующие мероприятия:

- проезд автотранспорта и дорожно-строительной техники и доставку строительных материалов осуществлять только по существующей дорожной сети и в пределах временной полосы отвода проектируемого газопровода;
- при проведении земляных работ предусмотреть крепление стенок котлованов (прямых ННБ) для обеспечения невозможности смещения грунтовыми масс и минимизации влияния на грунты объекта культурного наследия;
- по завершении земляных работ произвести рекультивацию - устранить следы движения техники, восстановить растительный покров;
- после завершения работ предоставить в Комитет по сохранению культурного наследия Ленинградской области фототфиксацию состояния объекта культурного наследия;
- складирование строительных материалов, предметов и грузов осуществлять только на временных площадках за пределами территории ОКН.

1869.025.П.0/0.1295-ПОС				
Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д.Пехалево, д.Березье, д.Немятово-2, д.Немятово-1, д.Гладково Волховского района Ленинградской области				
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись
Разраб.	Евдокимова			
Провер.	Иванов			
Н.контр.	Васильченко			
Утвердил	Васильченко			
План трассы газопровода высокого (2 кат.) давления ПК117+94,0-ПК122+31,5			Статия	Лист
			П	33
Ленинградская область»			Листов	

Схема совмещения листов



Линия совмещения с л.33

Линия совмещения с л.35

Условные обозначения

- Полоса отвода газопровода (ограждение)
- Проектируемый газопровод
- путь движения строительной техники
- путь движения строительной техники по вдольрассовому проезду
- временная площадка для складирования материалов

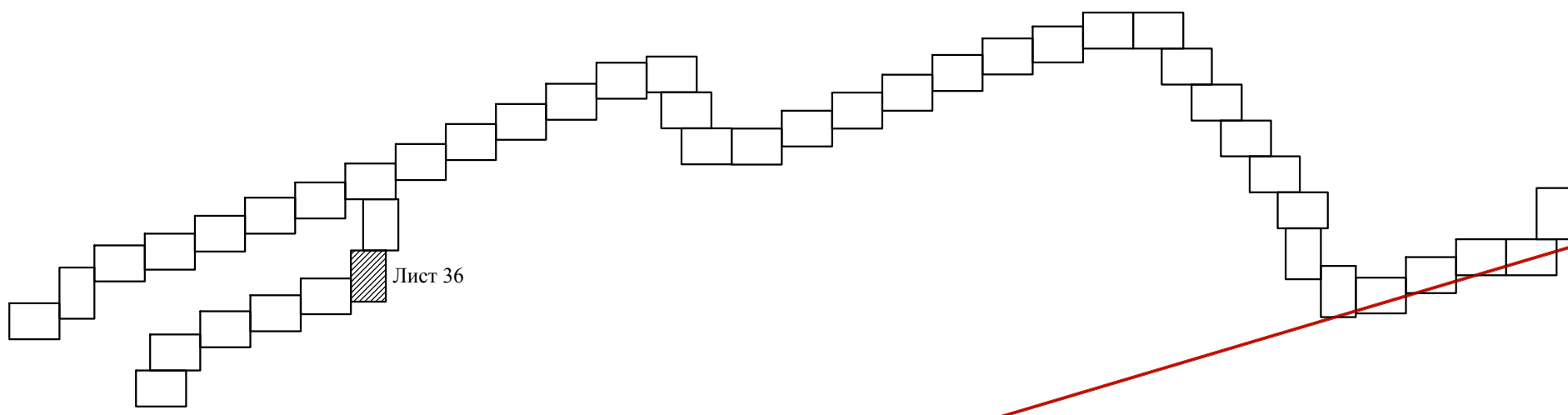
В целях обеспечения сохранности объекта культурного наследия («Новоладонский канал (б.канал императрицы Марии Федоровны)», «Сяский канал (б.канал Екатерины II)» предусмотрены следующие мероприятия:

- проезд автотранспорта и дорожно-строительной техники и доставка строительных материалов осуществлять только по существующей дорожной сети и в пределах временной полосы отвода проектируемого газопровода;
- при проведении земляных работ предусмотреть крепление стенок котлованов (приямков ННБ) для обеспечения невозможности смещения грунтовых масс и минимизации влияния на грунты объекта культурного наследия;
- по завершении земляных работ произвести рекультивацию - устранить следы движения техники, восстановить растительный покров;
- после завершения работ предоставить в Комитет по сохранению культурного наследия Ленинградской области фотофиксацию состояния объекта культурного наследия;
- складирование строительных материалов, предметов и грузов осуществлять только на временных площадках за пределами территории ОКН.

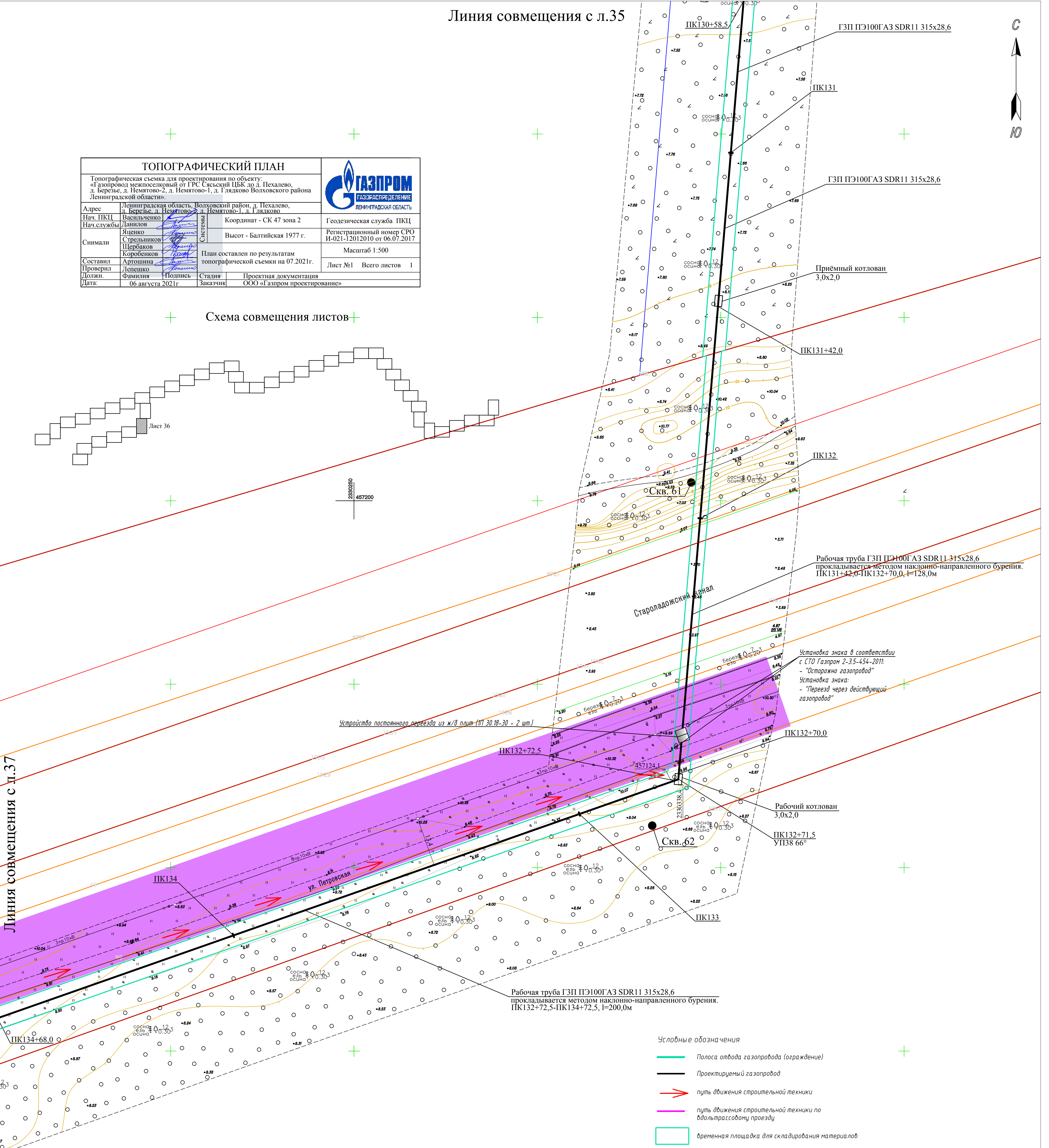
					1869.025.П.0/0.1295-ПОС			
					Газопровод межпоселковый от ГРС Сяский ЦБК до д.Пехалево, д.Березе, д.Немятово-2, д.Немятово-1, д.Гудыково Волховского района Ленинградской области			
					Проект организации строительства			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Евдокимов				П	34	
Провер.		Иванов						
Н.контр.		Васильченко						
Утвердил		Васильченко						
					План трассы газопровода (2 кат.) давления ПК122+31,5-ПК126+41,5; 2ПК0-2ПК2+31,0			
					ПКЦ АО «Газпром газораспределение Ленинградская область»			

ТОПОГРАФИЧЕСКИЙ ПЛАН			
Топографическая съемка для проектирования по объекту: «Газопровод межпоселковый от ГРС Сяский ЦБК до д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области».			
Адрес	Ленинградская область, Волховский район, д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково	Координат - СК 47 зона 2	Геодезическая служба ПКЦ
Нач. ПКЦ	Васильченко Данилов	Высот - Балтийская 1977 г.	Регистрационный номер СРО И-021-12012010 от 06.07.2017
Снимали	Яценко Стрельников Щербаков Коробенков	План составлен по результатам топографической съемки на 07.2021г.	Масштаб 1:500
Составил	Артошина	Лист №1	Всего листов 1
Проверил	Лепенко	Стадия	Проектная документация
Должн.	Фамилия Подпись	Заказчик	ООО «Газпром проектирование»
Дата:	06 августа 2021г.		

Схема совмещения листов

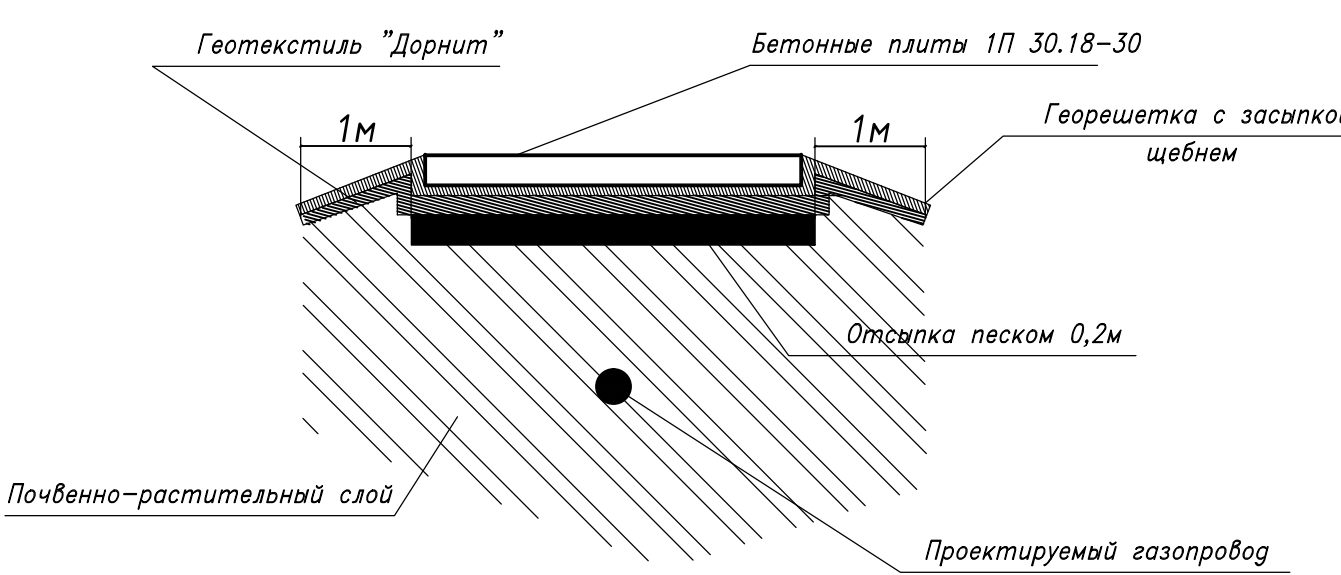


Линия совмещения с л.37



- Условные обозначения**
- Полоса отвода газопровода (ограждение)
 - Проектируемый газопровод
 - Путь движения строительной техники
 - Путь движения строительной техники по вдольтрассовому проезду
 - Временная площадка для складирования материалов

Конструкция постоянного проезда через газопровод в охранный зоне ВЛ

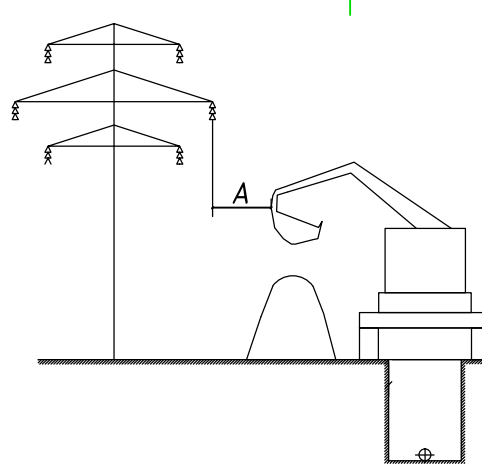


В местах пересечения с сооружениями филиала ПАО «Россети Ленэнерго» обустроить проезды для беспрепятственного проезда автомобильной и тракторной техники, включая механизмы на гусеничном ходу, обеспечить сохранность существующих технологических проездов к сооружениям.

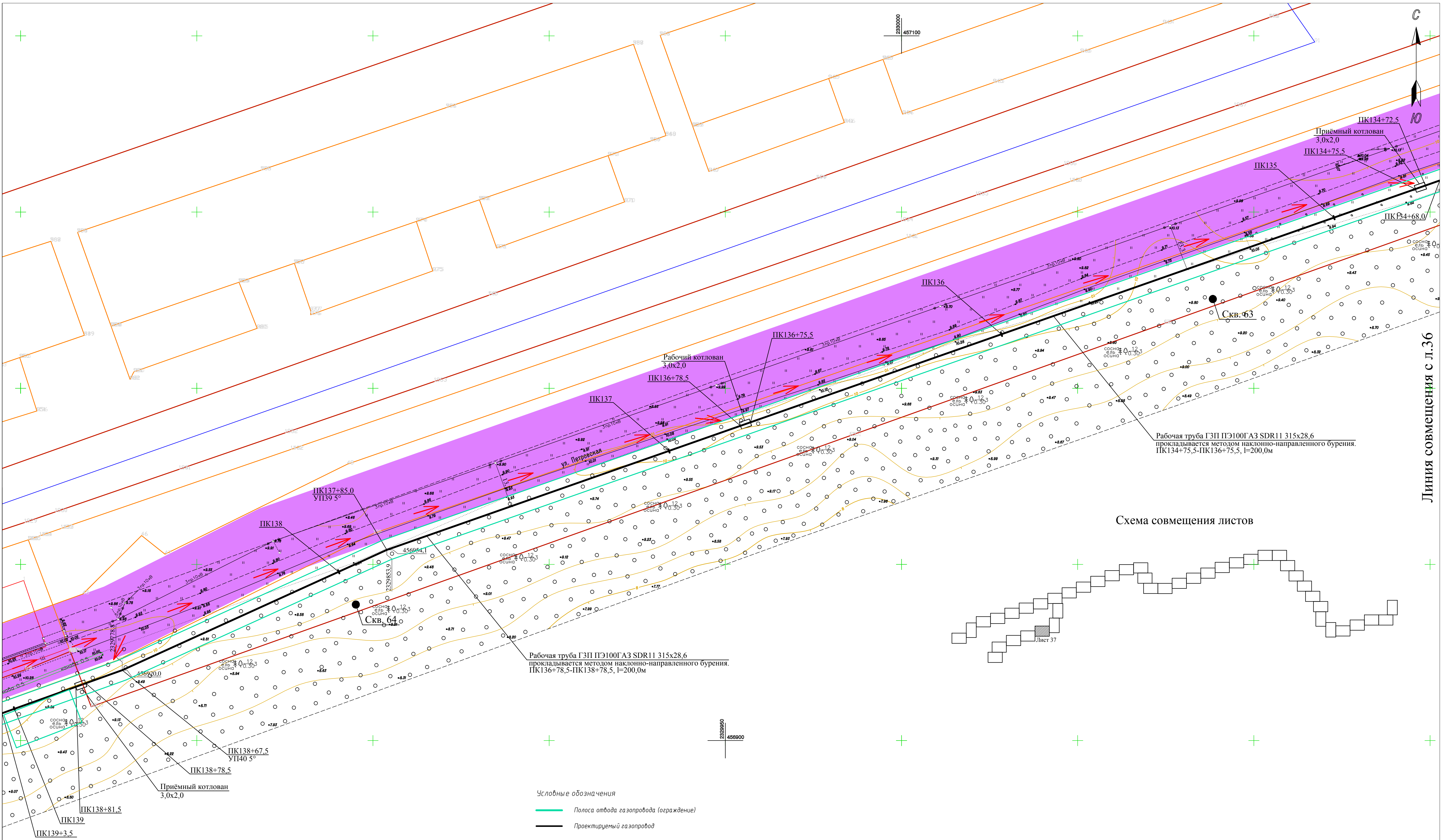


- В целях обеспечения сохранности объекта культурного наследия («Нюбоасяский канал (б.канал императрицы Марии Федоровны)», «Сяский канал (б.канал Екатерины II)» предусмотрены следующие мероприятия:
- проезд автотранспорта и дорожно-строительной техники и доставку строительных материалов осуществлять только по существующей дорожной сети и в пределах временной полосы отвода проектируемого газопровода;
 - при проведении земляных работ предусмотреть крепление стенок котлованов (прямойкой ННБ) для обеспечения невозможности смещения грунтовых масс и минимизации влияния на грунт объекта культурного наследия;
 - по завершении земляных работ произвести рекультивацию - устранить следы движения техники, восстановить растительный покров;
 - после завершения работ предоставить в Комитет по сохранению культурного наследия Ленинградской области фотофиксацию состояния объекта культурного наследия;
 - складирование строительных материалов, предметов и грузов осуществлять только на временных площадках за пределами территории ОКН.

A - расстояние от подъемной или подвижной части грузоподъемной машины и от поднимаемого груза в любом положении до ближайшего провода ЛЭП, находящейся под напряжением:
 до 1 кВ - 1,5 м;
 от 1 до 20 кВ - 2 м;
 от 35 до 110 кВ - 4 м;
 от 150 до 220 кВ - 5 м;
 330 кВ - 6 м;
 от 500 до 750 кВ - 9 м;
 800 кВ (постоянного тока) - 9 м.

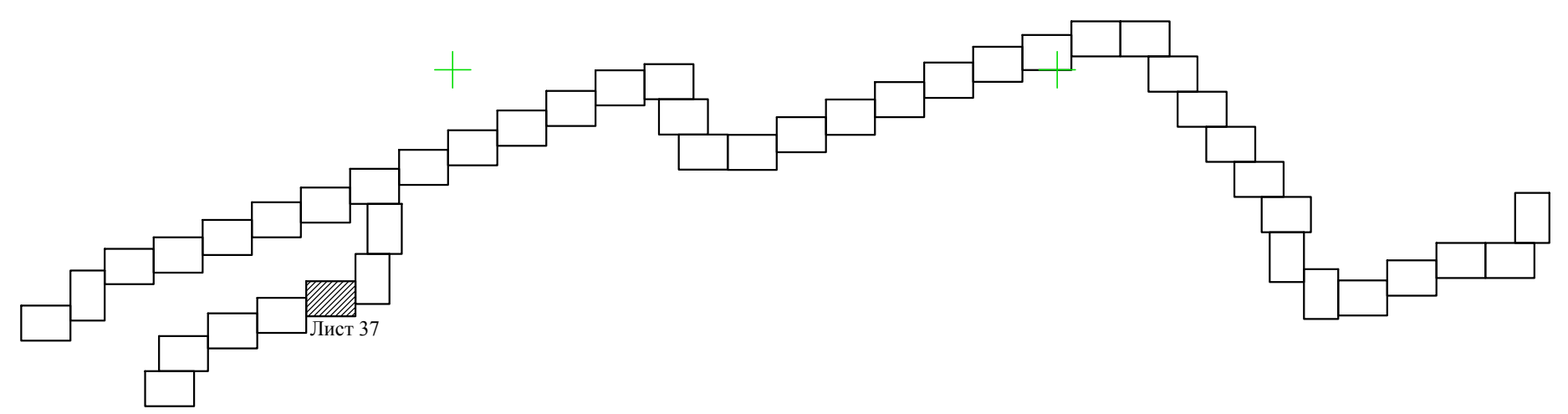


1869.025.П.0/0.1295-ПОС				
Газопровод межпоселковый от ГРС Сяский ЦБК до д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области				
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись
Разраб.	Евдокимова			
Провер.	Иванов			
Н.контр.	Васильченко			
Утвердил	Васильченко			
Проект организации строительства			Стадия	Лист
План трассы газопровода высокого (2 кат.) давления ПК130+58,5-ПК134+68,0			П	36
Ленинградская область			ПКЦ АО «Газпром газораспределение	



Линия совмещения с л.36

Схема совмещения листов



- Условные обозначения
- Полоса отвода газопровода (ограждение)
 - Проектируемый газопровод
 - ➔ Путь движения строительной техники
 - ➔ Путь движения строительной техники по вдольтрассовому проезду
 - Временная площадка для складирования материалов

В целях обеспечения сохранности объекта культурного наследия («Новосяский канал (б.канал императрицы Марии Федоровны)», «Сяский канал (б.канал Екатерины II)» предусмотрены следующие мероприятия:

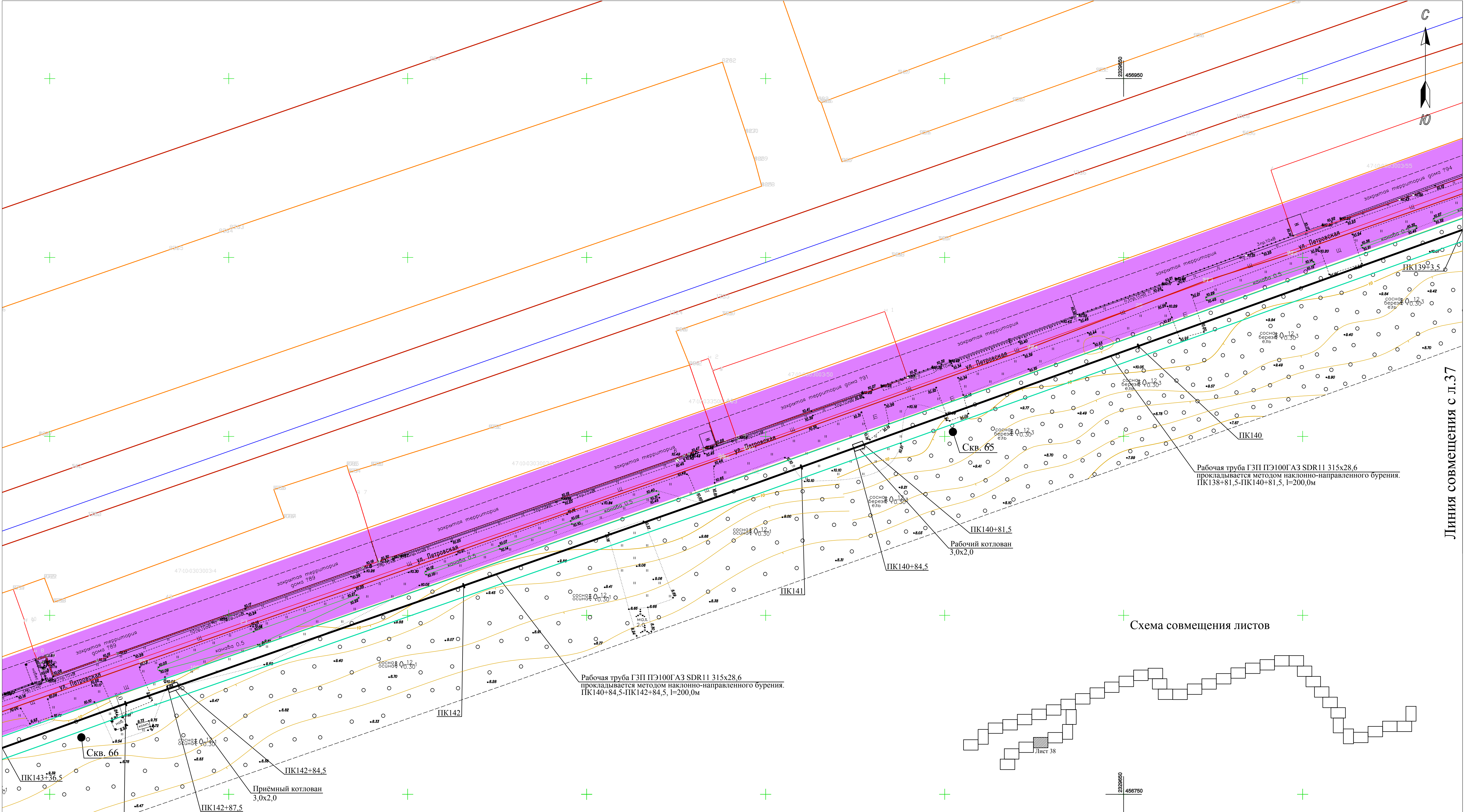
- проезд автотранспорта и дорожно-строительной техники и доставку строительных материалов осуществлять только по существующей дорожной сети и в пределах временной полосы отвода проектируемого газопровода;
- при проведении земляных работ предусмотреть крепление стенок котлованов (прямойк ННБ) для обеспечения невозможности смещения грунтовыми масс и минимизации влияния на грунты объекта культурного наследия;
- по завершении земляных работ произвести рекультивацию – устранить следы движения техники, восстановить растительный покров;
- после завершения работ предоставить в Комитет по сохранению культурного наследия Ленинградской области фотофиксацию состояния объекта культурного наследия;
- складирование строительных материалов, предметов и грузов осуществлять только на временных площадках за пределами территории ОКН.

Линия совмещения с л.38

ТОПОГРАФИЧЕСКИЙ ПЛАН			
Топографическая съемка для проектирования по объекту: «Газопровод межпоселковый от ГРС Сяский ЦБК до д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области».			
Адрес	Ленинградская область, Волховский район, д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково	Координат - СК 47 зона 2	Геодетическая служба ПКЦ
Нач. ПКЦ	Васильченко	Высот - Балтийская 1977 г.	Регистрационный номер СРО И-021-12012010 от 06.07.2017
Нач. службы	Данилов	Масштаб 1:500	
Снимали	Яненко, Стрельников, Щербатов, Коробенков	План составлен по результатам топографической съемки на 07.2021г.	
Составил	Артошина	Лист №1	Всего листов 1
Проверил	Лешенко		
Должн.	Фамилия Подпись	Стадия	Проектная документация
Дата:	06 августа 2021г	Заказчик	ООО «Газпром проектирование»



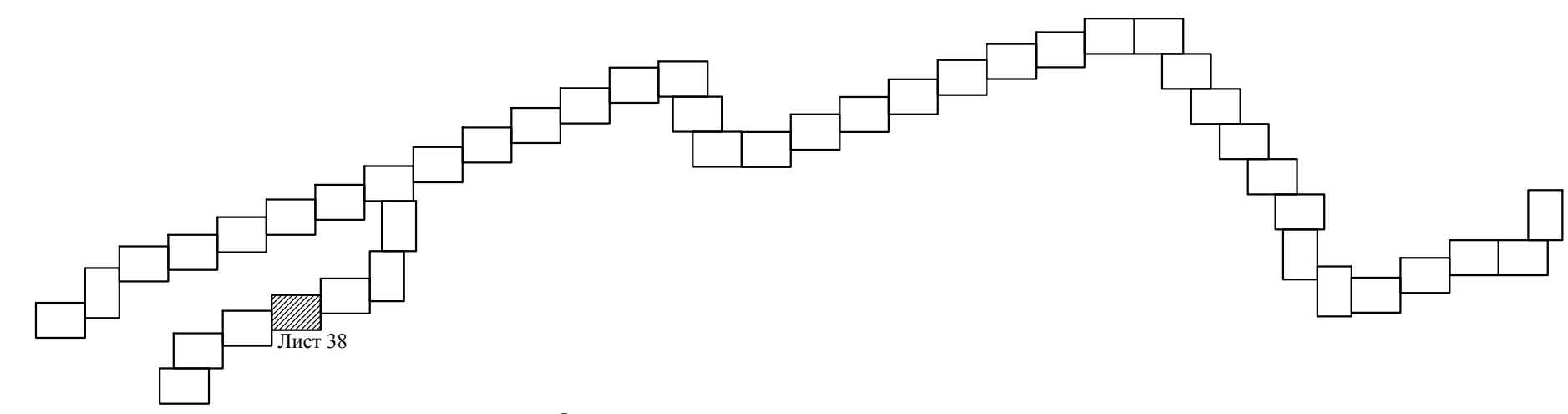
1869.025.П.0/0.1295-ПОС				
Газопровод межпоселковый от ГРС Сяский ЦБК до д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области				
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись
Разраб.	Евдокимова			
Провер.	Иванов			
Н.контр.	Васильченко			
Утвердил	Васильченко			
Проект организации строительства			Стадия	Лист
План трассы газопровода высокого (2 кат.) давления ПК134+68,0-ПК139+3,5			П	37
Ленинградская область			ПКЦ АО «Газпром газораспределение Ленинградская область»	



Рабочая труба ГЗП ПЭ100ГАЗ SDR11 315x28,6 прокладывается методом наклонно-направленного бурения. ПК138+81,5-ПК140+81,5, l=200,0м

Рабочая труба ГЗП ПЭ100ГАЗ SDR11 315x28,6 прокладывается методом наклонно-направленного бурения. ПК140+84,5-ПК142+84,5, l=200,0м

Схема совмещения листов



Линия совмещения с л.39

Линия совмещения с л.37

ТОПОГРАФИЧЕСКИЙ ПЛАН			
Топографическая съемка для проектирования по объекту: «Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д. Пехалево, д. Березье, д. Немытово-2, д. Немытово-1, д. Гладково Волховского района Ленинградской области».			
Адрес	Ленинградская область, Волховский район, д. Пехалево, д. Березье, д. Немытово-2, д. Немытово-1, д. Гладково	Координат - СК 47 зона 2	Геодезическая служба ПКЦ
Нач. ПКЦ	Васильченко	Высот - Балтийская 1977 г.	Регистрационный номер СРО И-021-12012010 от 06.07.2017
Нач. службы	Данилов	Масштаб 1:500	Лист №1 Всего листов 1
Синимани	Яценко, Стрельников, Шербаков, Коробенков	План составлен по результатам топографической съемки на 07.2021г.	
Составил	Артошина	Стадия	Проектная документация
Проверил	Лешенко	Заказчик	ООО «Газпром проектирование»
Должн.	Фамилия И.И.	Дата:	06 августа 2021г



1869.025.П.0/0.1295-ПОС				
Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д. Пехалево, д. Березье, д. Немытово-2, д. Немытово-1, д. Гладково Волховского района Ленинградской области				
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись
Разраб.	Евдокимова			
Провер.	Иванов			
Н.контр.	Васильченко			
Утвердил	Васильченко			
Проект организации строительства			Стадия	Лист
План трассы газопровода высокого (2 кат.) давления ПК139+3,5-ПК143+36,5			П	38
Ленинградская область			ПКЦ АО «Газпром газораспределение Ленинградская область»	

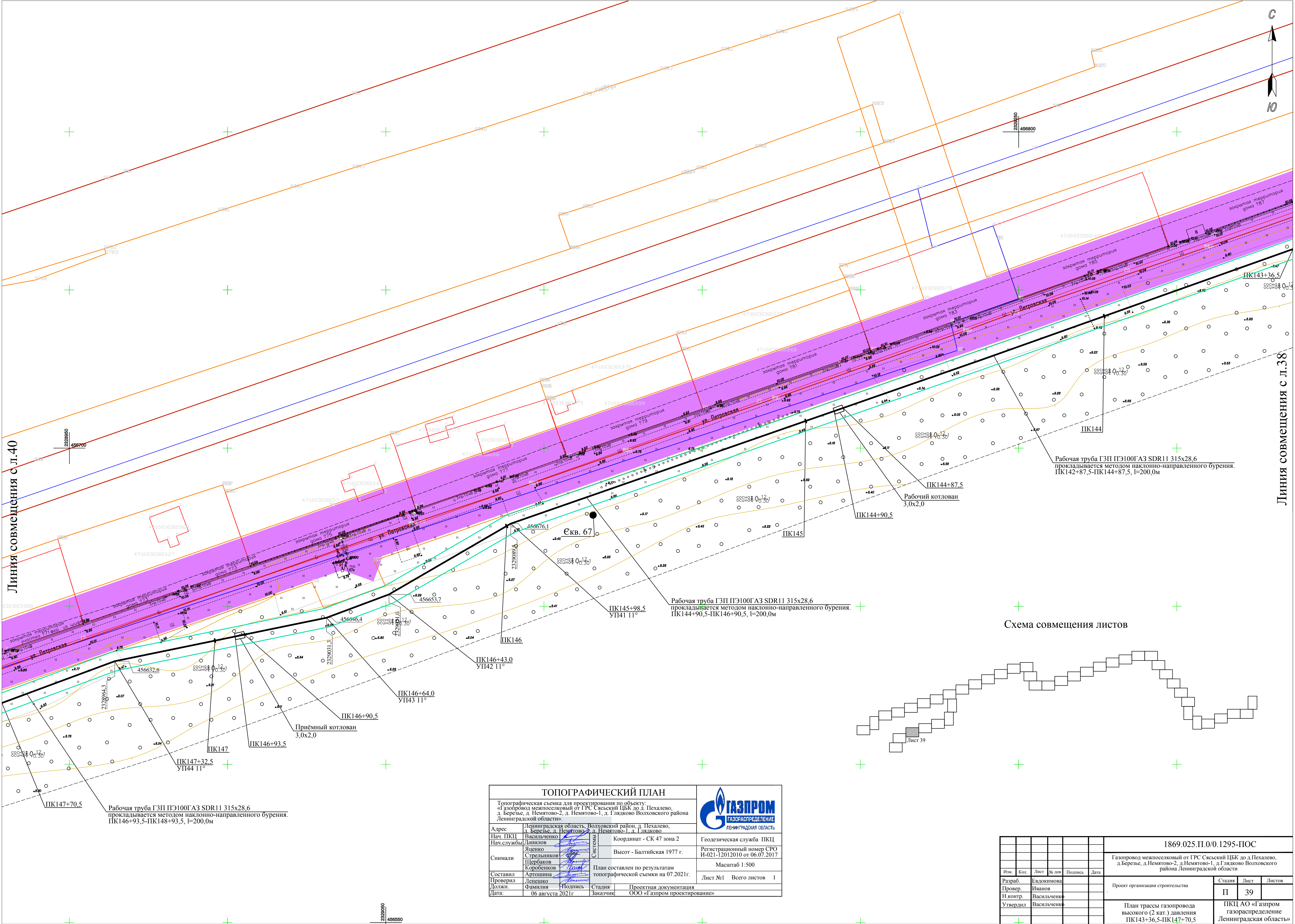
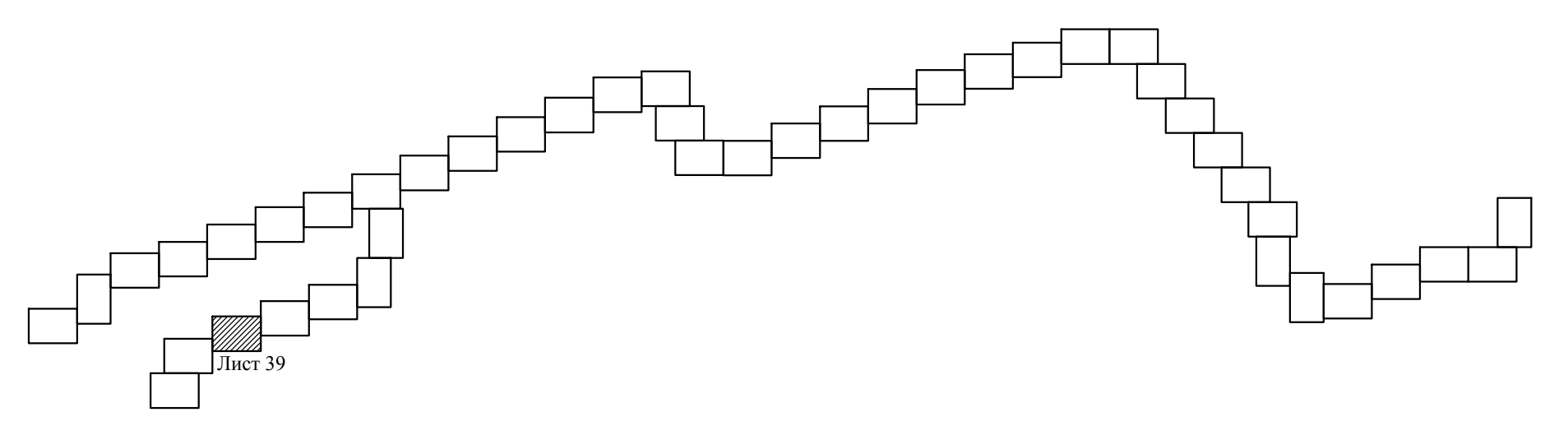


Схема совмещения листов

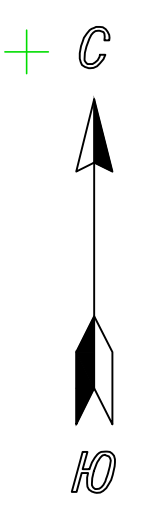


ТОПОГРАФИЧЕСКИЙ ПЛАН			
Топографическая съемка для проектирования по объекту: «Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области».			
Адрес	Ленинградская область, Волховский район, д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково	Координат - СК 47 зона 2	Геодетическая служба ПКЦ
Нач. ПКЦ	Васильченко	Высот - Балтийская 1977 г.	Регистрационный номер СРО И-021-12012010 от 06.07.2017
Нач. службы	Яценко	План составлен по результатам топографической съемки на 07.2021г.	Масштаб 1:500
Сняли	Стрельников, Шербаков, Коробенков	Лист №1	Всего листов 1
Составил	Артошина	Стадия	Проектная документация
Проверил	Лещенко	Заказчик	ООО «Газпром проектирование»
Должн.	Фамилия	Дата:	06 августа 2021г.



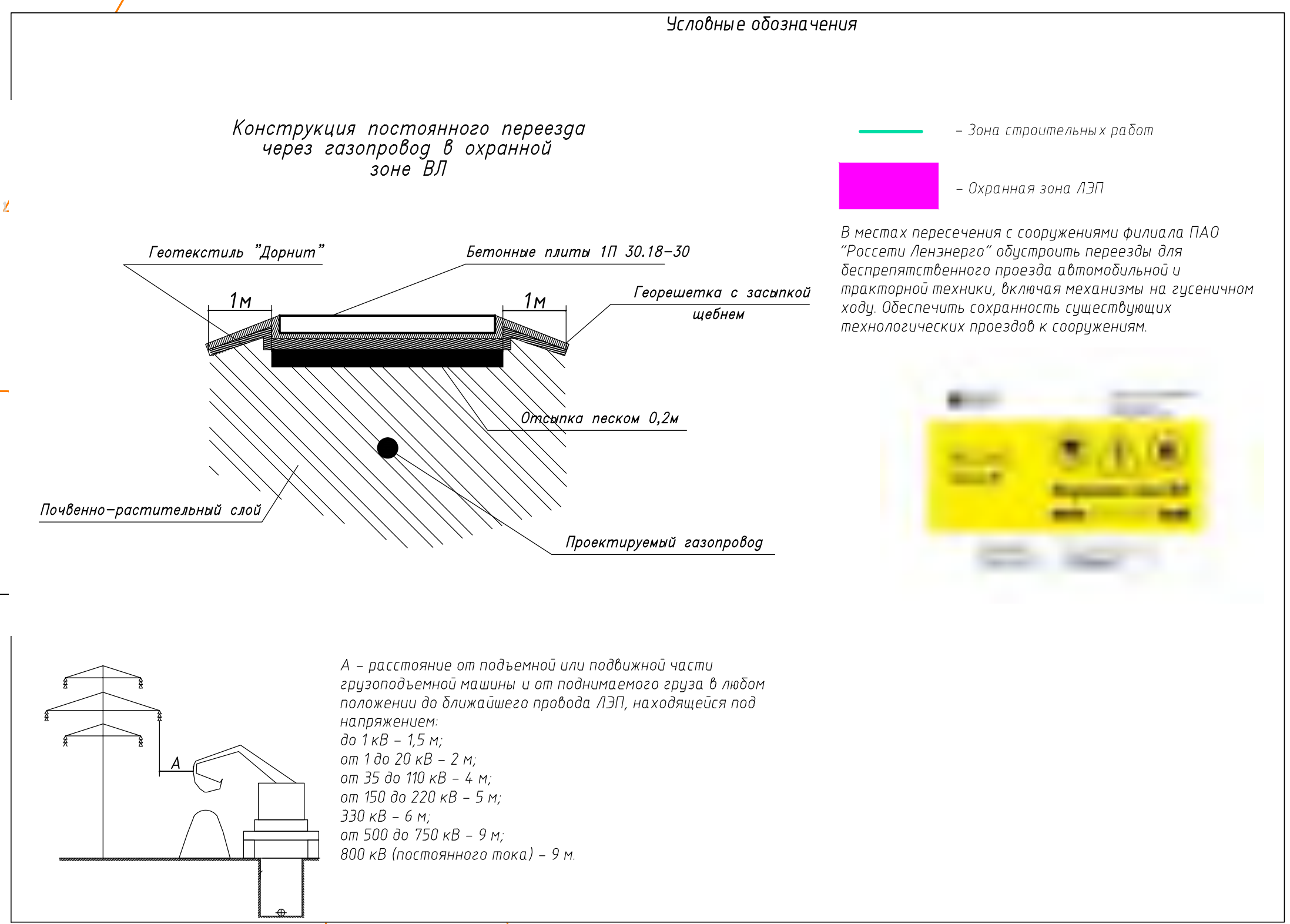
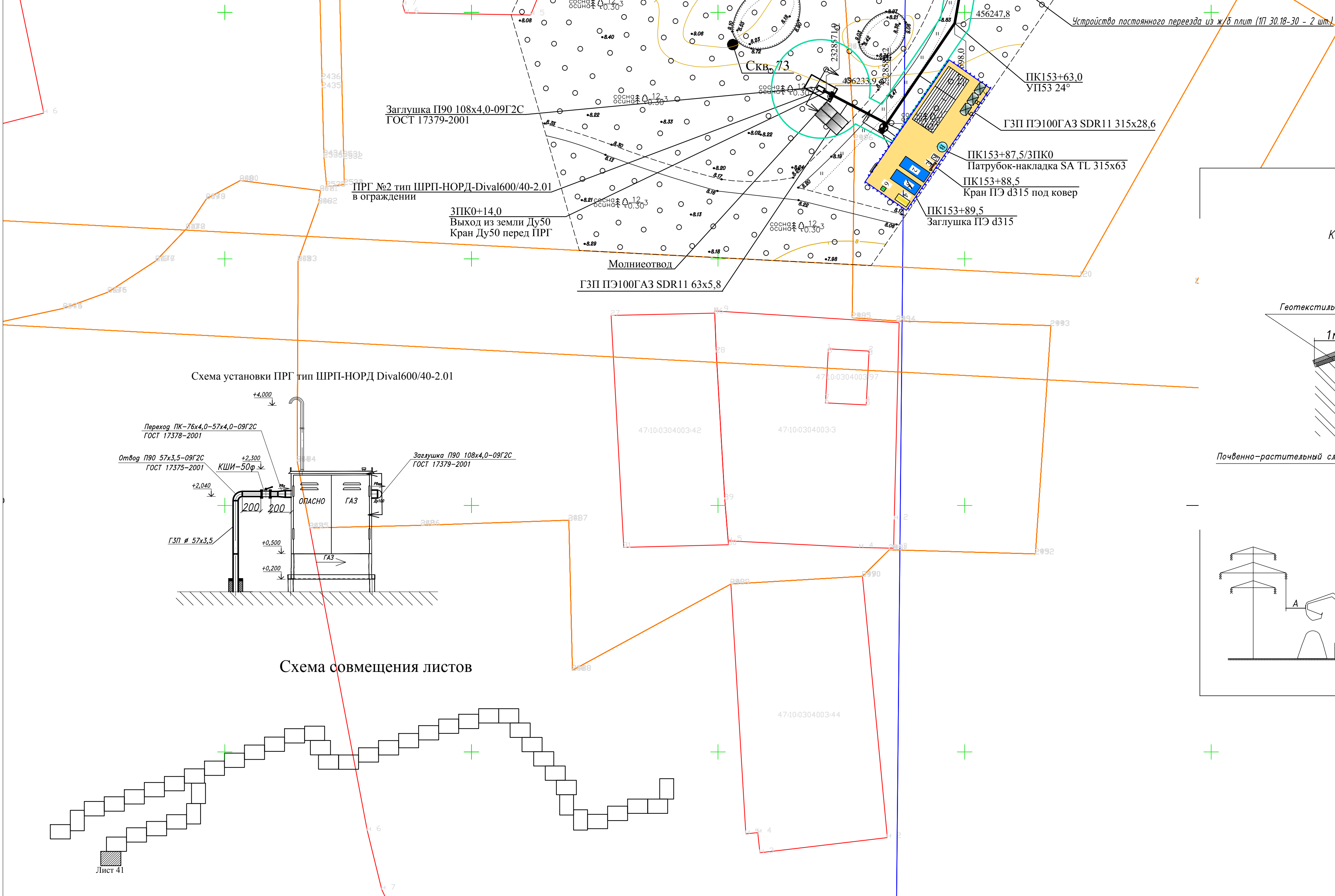
1869.025.П.0/0.1295-ПОС				
Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области				
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись
Разраб.	Евдокимова			
Провер.	Иванов			
И контр.	Васильченко			
Утвердил	Васильченко			
Проект организации строительства				Стадия
План трассы газопровода высокого (2 кат.) давления ПК143+36,5-ПК147+70,5				Лист
ПКЦ АО «Газпром газораспределение Ленинградская область»				Листов
				39

Линия совмещения с л.40



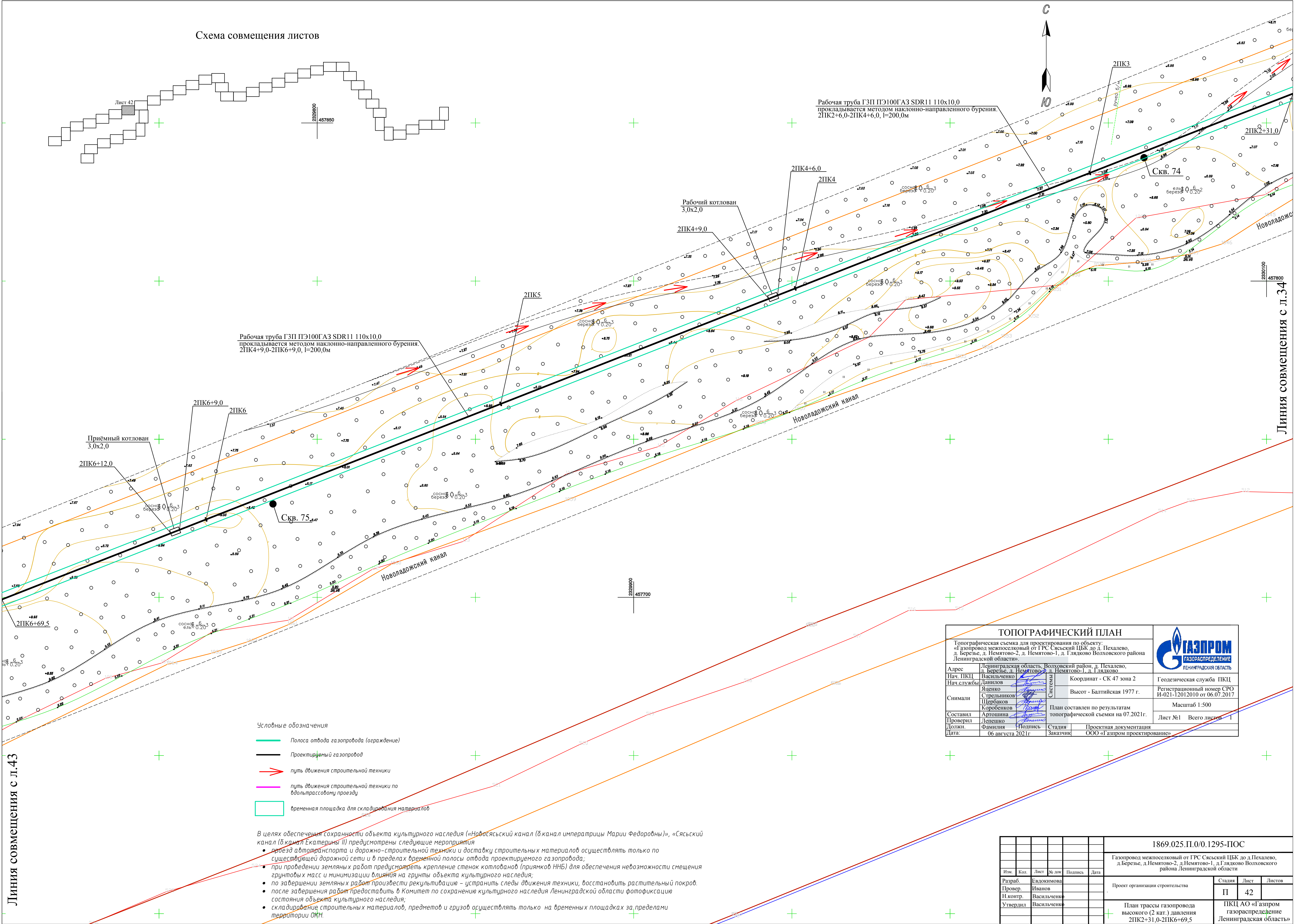
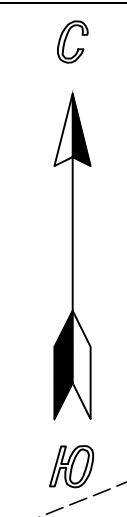
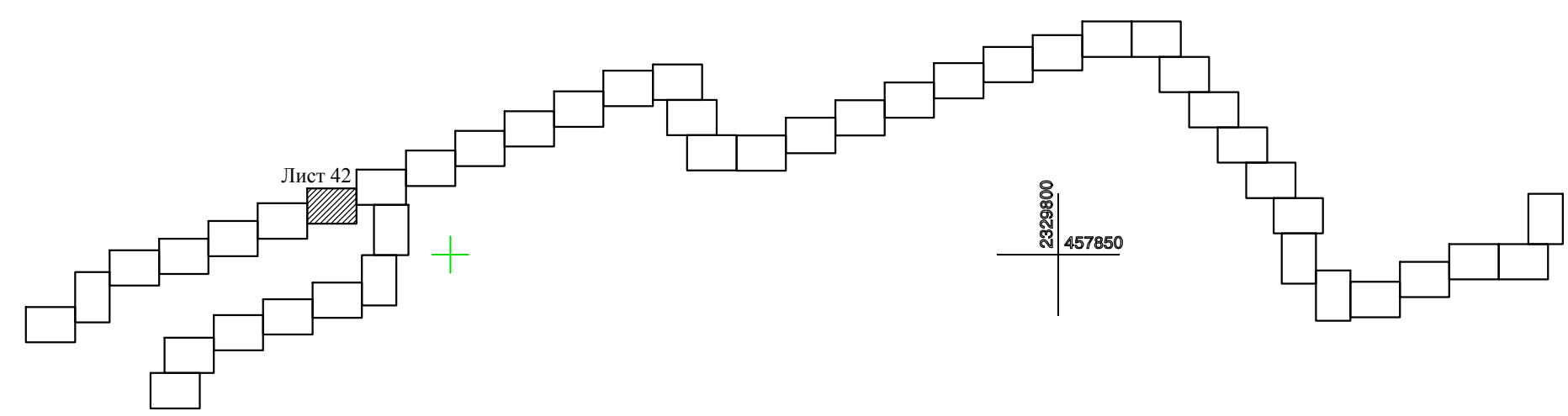
ТОПОГРАФИЧЕСКИЙ ПЛАН			
Топографическая съемка для проектирования по объекту: «Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области».			
Адрес	Ленинградская область, Волховский район, д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково	Координат - СК 47 зона 2	Геодетическая служба ПКЦ
Нач. ПКЦ	Васильченко	Высот - Балтийская 1977 г.	Регистрационный номер СРО И-021-12012010 от 06.07.2017
Нач. службы	Яценко	План составлен по результатам топографической съемки на 07.2021г.	Лист №1 Всего листов 1
Снимали	Стрельников, Щербов	Дата:	06 августа 2021г
Составил	Коробков	Стадия	Проектная документация
Проверил	Артюшина	Заказчик	ООО «Газпром проектирование»
Должн.	Фамилия Подпись		

- Условные обозначения**
- Полоса отвода газопровода (ограждение)
 - Существующий газопровод
 - Проектируемый газопровод
 - Временная площадка складирования материала
 - Вагон-бытовка
 - Прарасская
 - Установка передвижной электростанции
 - Противопожарный щит
 - Биотуалет (МВХО №2)
 - Место для курения
 - Емкость для хранения запаса воды
 - Информационный щит
 - Контейнер для сбора мусора от бытовых помещений (МВХО №4)
 - Контейнер для сбора строительного мусора (МВХО №1)
 - Емкость для сбора бытовых стоков, осадка, который образуются при очистке загрязненных стоков от точки колёс автомобиля на установке "Каскад" (МВХО №3)



1869.025.П.0/0.1295-ПОС				
Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области				
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись
Разраб.	Евдокимова			
Провер.	Иванов			
Н.контр.	Васильченко			
Утвердил	Васильченко			
Проект организации строительства				Стадия
План трассы газопровода высокого (2 кат.) давления ПК152+48,5-ПК153+89,5; ЗПК0-ЗПК0+14,0				Лист
ПКЦ АО «Газпром газораспределение Ленинградская область»				Листов
				41

Схема совмещения листов



Линия совмещения с л. 34

Линия совмещения с л. 43

Рабочая труба ГЗП ПЭ100ГАЗ SDR11 110x10,0
прокладывается методом наклонно-направленного бурения.
2ПК4+9,0-2ПК6+9,0, l=200,0м

Рабочая труба ГЗП ПЭ100ГАЗ SDR11 110x10,0
прокладывается методом наклонно-направленного бурения.
2ПК2+6,0-2ПК4+6,0, l=200,0м

Рабочий котлован
3,0x2,0
2ПК4+9,0

Приёмный котлован
3,0x2,0
2ПК6+12,0

- Условные обозначения
- Полоса отвода газопровода (ограждение)
 - Проектируемый газопровод
 - путь движения строительной техники
 - путь движения строительной техники по вольтрассовому проезду
 - временная площадка для складирования материалов

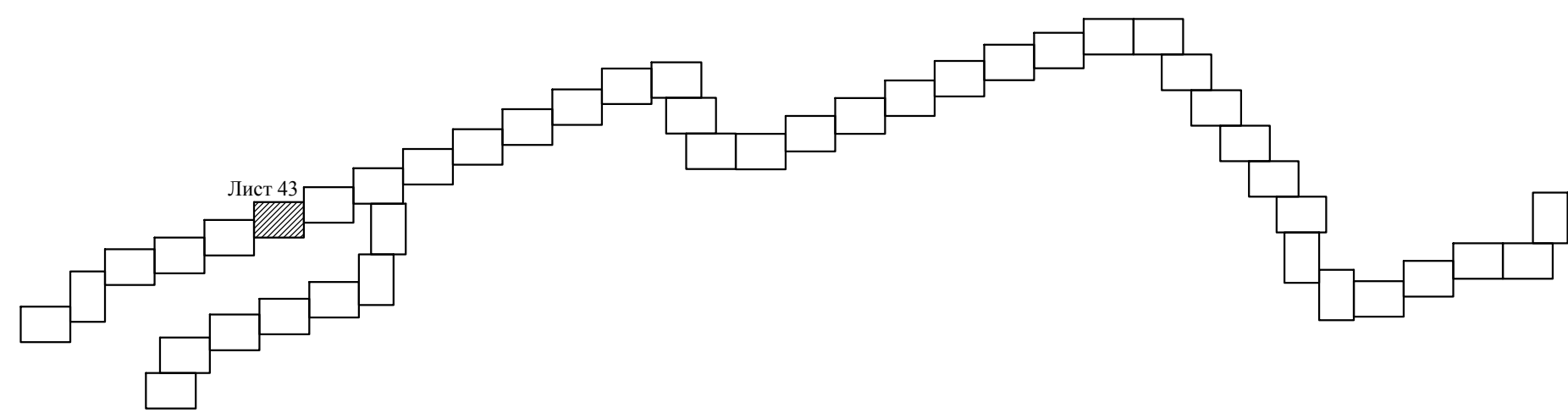
В целях обеспечения сохранности объекта культурного наследия («Новоляжский канал (б. канал императрицы Марии Федоровны)», «Сяский канал (б. канал Екатерины II)» предусмотрены следующие мероприятия:

- проезд автотранспорта и дорожно-строительной техники и доставку строительных материалов осуществлять только по существующей дорожной сети и в пределах временной полосы отвода проектируемого газопровода;
- при проведении земляных работ предусматривать крепление стенок котлованов (прямойкой ННБ) для обеспечения невозможности смещения грунтовых масс и минимизации влияния на грунты объекта культурного наследия;
- по завершении земляных работ произвести рекультивацию – устранить следы движения техники, восстановить растительный покров;
- после завершения работ предоставить в Комитет по сохранению культурного наследия Ленинградской области фотофиксацию состояния объекта культурного наследия;
- складирование строительных материалов, предметов и грузов осуществлять только на временных площадках за пределами территории ОИП.

ТОПОГРАФИЧЕСКИЙ ПЛАН			
Топографическая съемка для проектирования по объекту: «Газопровод межпоселковый от ГРС Сяский ЦБК до д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области».			
Адрес	Ленинградская область, Волховский район, д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково	Координат - СК 47 зона 2	Геодетическая служба ПКЦ
Нач. ПКЦ	Васильченко	Высот - Балтийская 1977 г.	Регистрационный номер СРО И-021-12012010 от 06.07.2017
Нач. службы	Данилов	Масштаб 1:500	Лист №1 Всего листов 1
Снимали	Яценко	План составлен по результатам топографической съемки на 07.2021г.	
	Щербатов	Стадия	Проектная документация
Составил	Коробков	Подпись	Заказчик
Проверил	Артюшина	Дата:	06 августа 2021г
Должн.	Лепешко	ООО «Газпром проектирование»	

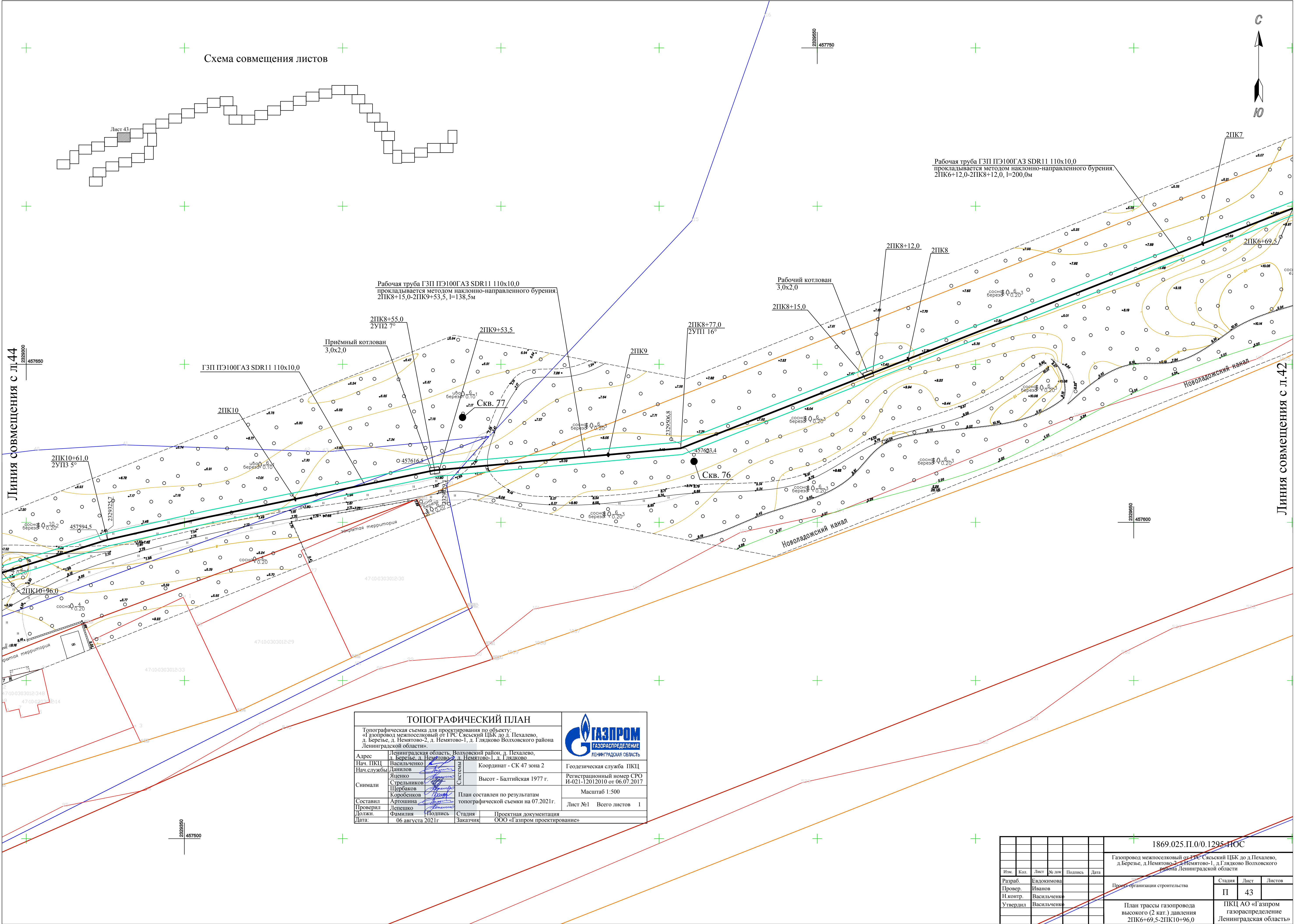
1869.025.П.0/0.1295-ПОС				
Газопровод межпоселковый от ГРС Сяский ЦБК до д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области				
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись
Разработчик	Евдокимов			
Проверен	Иванов			
Н.контр.	Васильченко			
Утвердил	Васильченко			
Проект организации строительства			Стадия	Лист
План трассы газопровода высокого (2 кат.) давления 2ПК2+31,0-2ПК6+69,5			П	42
Ленинградская область			ПКЦ АО «Газпром газораспределение Ленинградская область»	

Схема совмещения листов



Линия совмещения с л.44

Линия совмещения с л.42

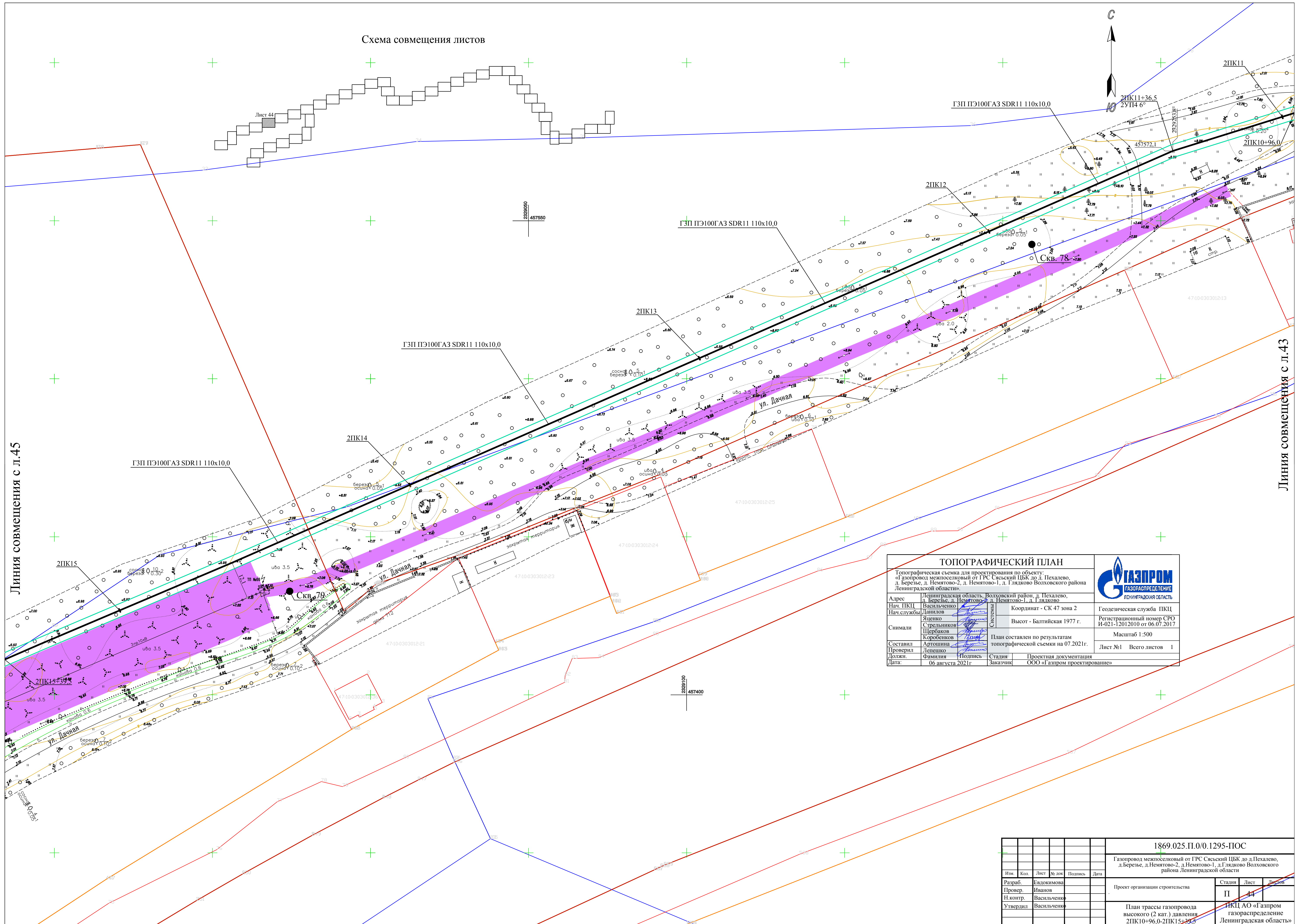


ТОПОГРАФИЧЕСКИЙ ПЛАН			
Топографическая съемка для проектирования по объекту: «Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области».			
Адрес	Ленинградская область, Волховский район, д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково	Координат - СК 47 зона 2	Геодетическая служба ПКЦ
Нач. ПКЦ	Васильченко Данилов	Высот - Балтийская 1977 г.	Регистрационный номер СРО И-021-12012010 от 06.07.2017
Нач. службы	Яценко	Система	Масштаб 1:500
Снимали	Стрельников Шеряков Коробенков	План составлен по результатам топографической съемки на 07.2021г.	Лист №1 Всего листов 1
Составил	Артошина	Дата	06 августа 2021г
Проверил	Лепешко	Стадия	Проектная документация
Должн.	Фамилия Подпись	Заказчик	ООО «Газпром проектирование»



1869.025.П.0/0.1295-П/ОС				
Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области				
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись
Разраб.	Евдокимова			
Провер.	Иванов			
Н.контр.	Васильченко			
Утвердил	Васильченко			
План трассы газопровода высокого (2 кат.) давления 2ПК6+69,5-2ПК10+96,0			Стация	Лист
			П	43
Листов			Листов	
ПКЦ АО «Газпром газораспределение Ленинградская область»				

Схема совмещения листов



Линия совмещения с л.45

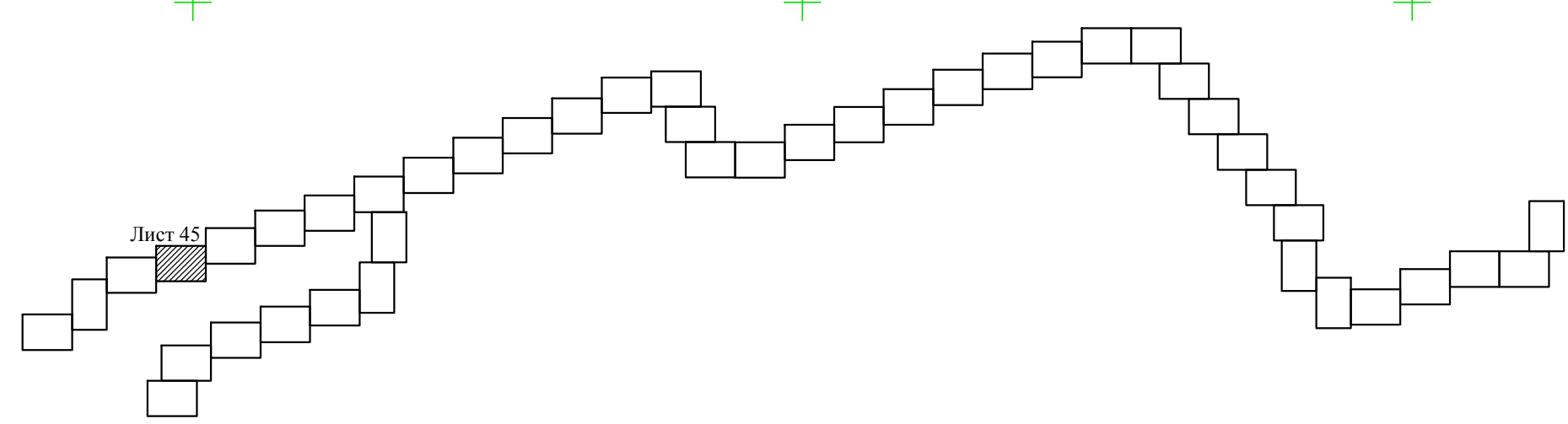
Линия совмещения с л.43

ТОПОГРАФИЧЕСКИЙ ПЛАН			
Топографическая съемка для проектирования по объекту: «Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области».			
Адрес	Ленинградская область, Волховский район, д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково	Система	Координат - СК 47 зона 2
Нач. ПКЦ	Васильченко		
Нач. службы	Данилов	Высот - Балтийская 1977 г.	Геодетическая служба ПКЦ
Снимали	Яценко	План составлен по результатам топографической съемки на 07.2021г.	Регистрационный номер СРО И-021-12012010 от 06.07.2017
	Стрельников		Масштаб 1:500
	Щербачков		Лист №1 Всего листов 1
Составил	Артошина	Статус	Проектная документация
Проверил	Лепенко	Заказчик	ООО «Газпром проектирование»
Должн.	Фамилия	Дата:	06 августа 2021г.



1869.025.П.0/0.1295-ПОС				
Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области				
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись
Разраб.	Евдокимова			
Провер.	Иванов			
Н.контр.	Васильченко			
Утвердил	Васильченко			
Проект организации строительства				Статус
План трассы газопровода высокого (2 кат.) давления 2ПК10+96,0-2ПК15+39,5				Лист 44
ИКЦ АО «Газпром газораспределение Ленинградская область»				

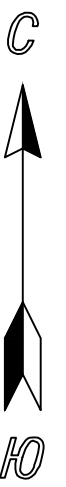
Схема совмещения листов



ТОПОГРАФИЧЕСКИЙ ПЛАН			
Топографическая съемка для проектирования по объекту: «Газопровод межпоселковый от ГРС Сяский ЦБК до д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области».			
Адрес	Ленинградская область, Волховский район, д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково	Координат - СК 47 зона 2	Геодетическая служба ПКЦ
Нач. ПКЦ	Васильченко	Высот - Балтийская 1977 г.	Регистрационный номер СРО И-021-12012010 от 06.07.2017
Нач. службы	Данилов	Система	Масштаб 1:500
Снимали	Яценко Стрельников Шербаков Коробков	План составлен по результатам топографической съемки на 07.2021г.	
Составил	Артошина	Лист №1	Всего листов 1
Проверил	Лепенко	Проектная документация	
Должн.	Фамилия	Подпись	Дата
Дата:	06 августа 2021г	Стадия	Заказчик
			ООО «Газпром проектирование»



2289800
457480

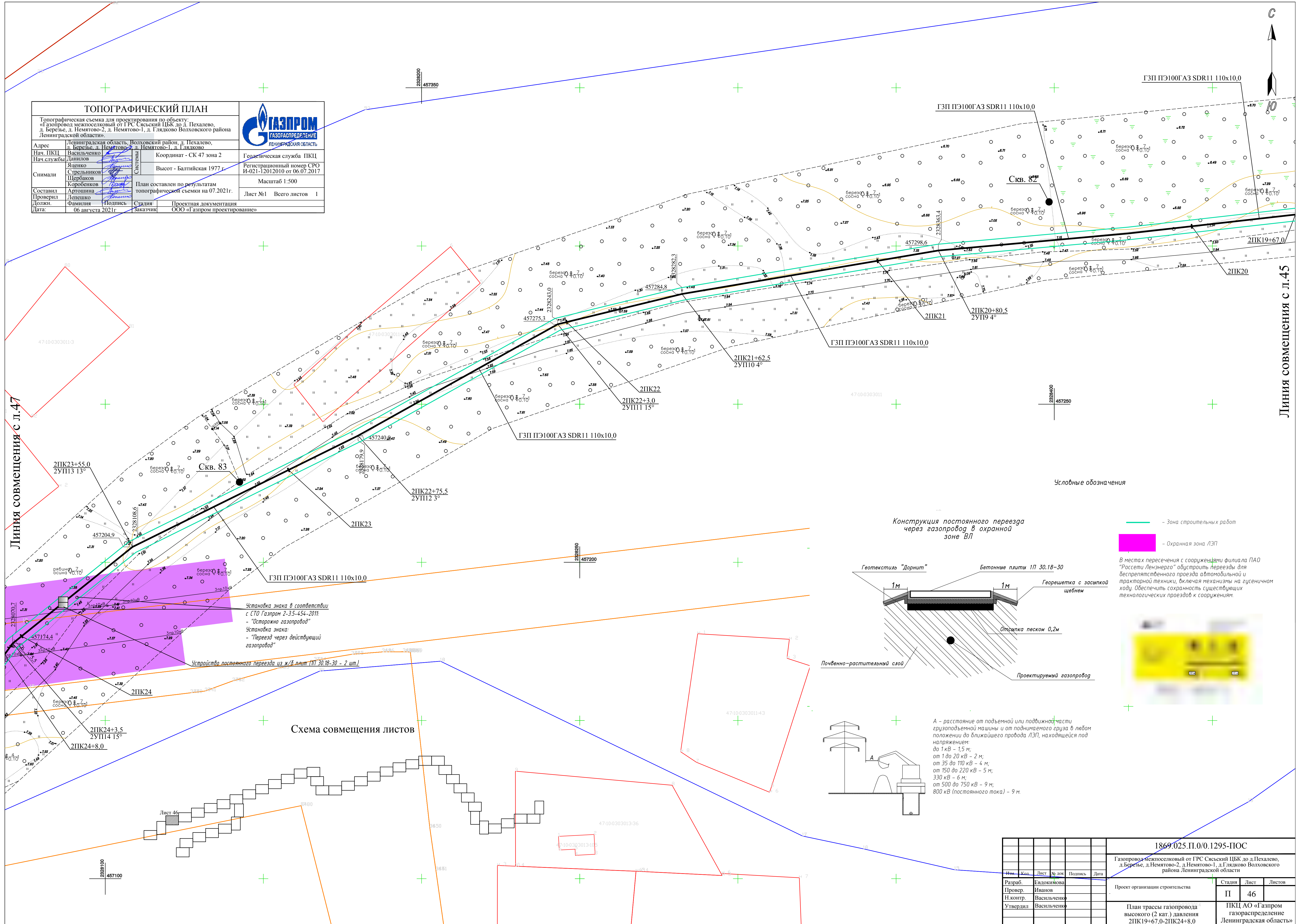


Линия совмещения с л. 46

Линия совмещения с л. 44

1869.025 И.0/0.1295-ПОС				
Газопровод межпоселковый от ГРС Сяский ЦБК до д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области.				
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись
		45	П	
Разраб.	Евдокимова	Проект организации строительства		Стр.
Пробр.	Иванов			Лист
Н.контр.	Васильченко			45
Утвердил	Васильченко	План трассы газопровода высокого (2 кат.) давления 2ПК15+39.5-2ПК19+67.0		Листов
		ПКЦ АО «Газпром газораспределение Ленинградская область»		

ТОПОГРАФИЧЕСКИЙ ПЛАН	
Топографическая съемка для проектирования по объекту: «Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области»	
Адрес: Ленинградская область, Волховский район, д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково	Координат - СК 47 зона 2
Нач. ПКЦ: Васильченко	Геодезическая служба ПКЦ
Нач. службы: Данилов	Регистрационный номер СРО И-021-12012010 от 06.07.2017
Снимали: Яценко, Стрельников, Шербаков, Коробенков	Высот - Балтийская 1977 г.
Составил: Артюшина	Масштаб 1:500
Проверил: Лепешко	Лист №1 Всего листов 1
Должн. Фамилия: Подпись: [Подпись]	Стадия: Проектная документация
Дата: 06 августа 2021г.	Заказчик: ООО «Газпром проектирование»



Линия совмещения с л. 47

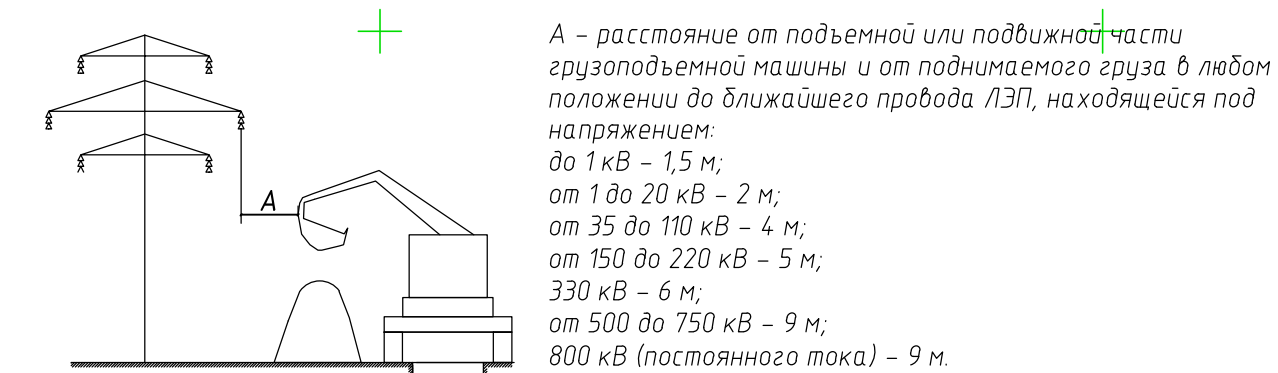
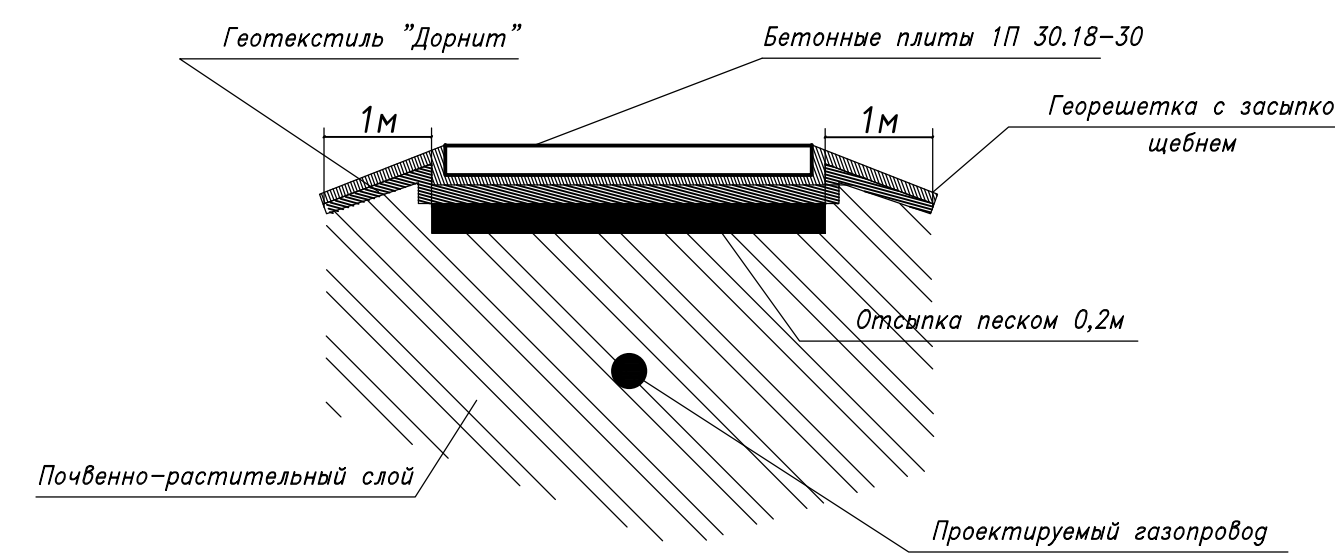
Линия совмещения с л. 45

Условные обозначения

- Зона строительных работ
- Охранная зона ЛЭП

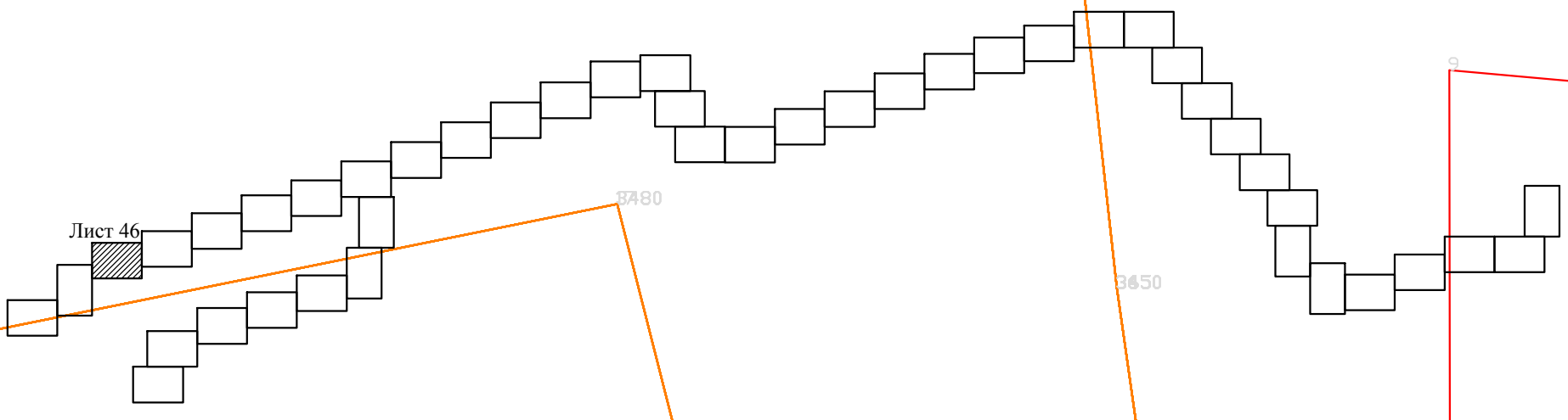
В местах пересечения с сооружениями филиала ПАО «Россети Ленэнерго» обустроить проезды для беспрепятственного проезда автомобильной и тракторной техники, включая механизмы на гусеничном ходу. Обеспечить сохранность существующих технологических проездов к сооружениям.

Конструкция постоянного проезда через газопровод в охранной зоне ВЛ



А - расстояние от подъемной или подвижной части грузоподъемной машины и от поднимаемого груза в любом положении до ближайшего провода ЛЭП, находящейся под напряжением:
 до 1 кВ - 1,5 м;
 от 1 до 20 кВ - 2 м;
 от 35 до 110 кВ - 4 м;
 от 150 до 220 кВ - 5 м;
 330 кВ - 6 м;
 от 500 до 750 кВ - 9 м;
 800 кВ (постоянного тока) - 9 м.

Схема совмещения листов



Установка знака в соответствии с СТО Газпром 2-35-454-2011:
 - «Осторожно газопровод»
 Установка знака:
 - «Перезезд через действующий газопровод»

Устройство постоянного проезда из ж/б плит (1П 30.18-30 - 2 шт.)

1869.025.П.0/0.1295-ПОС				
Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области				
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись
Разраб.	Евдокимова			
Провер.	Иванов			
Н.контр.	Васильченко			
Утвердил	Васильченко			
Проект организации строительства			Стадия	Лист
План трассы газопровода высокого (2 кат.) давления 2ПК19+67,0-2ПК24+8,0			П	46
Ленинградская область»			Листов	

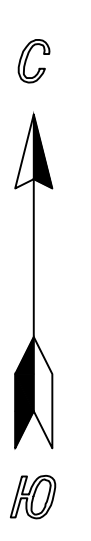
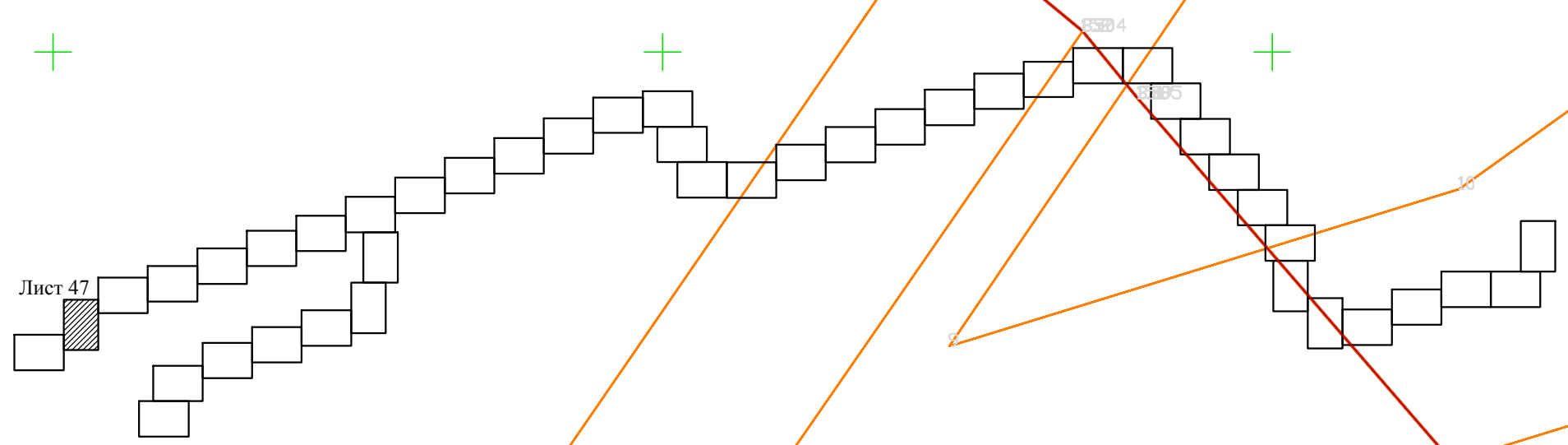


Схема совмещения листов



ТОПОГРАФИЧЕСКИЙ ПЛАН			
Топографическая съемка для проектирования по объекту: «Газопровод межпоселковой от ГРС Сясьский ЦБК до д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области».			
Адрес	Ленинградская область, Волховский район, д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково	Координат - СК 47 зона 2	Геодетическая служба ПКЦ
Нач. ПКЦ	Васильченко	Высот - Балтийская 1977 г.	Регистрационный номер СРО И-021-12012010 от 06.07.2017
Снимали	Яценко, Стрельников, Шербаков, Жорбенков	Масштаб 1:500	Лист №1 Всего листов 1
Составил	Артешина	План составлен по результатам топографической съемки на 07.2021г.	
Проверил	Деленко	Статус: Проектная документация	
Дата:	06 августа 2021г.	Заказчик: ООО «Газпром проектирование»	



Линия совмещения с л. 48

Линия совмещения с л. 46

Установка знака в соответствии с СПО Газпром 2-35-454-2011: - "Осторожно газопровод" Установка знака: - "Перевоз через действующий газопровод"

Устройство постоянного переезда из ж/б плит (ПП 30.18-30 - 2 шт.)

ГЗП ПЭ100ГАЗ SDR11 110x10,0

2ПК24+84,0 2УП115 6°

ГЗП ПЭ100ГАЗ SDR11 110x10,0

2ПК25+66,0 2УП116 5°

ГЗП ПЭ100ГАЗ SDR11 110x10,0

2ПК26+24,5 2УП117 14°

ГЗП ПЭ100ГАЗ SDR11 110x10,0

2ПК27+12,5 2УП118 3°

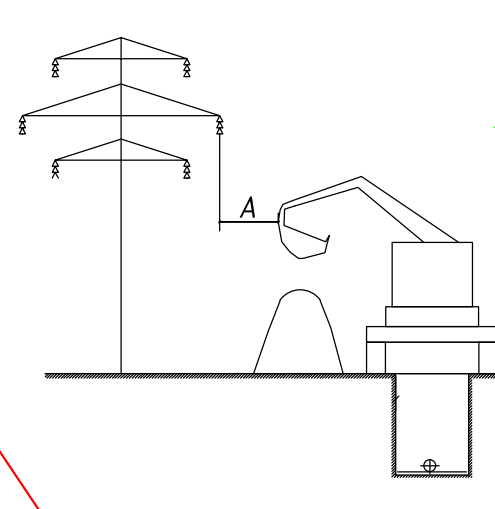
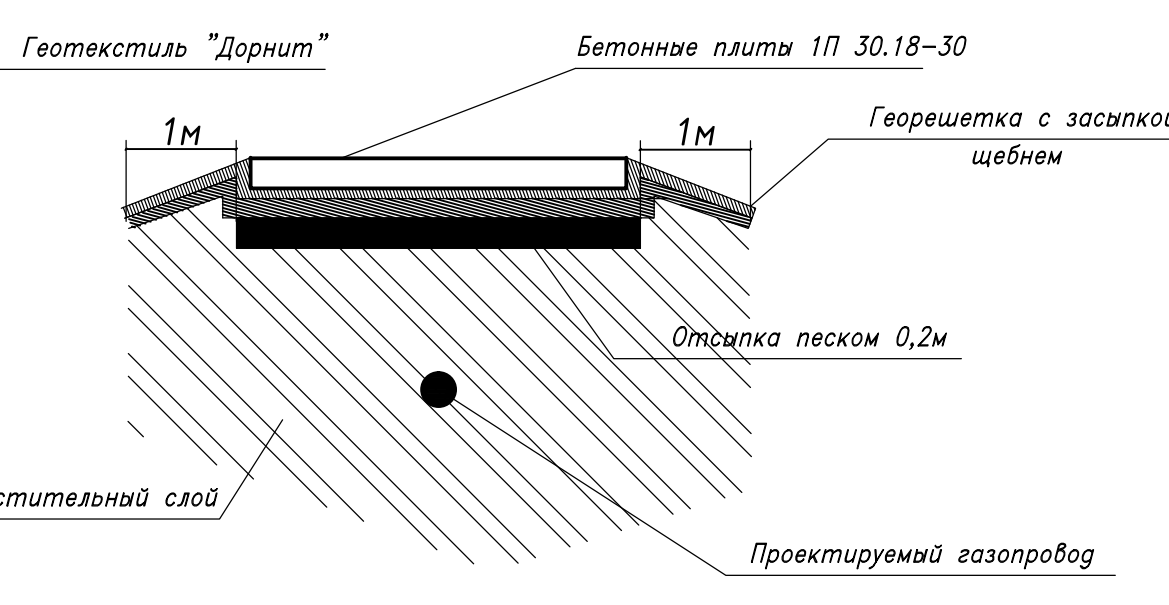
ГЗП ПЭ100ГАЗ SDR11 110x10,0

2ПК28

2ПК28+14,5 2УП119 16°

2ПК28+21,0

Конструкция постоянного переезда через газопровод в охранный зоне ВЛ



А - расстояние от подъемной или подвальной части грузоподъемной машины и от поднимаемого груза в любом положении до ближайшего провода ЛЭП, находящейся под напряжением:

- до 1 кВ - 1,5 м;
- от 1 до 20 кВ - 2 м;
- от 35 до 110 кВ - 4 м;
- от 150 до 220 кВ - 5 м;
- 330 кВ - 6 м;
- от 500 до 750 кВ - 9 м;
- 800 кВ (постоянного тока) - 9 м.

Условные обозначения

- Зона строительных работ
- Охранный зона ЛЭП

В местах пересечения с сооружениями филиала ПАО "Россети Ленэнерго" обустроить проезды для беспрепятственного проезда автомобильной и тракторной техники, включая механизмы на сцепном ходу. Обеспечить сохранность существующих технологических проездов к сооружениям.



1869.025.П.0/0.1295-ПОС					
Газопровод межпоселковой от ГРС Сясьский ЦБК до д. Пехалево, д. Березье, д. Немятово-2, д. Немятово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области					
Имя	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Евдокимова				
Провер.	Иванов				
Н.контр.	Васильченко				
Утвердил	Васильченко				
Проект организации строительства				Стадия	Лист
План трассы газопровода высокого (2 кат.) давления 2ПК24+8,0-2ПК28+21,0				П	47
Ленинградская область				Листов	

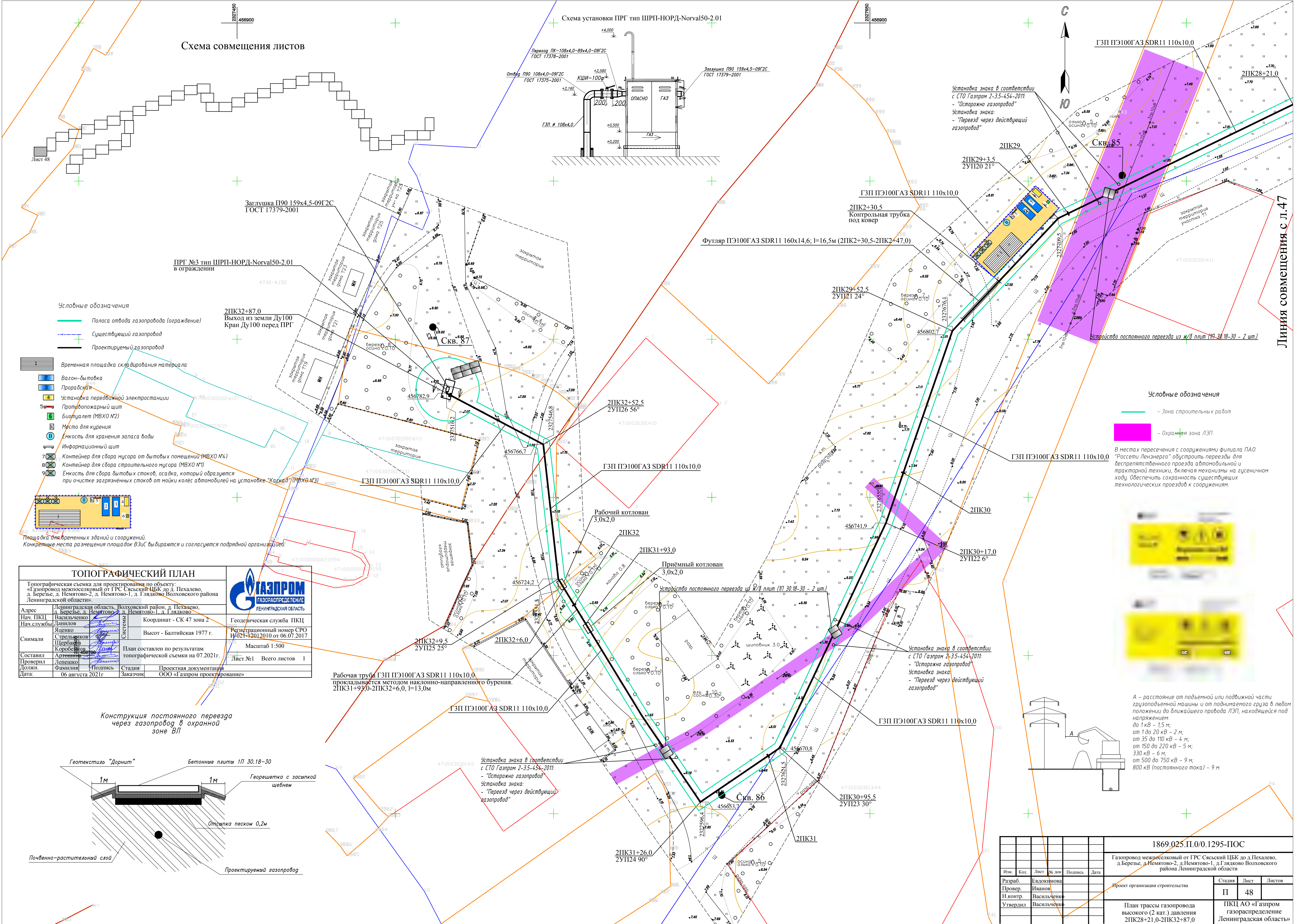


Схема совмещения листов

Схема установки ПРГ тип ШРП-НОРД-Norval50-2.01

ГЗП ПЭ100ГАЗ SDR11 110x10.0

Условные обозначения

- Полоса отвода газопровода (ограждение)
- Существующий газопровод
- Проектируемый газопровод
- Временная площадка складирования материала
- Вагон-бытовка
- Прорабская
- Установка передвижной электростанции
- Противопожарный щит
- Биотуалет (МВХО №2)
- Место для курения
- Емкость для хранения запаса воды
- Информационный щит
- Контейнер для сбора мусора от бытовых помещений (МВХО №4)
- Контейнер для сбора строительного мусора (МВХО №1)
- Емкость для сбора бытовых стоков, осадка, который образуется при очистке загрязнённых стоков от мойки колёс автомобилей на установке "Каскад" (МВХО №3)

Условные обозначения

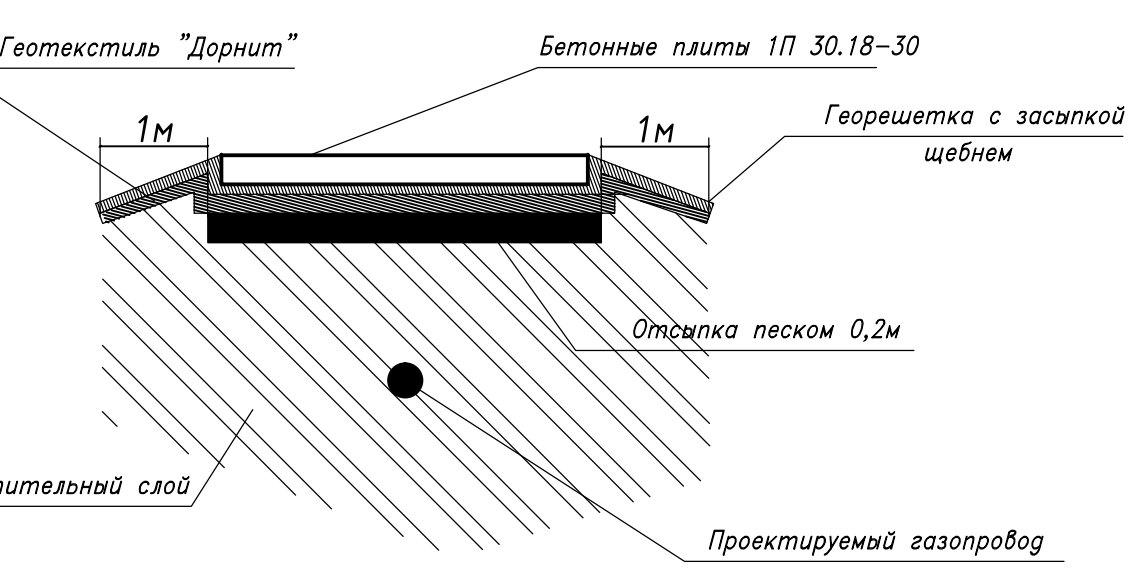
- Зона строительных работ
- Охранная зона ЛЭП

В местах пересечения с сооружениями филиала ПАО "Росетиз Ленэнерго" обустроить переходы для беспрепятственного проезда автомобильной и тракторной техники, включая механизмы на эвусечном ходу. Обеспечить сохранность существующих технологических проходов к сооружениям.

ТОПОГРАФИЧЕСКИЙ ПЛАН

Топографическая съемка для проектирования по объекту: «Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д. Пехалево, д. Березье, д. Немытово-2, д. Немытово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области».			
Адрес	Ленинградская область, Волховский район, д. Пехалево, Березье, д. Немытово-2, д. Немытово-1, д. Глядково	Координат	СК 47 зона 2
Нач. ПКЦ	Васильченко	Высот	- Балтийская 1977 г.
Нач. службы	Данилов	Система	Геодезическая служба ПКЦ
Снимали	Яценко	Система	Высот - Балтийская 1977 г.
	Стрельников	Система	Регистрационный номер СРО И4021-12012010 от 06.07.2017
	Шербатов	Система	Масштаб 1:500
Составил	Коробков	Система	План составлен по результатам топографической съемки на 07.2021г.
Проверил	Лещенко	Система	Лист №1 Всего листов 1
Должн.	Фамилия	Подпись	Стадия
Дата:	06 августа 2021г		Проектная документация
			Заказчик ООО «Газпром проектирование»

Конструкция постоянного перехода через газопровод в охранной зоне ВЛ



Рабочая труба ГЗП ПЭ100ГАЗ SDR11 110x10.0 прокладывается методом наклонно-направленного бурения. 2ПК31+93,0-2ПК32+6,0, I=13,0м

ГЗП ПЭ100ГАЗ SDR11 110x10.0

Установка знака в соответствии с СТО Газпром 2-35-454-2011: - "Осторожно газопровод" Установка знака: - "Перевоз через действующий газопровод"

Установка знака в соответствии с СТО Газпром 2-35-454-2011: - "Осторожно газопровод" Установка знака: - "Перевоз через действующий газопровод"

А - расстояние от подъемной или подвижной части грузоподъемной машины и от поднимаемого груза в любом положении до ближайшего прохода ЛЭП, находящейся под напряжением:
 до 1 кВ - 1,5 м,
 от 1 до 20 кВ - 2 м,
 от 35 до 110 кВ - 4 м,
 от 150 до 220 кВ - 5 м,
 330 кВ - 6 м,
 от 500 до 750 кВ - 9 м,
 800 кВ (постоянного тока) - 9 м.

1869.025.П.0/0.1295-ПОС				
Газопровод межпоселковый от ГРС Сясьский ЦБК до д. Пехалево, д. Березье, д. Немытово-2, д. Немытово-1, д. Глядково Волховского района Ленинградской области				
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись
Разраб.	Евдокимова			
Провер.	Иванов			
Н.контр.	Васильченко			
Утвердил	Васильченко			
Проект организации строительства				Стация
План трассы газопровода высокого (2 кат.) давления 2ПК28+21,0-2ПК32+87,0				Лист
ПКЦ АО «Газпром газораспределение Ленинградская область»				Листов
П				48

Линия совмещения с л. 47