ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКИЙ ЦЕНТР

Заказчик – Администрация МО «Запорожское сельское поселение»

Распределительный газопровод д. Удальцово Приозерского района

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

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

17625-ТКР

Том 3

2017

ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКИЙ ЦЕНТР

Заказчик – Администрация МО «Запорожское сельское поселение»

Распределительный газопровод д. Удальцово Приозерского района

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

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

17625-ТКР

Том 3

Руководитель ПКЦ **И.В. Нефедова**

Главный инженер проекта **И.П. Васильченко**

2017

Инв № подл	Подпись и дата	Взам инв №

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации

СРО-П-082-14122009

Заказчик: Администрация МО «Запорожское сельское поселение»

*) Условия согласования с
АО «Газпром газораспределение Ленинградская область»

1. Строительство объекта выполнить специализированной строительно-монтажной организацией

2. До начала строительства заключить договор с филиалом АО «Газпром газораспределение Ленинградская область» в г. Выборге на ведение технического надзора за строительством газовых сетей

   Испытания и приемку газовых сетей проводить с участием представителя филиала АО «Газпром газораспределение Ленинградская область» в г. Выборге

3. Заключить договор на текущее и аварийное обслуживание сетей с филиалом АО «Газпром газораспределение Ленинградская область» в г. Выборге

Начальник технического отдела _____

Обозначение	Наименование	Примечание
17625-СП	Состав проекта	
17625-ТКР	Текстовая часть	
	Общие данные	
	Принципиальная схема	
	План трассы газопровода	
	Продольный профиль газопровода	
17625-ТКР.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	
17625-ТКР.П	Приложения	

Согласовано

Взам инв №

Подпись и дата

Инв № подл

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
Разраб.		Васильченко			
Проверил		Васильченко			
Н. контр.		Нефедова			
Утвердил		Нефедова			

17625-ТКР-С

Содержание

Стадия	Лист	Листов
П		1

ПКЦ АО “Газпром газораспределение ЛО”

Раздел	Обозначение	Наименование	Примечание
1	17625-ПЗ	Пояснительная записка	
2	17625-ППО	Проект полосы отвода	
3	17625-ТКР	Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения. Наружный газопровод	
4	17625-ИЛО	Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта.	Не разрабатывается
5	17625-ПОС	Проект организации строительства	
6	17625-ПОД	Проект организации работ по сносу (демонтажу) линейного объекта	Не разрабатывается
7	17625-ООС	Мероприятия по охране окружающей среды	
8	17625-ПБ	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
9	17625-СМ	Смета на строительство	
10	17625-ГОЧС	Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций.	
11		Инженерно-экологические изыскания	
12		Технический отчет о выполнение инженерно-геодезических изысканий.	
13		Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях.	

Согласовано

Взам инв №

Подпись и дата

Инв № подл

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
Разраб.		Васильченко			
Проверил		Васильченко			
Н.контр.		Нефедова			
Утвердил		Нефедова			

17625-СП

Состав проекта

Стадия	Лист	Листов
П		1

ПКЦ АО «Газпром газораспределение ЛО»

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

Сведения о топографических условиях участка

Участок расположен в д. Удальцово Приозерского района Ленинградской области. Рельеф района работ преимущественно спокойный, местами холмистый, с характерными понижениями в сторону естественных водотоков (Суходольское озеро). Древесная растительность на рассматриваемом участке представлена смешанными породами деревьев и кустарников, на незастроенной части участка работ преобладает луговая растительность. Застройка сельского типа. Водоотвод на рассматриваемой территории обеспечивается за счет естественных форм рельефа и дренирующих систем, на расстоянии порядка 50-100 м от района изысканий расположено Суходольское озеро.

Сведения о инженерно-геологических условиях участка

На основании полевого описания и лабораторных исследований на участке работ выделено 6 инженерно-геологических элементов (ИГЭ). Их взаимное 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 3,0 метров), вскрыты отложения четвертичного периода, 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: пески, супеси, суглинки со строительным мусором, со щебнем, с редким гравием, с растительными остатками, влажный.

Имеет локальное распространение, залегает под почвенно-растительным слоем. Пройден до глубины 0,7-0,9 м, до абс. отметок 15,69-9,00 м. Мощность слоя составляет 0,5-0,7 м.

Современные озерные отложения (lIV)

ИГЭ-2. Суглинок тяжелый пылеватый мягкопластичный, тиксотропный, с прослоями песка, с примесью органических веществ, коричневато-серый.

Отложения вскрыты локально, преимущественно в центральной части проектируемой трассы газопровода, залегают под почвенно-растительным слоем. Пройдены до глубины 1,0-1,5 м, до абс. отметок 16,10-10,06 м. Подсеченная мощность слоя составляет 0,6-1,3 м.

Верхний плейстоцен

Озерно-ледниковые отложения (lgIII)

ИГЭ-3. Песок мелкий средней плотности влажный и водонасыщенный, с прослоями супеси, серовато-коричневый.

Отложения вскрыты локально, пройдены до глубины 1,2-3,0 м, до абс. отметок 20,41-6,62 м (в зависимости от рельефа). Вскрытая и подсеченная мощность слоя составляет 0,8-2,8 м.

ИГЭ-4. Супесь пылеватая пластичная, с прослоями песка, с редким гравием, серовато-коричневая.
Отложения вскрыты локально, пройдены до глубины 1,0-3,0 м, до абс. отметок 18,91-6,71 м (в зависимости от рельефа). Вскрытая и подсеченная мощность слоя изменяется от 0,8 до 2,8 м.
ИГЭ-5. Суглинок легкий пылеватый мягкопластичный, с прослоями супеси, песка, с редким гравием, серовато-коричневый.
Отложения вскрыты локально, пройдены до глубины 1,7-3,0 м, до абс. отметок 14,6-11,88 м. Вскрытая и подсеченная мощность слоя изменяется от 1,1 до 2,8 м.
ИГЭ-6. Суглинок легкий пылеватый тугопластичный, с прослоями супеси, песка, с редким гравием, серовато-коричневый.
Отложения вскрыты локально, пройдены до глубины 3,0 м, до абс. отметок 25,08-12,80 м. Вскрытая мощность слоя составляет 1,0-2,8 м.

Сведения о гидрогеологических условиях участка
Гидрогеологические условия участка работ на глубину до 3,0 м характеризуются наличием одного водоносного горизонта.
Безнапорный водоносный горизонт приурочен к пылевато-песчаным прослоям в озерных и озерно-ледниковых суглинках и супесях, а также озерно-ледниковым пескам.
На период изысканий (ноябрь 2017 г.) грунтовые воды встречены на глубине 0,5-2,4 м, на абсолютных отметках 16,4-9,0 м.
Питание водоносного горизонта происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков.
Разгрузка грунтовых вод происходит в местную гидрографическую сеть (Суходольское озеро).
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.

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 приложению Б СП 34.13330.2012). По данным ближайшей метеостанции Сосново средняя годовая температура воздуха +3,2°С. Средняя температура наиболее холодного месяца (февраля) –8,9°С, наиболее теплого (июля) +16,6°С.

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

Из современных неблагоприятных геологических процессов на участке строительства газопровода можно отнести процесс подтопления территории. Так как под насыпными грунтами залегают связные грунты с низкой фильтрационной способностью, являющиеся водоупором, в периоды активного выпадения атмосферных осадков и весеннего снеготаяния возможно появление грунтовых вод типа «верховодка» с максимальным уровнем близким к дневной поверхности. В понижениях рельефа возможно образование открытого зеркала воды. В засушливые периоды года «верховодка» может отсутствовать.

При обустройстве траншей рекомендуется предусмотреть мероприятия по водоотведению, а также руководствоваться рекомендациями СП 116.13330.2012 «Инженерная защита территорий от опасных геологических процессов» и СП 45.13330.2012 «Земляные сооружения, основания и фундаменты.

г) сведения об уровне грунтовых вод, их химическом составе, агрессивности по отношению к материалам изделий и конструкций подземной части линейного объекта;

Подземные воды, в соответствии с табл. В.3 СП 28.13330.2017, неагрессивные по отношению к бетонам марки W4 (Приложение Р).

Подземные воды, в соответствии с табл. 3 и 5 ГОСТ 9.602-2005, обладают высокой степенью коррозионной агрессивности по отношению к свинцовым оболочкам кабелей и средней степенью коррозионной агрессивности по отношению к алюминиевым оболочкам кабелей (Приложение Р).

Примечание: коррозионная агрессивность подземных вод приведена по наихудшим показаниям.

д) сведения о категории и классе линейного объекта;

Предусматривается для транспортировки природного газа

Сеть газораспределения

Газопровод высокого (II категории) и среднего давления

Относится к опасным производственным объектам

Класс пожарной опасности III

Уровень ответственности – нормальный

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

Наименование	Единица измерения	Коли-чество	Примечание
Часовой расход природного газа:			
д. Удальцово (611 домовладений)	м ^{3}/час	**1597,2**	Из расчета котел 24 кВт + ПГ4 611*2,8*0,85+611*1,3*0,18=1597,2
Годовой расход природного газа:			
д. Удальцово (611 домовладений)	т.м3/год	**3254,0**	

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	Коли-чество	Примечание
Газопровод высокого (II кат) давления			
Подземный:			
ПЭ 100 ГАЗ SDR11-110х10,0	м	198,0	С учетом пр-ки г/п змейкой Методом ННБ-185 м
Надземный:			
Труба 108х4,0 ГОСТ 10704-91	м	2,7	С учетом вертикальных участков, без учета цокольного ввода (3,0 м)
Итого:	м	**203,7**	С учетом пр-ки г/п змейкой вертикальных участков и цокольного ввода
Газопровод среднего (III кат) давления			
Подземный:			
ПЭ 100 ГАЗ SDR11-160х14,6	м	4758,3	С учетом пр-ки г/п змейкой Методом ННБ-4650,5 м
ПЭ 100 ГАЗ SDR11-63х5,8	м	525,5	Методом ННБ-515,0 м
Надземный:			
Труба 159х4,5 ГОСТ 10704-91	м	2,7	С учетом вертикальных участков, без учета цокольного ввода (3,0 м)
Итого:	м	**5289,5**	С учетом пр-ки г/п змейкой вертикальных участков и цокольного ввода
Всего по проекту	м	**5493,2**	
Установки газорегуляторные			
ПРГ тип ШРП-НОРД-Norval50-2.01	шт	1	
Отключающие устройства:			
Кран КШИ-150ф с обратными фланцами	шт	1	
Кран КШИ-100ф с обратными фланцами	шт	1	
Кран ПЭ КН-110 под ковер	шт	1	
Кран ПЭ КН-63 под ковер	шт	2	
Прокладка газопровода методом ННБ: ПК0+2,00-ПК1+87,00(185м), 1ПК0+16,50-1ПК2(183,5м), 1ПК2-1ПК4(200м), 1ПК4-1ПК6(200м), 1ПК6-1ПК8(200м), 1ПК8-1ПК10(200м), 1ПК10-1ПК12(200м), 1ПК12-1ПК14(200м), 1ПК14-1ПК16(200м), 1ПК16-1ПК18(200м), 1ПК18-1ПК20(200м), 1ПК20-1ПК22(200м), 1ПК22-1ПК24(200м), 1ПК24-1ПК26(200м), 1ПК26-1ПК28(200м), 1ПК28-1ПК30(200м), 1ПК30-1ПК32(200м), 1ПК32-1ПК34(200м), 1ПК34-1ПК36(200м), 1ПК36-1ПК38(200м), 1ПК38-1ПК40+72,00(272м), 1ПК40+72,00-1ПК43(228м), 1ПК43-1ПК45(200м), 1ПК45-1ПК46+67,00(167м), 3ПК0-3ПК2+38,50(238,5м), 2ПК0-2ПК2+76,50(276,5м)	мест общая длина	26 5350,5	

Схема подачи природного газа решена в соответствии с двухступенчатой по давлению системе распределения газа.

Использование газа предусмотрено для нужд отопления, горячего водоснабжения и пищеприготовления в жилых домах.

Гидравлические расчеты газопроводов выполнены в соответствии с требованиями СП 62.13330.2011

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

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

Прокладка газопровода

Трасса проектируемого газопровода начинается от запроектированного газопровода высокого (II категории) давления пэ315. Проектируемая трасса газопровода в подземном исполнение прокладывается вдоль существующей автомобильной дороги (местного значения) по территории д. Удальцово.

Описание прокладки газопровода (высокого давления)

- Врезка арматурой патрубком-накладкой SA UNI (ПК0) увязано с проектом шифр 1-01-4839/469-470-13-47/120-1 вып. ЗАО «ЛОРЕС» 2014г. (Узел врезки в районе 1ПК51-1ПК52)
- Прокладка газопровода высокого (II категории) давления ПЭ100 ГАЗ SDR11 110х10,0 (ПК0-ПК1+94,00)
- На участке (ПК0+2,00-ПК1+87,00) прокладка газопровода методом наклонно-направленного бурения (всего 185 м)
- Выход из земли Ду100 с неразъемным соединением ст-пэ 110х108 (ПК1+95,00)
- Установка подземного пэ крана КН-110 под ковер (ПК0+1,00) (черт.17625-ТКР.П лист 7)
- Установка ПРГ тип ШРП-НОРД-Norval50-2.01 (с основной и резервной линиями редуцирования). Выполняется установка ограждения (черт.17625-ТКР.П лист 4), молниеотвода (черт.17625-ТКР.П лист 6), контура заземления (черт.17625-ТКР.П лист 5) для ПРГ
- Установка крана КШИ-100ф до ПРГ на высоте 1,5м от уровня земли.
- Установка опознавательных табличек (черт.17625-ТКР.П лист 9) для обозначения поворотов подземного газопровода, места установки подземного крана, границ прокладки газопровода методом ННБ, а также места врезки.
- Герметизация вводов и выпусков инженерных коммуникаций в подвальных помещениях зданий (Серия 5.905-26.08)

Описание прокладки газопровода (среднего давления)

- Выход из земли Ду150 с неразъемным соединением ст-пэ 160х159 (1ПК0). Установка крана КШИ-150ф после ПРГ на высоте 1,5м от уровня земли.
- Прокладка газопровода среднего давления ПЭ100 ГАЗ SDR11 160х14,6 (1ПК0+2,00-1ПК46+67,00)
- На участке (1ПК0+16,50-1ПК46+67,00) прокладка газопровода методом наклонно-направленного бурения (всего 4650,5 м)
- Установка патрубка накладки тип SA 160х63 (1ПК27+95,00/2ПК0) (1ПК29+3,00/3ПК0)
- Прокладка газопровода среднего давления ПЭ100 ГАЗ SDR11 63х5,8 (2ПК0-2ПК2+76,50) (3ПК0-3ПК2+38,50)
- На участке (2ПК0-2ПК2+76,50) (3ПК0-3ПК2+38,50) прокладка газопровода методом наклонно-направленного бурения (всего 515,0 м)

- Установка подземного пэ крана КН-63 под ковер (2ПК0+6,00) (3ПК0+3,00) (черт.17625-ТКР.П лист 8)
- Установка опознавательных табличек (черт.17625-ТКР.П лист 9) для обозначения поворотов подземного газопровода, мест установки подземных кранов, а также на границах прокладки газопровода методом ННБ.
- Герметизация вводов и выпусков инженерных коммуникаций в подвальных помещениях зданий (Серия 5.905-26.08)
- Прокладка газопровода в футляре ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 225х20,5 (L=5м) на участках 1ПК43+9,50-1ПК43+14,50, 1ПК43+59,00-1ПК43+64,00

На участках сближения газопровода со зданиями и сооружениями выполнить прокладку газопровода длинномерными трубами, использовать сварочное оборудование высокой степени автоматизации

Срок эксплуатации газопроводов – для полиэтиленовых и стальных надземных 40 лет.
Периодичность проведения оценки технического состояния газопроводов выполнять в соответствии с ГОСТ Р 54983-2012 п. 6.2.11
Срок эксплуатации устройств (кранов, ПРГ) – в соответствии с паспортом изготовителя.
Планируемые сроки ввода их в эксплуатацию 2018 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.
Полиэтиленовые трубы должны соответствовать ГОСТ Р 50838-2009.
Толщина стенок стальных труб должна быть не менее 3,0мм.
Полиэтиленовые трубы предусматриваются ПЭ100 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 Р 54808-2011. Запорная арматура общего назначения должна быть дополнительно притерта и испытана на герметичность по классу В согласно ГОСТ Р 54808-2011. Краны должны иметь ограничитель поворота и указатель положения «открыто-закрыто».
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.

Характеристика ПРГ

Тип РП (Кол-во домов)	Давление		Диаметр г/провода, Ду		Расход газа		Коэф. загрузки		Макс. пропуск. способность
	МПа	МПа	мм		м3/час		%		м3/час
	вход	выход	вход	выход	расч.	летн.	расч.	летн.	
ПРГ тип ШРП-НОРД-Norval50-2.01	0,4-0,6	0,3	80	150	1597,2	399,3	56,6	14,2	2814,0

Регуляторы стабильно работают с нулевых расходов газа.

Расчетные параметры настройки для ПРГ
Выходное давление газа, 300 кПа
Давление срабатывания сбросного клапана ПСК, 315 кПа (на 5% выше давления, принятого для данной категории газопровода) в соответствии с п. 8.1.8 ГОСТ Р 54983-2012

Давление срабатывания предохранительного запорного клапана ПЗК, 420 кПа (1,4Р - при давлении газа в газопроводе на выходе из пунктов редуцирования газа в пределах от 0,005 до 0,3 МПа) ;в соответствии с п. 8.1.6-8.1.7 ГОСТ Р 54983-2012

Примечание: параметры настройки регулятора уточняются при пусконаладочных работах.

Молниезащита ПРГ

ПРГ должен быть защищен от прямых ударов молнии. Проверка состояния устройств молниезащиты должна производиться не реже 1-го раза в год. Надежность защиты $P_з$=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_o=0,8h ; r_o=0,8h ; r_x= r_o (h_o-h_x) /h_o, где

h- высота молниеотвода от земли.

h_o- высота конуса защищаемой зоны.

r_o- 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=7,25м

r_o=0,8h=5,8 м

h_o=0,8h=5,8 м

В данном случае для защиты газорегуляторной установки достаточно мачты высотой 7,25 м Типоразмер молниеотвода , согласно расчетам, ОГ.МО 1 СБ высотой 9,0 метров (черт. 17625-ТКР.П лист 6).

Заземление ПРГ

ПРГ и молниеотвод должны быть заземлены. Контуры заземления ПРГ и молниеотвода выполнить в соответствии с проектом защиты газопроводов, разработанным ПКЦ ОАО «Леноблгаз».

После монтажа произвести замеры сопротивления в соответствии с ПУЭ п. 2.4.63.

Защита газопровода от коррозии

Для защиты от электрохимической коррозии подземный стальной газопровод и футляры покрывается ” весьма усиленной” изоляцией полимерной липкой лентой по ГОСТ 9.602-2005

Выходы газопровода из земли предусматриваются цокольным вводом по ТУ 2248-006-26704664-2011 с неразъемным соединением полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11со стальными до 0,6 МПа по ТУ 2248-001-26704661-2007 «Г-образный» 2,0х1,0. Стальная часть имеет изоляцию весьма усиленного типа и заключена в футляр в изоляции весьма усиленного типа. Пространство между газопроводом и футляром заполняется каболкой, концы футляра заделаны битумно-резиновой мастикой. Выход из земли засыпается песком на всю глубину траншеи в радиусе 0,5 м.

Защита надземных участков газопровода от атмосферной коррозии производится покрытием газопровода грунтовкой за 2 раза и масляной краской за 2 раза.

Мероприятия по обеспечению безопасного функционирования газопровода

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

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

Отсчет расстояний производится от оси газопровода. Охранная зона нанесена в разделе ППО (том 2) 17625-ППО.

В застроенной части поселка (города) наружные газопроводы обозначаются опознавательными знаками (привязками), нанесенными на постоянные ориентиры. Организации и частные лица на представленных в их пользование земельных участках, зданиях, по которым проходят наружные газопроводы, обязаны обеспечить сохранность этих газопроводов и свободный доступ к ним работников эксплуатационной организации.

Контроль качества сварных соединений должен выполняться по ГОСТ 7212-82* в соответствии 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 62.13330.2011

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 кранами, 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.

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 17625-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 17625-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 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 Ломоносовский район 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 проекте отсутствуют автоматизированные системы управления

Н) Описание решений по организации ремонтного хозяйства, его оснащенность

В каждой организации из числа руководителей или специалистов, прошедших аттестацию, назначаются лица, ответственные за безопасную эксплуатацию опасных производственных объектов систем газоснабжения в целом и за каждый участок (объект) в отдельности.

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

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

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

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

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 гидравлического расчета 17625-ТКР.П лист 2

Сведения о рабочем давлении и максимально допустимом рабочем давлении

Расчет коэффициента запаса прочности полиэтиленовых труб ПЭ100 ГАЗ SDR11 для участков распределительного газопровода.

PMS = 2 x MRS

C x (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 МПа

MRS = 10 МПа (ГОСТ 8032)

SDR = 11

таким образом:

0,6 = 2x10

Cx(11-1)

C= 3,3 - коэффициент запаса прочности.

Расчетные характеристики материала газопроводов

Расчетные характеристики материала газопроводов

Расчетными характеристиками материала газопроводов являются: минимальная длительная прочность, определяемая по ГОСТ Р 50838, модуль ползучести материала трубы, коэффициент линейного теплового расширения, коэффициент Пуассона

Минимальная длительная прочность согласно ГОСТ Р 50838 должна приниматься для труб из ПЭ 100 - 10,0 МПа

1.Масса трубы de = 0,110 составляет m=3,14 кг/м, рабочее давление p=0,6 МПа; плотность грунта ρm = 2680 кг/м³; плотность воды с учетом растворенных в ней солей ρw = 1040 кг/м³; удельное сцепление грунта засыпки Сгр=3000 Н/м²; радиус упругого изгиба газопровода ρ=13,5; коэффициент пористости грунта засыпки e=0,45; угол внутреннего трения φ=40º; угол поворота оси газопровода β=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:

qq = mxg = 3,14x9,8 = 30,7 Н/м;

где m- расчетная масса 1 м трубы, принимаемая по ГОСТ Р 50838.

Давление грунта на единицу длины газопровода:

qm = ρ_m xgxdexhm = 2680x9,8x0,110x1,5=4333,6 Н/м

Гидростатическое давление воды определяется по формуле

Pw = ρ_w xgxhw x10^-6 = 1040x9,8x1,0x10^-6=0,01МПа

Выталкивающая сила воды на единицу длины газопровода определяется по формуле:

qw = 0,25πxρwxgxde²= 0,25x3,14x1040x9,8x(0,110)²=96,8 Н/м

Проверка прочности принятого конструктивного решения

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

- при действии всех нагрузок силового нагружения

$\sigma_{прF} \le 0{,}4MRS$ МПа,

- при совместном действии всех нагрузок силового и деформационного нагружений

$\sigma_{прNS} \le 0{,}5MRS$ МПа

$\sigma_{прS} \le 0{,}9MRS$ МПа

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

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

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

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

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

бпрF=2x0,43x0,6/((1-2/11)$^{-2}$-1)=0,52 МПа≤3,2

бпрNS=2x0,43x0,6/((1-2/11)$^{-2}$-1)-2,2x10^{-4}x400x(-10)+0=1,4МПа≤4,0

бпрS=2x0,43x0,6/((1-2/11)$^{-2}$-1)-2,2x10^{-4}x400x(-10)+0,6+400x0,110/2x1040+0=2,3МПа≤7,2

Вывод: Условия прочности газопровода согласно требованиям СП 62.13330.2011 соблюдаются.

Обеспечение допустимой овализации и устойчивости круглой формы поперечного сечения газопровода

1.Газопровод диаметром d_e=0,110 м; материал ПЭ 100; SDR 11; рабочее давление p =0,6 МПа; температура эксплуатации - 0 °С; проектируемый срок эксплуатации - 50 лет; глубина заложения h_m=1,5 м; укладка - на плоское основание; ширина траншеи B =1 м; плотность грунта ρ_m=2680 кг/м^3 ; модуль деформации грунта засыпки $E_{гр}$=3 МПа; высота столба грунтовых вод над верхней образующей газопровода h_w =1,0 м; плотность воды с учетом

растворенных в ней солей ρ_w=1040 кг/м^3; интенсивность нагрузки на поверхности грунта q_w=5000 Н/м^2.

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

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

где коэффициент ζ, принимается равным:

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

Полная погонная эквивалентная нагрузка Q вычисляется по формуле

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

где β_i - коэффициенты приведения нагрузок;

Q_i - составляющие полной эквивалентной нагрузки.

Параметр жесткости сечения газопровода D определяется по формуле

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

Внешнее радиальное давление p_e принимается равным:

- для необводненных участков - нулю;
- для обводненных участков - p_w.

Составляющие полной погонной эквивалентной нагрузки определяются по формулам:

от давления грунта

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

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

от собственного веса газопровода

$Q_2=1{,}1q_q$ (Н/м);

от выталкивающей силы воды на обводненных участках трассы

$Q_3=1{,}2q_w$ (Н/м);

от равномерно распределенной нагрузки на поверхности засыпки

$Q_4=1{,}4q_v d_e k_{\text{н}}$ (Н/м),

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

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

от подвижных транспортных средств

$Q_5 = \gamma_т q_т d_e$ (Н/м),

где коэффициент $\gamma_т$ принимается равным:
- для нагрузки от автомобильного транспорта - 1,4;
- для нагрузки от гусеничного транспорта - 1,1;

нагрузка $q_т$ принимается в зависимости от глубины заложения газопровода по графику.
Для газопроводов, укладываемых в местах, где движение транспортных средств невозможно, величина $\gamma_т q_т$ принимается равной 5000 Н/м^2.

Значения коэффициентов приведения нагрузок β_1 и β_2 принимаются в зависимости от вида укладки.

Значения коэффициентов β_3, β_4 и β_5 принимаются равными:

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

Для обеспечения устойчивости круглой формы поперечного сечения газопровода соблюдается условие

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

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

$P_{кр} = 0{,}7(DE_{гр})^{0,5}$ (МПа) $\qquad$ $P_{кр} = D + 0{,}143E_{гр}$ (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(te)=400 МПа (принимается по графикам) при напряжении в стенке трубы

σ= p(SDR-1)/2=0,6(11-1)/2=3,0 МПа

D=400/4(1+0,43^2)x((11-1)/2)$^{-3}$= 0,95МПа

Q=0.75x2000x9,8x0,110x1,0x1,0/0,110x0,75+0,75x1,1x13,2x9,8+1,2x3,14/4x1040x9,8x0,110²+1,4x5000x0,110x3/2x(0,21+0,125x3)/(0,21+0,25x3)+1,4x25000x0,110=15801,7 Н/м

Величина овализации равна:

1,3x15801,7/(4x0,95x0,110)x(1+(0,125x3-0,01)/0,95+0,012x3))^-1=12194,8<50000

следовательно, условие обеспечения допустимой величины овализации соблюдается.

Обеспечение устойчивости круглой формы поперечного сечения

Определяем критические величины внешнего давления:

Ркр=0,4x(0,95x3)^0,5=0,68 МПа

Ркр=0,95+0,143x3=1,38 МПа

Следовательно:

1,7x(15801,7/0,110x10^6+0,01)=0,24 МПа<1,18 МПа следовательно, условие обеспечения устойчивости круглой формы поперечного сечения соблюдается.

Определяем критические величины внешнего давления:

Ркр=0,7х(0,95х3)^0,5=1,18 МПа
Ркр=0,95+0,143х3=1,38 МПа
Следовательно:
1,7х(15801,7/0,09х10^6+0,01)=0,28 МПа<1,18 МПа следовательно, условие обеспечения устойчивости круглой формы поперечного сечения соблюдается.

Описание принципиальных конструктивных решений балластировки трубы с применением утяжелителей

При прохождении трассы проектируемого газопровода ввиду наличия высокого уровня грунтовых вод, прокладка газопровода осуществляется открытым способом, с балластировкой газопровода пригрузами – мешки с цементно-песчаной смесью массой по 50 кг.

Водоотлив и пригрузка газопровода

Максимальное положение уровня следует ожидать у дневной поверхности.

В качестве пригруза использовать мешки с цементно-песчаной смесью.

Выталкивающая сила на 1м трубы:

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

$D_{нар.}$- наружный диаметр трубы, м

р- плотность разжиженного грунта, кг/м^3

g- ускорение свободного падения, м/с^2

$F_{гр.}= 3,14 *(0,110^2 / 4) * 2680 * 9,81 =249,7$ Н/м

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

Масса грунта на 1п.м трубы составляет:

$P_{гр.}= \rho*V = 2680 * 1,5 * 0,110 = 442,2$ кг/п.м

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

$G=(P_1+P_{гр.})*g$, где

P_1- масса 1п.м трубы, кг/п.м

G=(3,14+442,2)*9,81 = 4368,8 Н/п.м,

Расчет расстояния между пригрузами

Напряжение в стенке трубы:

$$\delta = \frac{0,3*(11-1)}{2}=1,5 \text{ МПа}$$

значит при температуре эксплуатации 10^{0}С модуль ползучести материала труб при температуре эксплуатации E(te)=400 МПа (Рис. 3 СП 42-103-2003)

Выталкивающая сила воды на единицу длины газопровода:

$$q\ w = \frac{3,14}{4} *1040*9,8*(0,110)^2 = 96,9 \text{ н/м}$$

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

$$q\ изг = \frac{3,14}{11} \text{ x } \frac{400*(0,110)^4*10^6}{9*(0,262)*13,5^3} = 8,5 \text{ н/м}$$

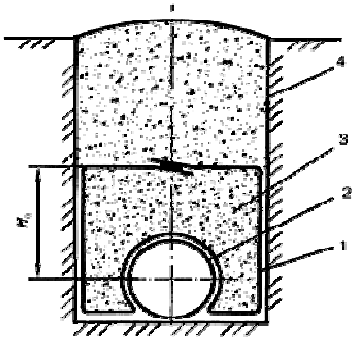
Расстояние между пригрузами согласно условиям (11) и (12) СП 42-103-2003 должно быть:

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

$$lпр \le 0,110*(\frac{3*3,14}{11}*\frac{0,11}{31,8+0,92-9,8*3,14}(0,9x8-(\frac{2x0,43x0,27}{(1-2/11)^{-2}-1}-2,2x10^4*310*0,110)-$$

$\frac{310x0,110}{2x13,5})^{0,5})^{0,5}*10^3=6,8$ м

Ввиду наличия грунтовых вод для предотвращения всплытия газопровода и заложения его на проектные отметки в период строительства на полиэтиленовый газопровод устанавливаются мягкие пригрузы (полиэтиленовые мешки весом 50 кг со смесью цемента и песка в соотношении 1:3) пригрузы устанавливаются через 7,0 м. Принимаем ширину пригруза 0,5 м. Исходя из ширины пригруза и расстояния между пригрузами равного 7,0 м.
На участке (ПК1+87,00-ПК1+95,00) (1ПК0-1ПК0+16,50). Всего 4 пригруза.



Герметизация вводов инженерных коммуникаций

Герметизация вводов инженерных коммуникаций в здания производить по типовой серии 5.905-26.08 ОАО СПКБ «ГАЗПРОЕКТ» - БТЦ, в радиусе 50 м от газопровода.
Выполнить отверстия в крышках колодцев всех инженерных сетей, а также закрытых каналов в радиусе 50 м от газопровода.

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. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- Градостроительный кодекс Российской Федерации;
- Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности "Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления"
- СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых»;
- СП 42-102-2004 Проектирование и строительство газопроводов из стальных труб;
- СП 42-103-2003 «Проектирование и строительство газопроводов из полиэтиленовых труб и реконструкция изношенных газопроводов»;
- СП 42.13330.2011 «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".
- ПУЭ «Правила устройства электроустановок»;
- ГОСТ 9.602-2005 «Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии»;
- Постановление № 390 от 25 апреля 2012 года «Правила противопожарного режима в Российской Федерации»;

- ГОСТ Р 21.1101 - 2009 «Система проектной документации для строительства. 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 7512-82 «Контроль неразрушающий. Соединения сварные. Радиографический метод».
- ГОСТ 5542-87 «Газы горючие природные для промышленного и коммунального назначения. Технические условия»;
- РД 153-39.4-091-01 «Инструкция по защите городских подземных трубопроводов от электрохимической коррозии»;
- ГОСТ Р 54808-2011 «Арматура трубопроводная. Нормы герметичности затворов»
- ГОСТ Р 50838-2009 «Трубы из полиэтилена для газопроводов. Технические условия»

Ведомость рабочих чертежей комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1-2	Общие данные	
3	Принципиальная схема газопровода	
4	План трассы газопровода ПК0-ПК1+95,00 1ПК0-1ПК1+58,50	
5	План трассы газопровода 1ПК1+58,50-1ПК5+68,50	
6	План трассы газопровода 1ПК5+68,50-1ПК10+18,00	
7	План трассы газопровода 1ПК10+18,00-1ПК14+32,50	
8	План трассы газопровода 1ПК14+32,50-1ПК18+47,00	
9	План трассы газопровода 1ПК18+47,00-1ПК22+61,50	
10	План трассы газопровода 1ПК22+61,50-1ПК26+87,00	
11	План трассы газопровода 1ПК26+87,00-1ПК30+39,00 2ПК0-2ПК2+76,503ПК0-3ПК1+33,00	
12	План трассы газопровода 1ПК30+39,00-1ПК32+35,00 3ПК1+33,00-3ПК2+38,50	
13	План трассы газопровода 1ПК32+35,00-1ПК36+81,50	
14	План трассы газопровода 1ПК36+81,50-1ПК39+83,00	
15	План трассы газопровода 1ПК39+83,00-1ПК43+56,50	
16	План трассы газопровода 1ПК43+56,50-1ПК46+67,00	

Согласовано

Взам инв №

Подпись и дата

Инв № подл

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
Разраб.		Васильченко			
Провер.		Васильченко			
Н.контр.		Нефедова			
Утвердил		Нефедова			

17625-ТКР

Распределительный газопровод
д. Удальцово Приозерского района

Наружный газопровод

Стадия	Лист	Листов
П	1	

Общие данные

ПКЦ АО "Газпром Газораспределение ЛО"

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
17625-ТКР.П лист 3	Установка ПРГ	
17625-ТКР.П лист 4	Ограждение, сборочный чертеж	
17625-ТКР.П лист 5	Контур заземления, сборочный чертеж	
17625-ТКР.П лист 6	Молниеотвод, сборочный чертеж	
17625-ТКР.П лист 7	Установка подземного крана на газопроводе из п/э труб	
17625-ТКР.П лист 8	Указатель	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
17625-ТКР	Наружный газопровод	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
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.	
	Технический отчет о выполнение инженерно-геодезических изысканий.	
	Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях.	
	Технический отчет об инженерно-экологических изысканиях.	
	Прилагаемые документы	
17625-ТКР.П	Приложения	
17625-ТКР.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	

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
Приемку в эксплуатацию выполнить в соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации

а) **стальной газопровод**

1 Стальные трубы должны соответствовать ГОСТ 10704-91 / В 10 ГОСТ 10705-80 и ГОСТ 3262-75 с изм. и иметь 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 цокольными вводами по ТУ 2248-006-26704664-2011 с неразъемным соединением полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11со стальными до 0,6 МПа по ТУ 2248-001-26704661-2007
Выходы газопровода из земли выполняются в футляре с отсыпкой среднезернистого песка по всей высоте в радиусе 0,5 м и на основание СП 62.13330.2011 (выходы газопроводов предусматриваются в местах, исключающих возможность механических повреждений)

4 Горизонтальные участки спецотвода изолированного СОИ-2 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 Р 54808-2011. Запорная арматура общего назначения должна быть дополнительно притерта и испытана на герметичность по ГОСТ Р 54808-2011. 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

9 Глубина прокладки газопровода – ниже зоны сезонного промерзания грунта.

10 Трубы по ГОСТ Р 50838-2009

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)

13.1При пересечение 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, границ прокладки методом ГНБ

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 (черт 17625-ТКР.П лист 9)

15 При пересечении газопроводом инженерных коммуникаций работы по разработке траншеи выполнять вручную

16 Необходимо составить акты освидетельствования скрытых работ при прокладке газопровода методом горизонтального направленного бурения

16 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 строительно-монтажной организацией имеющей свидетельство на допуск к данному виду работ

Рабочие 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» филиал в г. Выборге

Согласовано

Взам инв №

Подпись и дата

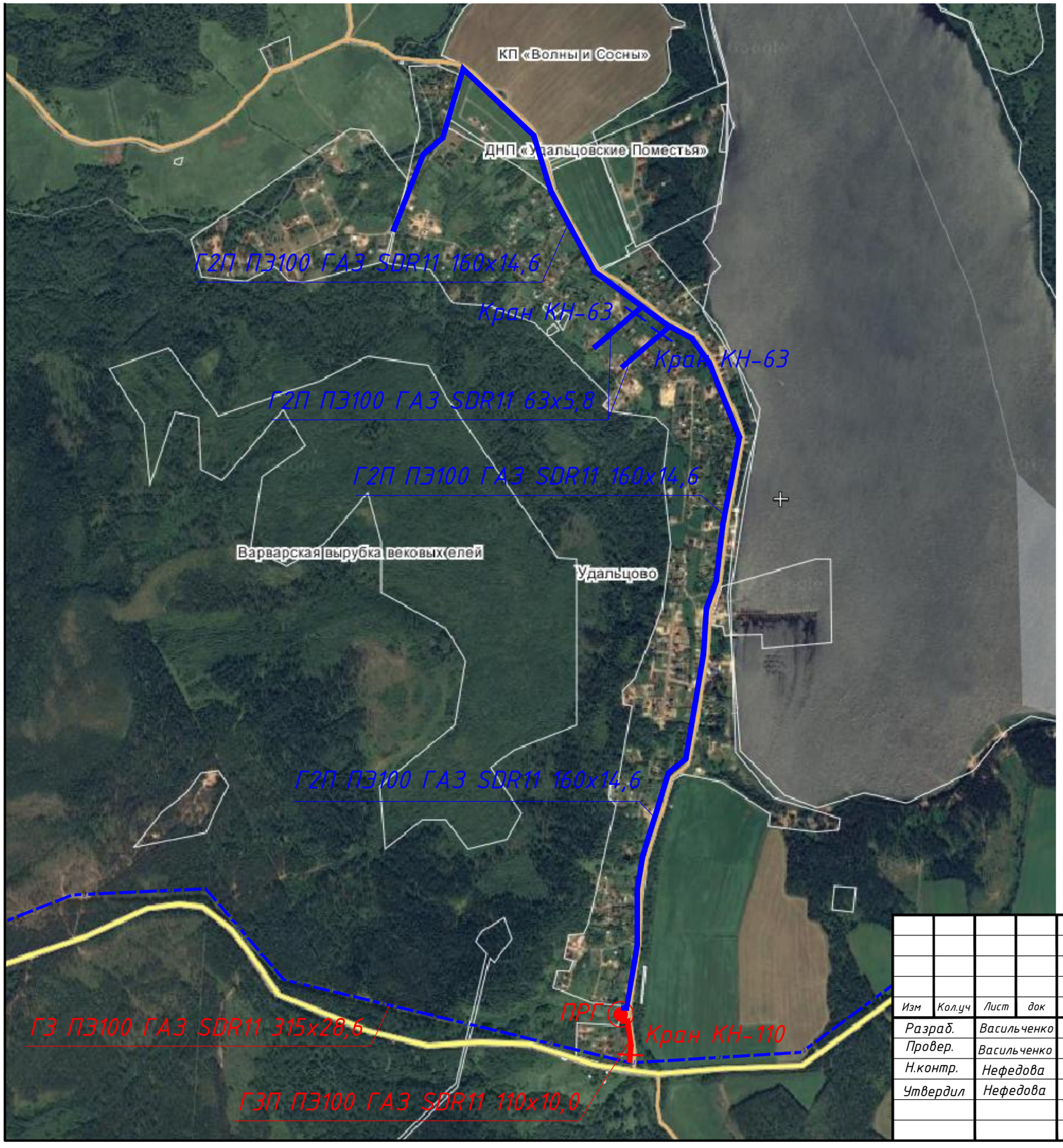
Инв № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
Разраб.		Васильченко			
Провер.		Васильченко			
Н.контр.		Нефедова			
Утвердил		Нефедова			

17625-ТКР

Распределительный газопровод
д. Удальцово Приозерского района

Наружный газопровод	Стадия	Лист	Листов
	П	2	
Общие данные	ПКЦ АО "Газпром Газораспределение ЛО"		



Условные обозначения

- Газопровод высокого давления
- Газопровод среднего давления
- ПРГ (Пункт редуцирования газа)
- Отключающее устройство

Изм	Кол.уч	Лист	док	Подпись	Дата	17625-ТКР			
						Распределительный газопровод д. Удальцово Приозерского района			
Разраб.		Васильченко				Наружный газопровод	Стадия	Лист	Листов
Провер.		Васильченко					П	3	
Н.контр.		Нефедова							
Утвердил		Нефедова				Принципиальная схема	ПКЦ АО "Газпром газораспределение		

формат

1ПК1+58,50 Линия совмещения с листом 5

Схема совмещения листов:

15 14 16 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4

Г2П
ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 160х14,6
Прокладка газопровода
методом наклонно-направленного бурения
1ПК0+16,50–1ПК2
183,5м

1ПК0+2,00
Неразъемное соединение
сталь-пэ 160х159

1ПК0+1,00
Выход газопровода Ф159х4,5
Кран КШИ-100ф на h=1,5м
от уровня земли

ПРГ (в ограждении 6х3 по черт. 17625-ТКР.П л4)
ШРП-НОРД-Norval50-2.01
установка по черт. 17625-ТКР.П л3

ПК1+94,00
Неразъемное соединение
сталь-пэ 110х108
усиленного типа

ПК1+95,00
Выход газопровода Ф108х4,0
Кран КШИ-100ф на h=1,5м
от уровня земли

Молниеотвод ПРГ
черт. 17625-ТКР.П л6

Контур заземления ПРГ
черт. 17625-ТКР.П л5

1УП2 5°
1ПК0+40,00

1УП1 90°
1ПК0+16,50

УП2 12°
ПК1+76,50

УП3 90°
ПК1+87,00

ГЗП
ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 110х10,0

4230-15-10
4230-15-14

4230-15-11
4230-15-15

ПРГ
ШРП-НОРД-Norval50-2.01
+9.000
Переход ПК 108х4,0-89х3,5-09Г2С
ГОСТ 17378-2001
Молниеотвод
Узел А
+4,000
Отвод П90 108х4,0-09Г2С
ГОСТ 17375-2001
+2,160
КШИ-100ф
+1,500
ГЗП
Ф108х4,0
Ф89х3,5
ОГНЕОПАСНО! ГАЗ
ГАЗ
Г2П
Ф159х4,5
Отвод П90 159х4,5-09Г2С
ГОСТ 17375-2001
+2,160
+1,500
КШИ-150ф
Кран КШ-20р
после продувки
установить пробку
и обварить
ГЗП
Ф108х4,0
0,000
ур. земли 16.50
Г2П
Ф159х4,5
Выход газопровода Ф108х4,0
1000
1960
Выход газопровода Ф159х4,5
1000

ПК0+2,00–ПК1+87,00
Прокладка газопровода
методом наклонно-направленного бурения
185м

ГЗП
ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 110х10,0

УП1 10°
ПК0+55,00

ГЗП
ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 110х10,0

ПК0+1,00
Кран КН-110 под ковер
черт. 17625-ТКР.П л7

ГЗ
ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 315х28,6
по проекту
1-01-4839/469-470-13-47/120-1
вып. ЗАО "ЛОРЕС", 2014 г.

10кВ Зпр

Узел Врезки

Патрубок-накладка тип UNITOP
SA UNI 315-110
артикул 616558

ГЗП
ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 110х10,0

Муфта UB-110
артикул 612668

ГЗ
ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 315х28,6

ПК0
Врезка тавровая патрубком-накладкой SA UNI 315-110
увязано с проектом шифр 1-01-4839/469-470-13-47/120-1
выполненный ЗАО "ЛОРЕС" 2014г.
(На участке 1ПК51-1ПК52)

ТОПОГРАФИЧЕСКИЙ ПЛАН							
Топографическая съемка для проектирования распределительного газопровода							
Адрес	Приозерский р-н, д. Удальцово						
Рук. ПКЦ	Нефедова			Системы	Координат - Местная 1964 г.	Геодезическая служба ПКЦ	
Нач.службы	Маяков						
Снимали	Короденков				Высот - Балтийская 1977 г.	Регистрационный номер СРО И-021-12012010 от 06.07.2017	
	Лепешко						
Составил	Артошина			План составлен по результатам топографической съемки на 09.2017г.		Масштаб 1:500	
Проверил	Данилов						
Должн.	Фамилия	Подпись		Стадия	Проектная документация	Лист №1	Всего листов 6
Дата:	27 сентября 2017г.			Заказчик			

ГАЗПРОМ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЛЕНИНГРАДСКАЯ ОБЛАСТЬ

Изм	Кол.уч	Лист	док	Подпись	Дата
Разраб.		Васильченко			
Провер.		Васильченко			
Н.контр.		Нефедова			
Утвердил		Нефедова			

17625-ТКР

Распределительный газопровод
д. Удальцово Приозерского района

Наружный газопровод

Стадия	Лист	Листов
П	4	

План трассы газопровода
ПК0-ПК1+95,00
1ПК0-1ПК1+58,50

ПКЦ АО "Газпром газораспределение ЛО"

М 1:500 формат А1

1ПК5+68,50 Линия совмещения с листом 6

Г2П
ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 160х14,6
Прокладка газопровода
методом наклонно-направленного бурения
1ПК4–1ПК6
200м

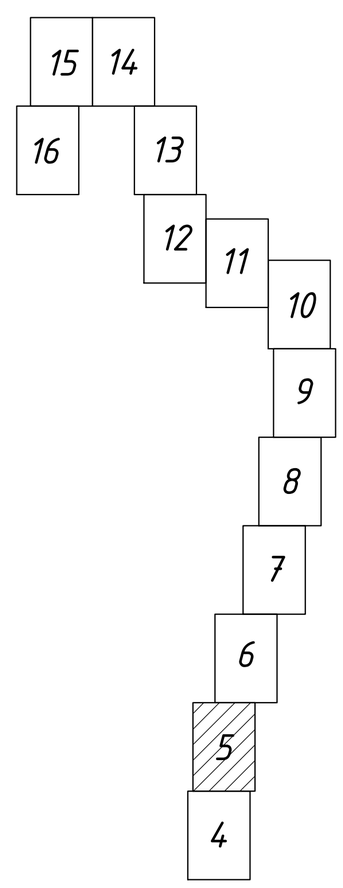
Г2П
ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 160х14,6
Прокладка газопровода
методом наклонно-направленного бурения
1ПК2–1ПК4
200м

1УПЗ 3°
1ПК3+7,00

1ПК1+58,50 Линия совмещения с листом 4

4230-15-02
4230-15-06
4230-15-03
4230-15-07
4230-15-06
4230-15-10
4230-15-07
4230-15-11

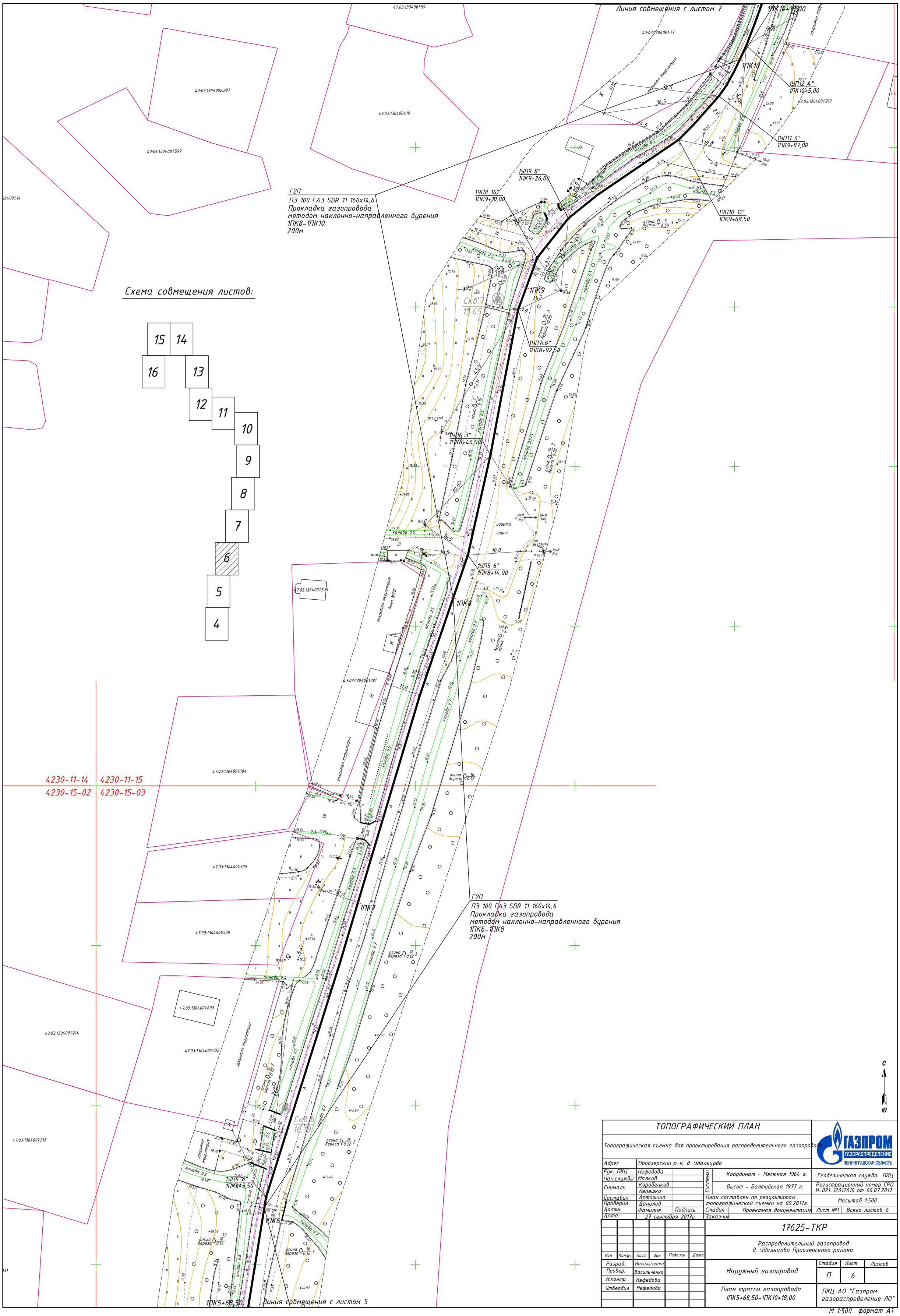
Схема совмещения листов:



ТОПОГРАФИЧЕСКИЙ ПЛАН					
Топографическая съемка для проектирования распределительного газопровода					ГАЗПРОМ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЛЕНИНГРАДСКАЯ ОБЛАСТЬ
Адрес	Приозерский р-н, д. Удальцово				
Рук. ПКЦ	Нефедова		Системы	Координат – Местная 1964 г.	Геодезическая служба ПКЦ
Нач.службы	Маяков				
Снимали	Коробенков Лепешко			Высот – Балтийская 1977 г.	Регистрационный номер СРО И-021-12012010 от 06.07.2017
Составил	Артошина		План составлен по результатам топографической съемки на 09.2017г.		Масштаб 1:500
Проверил	Данилов				
Должн.	Фамилия	Подпись	Стадия	Проектная документация	Лист №1 / Всего листов 6
Дата:	27 сентября 2017г.		Заказчик		

Изм	Кол.уч	Лист	док	Подпись	Дата	17625-ТКР			
						Распределительный газопровод д. Удальцово Приозерского района			
Разраб.		Васильченко				Наружный газопровод	Стадия	Лист	Листов
Провер.		Васильченко					П	5	
Н.контр.		Нефедова							
Утвердил		Нефедова				План трассы газопровода 1ПК1+58,50–1ПК5+68,50	ПКЦ АО "Газпром газораспределение ЛО"		

М 1:500 формат А1

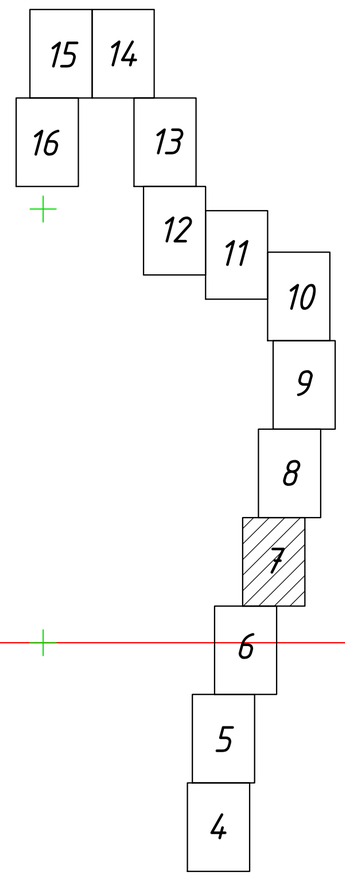


ТОПОГРАФИЧЕСКИЙ ПЛАН					
Топографическая съемка для проектирования распределительного газопровода					ГАЗПРОМ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЛЕНИНГРАДСКАЯ ОБЛАСТЬ
Адрес	Приозерский р-н, д. Удальцово				
Рук. ПКЦ	Нефедова		Системы	Координат - Местная 1964 г.	Геодезическая служба ПКЦ
Нач.службы	Маяков				
Снимали	Коробенков Лепешко			Высот - Балтийская 1977 г.	Регистрационный номер СРО И-021-12012010 от 06.07.2017
Составил	Артошина		План составлен по результатам топографической съемки на 09.2017г.		Масштаб 1:500
Проверил	Данилов				
Должн.	Фамилия	Подпись	Стадия	Проектная документация	Лист №1 / Всего листов 6
Дата:	27 сентября 2017г.		Заказчик		

Изм	Кол.уч	Лист	док	Подпись	Дата	17625-ТКР		
						Распределительный газопровод д. Удальцово Приозерского района		
Разраб.		Васильченко				Наружный газопровод	Стадия	Лист	Листов
Провер.		Васильченко					П	6	
Н.контр.		Нефедова							
Утвердил		Нефедова				План трассы газопровода 1ПК5+68,50-1ПК10+18,00	ПКЦ АО "Газпром газораспределение ЛО"		

М 1:500 формат А1

Схема совмещения листов:



Линия совмещения с листом 8

1ПК14+32,50

1УП15 4°
1ПК14+20,00

1ПК14

1УП14 3°
1ПК13+65,50

1ПК13

1ПК12

1ПК11

1УП13 6°
1ПК10+24,00

1ПК10+18,00

Линия совмещения с листом 6

Г2П
ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 160х14,6
Прокладка газопровода
методом наклонно-направленного бурения
1ПК12–1ПК14
200м

Г2П
ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 160х14,6
Прокладка газопровода
методом наклонно-направленного бурения
1ПК10–1ПК12
200м

4230-11-07
4230-11-11

4230-11-08
4230-11-12

4230-11-11
4230-11-15

4230-11-12
4230-11-16

47:03:1304001:579
47:03:1304001:55
47:03:1304001:177
47:03:1304001:183
47:03:1304001:196
47:03:1304001:590
47:03:1304001:207
47:03:1304001:49
47:03:1304001:52
47:03:1304001:598
47:03:1304001:595
47:03:1304001:578
47:03:1304001:115
47:03:1304001:582
47:03:1304001:16

С
Ю

ТОПОГРАФИЧЕСКИЙ ПЛАН					
47:03:1304001:204 Топографическая съемка для проектирования распределительного газопровода					ГАЗПРОМ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЛЕНИНГРАДСКАЯ ОБЛАСТЬ
Адрес	Приозерский р-н, д. Удальцово				
Рук. ПКЦ	Нефедова	Системы	Координат – Местная 1964 г.		Геодезическая служба ПКЦ
Нач.службы	Маяков				
Снимали	Коробенков Лепешко		Высот – Балтийская 1977 г.		Регистрационный номер СРО И-021-12012010 от 06.07.2017
Составил	Артошина		План составлен по результатам топографической съемки на 09.2017г.		Масштаб 1:500
Проверил	Данилов				
Должн.	Фамилия	Подпись	Стадия	Проектная документация	Лист №1 / Всего листов 6
Дата:	27 сентября 2017г.		Заказчик		

Изм	Кол.уч	Лист	док	Подпись	Дата
Разраб.	Васильченко				
Провер.	Васильченко				
Н.контр.	Нефедова				
Утвердил	Нефедова				

17625-ТКР

Распределительный газопровод
д. Удальцово Приозерского района

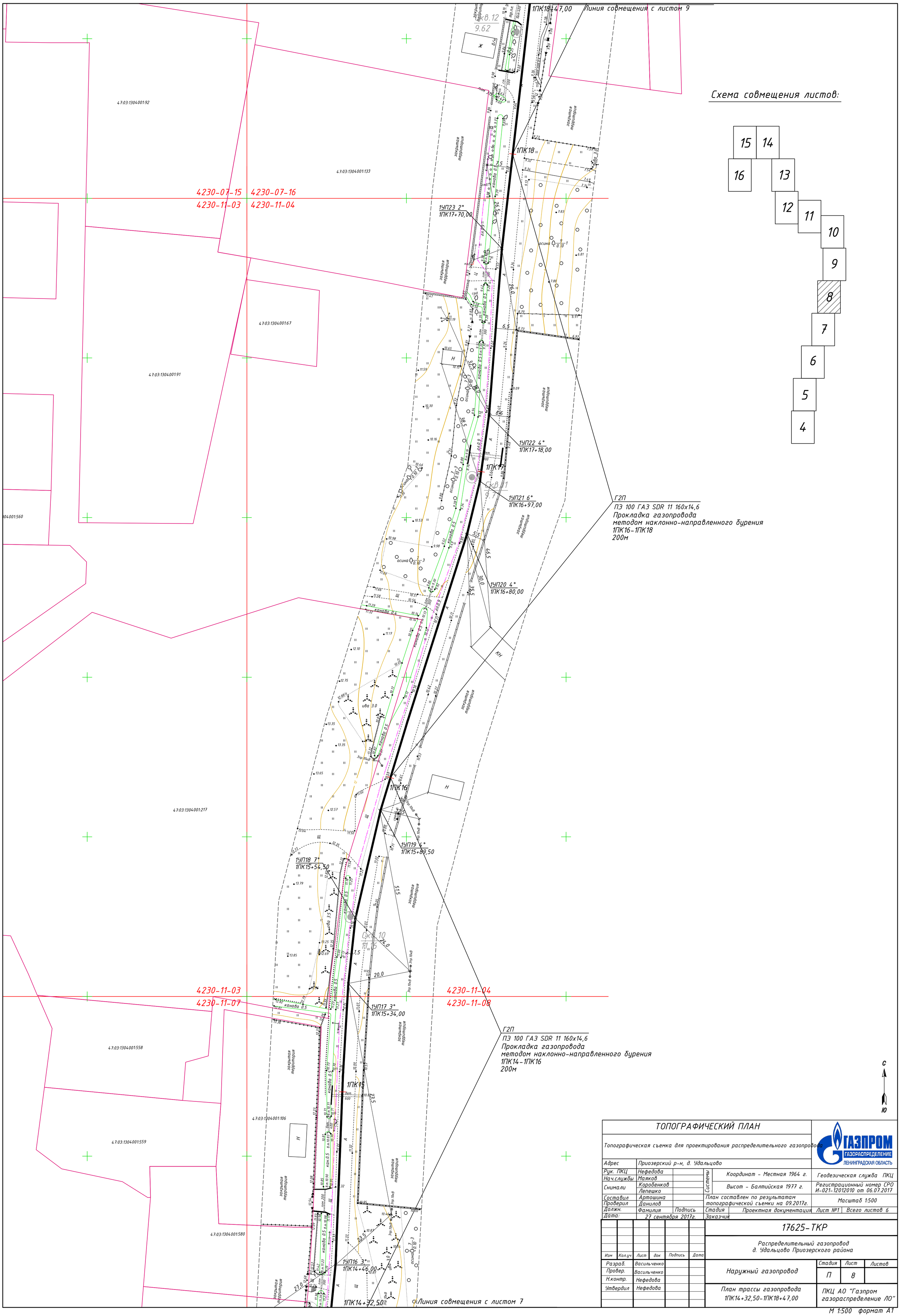
Наружный газопровод

Стадия	Лист	Листов
П	7	

План трассы газопровода
1ПК10+18,00–1ПК14+32,50

ПКЦ АО "Газпром газораспределение ЛО"

М 1:500 формат А1



ТОПОГРАФИЧЕСКИЙ ПЛАН					
Топографическая съемка для проектирования распределительного газопровода					ГАЗПРОМ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЛЕНИНГРАДСКАЯ ОБЛАСТЬ
Адрес	Приозерский р-н, д. Удальцово				
Рук. ПКЦ	Нефедова		Системы	Координат - Местная 1964 г.	Геодезическая служба ПКЦ
Нач.службы	Маяков				
Снимали	Коробенков Лепешко			Высот - Балтийская 1977 г.	Регистрационный номер СРО И-021-12012010 от 06.07.2017
Составил	Артошина		План составлен по результатам топографической съемки на 09.2017г.		
Проверил	Данилов				Масштаб 1:500
Должн.	Фамилия	Подпись	Стадия	Проектная документация	Лист №1 / Всего листов 6
Дата:	27 сентября 2017г.		Заказчик		

Изм	Кол.уч	Лист	док	Подпись	Дата
Разраб.		Васильченко			
Провер.		Васильченко			
Н.контр.		Нефедова			
Утвердил		Нефедова			

17625-ТКР

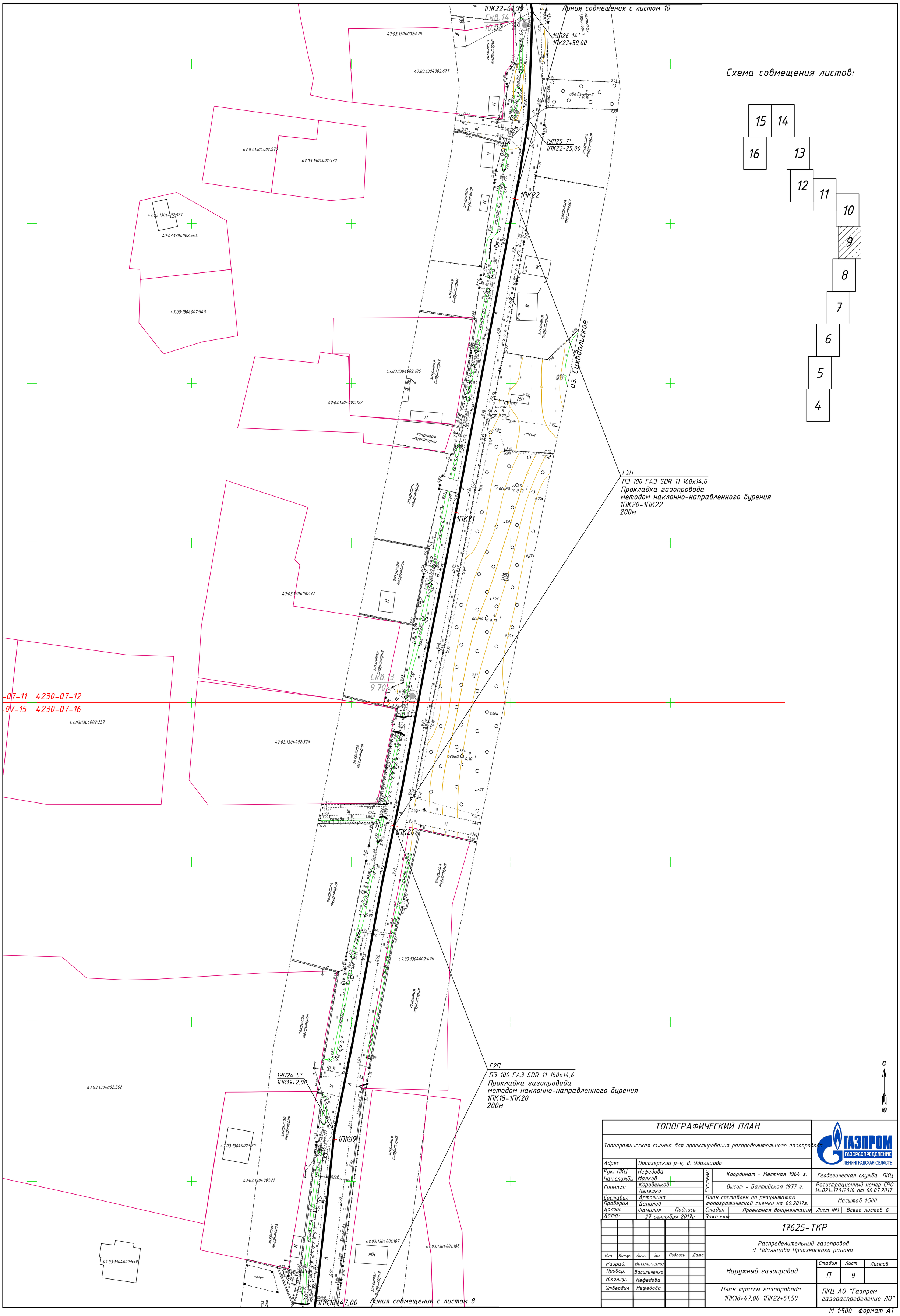
Распределительный газопровод
д. Удальцово Приозерского района

Наружный газопровод	Стадия	Лист	Листов
	П	8	

План трассы газопровода
1ПК14+32,50-1ПК18+47,00

ПКЦ АО "Газпром газораспределение ЛО"

М 1:500 формат А1

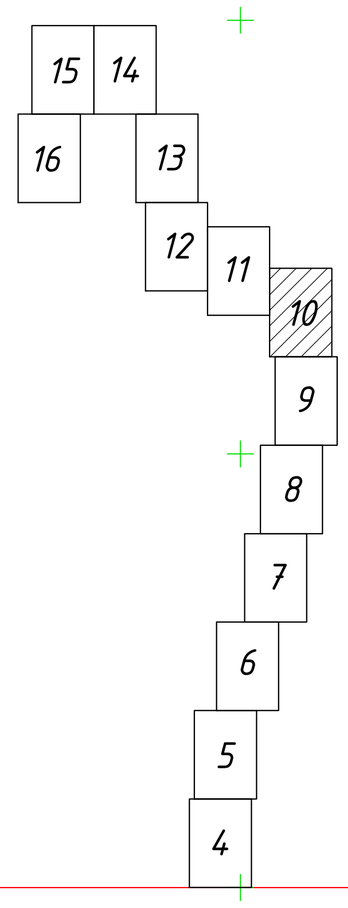


ТОПОГРАФИЧЕСКИЙ ПЛАН						
Топографическая съемка для проектирования распределительного газопровода						ГАЗПРОМ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЛЕНИНГРАДСКАЯ ОБЛАСТЬ
Адрес	Приозерский р-н, д. Удальцово					
Рук. ПКЦ	Нефедова		Системы	Координат - Местная 1964 г.		Геодезическая служба ПКЦ
Нач.службы	Маяков					
Снимали	Коробенков			Высот - Балтийская 1977 г.		Регистрационный номер СРО И-021-12012010 от 06.07.2017
	Лепешко					
Составил	Артошина		План составлен по результатам топографической съемки на 09.2017г.			Масштаб 1:500
Проверил	Данилов					
Должн.	Фамилия	Подпись	Стадия	Проектная документация	Лист №1	Всего листов 6
Дата:	27 сентября 2017г.		Заказчик			

Изм	Кол.уч	Лист	док	Подпись	Дата	17625-ТКР			
						Распределительный газопровод д. Удальцово Приозерского района			
Разраб.		Васильченко				Наружный газопровод	Стадия	Лист	Листов
Провер.		Васильченко					П	9	
Н.контр.		Нефедова							
Утвердил		Нефедова				План трассы газопровода 1ПК18+47,00-1ПК22+61,50	ПКЦ АО "Газпром газораспределение ЛО"		

М 1:500 формат А1

Схема совмещения листов:



Г2П
ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 160х14,6
Прокладка газопровода
методом наклонно-направленного бурения
1ПК24-1ПК26
200м

Г2П
ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 160х14,6
Прокладка газопровода
методом наклонно-направленного бурения
1ПК22-1ПК24
200м

Линия совмещения с листом 11

1УП34 5°
1ПК26+84,50

1УП33 8°
1ПК26+43,00

1УП32 7°
1ПК26+8,00

1ПК26

1УП31 6°
1ПК25+37,00

1ПК25

1УП30 6°
1ПК24+54,50

1ПК24

1УП29 5°
1ПК23+92,50

1УП28 8°
1ПК23+16,50

1ПК23

1УП27 8°
1ПК22+83,50

1ПК22+6

4230-07-03
4230-07-07
4230-07-04
4230-07-08
4230-07-07
4230-07-08
4230-07-11
4230-07-12

ТОПОГРАФИЧЕСКИЙ ПЛАН					
Топографическая съемка для проектирования распределительного газопровода					ГАЗПРОМ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЛЕНИНГРАДСКАЯ ОБЛАСТЬ
Адрес	Приозерский р-н, д. Удальцово				
Рук. ПКЦ	Нефедова	Системы	Координат - Местная 1964 г.		Геодезическая служба ПКЦ
Нач.службы	Маяков				
Снимали	Коробенков, Лепешко		Высот - Балтийская 1977 г.		Регистрационный номер СРО И-021-12012010 от 06.07.2017
Составил	Артошина		План составлен по результатам топографической съемки на 09.2017г.		Масштаб 1:500
Провeрил	Данилов				
Должн.	Фамилия	Подпись	Стадия	Проектная документация	Лист №1 / Всего листов 6
Дата:	27 сентября 2017г.		Заказчик		

Изм	Кол.уч	Лист	док	Подпись	Дата
Разраб.		Васильченко			
Провер.		Васильченко			
Н.контр.		Нефедова			
Утвердил		Нефедова			

17625-ТКР

Распределительный газопровод
д. Удальцово Приозерского района

Наружный газопровод	Стадия	Лист	Листов
	П	10	

План трассы газопровода
1ПК22+61,50-1ПК26+87,00

ПКЦ АО "Газпром газораспределение ЛО"

М 1:500 формат А1

Схема совмещения листов:

15 14 16 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4

Линия совмещения с листом 12

Линия совмещения с листом 10

1УП41 5°
1ПК30+37,50

1УП40 8°
1ПК30+5,50

1УП39 5°
1ПК29+90,00

1ПК30

4230-03-14
4230-07-02

4230-03-15
4230-07-03

ЗУП1 30°
ЗПК0+4,00

1ПК29+3,00/ЗПК0
Патрубок накладка SA 160х63

Г2П
ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 160х14,6
Прокладка газопровода
методом наклонно-направленного бурения
1ПК28-1ПК30
200м

1ПК29

ЗУП2 12°
ЗПК0+26,00

ЗПК0+3,00
Кран КН-63 под ковер
черт.17625-ТКР.П л8

1УП38 2°
1ПК28+53,00

1ПК27+95,00/2ПК0
Патрубок накладка SA 160х63

1УП36 7°
1ПК27+91,50

1ПК28

1УП37 6°
1ПК28+27,00

ЗПК1

ЗУП3 7°
ЗПК0+92,50

2ПК0+6,00
Кран КН-63 под ковер
черт. 17625-ТКР.П л8

2УП1 16°
2ПК0+12,50

1УП35 11°
1ПК27+13,50

1ПК27

Г2П
ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 63х5,8
Прокладка газопровода
методом наклонно-направленного бурения
ЗПК0-ЗПК2+38,50
238,5м

2ПК1

Г2П
ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 160х14,6
Прокладка газопровода
методом наклонно-направленного бурения
1ПК26-1ПК28
200м

Г2П
ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 63х5,8
Прокладка газопровода
методом наклонно-направленного бурения
2ПК0-2ПК2+76,50
276,5м

4230-07-02
4230-07-06

4230-07-03
4230-07-07

2ПК2

2ПК2+76,50
Заглушка MV-63

С
Ю

ТОПОГРАФИЧЕСКИЙ ПЛАН					
Топографическая съемка для проектирования распределительного газопровода					ГАЗПРОМ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЛЕНИНГРАДСКАЯ ОБЛАСТЬ
Адрес	Приозерский р-н, д. Удальцово				
Рук. ПКЦ	Нефедова		Системы	Координат - Местная 1964 г.	Геодезическая служба ПКЦ
Нач.службы	Маяков				
Снимали	Коробенков, Лепешко			Высот - Балтийская 1977 г.	Регистрационный номер СРО И-021-12012010 от 06.07.2017
Составил	Артошина			План составлен по результатам топографической съемки на 09.2017г.	Масштаб 1:500
Проверил	Данилов				
Должн.	Фамилия	Подпись	Стадия	Проектная документация	Лист №1 / Всего листов 6
Дата:	27 сентября 2017г.		Заказчик		

Изм	Кол.уч	Лист	док	Подпись	Дата
Разраб.		Васильченко			
Провер.		Васильченко			
Н.контр.		Нефедова			
Утвердил		Нефедова			

17625-ТКР

Распределительный газопровод
д. Удальцово Приозерского района

Наружный газопровод	Стадия	Лист	Листов
	П	11	

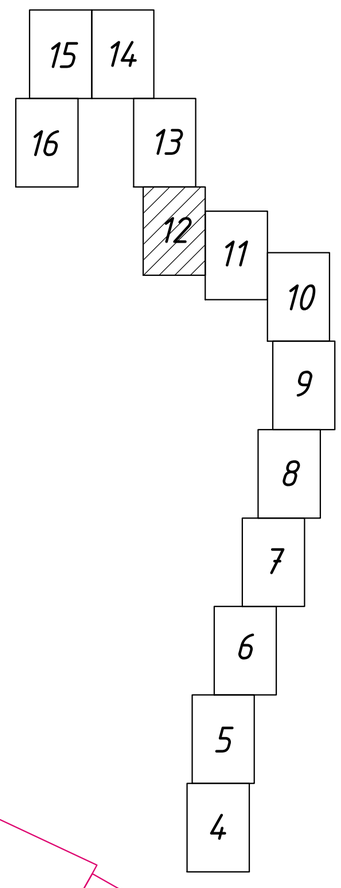
План трассы газопровода
1ПК26+87,00-1ПК30+39,00
2ПК0-2ПК2+76,50 ЗПК0-ЗПК1+33,00

ПКЦ АО "Газпром газораспределение ЛО"

М 1:500 формат А1

Линия совмещения с листом 13

Схема совмещения листов:



1ПК32+35,00

1ПК32

1УП45 6°
1ПК31+42,50

1УП44 15°
1ПК31+31,00

1УП43 7°
1ПК31+15,50

1УП42 4°
1ПК30+98,00

1ПК31

1ПК30+39,00

Г2П
ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 160х14,6
Прокладка газопровода
методом наклонно-направленного бурения
1ПК30-1ПК32
200м

Линия совмещения с листом 11

Линия совмещения с листом 11

ЗПК1+33,00

ЗПК2

ЗПК2+38,50
Заглушка MV-63

47:03:1304002:283
47:03:1304002:410
47:03:1304002:300
47:03:1304002:315
47:03:1304002:220
47:03:1304002:582
47:03:1304002:521
47:03:1304002:30
47:03:1304002:275
47:03:1304002:280
47:03:1304002:15
47:03:1304002:182
47:03:1304002:240
47:03:1304002:824
47:03:1304002:222
47:03:1304002:326

ТОПОГРАФИЧЕСКИЙ ПЛАН					
Топографическая съемка для проектирования распределительного газопровода					
Адрес	Приозерский р-н, д. Удальцово				
Рук. ПКЦ	Нефедова		Системы	Координат - Местная 1964 г.	Геодезическая служба ПКЦ
Нач.службы	Маяков				
Снимали	Коробенков			Высот - Балтийская 1977 г.	Регистрационный номер СРО И-021-12012010 от 06.07.2017
	Лепешко				
Составил	Артошина		План составлен по результатам топографической съемки на 09.2017г.		Масштаб 1:500
Проверил	Данилов				
Должн.	Фамилия	Подпись	Стадия	Проектная документация	Лист №1 / Всего листов 6
Дата:	27 сентября 2017г.		Заказчик		

ГАЗПРОМ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЛЕНИНГРАДСКАЯ ОБЛАСТЬ

Изм	Кол.уч	Лист	док	Подпись	Дата
Разраб.		Васильченко			
Провер.		Васильченко			
Н.контр.		Нефедова			
Утвердил		Нефедова			

17625-ТКР

Распределительный газопровод
д. Удальцово Приозерского района

Наружный газопровод

Стадия	Лист	Листов
П	12	

План трассы газопровода
1ПК30+39,00-1ПК32+35,00
ЗПК1+33,00-ЗПК2+38,50

ПКЦ АО "Газпром газораспределение ЛО"

М 1:500 формат А1

Линия совмещения с листом 14

1ПК36+81,50

1УП49 5°
1ПК36+79,00

47:03:1304002:817

47:03:1304002:821

47:03:1304002:483

47:03:1304002:632

47:03:1304002:610

47:03:1304002:83

47:03:1304002:619

47:03:1304002:829

47:03:1304002:620

47:03:1304002:590

47:03:1304002:50

47:03:1304002:52

4230-03-05 | 4230-03-06
4230-03-09 | 4230-03-10

4230-03-09 | 4230-03-10
4230-03-13 | 4230-03-14

1ПК36

1ПК35

1ПК34

1ПК33

1ПК32+35,00

1УП48 3°
1ПК34+78,00

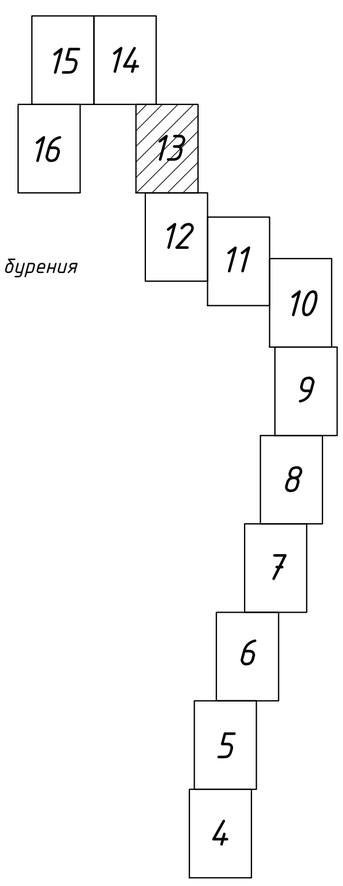
1УП47 7°
1ПК34+59,00

1УП46 5°
1ПК34+13,50

Г2П
ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 160х14,6
Прокладка газопровода
методом наклонно-направленного бурения
1ПК34-1ПК36
200м

Г2П
ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 160х14,6
Прокладка газопровода
методом наклонно-направленного бурения
1ПК32-1ПК34
200м

Схема совмещения листов:



Линия совмещения с листом 12

С
Ю

ТОПОГРАФИЧЕСКИЙ ПЛАН					ГАЗПРОМ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЛЕНИНГРАДСКАЯ ОБЛАСТЬ
Топографическая съемка для проектирования распределительного газопровода					
Адрес	Приозерский р-н, д. Удальцово				
Рук. ПКЦ	Нефедова		Системы	Координат - Местная 1964 г.	Геодезическая служба ПКЦ
Нач.службы	Маяков				
Снимали	Коробенков			Высот - Балтийская 1977 г.	Регистрационный номер СРО И-021-12012010 от 06.07.2017
	Лепешко				
Составил	Артошина		План составлен по результатам топографической съемки на 09.2017г.		Масштаб 1:500
Проверил	Данилов				
Должн.	Фамилия	Подпись	Стадия	Проектная документация	Лист №1 / Всего листов 6
Дата:	27 сентября 2017г.		Заказчик		

Изм	Кол.уч	Лист	док	Подпись	Дата
Разраб.		Васильченко			
Провер.		Васильченко			
Н.контр.		Нефедова			
Утвердил		Нефедова			

17625-ТКР

Распределительный газопровод
д. Удальцово Приозерского района

Наружный газопровод	Стадия	Лист	Листов
	П	13	

План трассы газопровода 1ПК32+35,00-1ПК36+81,50

ПКЦ АО "Газпром газораспределение ЛО"

М 1:500 формат А1

Схема совмещения листов:

15 14 16 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4

Г2П
ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 160х14,6
Прокладка газопровода
методом наклонно-направленного бурения
1ПК38-1ПК40+72,00
272м

Г2П
ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 160х14,6
Прокладка газопровода
методом наклонно-направленного бурения
1ПК36-1ПК38
200м

4230-02-04 4230-03-01
4230-02-08 4230-03-05

1УП51 4°
1ПК37+62,00

1УП50 17°
1ПК37+9,50

1ПК39+83,00

1ПК39

1ПК38

1ПК37

1ПК36+81,50

Линия совмещения с листом 15

Линия совмещения с листом 13

Скв.23
16.01

ТОПОГРАФИЧЕСКИЙ ПЛАН					
Топографическая съемка для проектирования распределительного газопровода					
Адрес	Приозерский р-н, д. Удальцово				
Рук. ПКЦ	Нефедова		Системы	Координат - Местная 1964 г.	Геодезическая служба ПКЦ
Нач.службы	Маяков				
Снимали	Коробенков Лепешко			Высот - Балтийская 1977 г.	Регистрационный номер СРО И-021-12012010 от 06.07.2017
Составил	Артошина		План составлен по результатам топографической съемки на 09.2017г.		Масштаб 1:500
Проверил	Данилов				
Должн.	Фамилия	Подпись	Стадия	Проектная документация	Лист №1 Всего листов 6
Дата:	27 сентября 2017г.		Заказчик		

ГАЗПРОМ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЛЕНИНГРАДСКАЯ ОБЛАСТЬ

Изм	Кол.уч	Лист	док	Подпись	Дата
Разраб.		Васильченко			
Провер.		Васильченко			
Н.контр.		Нефедова			
Утвердил		Нефедова			

17625-ТКР

Распределительный газопровод
д. Удальцово Приозерского района

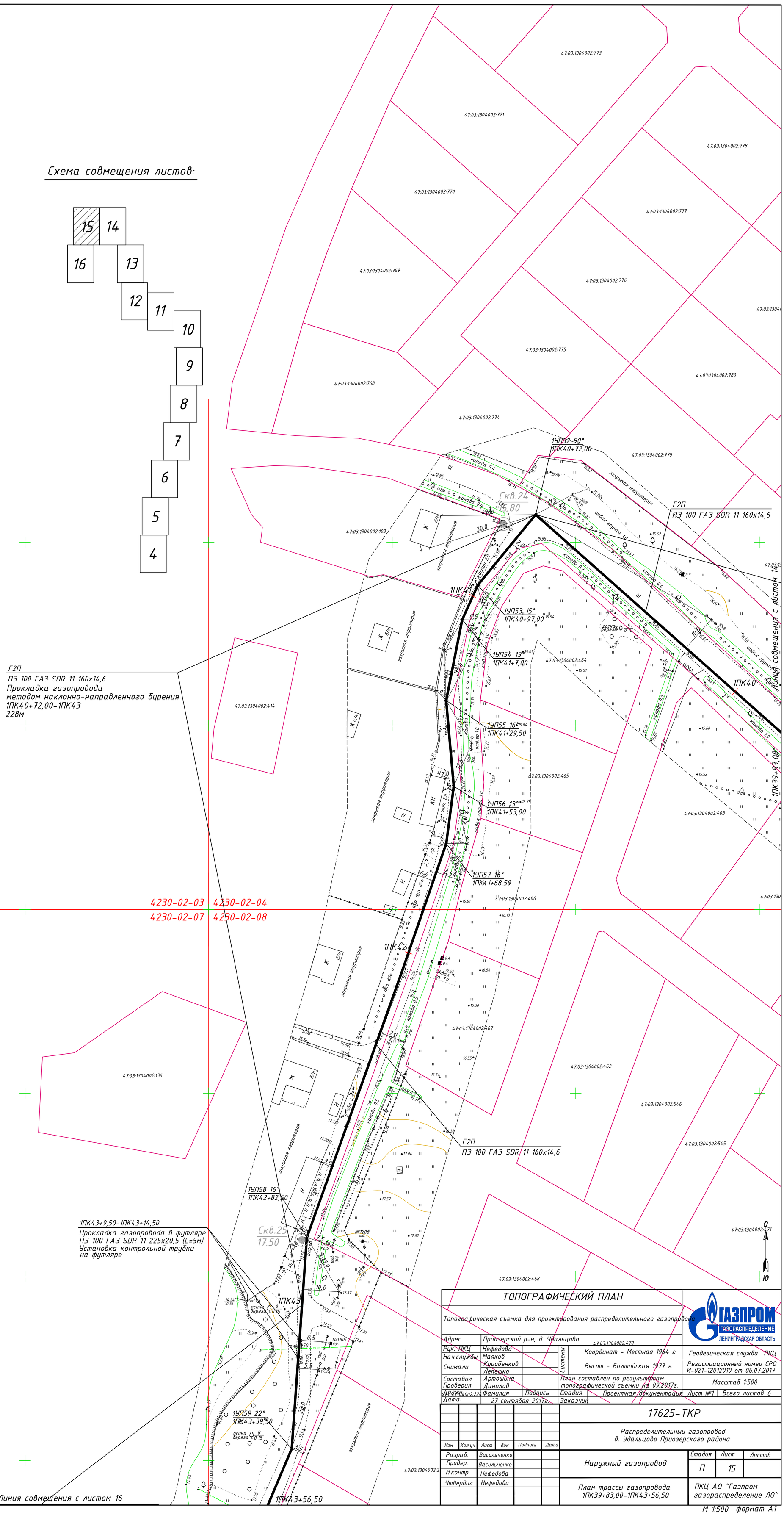
Наружный газопровод	Стадия	Лист	Листов
	П	14	

План трассы газопровода
1ПК36+81,50-1ПК39+83,00

ПКЦ АО "Газпром газораспределение ЛО"

М 1:500 формат А1

Схема совмещения листов:



ТОПОГРАФИЧЕСКИЙ ПЛАН

Топографическая съемка для проектирования распределительного газопровода

Адрес	Приозерский р-н, д. Удальцово			
Рук. ПКЦ	Нефедова	Системы	Координат – Местная 1964 г.	Геодезическая служба ПКЦ
Нач.службы	Маяков			
Снимали	Коробенков, Лепешко		Высот – Балтийская 1977 г.	Регистрационный номер СРО И-021-12012010 от 06.07.2017
Составил	Артошина		План составлен по результатам топографической съемки на 09.2017г.	Масштаб 1:500
Проверил	Данилов			
Дата	Фамилия	Подпись	Стадия: Проектная документация	Лист №1 / Всего листов 6
Дата:	27 сентября 2017г.		Заказчик	

ГАЗПРОМ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЛЕНИНГРАДСКАЯ ОБЛАСТЬ

17625-ТКР

Распределительный газопровод
д. Удальцово Приозерского района

Изм	Кол.уч	Лист	док	Подпись	Дата
Разраб.		Васильченко			
Провер.		Васильченко			
Н.контр.		Нефедова			
Утвердил		Нефедова			

Наружный газопровод

Стадия	Лист	Листов
П	15	

План трассы газопровода
1ПК39+83,00–1ПК43+56,50

ПКЦ АО "Газпром газораспределение ЛО"

М 1:500 формат А1

Линия совмещения с листом 15

Г2П
ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 160х14,6
Прокладка газопровода
методом наклонно-направленного бурения
1ПК43-1ПК45
200м

1ПК43+56,50

1ПК43+59,00-1ПК43+64,00
Прокладка газопровода в футляре
ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 225х20,5 (L=5м)
Установка контрольной трубки
на футляре

1УП60 8°
1ПК43+71,00

р. Сосновка

1ПК44

1УП61 6°
1ПК44+48,80

Скв.26
17.15

1УП62 12°
1ПК45+60,50

1УП63 13°
1ПК46+6,00

1ПК45

1ПК46

Г2П
ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 160х14,6
Прокладка газопровода
методом наклонно-направленного бурения
1ПК45-1ПК46+67,00
167м

Скв.27
21.91

1ПК46+67,00
Заглушка MV-160

Схема совмещения листов:

15	14	
16	13	
12	11	
10		
9		
8		
7		
6		
5		
4		

4230-02-07 4230-02-08
4230-02-11 4230-02-12

47:03:1304002:548
47:03:1304002:40
47:03:1304002:491
47:03:1304002:495
47:03:1304002:490
47:03:1304002:368
47:03:1304002:213
47:03:1304002:262
47:03:1304002:510
47:03:1304002:509
47:03:1304002:306
47:03:1304002:494
47:03:1304002:401
47:03:1304002:505
47:03:1304002:506
47:03:1304002:507
47:03:1304002:266
47:03:1304002:181
47:03:1304002:622
47:03:1304002:585
47:03:1304002:218
47:03:1304002:13

С
Ю

ТОПОГРАФИЧЕСКИЙ ПЛАН					
Топографическая съемка для проектирования распределительного газопровода					ГАЗПРОМ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЛЕНИНГРАДСКАЯ ОБЛАСТЬ
Адрес	Приозерский р-н, д. Удальцово				
Рук. ПКЦ	Нефедова		Системы	Координат - Местная 1964 г.	Геодезическая служба ПКЦ
Нач.службы	Маяков				
Снимали	Коробенков			Высот - Балтийская 1977 г.	Регистрационный номер СРО И-021-12012010 от 06.07.2017
	Лепешко				
Составил	Артошина		План составлен по результатам топографической съемки на 09.2017г.		Масштаб 1:500
Проверил	Данилов				
Должн.	Фамилия	Подпись	Стадия	Проектная документация	Лист №1 / Всего листов 6
Дата:	27 сентября 2017г.		Заказчик		

Изм	Кол.уч	Лист	док	Подпись	Дата
Разраб.		Васильченко			
Провер.		Васильченко			
Н.контр.		Нефедова			
Утвердил		Нефедова			

17625-ТКР

Распределительный газопровод
д. Удальцово Приозерского района

Наружный газопровод	Стадия	Лист	Листов
	П	16	

План трассы газопровода
1ПК43+56,50-1ПК46+67,00

ПКЦ АО "Газпром газораспределение ЛО"

М 1:500 формат А1

+ Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия,	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Трубы стальные							
	Труба 159х4,5 ГОСТ 10704-91 (без изол) В10 ГОСТ 10705-80	В-10 ГОСТ 10705-80		Завод «Трубосталь» г. С-Петербург	м	2,7		
	Труба 108х4,0 ГОСТ 10704-91 (без изол) В10 ГОСТ 10705-80	В-10 ГОСТ 10705-80		Завод «Трубосталь» г. С-Петербург	м	2,7		
	Трубы полиэтиленовые							
	Труба из полиэтилена для газопроводов ПЭ 100 ГАЗ SDR 11–160х14,6	ГОСТ Р 50838-2009			м	4758,3		
	Труба из полиэтилена для газопроводов ПЭ 100 ГАЗ SDR 11–110х10,0	ГОСТ Р 50838-2009			м	198,0		
	Труба из полиэтилена для газопроводов ПЭ 100 ГАЗ SDR 11–63х5,8	ГОСТ Р 50838-2009			м	525,3		
	Труба из полиэтилена для газопроводов ПЭ 100 ГАЗ SDR 11–225х20,5	ГОСТ Р 50838-2009			м	10,0		Футляры (5м, 5м)
	Установки газорегуляторные							
	ПРГ тип ШРП-НОРД-Norval50-2.01			ООО «Северная Компания», СПб	шт	1	700,0	ТКП № 476 от 04.10.2017
	Материалы и изделия							
	Контур заземления ПРГ	черт. 17625-ГСН.П лист 5			шт	1		
	Ограждение 6х3 ПРГ	черт. 17625-ГСН.П лист 4			шт	1		
	Молниеотвод ПРГ	черт. 17625-ГСН.П лист 6			шт	1		
	Установка ПРГ	черт. 17625-ГСН.П лист 3			шт	1		
	Цокольный ввод 160х159 ПЭ100 SDR11 «Г-образный» 2,0х1,0 футляр сталь изоляция полилен, ГОСТ 8732			ЗАО «ИЗОПАЙП»	шт	1		
	Цокольный ввод 110х108 ПЭ100 SDR11 «Г-образный» 2,0х1,0 футляр сталь изоляция полилен, ГОСТ 8732			ЗАО «ИЗОПАЙП»	шт	1		
	Кран ПЭ КН-110 Монтажный набор BS 63-225 1,2-2,0 Арт. 616069	черт. 17625-ТКР.П лист 7		Фриален Германия	комп	1		
	Кран ПЭ КН-63 Монтажный набор BS 63-225 1,2-2,0 Арт. 616069	черт. 17625-ТКР.П лист 8		Фриален Германия	комп	2		
	Муфта UB PE100 SDR11 – 160	Артикул 612671		Фриален Германия	шт	24		
	Муфта UB PE100 SDR11 – 110	Артикул 612688		Фриален Германия	шт	2		
	Муфта UB PE100 SDR11 – 63	Артикул 612665		Фриален Германия	шт	2		
	Патрубок-накладка типа UNITOP SA-UNI 315х110	Артикул 616558		Фриален Германия	шт	1		
	Патрубок-накладка типа SA 160х63	Артикул 612762		Фриален Германия	шт	2		
	Заглушка MV-160	Артикул 612035		Фриален Германия	шт	1		
	Заглушка MV-63	Артикул 612030		Фриален Германия	шт	2		

Примечание
Сварное соединение стальных труб должно быть равнопрочно основному металлу труб или иметь гарантированный заводом изготовителем согласно стандарту или техническим условиям на трубы коэффициент прочности сварного соединения

Согласовано

Взам инв №

Подпись и дата

Инв № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
Разраб.		Васильченко			
Провер.		Васильченко			
Н.контр.		Нефедова			
Утвердил		Нефедова			

17625-ТКР.С

Распределительный газопровод
д. Удальцово Приозерского района

Наружный газопровод

Стадия	Лист	Листов
П	1	2

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ПКЦ АО "Газпром Газораспределение ЛО"

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
	Отвод W90 160	Артикул 615276		Фриален Германия	шт	2		
	Отвод W90 110	Артикул 612105		Фриален Германия	шт	1		
	Кран КШИ-150ф (с обратными фланцами)			ООО «Вектор-р»	шт	1		
	Кран КШИ-100ф (с обратными фланцами)			ООО «Вектор-р»	шт	1		
	Кран КШ-20р			ООО «Вектор-р»	шт	2		Для продувки газопровода
	Сигнальная полиэтиленовая лента “Газ”	ТУ2245-028-00203536-96			м	26,5		
	Отвод П90 159х4,5-09Г2С	ГОСТ 17375-2001		ОАО «Лиснкимонтаж» г.Лиски	шт	1		
	Отвод П90 108х4,0-09Г2С	ГОСТ 17375-2001		ОАО «Лиснкимонтаж» г.Лиски	шт	1		
	Переход ПК 108х4,0-89х3,5-09Г2С	ГОСТ 17378-2001		ОАО «Лиснкимонтаж» г.Лиски	шт	1		
	Табличка указательная (опознавательный знак)	черт. 17625-ТКР.П лист 9			шт	80		
	Мягкие пригрузы (мешки весом 50 кг со смесью цемента и песка в соотношении 1:3)				шт	4		
	Окраска надземного газопровода грунтовкой ГФ-021 в 2 слоя	ГФ-021 ГОСТ 25129-82			кг	0,2		
	Окраска надземного газопровода эмаль ХВ-124 в 2 слоя по грунт.	ХВ-124 ГОСТ 10144-89			кг	0,2		
	Установка контрольной трубки на п/э футляре				шт	2		

Взам инв №

Подпись и дата

Инв № подл

Приложения

Инв № подл	Подпись и дата	Взам инв №

Условные обозначения

Газопровод высокого (II кат) давления строящийся	Г3
Газопровод высокого (II кат) давления проектируемый	Г3П
Газопровод среднего (III кат) давления проектируемый	Г2П

Отключающее устройство:

кран

Граница проектирования

Нераз. соед. "сталь-полиэтилен"

Пункт редуцирования газа (ПРГ)

Изм	Кол.уч	Лист	Док	Подпись	Дата	17625-ТКР.П		
						Распределительный газопровод д. Удальцово Приозерского района		
Разраб.		Васильченко				Наружный газопровод	Стадия	Лист	Листов
Провер.		Васильченко					П	1	9
Н.контр.		Нефедова							
Утвердил		Нефедова				Условные обозначения	ПКЦ АО "Газпром газораспределение Ленинградская область"		

Условные обозначения

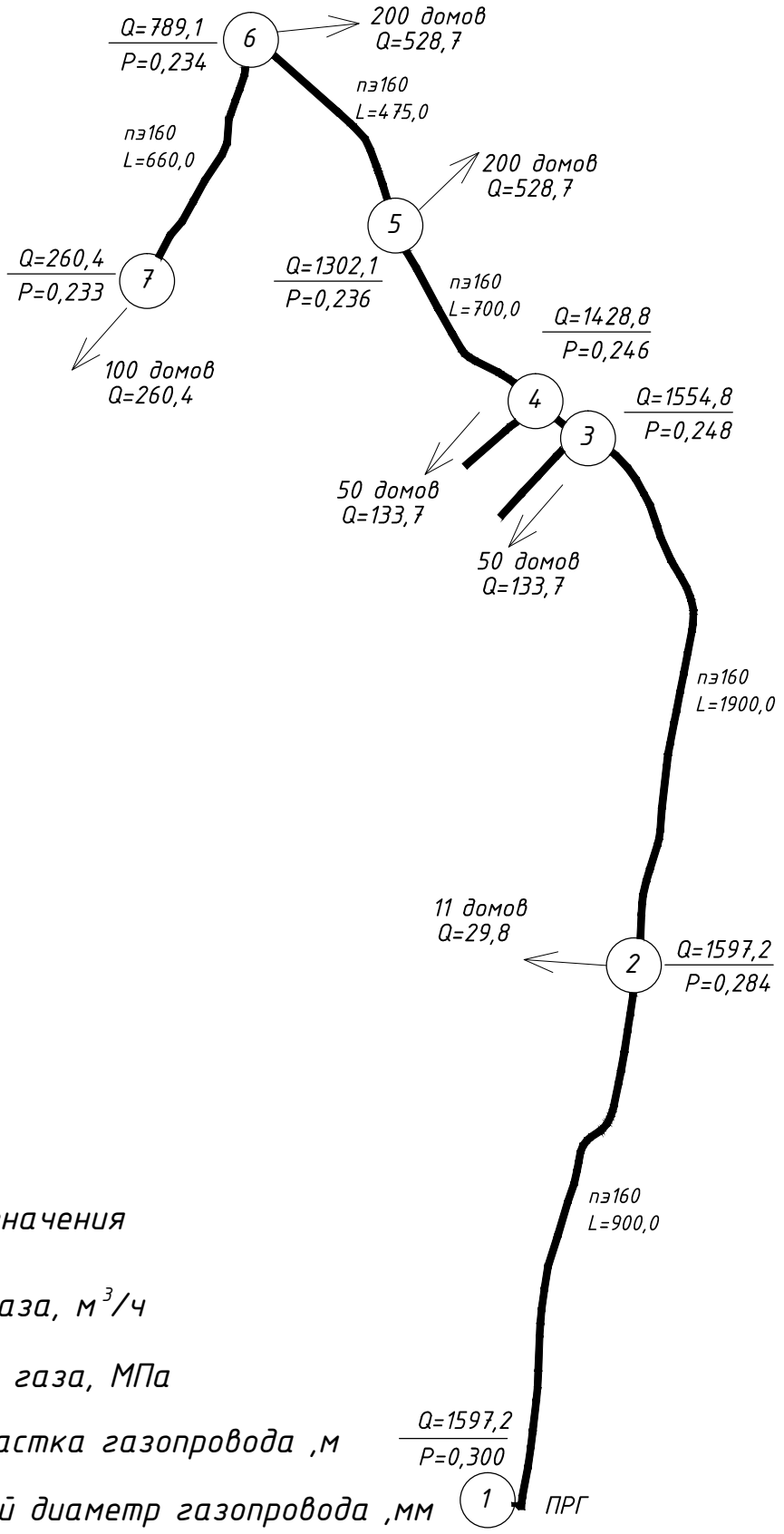
Q – расход газа, $м^3/ч$

P – давление газа, МПа

L – длина участка газопровода ,м

Ду – условный диаметр газопровода ,мм

						17625-ТКР.П			
						Распределительный газопровод д. Удальцово Приозерского района			
Изм	Кол.уч	Лист	Док	Подпись	Дата				
Разраб.		Васильченко				Наружный газопровод	Стадия	Лист	Листов
Провер.		Васильченко					П	2	
Н.контр.		Нефедова							
Утвердил		Нефедова				Схема гидравлического расчета газопровода высокого давления	ПКЦ АО "Газпром Газораспределение ЛО"		



Условные обозначения

Q – расход газа, $м^3/ч$

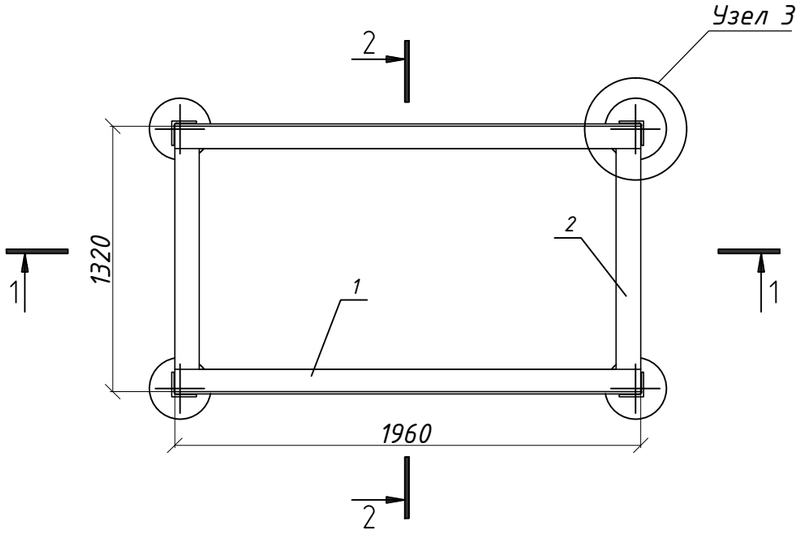
P – давление газа, МПа

L – длина участка газопровода ,м

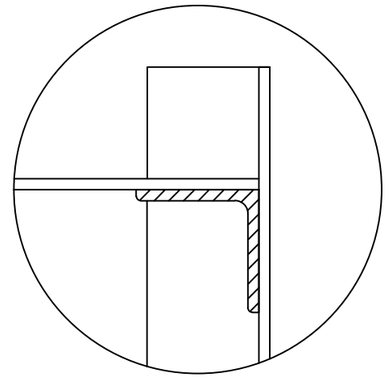
Ду – условный диаметр газопровода ,мм

						17625-ТКР.П		
						Распределительный газопровод д. Удальцово Приозерского района		
Изм	Кол.уч	Лист	Док	Подпись	Дата			
Разраб.		Васильченко				Наружный газопровод	Стадия	Лист	Листов
Провер.		Васильченко					П	2.1	
Н.контр.		Нефедова							
Утвердил		Нефедова				Схема гидравлического расчета газопровода среднего давления	ПКЦ АО "Газпром Газораспределение ЛО"		

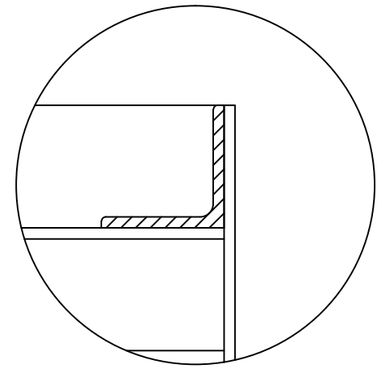
План



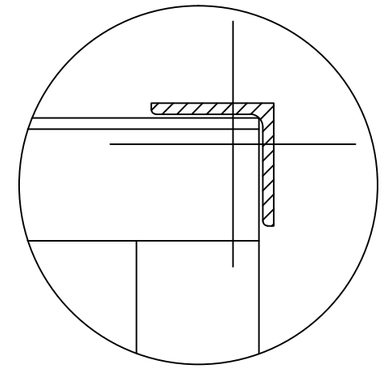
Узел 1



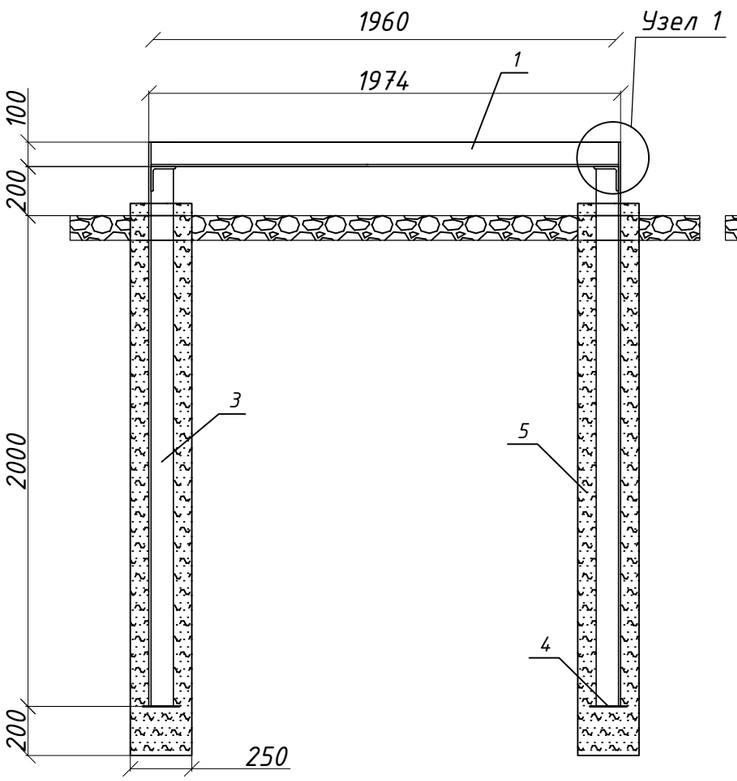
Узел 2



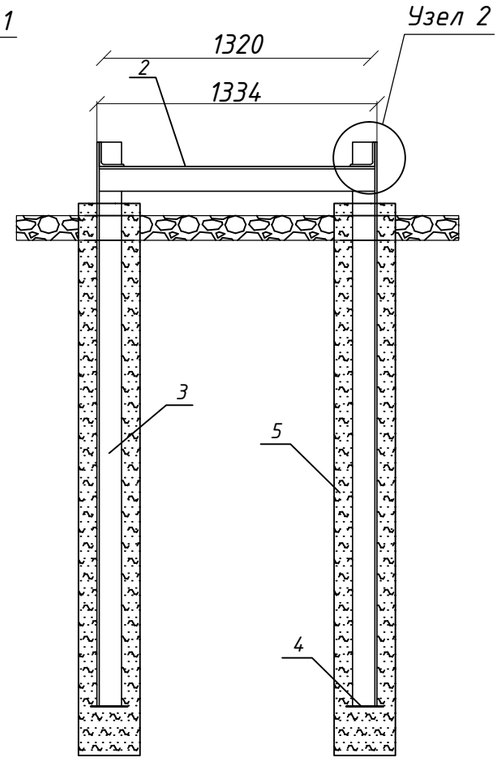
Узел 3



Разрез 1-1



Разрез 2-2



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=1974 мм.	2	шт.
2	Уголок 10.0 ГОСТ 8509-93	Балка из уголка стального 100 мм 5 мм. L=1334 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 150х150 δ = 6,0 мм	Полоса $\frac{6х150-Б-ГОСТ\ 103-76*}{ВСт3-1-ГОСТ\ 535-79}$	4	шт.
		Материалы		
5	Бетон класса В 12.5	Бетон для заливки столбов	2.2	$м^3$
6	Эмаль ПФ-115 ГОСТ 6465-76*	Эмаль	1.3	кг.
7	Грунтовка ФЛ-03К ГОСТ 9109-81*	Грунтовка	1.3	кг.

Примечания:

1. Расположение ПРГ на плане см.чертеж 17625-ТКР лист 4 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 Э 42 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.

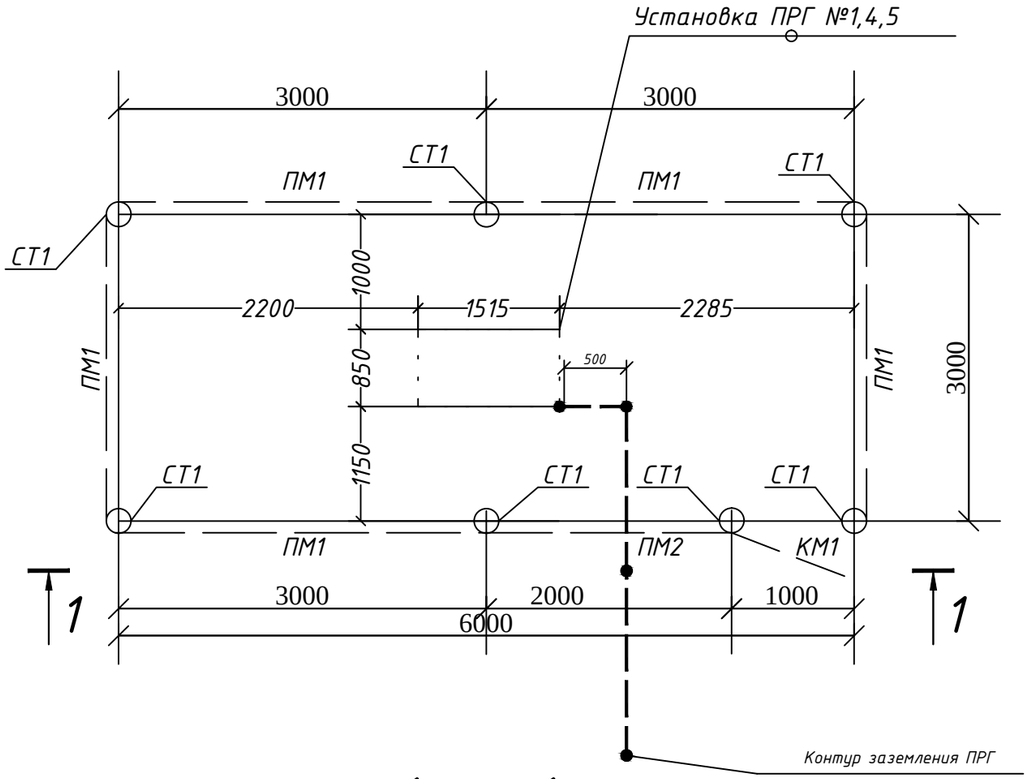
Изм	Кол.уч	Лист	Док	Подпись	Дата	17625-ТКР.П
						Распределительный газопровод д. Удальцово Приозерского района
Разраб.	Васильченко					Наружные газопроводы — Стадия: П; Лист: 3; Листов:
Провер.	Васильченко					
Н.контр.	Нефедова					
Утвердил	Нефедова					Опора под ПРГ — ПКЦ АО "Газпром газораспределение Ленинградская область"

Взам. инв. №

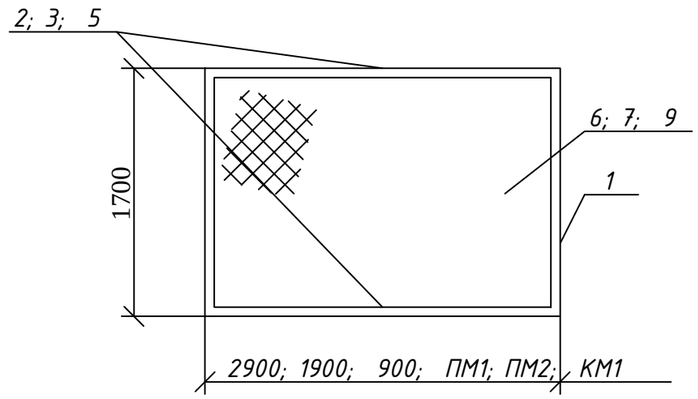
Подп. и дата

Инв. № подл.

Схема расположения элементов ограждения



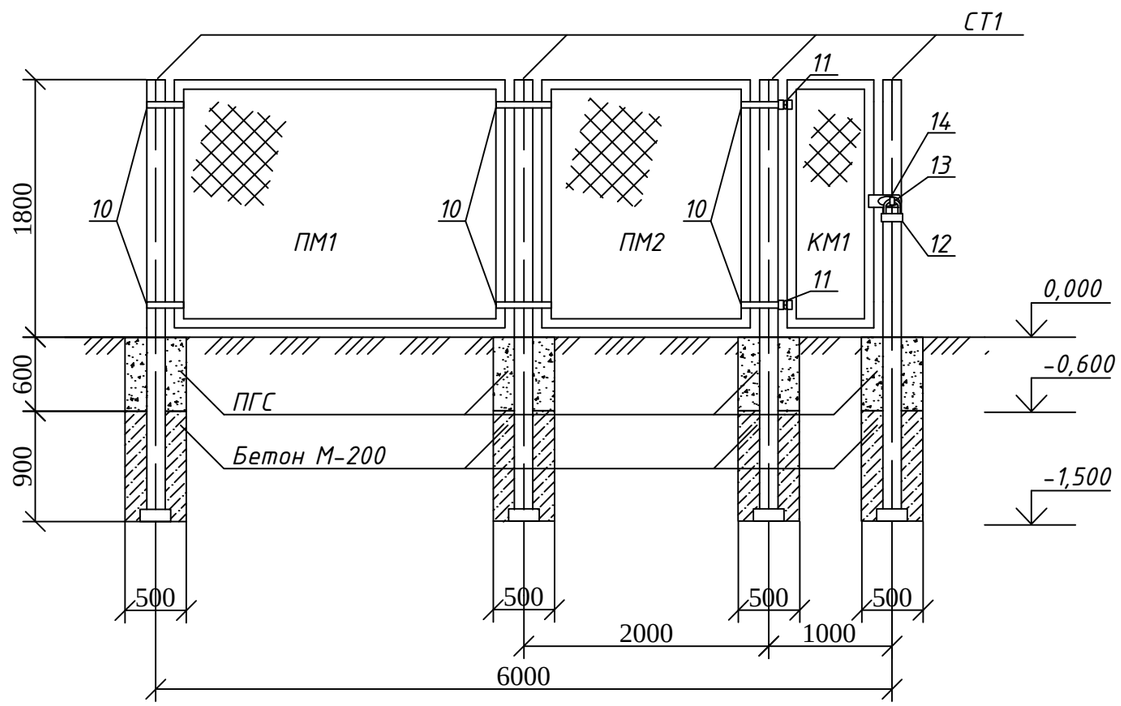
ПМ1 ; ПМ2 ; КМ1



Примечание: 1.Сварка - электродуговая ГОСТ 16037-80, электрод Э42 ГОСТ 9467-75

2.Поверхность опоры красить кузбасс-лаком или заменителями в 2 слоя по грунтовке с предварительной зачисткой поверхности.

1 - 1



						17625-ТКР.П			
						Распределительный газопровод д. Удальцово Приозерского района			
Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата				
Разраб.		Васильченко				Наружные газопроводы	Стадия	Лист	Листов
Провер.		Васильченко					П	4.1	
Н.контр.		Нефедова							
Утвердил		Нефедова				Схема расположения элементов ограждения ПРГ 6,0х3,0	ПКЦ АО "Газпром газораспределение Ленинградская область"		

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Ед. изм. ед.,кг	Приме-чание
	Панель по типу ПМ1		5	45,90	
1	L 50х50х5 №5 l=1700 мм	Уголок равнополочный ГОСТ 8509-93	2	6,41	
2	L 50х50х5 №5 l=2900 мм	Уголок равнополочный ГОСТ 8509-93	2	10,93	
6	Сетка № 50-3	ГОСТ 5336-80*	1	11,22	1750х2850
	Панель по типу ПМ2		1	34,84	
1	L 50х50х5 №5 l=1700 мм	Уголок равнополочный ГОСТ 8509-93	2	6,41	
3	L 50х50х5 №5 l=1900 мм	Уголок равнополочный ГОСТ 8509-93	2	7,17	
7	Сетка № 50-3	ГОСТ 5336-80*	1	7,68	1750х1950
	СТ1		7	25,9	
	ø89х3,5 l=3300 мм	Труба стальная бесшовная ГОСТ 8732-78*	1	24,84	
	ø93х10 Ду80 исп.II	Заглушка плоская ОСТ 36-47-81	2	0,53	
	Калитка КМ-I		1	23,46	
1	L 50х50х5 №5 l=1700 мм	Уголок равнополочный ГОСТ 8509-93	2	6,41	
2	L 50х50х5 №5 l=900 мм	Уголок равнополочный ГОСТ 8509-93	2	3,43	
9	Сетка № 50-3	ГОСТ 5336-80*	1	3,78	1750х950
10	-50х7 l=400 мм	Лист БПН-7,0 ГОСТ 19903-70* / I-IV ст.3 ГОСТ 16523-70*	12	1,09	
	-50х7 l=150 мм	Лист БПН-7,0 ГОСТ 19903-70* / I-IV ст.3 ГОСТ 16523-70*	2	0,41	
11	Петля ПН-130		2		
12	Замок висячий		1		
13	Опорный крюк		1		
14	Скоба замка		1		
	Бетон М-200		1,54	м3	
	ПГС		1,02	м3	

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
Разраб.	Васильченко				
Провер.	Васильченко				
Н.контр.	Нефедова				
Утвердил	Нефедова				

17625-ТКР.П

Распределительный газопровод
д. Удальцово Приозерского района

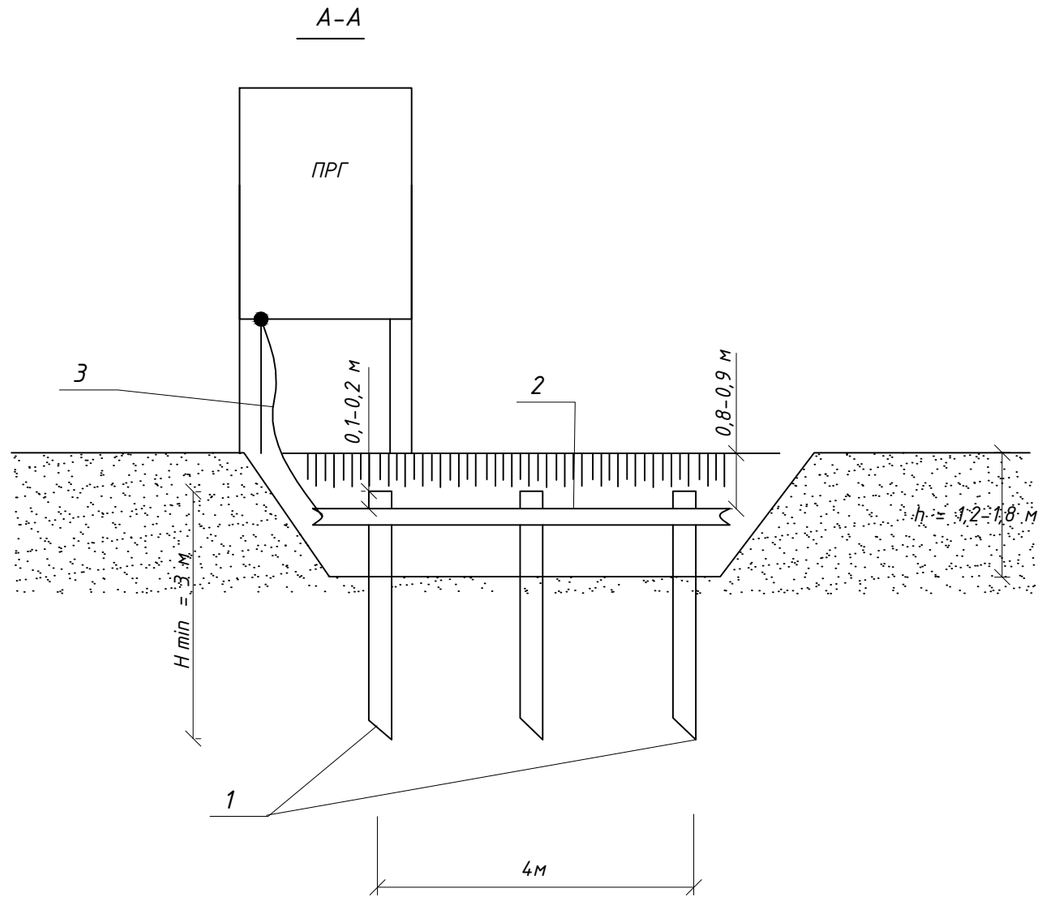
Наружные газопроводы

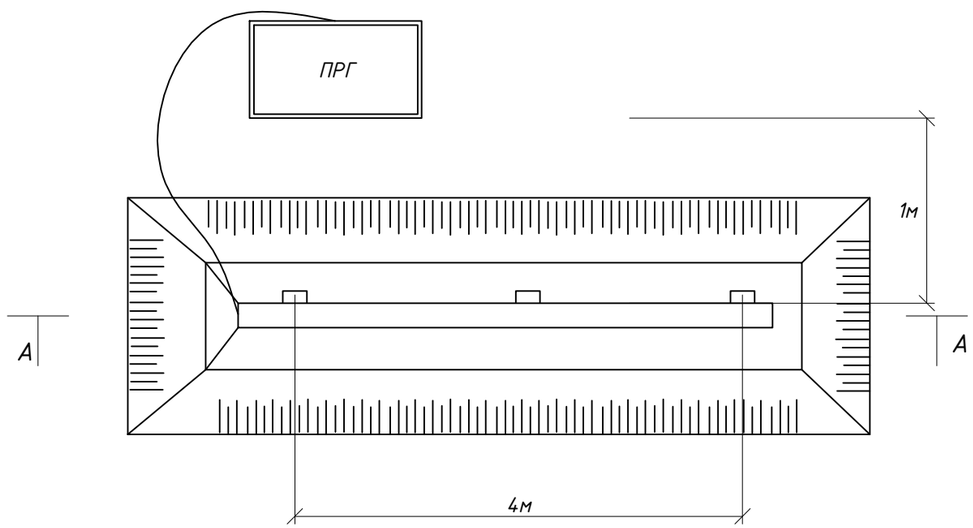
Стадия	Лист	Листов
П	4.2	

Схема расположения элементов ограждения ПРГ 6,0х3,0

ПКЦ АО "Газпром газораспределение Ленинградская область"

Принципиальная схема заземляющих устройств





Спецификация материалов

Поз.	Наименование	на 1 контур	
		количество	общ.масса
1	Заземлитель стальной из трубы Труба стальная водогазопроводная по ГОСТ 3262-75 диам. 50 х 3,5	3 шт (9 п. м)	41.58кг
2	Полоса стальная , толщиной 6 мм ГОСТ 10736	3 м	5,64кг
3	Сталь круглая диаметром 6 мм	2 м	0.44кг

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 освидетельсвования скрытых работ по установленной форме.
Сопротивление заземления должно быть не более 10 Ом.

Согласовано

Взам инв №

Подпись и дата

Инв № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
Разраб.	Васильченко				
Н.контр.	Васильченко				
Провер.	Нефедова				
Утвердил	Нефедова				

17625-ТКР.П

Распределительный газопровод
д. Удальцово Приозерского района

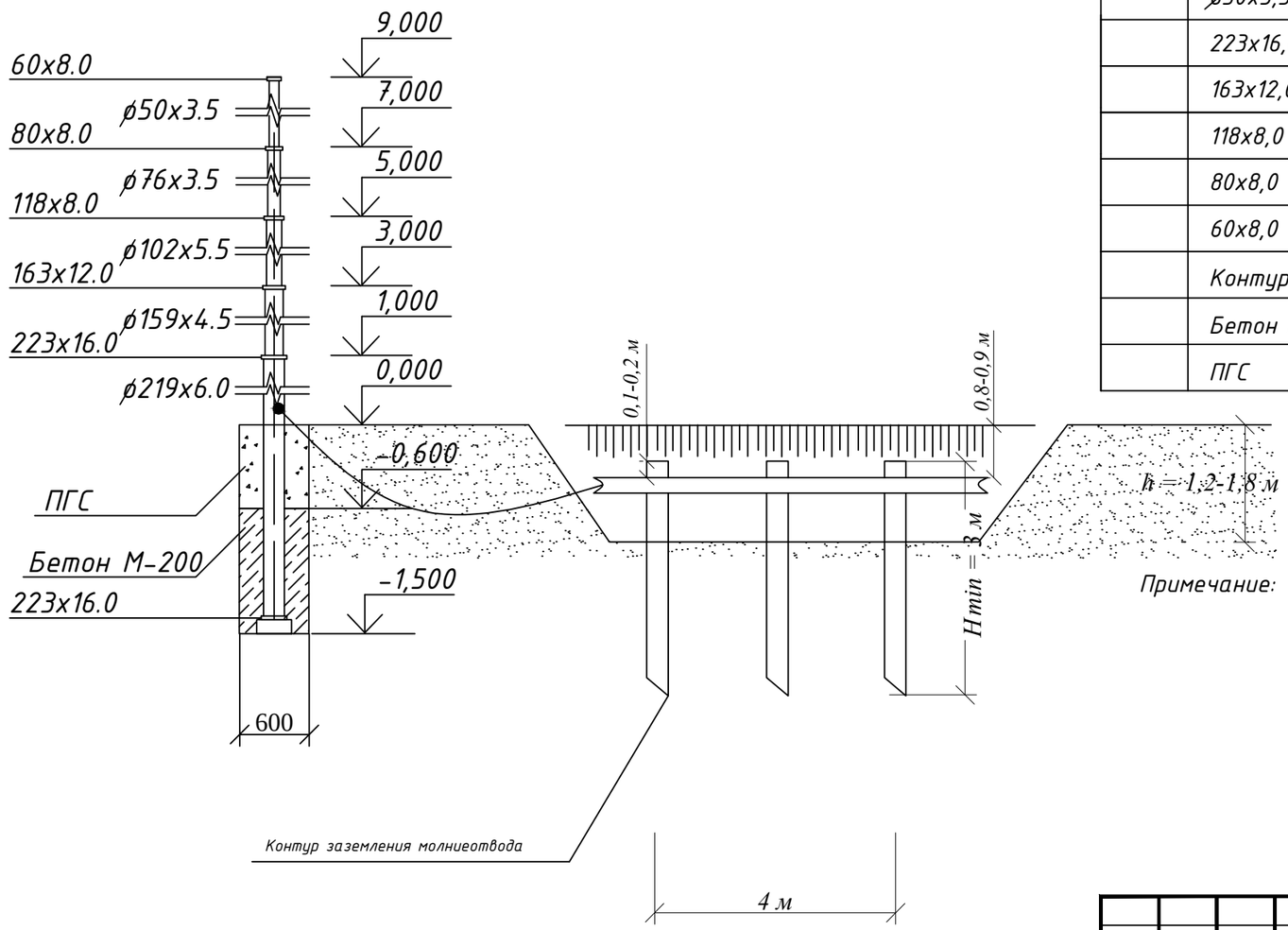
Наружные газопроводы

Стадия	Лист	Листов
П	5	

Контур заземления

ПКЦ АО "Газпром газораспределение Ленинградская область"

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Ед. изм. ед.,кг	Приме-чание
			1	150,7	
	ø219х6,0 l=2000 мм	Труба стальная бесшовная ГОСТ 8732-78*	1	64,30	
	ø159х4,5 l=2000 мм	Труба стальная бесшовная ГОСТ 8732-78*	1	34,99	
	ø102х5,5 l=2000 мм	Труба стальная бесшовная ГОСТ 8732-78*	1	26,70	
	ø76х3,5 l=2000 мм	Труба стальная бесшовная ГОСТ 8732-78*	1	12,77	
	ø50х3,5 l=2000 мм	Труба стальная бесшовная ГОСТ 8732-78*	1	8,18	
	223х16,0 Ду200 исп.II	Заглушка плоская ОСТ 36-47-81	2	4,90	
	163х12,0 Ду150 исп.II	Заглушка плоская ОСТ 36-47-81	1	1,96	
	118х8,0 Ду100 исп.II	Заглушка плоская ОСТ 36-47-81	1	0,69	
	80х8,0 Ду65 исп.II	Заглушка плоская ОСТ 36-47-81	1	0,31	
	60х8,0 Ду50 исп.II	Заглушка плоская ОСТ 36-47-81	1	0,22	
	Контур заземления	черт.17625-ТКР.П	1		
	Бетон М-200		м3	0,29	
	ПГС		м3	0,19	



Примечание: 1.Сварка - электродуговая ГОСТ 16037-80, электрод Э42 ГОСТ 9467-75

2.Поверхность молниеотвода красить кузбасс-лаком или заменителями в 2 слоя по грунтовке с предварительной зачисткой поверхности .

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
Разраб.		Васильченко			
Провер.		Васильченко			
Н.Контр.		Нефедова			
Утвердил		Нефедова			

17625-ТКР.П

Распределительный газопровод
д. Удальцово Приозерского района

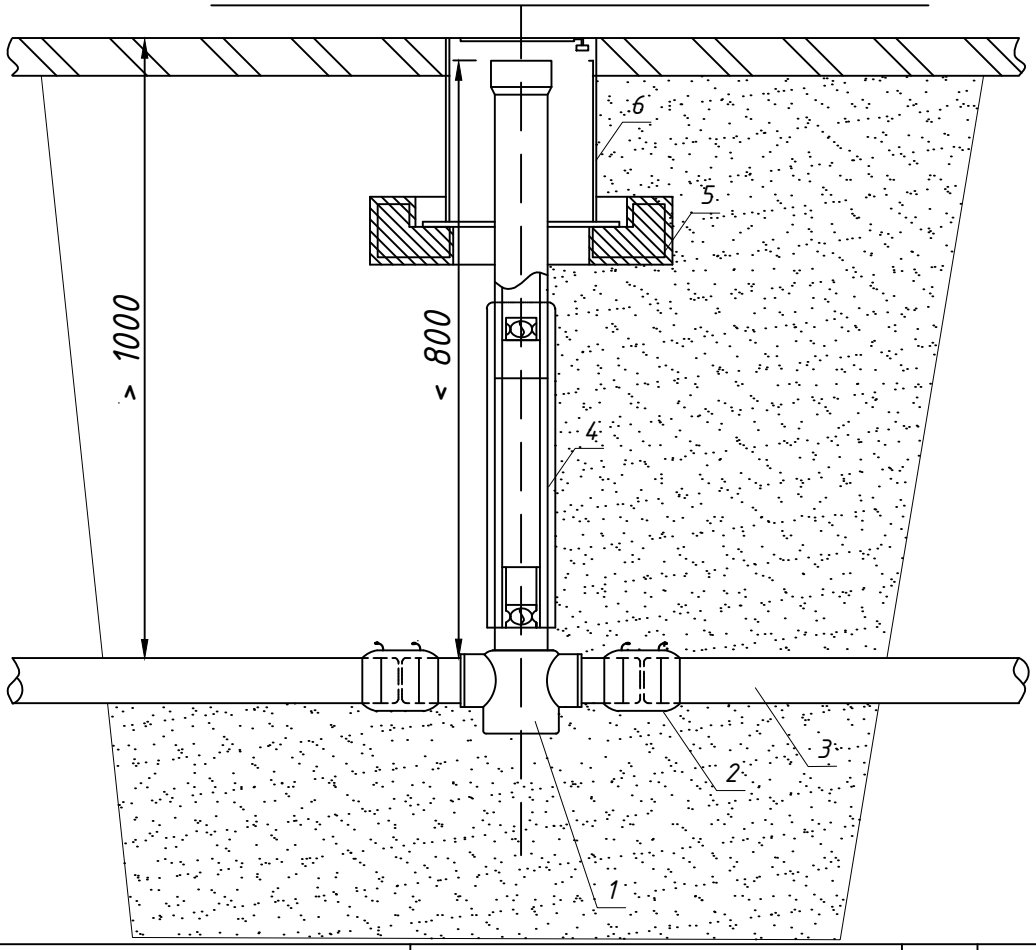
Наружные газопроводы

Стадия	Лист	Листов
П	6	

Схема установки молниеотвода

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 КН-110 ,шт.	1		
2	арт.612688, "FRIALEN" Германия	Муфта электросварная МВ-110 ,шт.	2		
3	ГОСТ Р 50838-2009	Труба ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 110х10,0 ,м	–		
4	арт.616069, "FRIALEN" Германия	Монтажный набор BS ,шт.	1		
5	БСГ В12,5 ГОСТ 7473-94 0,02м^3	Подушка ковера 450х110мм ,шт.	1		
6	ТУ 400-28-91-84	Ковер малый 159мм ,шт.	1		

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

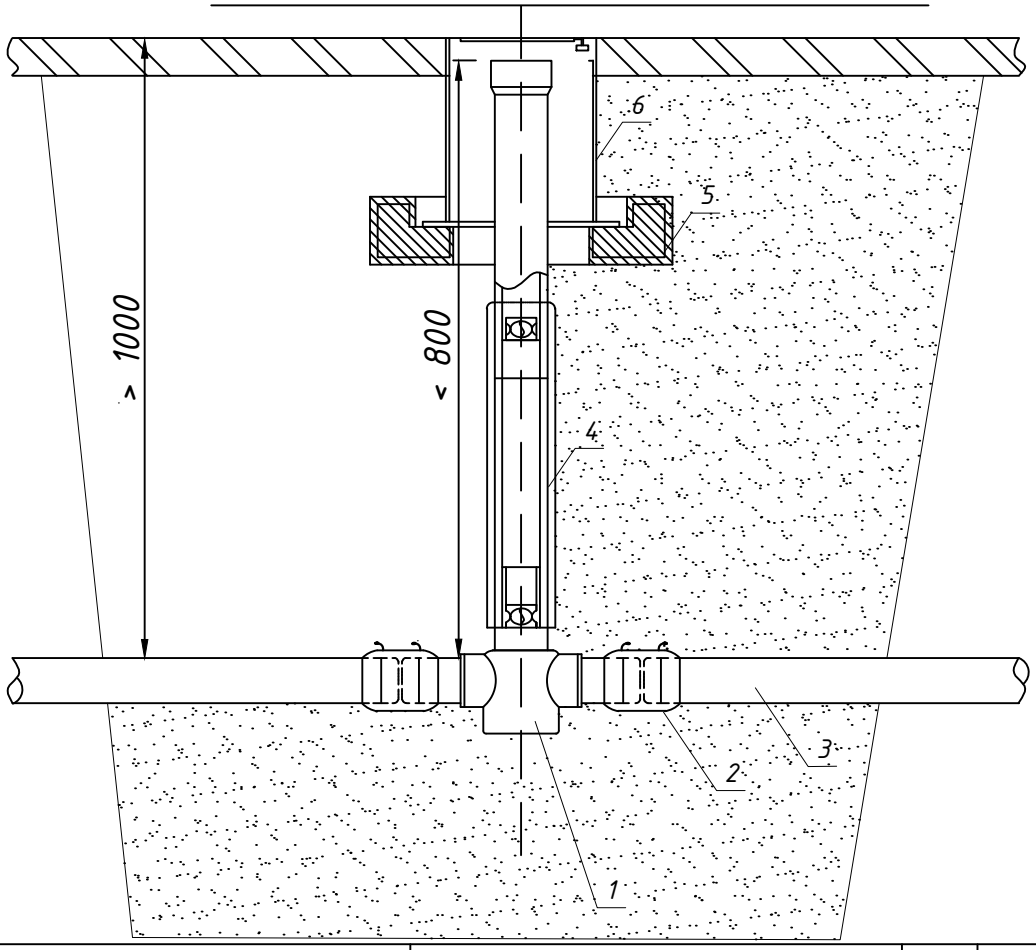
Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

17625-ТКР.П

Распределительный газопровод
д. Удальцово Приозерского района

Разраб.	Васильченко	Наружные газопроводы	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Васильченко		П	7	
Провер.	Нефёдова				
Утвердил	Нефедова	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.616179, "FRIALEN" Германия	Кран КН-63 ,шт.	1		
2	арт.612685, "FRIALEN" Германия	Муфта электросварная МВ-63 ,шт.	2		
3	ГОСТ Р 50838-2009	Труба ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 63х5,8 ,м	–		
4	арт.616069, "FRIALEN" Германия	Монтажный набор BS ,шт.	1		
5	БСГ В12,5 ГОСТ 7473-94 0,02м^3	Подушка ковера 450х110мм ,шт.	1		
6	ТУ 400-28-91-84	Ковер малый 159мм ,шт.	1		

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

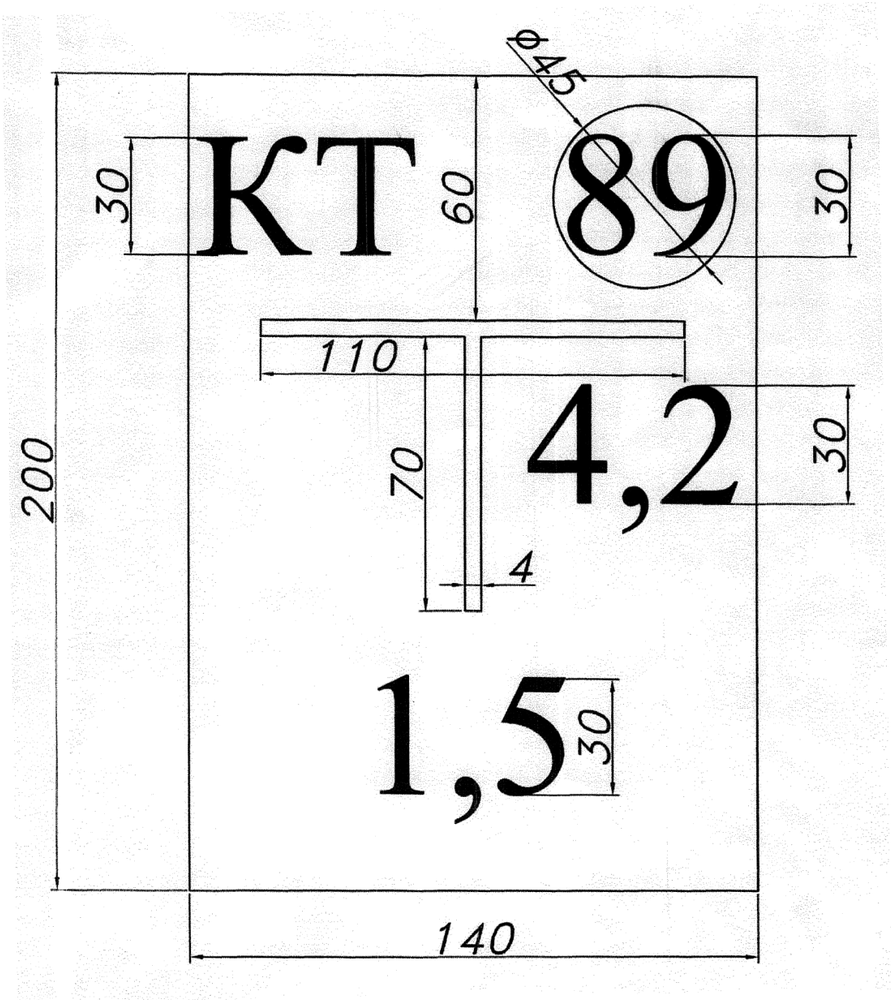
Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

17625-ТКР.П

Распределительный газопровод
д. Удальцово Приозерского района

Разраб.	Васильченко	Наружные газопроводы	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Васильченко		П	8	
Провер.	Нефёдова				
Утвердил	Нефедова	Установка крана на газопроводе из полиэтиленовых труб	ПКЦ АО «Газпром газораспределение Ленинградская область»		

УКАЗАТЕЛЬ М б/м



1. Настенный указатель изготавливается из кровельной стали , лицевая сторона указателя окрашивается в зеленый цвет. Оборотная 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. Опознавательный 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)
6. В верхней части справа - наружный диаметр газопровода в миллиметрах в круге белого цвета - для газопроводоа 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.

					17625-ТКР.П			
Изм	Лист.	N докум.	Подп.	Дата	Опознавательный знак на газопроводах в застроенной части	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Васильченко						
Пров.		Васильченко						
Н. контр.		Нефедова				Лист 9	Листов	
Утв.		Нефедова			ПКЦ-01.2008ПЭ	ПКЦ АО "Газпром газораспределение Ленинградская область"		

Ассоциация
Саморегулируемая организация
«Газораспределительная система. Проектирование»

197022, Санкт-Петербург,
набережная реки Малой Невки,
д. 1а, литер Е
www.sroproject.ru

ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

24 ноября 2017 г. **№ 236**

СРО-П-082-14122009

№ п/п	Наименование	Сведения
1	Сведения о члене саморегулируемой организации: идентификационный номер налогоплательщика, полное и сокращенное (при наличии) наименование юридического лица, адрес места нахождения, фамилия, имя, отчество индивидуального предпринимателя, дата рождения, место фактического осуществления деятельности, регистрационный номер члена саморегулируемой организации в реестре членов и дата его регистрации в реестре членов	ИНН 4700000109 Полное наименование: Акционерное общество «Газпром газораспределение Ленинградская область» Сокращенное наименование: АО «Газпром газораспределение Ленинградская область» Адрес места нахождения: 188507, Ленинградская область, Ломоносовский район, городской поселок Новоселье Регистрационный номер в реестре членов: № 93 Дата регистрации в реестре членов: 28.12.2009 г.
2	Дата и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации, дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации	Протокол заседания Совета СРО НП «ГС.П» № 05 от 28.12.2009 г. Дата вступления в силу решения: 28.12.2009 г.
3	Дата и номер решения об исключении из членов саморегулируемой ор-	Нет

	ганизации, основания исключения	
4	Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права осуществлять подготовку проектной документации объектов капитального строительства по договору подряда на подготовку проектной документации, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров: а) в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии); б) в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии); в) в отношении объектов использования атомной энергии	Да Да Нет
5	Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на подготовку проектной документации, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда	Не превышает пятьдесят миллионов рублей (второй уровень ответственности)
6	Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договорам подряда на подготовку проектной документации, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	Не превышает пятьдесят миллионов рублей (второй уровень ответственности)

7	Сведения о приостановлении права осуществлять подготовку проектной документации объектов капитального строительства	Сведений о приостановлении права осуществлять подготовку проектной документации объектов капитального строительства **не имеется**

Директор
Ассоциация СРО «ГС.П»

Б.Т. Данилишин

Прошито и пронумеровано в количестве:

3 (Трех) листов

Директор Ассоциации СРО «ГС.П»

В.Т. Данилишин

М.П.

1941

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

Добровольная сертификация

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС RU.СП28.Н01941

Срок действия с 30.06.2016 **по** 29.06.2019

№ 2102241

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ рег. № РОСС RU.0001.10СП28 Орган по сертификации продукции и услуг Общества с ограниченной ответственностью "Тест-С.-Петербург". Российская Федерация, 190103, Санкт-Петербург, ул. 10-ая Красноармейская, дом 22, Литер А. Телефон (812)334-02-62; (812)327-55-52; (812)327-55-54; (812)327-55-59, факс (812)334-02-62; (812)327-55-52; (812)327-55-54; (812)327-55-59, адрес электронной почты cert@test-spb.ru.

ПРОДУКЦИЯ Трубы полиэтиленовые многослойные с повышенной стойкостью к растрескиванию для газопроводов SDR 9, SDR 11, SDR 13,6, SDR 17, SDR 17,6, SDR 21, SDR 26 - см. Приложение № 0944041.
ТУ 2248-004-87429499-2015 «Трубы полиэтиленовые с повышенной стойкостью к растрескиванию для газопроводов».
Серийный выпуск.

код ОК 005 (ОКП): 22 4811

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ ТУ 2248-004-87429499-2015 «Трубы полиэтиленовые с повышенной стойкостью к растрескиванию для газопроводов» П. 5.1 таблица 4

код ТН ВЭД России: 3917 21 100 0

ИЗГОТОВИТЕЛЬ Акционерное общество «Нордпайп» (АО «Нордпайп»). Адрес: 197373, город Санкт-Петербург, Шуваловский проспект, дом 32, корпус 3, литер А. Телефон +78123634845, факс +78123634845. ИНН 7814421473.

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН Акционерное общество «Нордпайп» (АО «Нордпайп»). Адрес: 197373, город Санкт-Петербург, Шуваловский проспект, дом 32, корпус 3, литер А. Телефон +78123634845, факс +78123634845, адрес электронной почты zavod@nordpipe.ru. ИНН: 7814421473.

НА ОСНОВАНИИ Протоколы испытаний: № 6 от 17.02.2016, № 10 от 23.06.2016 Испытательная лаборатория "ПолимертрубТЕСТ", аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.22ХТ21 от 27.06.2011 до 27.06.2016; 420-13 от 12.04.2016 г. ОАО МИПП-НПО "ПЛАСТИК", аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.22ХП71 от 10.06.2011; №62/СИ от 05.11.2015, № 66/СИ от 28.11.2015, № 4/СИ от 18.01.2016, № 11/СИ от 08.02.2016, № 39/СИ, № 40/СИ от 14.04.2016 г., № 48/СИ, № 49/СИ от 10.05.2016 Испытательная лаборатория изделий из пластмасс отраслевого института "ОМСКГАЗТЕХНОЛОГИЯ", аттестат аккредитации № RA.RU.21ХИ11 от 11.03.2015. Сертификат соответствия системы менеджмента качества требованиям ГОСТ Р ИСО 9001-2015 (ISO 9001:2015) № МСК.ОС1.А0927 от 14.12.2015 до 14.12.2018.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Место нанесения знака соответствия: на каждое изделие или на сопроводительную техническую документацию согласно разрешению № СП28.Н01941 от 30.06.2016. Инспекционный контроль - июнь 2017, июнь 2018. Гарантийный срок - 2 года со дня изготовления. Схема сертификации: 5

Орган по сертификации продукции и услуг Общество с ограниченной ответственностью "Тест-С.-Петербург" РОСС RU.0001.10СП28 ДЛЯ СЕРТИФИКАТОВ М.П.

Руководитель органа _____ (подпись) О.П. Гривцова (инициалы, фамилия)

Эксперт _____ (подпись) Т.А. Сапрунова (инициалы, фамилия)

Сертификат не применяется при обязательной сертификации

ЗАО «ОПЦИОН», Москва, 2016, «В» лицензия № 05-06-09/003 ФНС РФ, тел. (495) 726 4742, www.opcion.ru

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

№ 0944041

ПРИЛОЖЕНИЕ

К сертификату соответствия № РОСС RU.СП28.Н01941

Перечень конкретной продукции, на которую распространяется действие сертификата соответствия

код ОК 005 (ОКП) код ТН ВЭД России	Наименование и обозначение продукции, ее изготовитель	Обозначение документации, по которой выпускается продукция
	ИЗГОТОВИТЕЛЬ: Акционерное общество «Нордпайп» (АО «Нордпайп»), 197373, город Санкт-Петербург, Шуваловский проспект, дом 32, корпус 3, литер А	
22 4811 3917 21 100 0	Трубы полиэтиленовые многослойные тип 1, тип 2, тип 3 с повышенной стойкостью к растрескиванию для газопроводов: - трубы из полиэтилена с соэкструзионными слоями номинальным наружным диаметром от 110 мм до 630 мм и номинальной толщиной стенки от 4,2 мм до 57,2 мм, где все слои имеют одинаковый уровень минимальной длительной прочности MRS10 МПа, в том числе с наружным маркерным слоем, а также с дополнительной защитной оболочкой из минералонаполненной композиции полипропилена на наружной поверхности трубы, легко удаляемой при монтаже	ТУ 2248-004-87429499-2015 «Трубы полиэтиленовые с повышенной стойкостью к растрескиванию для газопроводов»

Орган по сертификации продукции и услуг Общество с ограниченной ответственностью "Тест-С.Петербург" * РОСС RU.0001.10СП28 * ДЛЯ СЕРТИФИКАТОВ

М.П.

Руководитель органа _____ подпись О.П. Гривцова инициалы, фамилия

Эксперт _____ подпись Т.А. Сапрунова инициалы, фамилия

Бланк изготовлен ЗАО "ОПЦИОН", www.opcion.ru, лицензия № 05-05-09/003 ФНС РФ уровень В | тел. (495) 726 4742, г. Москва, 2014 г.

СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ ГАЗСЕРТ
РОСС RU.31511.04ЮАЧ1

Общество с ограниченной ответственностью Орган по сертификации
«Отраслевой сертификационно-испытательный центр»
рег. № ЮАЧ0.RU.1401
410056, Российская Федерация, город Саратов, улица Вольская, дом 35, телефон/факс: (8452)746-915

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ЮАЧ0.RU.1401.Н00301 **П 000827**

Срок действия: с 28.07.2017 по 27.07.2020

ПРОДУКЦИЯ: Трубы для газопроводов из полиэтилена ПЭ 100 однослойные и многослойные диаметром 20-630 мм, трубы в защитной оболочке диаметром 110-630 мм. Серийный выпуск.

КОД ОКПД2: 22.21.21.121 **КОД ТН ВЭД:** 3917 21 100 0

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ: ГОСТ Р 50838-2009 «Трубы из полиэтилена для газопроводов. Технические условия»

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: Акционерное общество «Нордпайп», ИНН 7814421473
197373, Российская Федерация, город Санкт-Петербург, Шуваловский проспект, дом 32, корпус 3, литер А.
Тел.: (812) 363-48-45, факс: (812) 363-48-45, E-mail: info@nordpipe.ru

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН: Акционерному обществу «Нордпайп»
197373, Российская Федерация, город Санкт-Петербург, Шуваловский проспект, дом 32, корпус 3, литер А.
Тел.: (812) 363-48-45, факс: (812) 363-48-45, E-mail: info@nordpipe.ru

НА ОСНОВАНИИ: Протокола сертификационных испытаний №348/004 от «26» июля 2017 г.; Акта о результатах анализа состояния производства от «22» мая 2017 г. ООО ОС «ОСИЦ», г. Саратов, № ЮАЧ0.RU.1401

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Схема сертификации 4с.
Инспекционный контроль: июль 2018г., июль 2019г.

Руководитель органа по сертификации _____ В.М. Мороз
подпись инициалы, фамилия

М.П.

Эксперт _____ М.Н. Соколов
подпись инициалы, фамилия

ООО ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ «ОТРАСЛЕВОЙ СЕРТИФИКАЦИОННО-ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР» * Г.САРАТОВ * ГАЗСЕРТ

000827

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

Добровольная сертификация

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС DE.ЦС01.Н01644

Срок действия с 13.10.2017 по 12.10.2020

№ 0185164

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ

рег. № RA.RU.11ЦС01

продукции "ПРОФИСЕРТ" Общества с ограниченной ответственностью "ЦЕНТР СЕРТИФИКАЦИИ "СОБУС". Место нахождения: 111024, РОССИЯ, город Москва, ул. Кабельная 3-я, 1, 1, фактический адрес: 111024, РОССИЯ, город Москва, ул. Кабельная 3-я, 1, 1, телефон: +79161268412, электронная почта: profisertsobus@gmail.com. Аттестат аккредитации № RA.RU.11ЦС01, выдан 17.07.2015 года Росаккредитация

ПРОДУКЦИЯ

Детали соединительные из полиэтилена ПЭ 100 номинальным диаметром 16 – 1200 мм SDR 7,4 – SDR 33 по Приложению (бланки №№ 0035476, 0035477). Серийный выпуск

код ОК

22.21.29.130

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

ГОСТ 32415-2013, ГОСТ Р 52779-2007 и технической документации производителя

код ТН ВЭД

3917400009

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

FRIATEC Aktiengesellschaft. Место нахождения: Steinzeugstrasse 50, 68229 Mannheim, адрес места осуществления деятельности: Steinzeugstrasse 50, 68229 Mannheim, Германия

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН

FRIATEC Aktiengesellschaft. Место нахождения: Steinzeugstrasse 50, 68229 Mannheim, адрес места осуществления деятельности: Steinzeugstrasse 50, 68229 Mannheim, Германия

НА ОСНОВАНИИ

Протокол испытаний № QILOA от 13.10.2017 года - года - Испытательная лаборатория Общества с ограниченной ответственностью «ИЛ ИМ. ЗЕЛИНСКОГО», аттестат аккредитации SG.RU.21АГ15;

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Сертификат без приложения не действителен.
Схема сертификации: 3

М.П.

Руководитель органа _____ подпись — Еронина Анна Александровна (инициалы, фамилия)

Эксперт _____ подпись — Маликов Георгий Эдуардович (инициалы, фамилия)

Сертификат не применяется при обязательной сертификации

АО «ОПЦИОН», Москва, 2017, «В» лицензия № 05-05-09/003 ФНС РФ, тел. (495) 726 4742, www.opcion.ru

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

№ 0035476

ПРИЛОЖЕНИЕ

К сертификату соответствия № РОСС DE.ЦС01.Н01644

Перечень конкретной продукции, на которую распространяется действие сертификата соответствия

код ОК код ТН ВЭД	Наименование и обозначение продукции, ее изготовитель	Обозначение документации, по которой выпускается продукция
22.21.29.130 3917400009	Детали соединительные из полиэтилена ПЭ 100: фитинги, номинальным диаметром 16 – 1200 мм SDR 7,4 – SDR 33: Детали раструбные электросварные: муфты, типы: UB, UB PN25, MB, AM, KM-XL, FRIALONG, REM, MR; заглушки, типы: MV, SPAK, K; отводы, типы: WS 11, W 30, W45, W 45 XL, W 90, W 90 XL, WET, WF 90, WFGB; тройники, типы: T, T-XL, TA (KIT), TA red, T red, T red-XL, TGB, Y, YS; Детали седловые электросварные, типы: DAA, DAA (KIT), DAA-TL, DAA-TL/RE, DAP, SA, SA-TL, SA-XL, SAB, SAFL, VAM-RG, VAM-RG-TL, SPA, SPA-TL, RS, VVS, RS-XL, VSC-TL, SA-UNI, VAM P; Детали для соединения полиэтиленовых и металлических труб, типы: USTR, USTRS, MUN, MUM, MUMET, USTN, USTM, UAN, UAM, WUN 45, WUN 90, WUSTN 90, WUSTM 90, UFLG, MUN V2A, WUN V2A 90. Детали для фланцевых соединений, типы: EFL, FLT, FLR; Детали вспомогательные, типы: Втулка ремонтная RW; Детали электросварные для систем канализации: отвод седловой, типы: ASA-TL, ASA TL KG, ASA VL, ASA MULTI; отводы, типы: ABM, ABMS, ABS 15, ABS 30, ABS 45, ABS 60, ABS 90, ABM 15, ABM	

М.П.

Руководитель органа _____ подпись — Еронина Анна Александровна, инициалы, фамилия

Эксперт _____ подпись — Маликов Георгий Эдуардович, инициалы, фамилия

АО «ОПЦИОН», Москва, 2017, «В» лицензия № 05-05-09/003 ФНС РФ, тел. (495) 726 4742, www.opcion.ru

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

№ 0035477

ПРИЛОЖЕНИЕ

К сертификату соответствия № РОСС DE.ЦС01.Н01644

Перечень конкретной продукции, на которую распространяется действие сертификата соответствия

код ОК код ТН ВЭД	Наименование и обозначение продукции, ее изготовитель	Обозначение документации, по которой выпускается продукция
	30, ABM 45, ABMS 15, ABMS 30, ABMS 45; детали для соединения полиэтиленовых труб и труб из различных материалов, типы: AMKG, UKG, USTZ; тройники, типы: ATS 45, ATSR 45, ATSR 60; заглушки, типы: AES; переходные элементы, типы: RES; вставки, типы: AEM, ASF, ASFL; Изготовитель: FRIATEC Aktiengesellschaft. Место нахождения: Steinzeugstrasse 50, 68229 Mannheim, адрес : Steinzeugstrasse 50, 68229 Mannheim, Германия	

М.П.

Руководитель органа _____ подпись — Еронина Анна Александровна, инициалы, фамилия

Эксперт _____ подпись — Маликов Георгий Эдуардович, инициалы, фамилия

АО «ОПЦИОН», Москва, 2017, «В» лицензия № 05-05-09/003 ФНС РФ, тел. (495) 726 4742, www.opcion.ru

ТАМОЖЕННЫЙ СОЮЗ
ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ

Заявитель Общество с ограниченной ответственностью «Алиаксис инфраструктура и промышленность». ОГРН: 1047796464430.

Место нахождения и фактический адрес: город Москва, улица Ивана Бабушкина, дом 3, корпус 1, Российская Федерация, 117292. Телефон: +7 (495) 748-08-89. Факс: +7 (495) 748-53-39. Адрес электронной почты: info@aliaxis-ui.ru.

в лице Генерального директора Пронякиной Марины Викторовны

заявляет, что

Арматура трубопроводная (краны шаровые) из полиэтилена ПЭ 100:

Краны шаровые, типы: KHP (диаметр d32-225 мм), KH (диаметр d20-125 мм), AKHP (диаметр d1/d2 110-225/63-90 мм), AKHP-TL (диаметр d1/d2 250-560/63-90 мм), шток типа BS

изготовитель "FRIATEC AG"

Место нахождения и фактический адрес: Steinzeugstrasse 50, D-68229 Mannheim, Germany, Германия

продукция изготовлена в соответствии с

Техническим регламентом Таможенного союза ТР ТС 010/2011 "О безопасности машин и оборудования", утвержден Решением Комиссии Таможенного союза от 18 октября 2011 года № 823

код ТН ВЭД ТС 8481 80 819 9

Серийный выпуск.

соответствует требованиям

Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 010/2011 "О безопасности машин и оборудования", утвержден Решением Комиссии Таможенного союза от 18 октября 2011 года № 823

Декларация о соответствии принята на основании

протокол испытаний № 63708/7 от 13.05.2014 Испытательной лаборатории ООО "ПродМашТест", аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.21АВ79 от 28.10.2011 до 28.10.2016

Дополнительная информация

Срок службы 50 лет. Условия хранения по ГОСТ 15150-69. Срок хранения не ограничен, при соблюдении условий хранения

Декларация о соответствии действительна с даты регистрации по 09.02.2020 **включительно.**

(подпись) М.В. Пронякина

(инициалы и фамилия руководителя организации-заявителя или физического лица, зарегистрированного в качестве индивидуального предпринимателя)

М.П.

«Алиаксис инфраструктура и промышленность» LLC «Aliaxis Utilities and Industry»

Сведения о регистрации декларации о соответствии:

Регистрационный номер декларации о соответствии: ТС № RU Д-DE.HO12.B.02086

Дата регистрации декларации о соответствии 09.02.2015

ТАМОЖЕННЫЙ СОЮЗ
ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ

Заявитель Общество с ограниченной ответственностью «Алиаксис инфраструктура и промышленность». ОГРН: 1047796464430.

Место нахождения и фактический адрес: город Москва, улица Ивана Бабушкина, дом 3, корпус 1, Российская Федерация, 117292. Телефон: +7 (495) 748-08-89. Факс: +7 (495) 748-53-39. Адрес электронной почты: info@aliaxis-ui.ru.

в лице Генерального директора Пронякиной Марины Викторовны

заявляет, что

Арматура трубопроводная (клапаны) из полиэтилена ПЭ 100:

Клапаны для врезки, типы: DAV KIT (диаметр d1/d2 63-225/32-63 мм), DAV (диаметр d1/d2 50-225/32-63 мм), DAV-TL (диаметр d1/d2 250-400/63 мм), шток типа EBS;

Клапаны безопасности "FRIASTOPP» MertikMaxitrol (диаметр d 32-63 мм), типы: Z, B, D;

Клапаны безопасности "FRIASTOPP» Gaz-StopPipelife (диаметр d32-63 мм), типы: U, Uue, A/D, S;

Клапаны безопасности "MR-STOPP» (диаметр d1/d2 50-63/32-50 мм), типы: Z, D.

изготовитель "FRIATEC AG"

Место нахождения и фактический адрес: Steinzeugstrasse 50, D-68229 Mannheim, Germany, Германия

продукция изготовлена в соответствии с

Техническим регламентом Таможенного союза ТР ТС 010/2011 "О безопасности машин и оборудования", утвержден Решением Комиссии Таможенного союза от 18 октября 2011 года № 823

код ТН ВЭД ТС 8481 80 790 0, 8481 40 900 9

Серийный выпуск.

соответствует требованиям

Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 010/2011 "О безопасности машин и оборудования", утвержден Решением Комиссии Таможенного союза от 18 октября 2011 года № 823

Декларация о соответствии принята на основании

протокол испытаний № 63707/7 от 13.05.2014 Испытательной лаборатории ООО "ПродМашТест", аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.21АВ79 от 28.10.2011 до 28.10.2016

Дополнительная информация

Срок службы 50 лет. Условия хранения по ГОСТ 15150-69. Срок хранения не ограничен, при соблюдении условий хранения

Декларация о соответствии действительна с даты регистрации по 09.02.2020 **включительно.**

(подпись)

М.В. Пронякина

(инициалы и фамилия руководителя организации-заявителя или физического лица, зарегистрированного в качестве индивидуального предпринимателя)

М.П.

Сведения о регистрации декларации о соответствии:

Регистрационный номер декларации о соответствии: ТС № RU Д-DE.HO12.B.02085

Дата регистрации декларации о соответствии 09.02.2015

ТАМОЖЕННЫЙ СОЮЗ
ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ

Заявитель Общество с ограниченной ответственностью «Алиаксис инфраструктура и промышленность». ОГРН: 1047796464430.

Место нахождения и фактический адрес: город Москва, улица Ивана Бабушкина, дом 3, корпус 1, Российская Федерация, 117292. Телефон: +7 (495) 748-08-89. Факс: +7 (495) 748-53-39. Адрес электронной почты: info@aliaxis-ui.ru.

в лице Генерального директора Пронякиной Марины Викторовны

заявляет, что

Арматура трубопроводная (задвижки) из полиэтилена ПЭ 100:

задвижки «FRIALOC» (диаметр d 90-250 мм), шток типа FBS

изготовитель "FRIATEC AG"

Место нахождения и фактический адрес: Steinzeugstrasse 50, D-68229 Mannheim, Germany, Германия

продукция изготовлена в соответствии с

Техническим регламентом Таможенного союза ТР ТС 010/2011 "О безопасности машин и оборудования", утвержден Решением Комиссии Таможенного союза от 18 октября 2011 года № 823

код ТН ВЭД ТС 8481 80 690 0

Серийный выпуск.

соответствует требованиям

Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 010/2011 "О безопасности машин и оборудования", утвержден Решением Комиссии Таможенного союза от 18 октября 2011 года № 823

Декларация о соответствии принята на основании

протокол испытаний № 63706/7 от 13.05.2014 Испытательной лаборатории ООО "ПродМашТест", аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.21АВ79 от 28.10.2011 до 28.10.2016

Дополнительная информация

Срок службы 50 лет. Условия хранения по ГОСТ 15150-69. Срок хранения не ограничен, при соблюдении условий хранения.

Декларация о соответствии действительна с даты регистрации по 09.02.2020 **включительно.**

(подпись)

М.В. Пронякина

(инициалы и фамилия руководителя организации-заявителя или физического лица, зарегистрированного в качестве индивидуального предпринимателя)

М.П.

«Алиаксис инфраструктура и промышленность» LLC «Aliaxis Utilities and Industry»

Сведения о регистрации декларации о соответствии:

Регистрационный номер декларации о соответствии: ТС № RU Д-DE.НО12.В.02084

Дата регистрации декларации о соответствии 09.02.2015

СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ ГАЗСЕРТ

РОСС RU.3719.04ЮАЧ0

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ

Общество с ограниченной ответственностью

«Учебно-методический и инженерно-технический центр»

рег. № **ЮАЧ0.RU.1402**

196084, Санкт-Петербург, ул. Киевская, д. 6, корпус 1, офис 300,

тел./факс (812) 313-75-55

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ЮАЧ0.RU.1402.Н00236 **П 000596**

Срок действия: с 18.09.2015 по 17.09.2018

ПРОДУКЦИЯ: Пункты газорегуляторные блочные модели «ГРПБ-НОРД». Серийный выпуск. ТУ 4859-009-52195987-2010. Фильтры газовые модели «ФГ-НОРД». Серийный выпуск. ТУ 4859-010-52195987-09. Шкафные регуляторные пункты модели "ШРП-НОРД". Серийный выпуск. ТУ48-59-008-52195987-09

КОД ОКП: 48 5900; 48 5922; 49 5925 **КОД ТН ВЭД РФ:**

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ: Системы Добровольной Сертификации ГАЗСЕРТ, ТУ 4859-009-52195987-2010, ТУ 4859-010-52195987-09, ТУ48-59-008-52195987-09, ГОСТ Р 54960-2012, ГОСТ Р 56019-2014, ГОСТ 12.2.003-1991, СП 62.13330.2011

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ООО «Северная Компания», ИНН 7810183813, 188661, Ленинградская обл., Всеволожский район, п. Мурино, ул. Кооперативная, дом 24, лит. А-а, тел: (812) 777-79-88, факс: (812) 777-79-88, e-mail: info@nordcompany.ru

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН: ООО «Северная Компания», ИНН 7810183813, 188661, Ленинградская обл., Всеволожский район, п. Мурино, ул. Кооперативная, дом 24, лит. А-а, тел: (812) 777-79-88, факс: (812) 777-79-88, e-mail: info@nordcompany.ru

НА ОСНОВАНИИ: протоколов испытаний №28-15/1 от 02.09.2015, №28-15/2 от 28.08.2015г, №28-15/3 от 17.09.2015, выданных ООО «РЦЭС» рег. № **ЮАЧ0.RU.2103**.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Схема сертификации: 4с. Инспекционный контроль: сентябрь 2016 г., сентябрь 2017 г.

Руководитель
органа по сертификации К.П. Полторацкий

М.П. подпись инициалы, фамилия

Эксперт П.И. Загородских

подпись инициалы, фамилия

Общество с ограниченной ответственностью «Учебно-методический и инженерно-технический центр» ГАЗСЕРТ «УМИТЦ» Санкт-Петербург

ТАМОЖЕННЫЙ СОЮЗ
ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ

Заявитель Общество с ограниченной ответственностью "Северная Компания". Основной государственный регистрационный номер: 1064246016856.

Место нахождения: Ленинградская область, Всеволожский район, поселок Мурино, улица Кооперативная, дом 24, литер А-а, Российская Федерация, 188661. Фактический адрес: Ленинградская область, Всеволожский район, поселок Мурино, улица Кооперативная, дом 24, литер А-а, Российская Федерация, 188661. Телефон: +78127777988. Факс: +78126776975. Адрес электронной почты: mail@nordcompany.ru.

в лице Генерального директора Шебаленкова Ильи Геннадьевича

заявляет, что

Машины и оборудование для коммунального хозяйства: Шкафные газорегуляторные пункты, модели «ШРП-НОРД»

изготовитель Общество с ограниченной ответственностью "Северная Компания"

Место нахождения: Ленинградская область, Всеволожский район, поселок Мурино, улица Кооперативная, дом 24, литер А-а, Российская Федерация, 188661. Фактический адрес: Ленинградская область, Всеволожский район, поселок Мурино, улица Кооперативная, дом 24, литер А-а, Российская Федерация, 188661.

продукция изготовлена в соответствии с

Техническим Регламентом Таможенного Союза ТР ТС 010/2011 "О безопасности машин и оборудования", ТУ 4859-008-52195987-09

код ТН ВЭД ТС 8479

Серийный выпуск.

соответствует требованиям

Технического Регламента Таможенного Союза ТР ТС 010/2011 "О безопасности машин и оборудования"

Декларация о соответствии принята на основании

протокола № 8009-215-137/Р от 30.06.2015 года. Испытательной лаборатории Общества с ограниченной ответственностью "Ремсервис", аттестат аккредитации регистрационный № РОСС RU.0001.21АВ80 срок действия с 21.10.2011 по 21.10.2016 года года.

Дополнительная информация

Условия хранения продукции в соответствии с ГОСТ 15150-69. Срок хранения (службы, годности) указан в прилагаемой к продукции товаросопроводительной и/или эксплуатационной документации.

Декларация о соответствии действительна с даты регистрации по 01.07.2020 **включительно.**

(подпись) И.Г. Шебаленков

(инициалы и фамилия руководителя организации-заявителя или физического лица, зарегистрированного в качестве индивидуального предпринимателя)

М.П.

Сведения о регистрации декларации о соответствии:

Регистрационный номер декларации о соответствии: ТС № RU Д-RU.АУ04.В.20495

Дата регистрации декларации о соответствии 02.07.2015

ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ
ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ

Заявитель Общество с ограниченной ответственностью «Вектор-Р».
Основной государственный регистрационный номер: 1047818002210.
Место нахождения: 192019, Российская Федерация, город Санкт-Петербург, улица Седова, дом 5, помещение 9-Н-35
Телефон: 88124486686, адрес электронной почты: pobox@vektor-r.ru

в лице Генерального директора Владовского Евгения Павловича

заявляет, что
Арматура промышленная трубопроводная, типа: Краны шаровые стальные моделей КШ, КШр, КШс, КШф, КШп, КШпп, КШИ, КШИс, КШИр, КШИф DN 6-700 PN 100 (10 МПа)
Продукция изготовлена в соответствии с ТУ 3742-002-71452697-2012 «КРАНЫ ШАРОВЫЕ СТАЛЬНЫЕ, СОЕДИНЕНИЯ ИЗОЛИРУЮЩИЕ»

изготовитель Общество с ограниченной ответственностью «Вектор-Р».
Место нахождения: 192019, Российская Федерация, город Санкт-Петербург, улица Седова, дом 5, помещение 9-Н-35

код ТН ВЭД ЕАЭС 8481 80 599 0
Серийный выпуск

соответствует требованиям
Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 010/2011 "О безопасности машин и оборудования"

Декларация о соответствии принята на основании
сертификата на тип № ЕАЭС RU.CT-RU.A301.B.1069 от 27.07.2017 года, выданного Обществом с ограниченной ответственностью "Альянс ЮГО-ЗАПАД" (аттестат аккредитации № RA.RU.11A301); протокола испытаний № 16/01/15559 от 18.01.2017 года, выданного испытательной лабораторией "СМ-ТЕСТ", аттестат аккредитации регистрационный номер РОСС RU.0001.21МР23; обоснования безопасности № 3742.002 ОБ "Кранов шаровых стальных, соединений изолирующих, выполненных по ТУ 3742-002-71452697-2012"; руководства по эксплуатации; паспорта № 36998; протокола заводских испытаний № 5058 от 16.01.2017 года

Схема декларирования: 5д

Дополнительная информация
Условия хранения продукции в соответствии с требованиями ГОСТ 15150-69. Срок хранения (службы, годности) указан в прилагаемой к продукции эксплуатационной документации. Стандарты, обеспечивающие соблюдение требований Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 010/2011 "О безопасности машин и оборудования": ГОСТ Р 53672-2009 «Арматура трубопроводная. Общие требования безопасности»; ГОСТ Р 54808-2011 «Арматура трубопроводная. Нормы герметичности затворов», раздел 7; ГОСТ 28343-89 (ИСО 7121-86) «Краны шаровые стальные фланцевые. Технические требования№, раздел 11

Декларация о соответствии действительна с даты регистрации по 02.08.2022 **включительно.**

(подпись) Владовский Евгений Павлович
(инициалы и фамилия руководителя организации-заявителя или физического лица, зарегистрированного в качестве индивидуального предпринимателя)

М.П.

Регистрационный номер декларации о соответствии: ЕАЭС № RU Д-RU.A301.B.08073
Дата регистрации декларации о соответствии 03.08.2017

ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ
СЕРТИФИКАТ НА ТИП ПРОДУКЦИИ,
отвечающей требованиям технического регламента Таможенного союза «О безопасности машин и оборудования» (ТР ТС 010/2011)

№ ЕАЭС RU.CT-RU.A301.B.1069

ЗАЯВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью «Вектор-Р».
Основной государственный регистрационный номер: 1047818002210.
Место нахождения: 192019, Российская Федерация, город Санкт-Петербург, улица Седова, дом 5, помещение 9-Н-35
Телефон: 88124486686, адрес электронной почты: pobox@vektor-r.ru

ИЗГОТОВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью «Вектор-Р».
Место нахождения: 192019, Российская Федерация, город Санкт-Петербург, улица Седова, дом 5, помещение 9-Н-35

ТИПОВОЙ ОБРАЗЕЦ ПРОДУКЦИИ Арматура промышленная трубопроводная, типа Кран шаровый стальной, модель изолирующий Ду 150 Ру 1,6 МПа (КШИ –150с), заводской № 1/5058
Продукция изготовлена в соответствии с ТУ 3742-002-71452697-2012 «КРАНЫ ШАРОВЫЕ СТАЛЬНЫЕ, СОЕДИНЕНИЯ ИЗОЛИРУЮЩИЕ»

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ ТР ТС 010/2011 "О безопасности машин и оборудования".

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ протокола испытаний № 16/01/15559 от 18.01.2017 года, выданного испытательной лабораторией "СМ-ТЕСТ", аттестат аккредитации регистрационный номер РОСС RU.0001.21МР23; обоснования безопасности № 3742.002 ОБ "Кранов шаровых стальных, соединений изолирующих, выполненных по ТУ 3742-002-71452697-2012"; руководства по эксплуатации; паспорта № 36998; протокола заводских испытаний № 5058 от 16.01.2017 года

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ Общество с ограниченной ответственностью «АЛЬЯНС ЮГО-ЗАПАД». Место нахождения: 117461, Россия, город Москва, улица Каховка, дом 30, помещение I, комната 13. Адрес места осуществления деятельности: 119049, Россия, город Москва, 1-й Добрынинский переулок, дом 15/7, помещение 27.Телефон: +7 (495) 268-13-26, адрес электронной почты: info@alliance-sw.ru. Аттестат аккредитации регистрационный № RA.RU.11A301. Дата регистрации аттестата аккредитации 27.10.2015 года

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Условия хранения продукции в соответствии с требованиями ГОСТ 15150-69. Срок хранения (службы, годности) указан в прилагаемой к продукции эксплуатационной документации. Стандарты, обеспечивающие соблюдение требований Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 010/2011 "О безопасности машин и оборудования": ГОСТ Р 53672-2009 «Арматура трубопроводная. Общие требования безопасности»; ГОСТ Р 54808-2011 «Арматура трубопроводная. Нормы герметичности затворов», раздел 7; ГОСТ 28343-89 (ИСО 7121-86) «Краны шаровые стальные фланцевые. Технические требования№, раздел 11

ДАТА ВЫДАЧИ 27.07.2017 года

М.П.

Руководитель органа по сертификации _____ А.А. Звягин
(подпись) (инициалы, фамилия)

Эксперт _____ Т.В. Медведкова
(подпись) (инициалы, фамилия)

СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ ГАЗСЕРТ

РОСС RU.3719.04ЮАЧ0

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ

Общество с ограниченной ответственностью

«Учебно-методический и инженерно-технический центр»

рег. № **ЮАЧ0.RU.1402**

196084, Санкт-Петербург, ул. Киевская, д. 6, корпус 1, офис 300,

тел./факс (812) 313-75-55

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ЮАЧ0.RU.1402.Н00228 **П 000582**

Срок действия: с 09.06.2015 по 08.06.2018

ПРОДУКЦИЯ: Краны шаровые КШ DN6-700, PN100 (10МПа). Краны шаровые изолирующие КШИ DN15-700, PN100 (10МПа). Соединения изолирующие СИ DN15-700, PN100 (10МПа). Серийный выпуск по ТУ 3742-002-71452697-2012.

КОД ОКП: 48 5928 **КОД ТН ВЭД РФ:**

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ: Системы Добровольной Сертификации ГАЗСЕРТ, ТУ 3742-002-71452697-2012, ГОСТ Р 53672-2009, ГОСТ 21345-2005, ГОСТ Р 52760-2007, РД «Методические указания по использованию изолирующих соединений при электрохимической защите подземных газопроводов».

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ООО «Вектор-Р», ИНН 7811147800, 192019, Санкт-Петербург, Седова ул., д. 5, пом. 9-Н-35, тел.: (812) 448-66-86, факс: (812) 448-66-87, e-mail: pobox@vektor-r.ru.

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН: ООО «Вектор-Р», ИНН 7811147800, 192019, Санкт-Петербург, Седова ул., д. 5, пом. 9-Н-35, тел.: (812) 448-66-86, факс: (812) 448-66-87, e-mail: pobox@vektor-r.ru.

НА ОСНОВАНИИ: протоколов испытаний №№ 23-15/1; 23-15/2 от 05.06.2015 г., выданных ООО «Региональный Центр Экспертизы и Сертификации» рег. № **ЮАЧ0.RU.2103**

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Схема сертификации: 1с.

Руководитель
органа по сертификации _____ К.П. Полторацкий

М.П. подпись инициалы, фамилия

Эксперт _____ П.И. Загородских

подпись инициалы, фамилия

Общество с ограниченной ответственностью «Учебно-методический и инженерно-технический центр» * Санкт-Петербург * ГАЗСЕРТ «УМИТЦ»

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

Добровольная сертификация

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС RU.АГ42.Н00577

Срок действия с 18.07.2016 **по** 17.07.2019

№ 1924568

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ продукции Общество с ограниченной ответственностью «Центр научных исследований, испытаний и сертификации». Место нахождения: 115191, Россия, г. Москва, ул. Большая Тульская, дом 2, помещение XV, ком. 1. Фактический адрес: 115093, г. Москва, Партийный пер., д. 1, корп. 58, стр. 1. Телефон: +7 (495) 642-96-26, факс: +7 (495) 642-96-26, адрес электронной почты: info@cniis.su. Аттестат аккредитации регистрационный № РОСС RU.0001.11АГ42 выдан 17.05.2013 года

ПРОДУКЦИЯ Краны шаровые стальные типов КШ для надземной и подземной установки, КШИ и соединения изолирующие СИ
ТУ 3742-002-71452697-2012
Серийный выпуск

код ОК 005 (ОКП):
37 4200

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ
ГОСТ 30546.1-98, ГОСТ 30546.2-98, ГОСТ 30546.3-98 (исполнение сейсмостойкости 9 баллов по шкале MSK-64)

код ТН ВЭД России:

ИЗГОТОВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью «Вектор-Р»
Адрес: 192019, Россия, город Санкт-Петербург, улица Седова, дом 5, помещение 9-Н-35
ИНН: 7811147800

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН Общество с ограниченной ответственностью «Вектор-Р»
Адрес: 192019, Россия, город Санкт-Петербург, улица Седова, дом 5, помещение 9-Н-35
Телефон: (812) 448-66-86, Факс: (812) 448-66-87, E-mail: pobox@vektor-r.ru,
ИНН: 7811147800

НА ОСНОВАНИИ протокола испытаний № 0209/3-54819 от 02.09.2015 года Испытательная лаборатория Общество с ограниченной ответственностью «Сервис +», аттестат аккредитации регистрационный № РОСС RU.0001.21АВ91 действителен до 21.10.2016 года

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Схема сертификации: 3.

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ ОГРН 1117746040841 «Центр научных исследований, испытаний и сертификации» Для сертификатов МОСКВА

М.П.

Руководитель органа _____ подпись В.В. Попов инициалы, фамилия

Эксперт _____ подпись А.Н. Лукьянов инициалы, фамилия

Сертификат не применяется при обязательной сертификации

ЗАО «ОПЦИОН», Москва, 2015, «В» лицензия № 05-05-09/003 ФНС РФ, тел. (495) 726 4742, www.opcion.ru