



Администрация муниципального образования Раздольевское сельское поселение
муниципального образования Приозерский муниципальный район Ленинградской области

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

10 декабря 2015 года

№ 322

Об утверждении схемы газоснабжения
д.Раздолье Приозерского района
Ленинградской области

В соответствии с Федеральным законом от 31.03.1999 года № 69-ФЗ «О газоснабжении в Российской Федерации», Федеральным законом от 06.10.2003 года № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», в целях организации газоснабжения населения муниципального образования Раздольевское сельское поселение администрация муниципального образования Раздольевское сельское поселение, ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Утвердить схему газоснабжения д.Раздолье Приозерского района Ленинградской области (Приложение № 1).
2. Настоящее постановление разместить на официальном сайте администрации «раздольевское.рф».
3. Контроль за исполнением настоящего постановления возложить на заместителя главы администрации Ульянову Т.А.

Глава администрации



А.Г.Соловьев

Ульянова Т.А. т.66-718

Разослано: дело – 2, прокуратура – 1.



ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКИЙ ЦЕНТР

*Схема газоснабжения д. Раздолье,
Приозерского района Ленинградской области*

С Х Е М А

13069-ГСН.СХ

ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКИЙ ЦЕНТР

*Схема газоснабжения д. Раздолье,
Приозерского района Ленинградской области*

СХЕМА

13069-ГСН.СХ

Руководитель ПКЦ

Главный инженер проекта



Нефедова И.В.

Васильченко И.П.

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

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

СВИДЕТЕЛЬСТВО

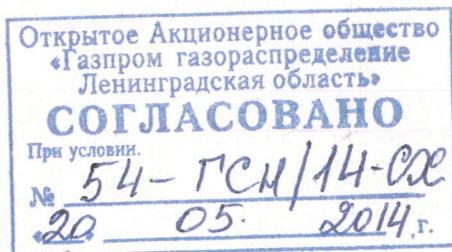
**О ДОПУСКЕ К РАБОТАМ, КОТОРЫЕ ОКАЗЫВАЮТ ВЛИЯНИЕ НА БЕЗОПАСНОСТЬ
ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА**
№ ГСП-08-093

Свидетельство выдано без ограничения срока действия и
действительно на всей территории Российской Федерации
15 января 2014 г.

*Заказчик: Администрация МО «Раздольевское сельское поселение» Приозерского
муниципального района*
Шифр проекта: 13069-ГСН.СХ

*) Условия согласования с ОАО «Газпром газораспределение Ленинградская
область»:

1. Строительство объекта выполнить специализированной строительной-монтажной организацией.
2. До начала строительства заключить договор с филиалом ОАО «Газпром газораспределение Ленинградская область» в г. Выборге на ведение технического надзора за строительством газовых сетей.
3. Испытания и приемку газовых сетей проводить с участием представителя филиала ОАО «Газпром газораспределение Ленинградская область» в г. Выборге.
4. Заключить договор на текущее и аварийное обслуживание сетей с филиалом ОАО «Газпром газораспределение Ленинградская область» в г. Выборге.



1. Заверение проектной организации

Проектная документация разработана в соответствии с государственными нормами, правилами и стандартами, постановлением №87, 384-ФЗ.

Главный инженер проекта



Васильченко И.П.

« » _____ 2014 г

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

Разработка проекта ведется на основании:

Муниципальная программа «Обеспечение устойчивого функционирования и развития коммунальной инфраструктуры и повышение энергоэффективности в МО Раздольевское сельское поселение на 2014 год», утвержденная постановлением администрации МО Раздольевское сельское поселение № 147 от 27.11.2013г.

3. Исходные данные для разработки проектной документации

Исходными данными для разработки проектной документации являются:

- Акт выбора и обследования участка для строительства газопровода.
- Постановление администрации.
- Технические условия ОАО «Газпром ГР ЛО» № 2/20/2-807/147 от 18.02.2014г.
- Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям ООО «МОРИОН» 2014г.
- Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям ООО «МОРИОН» 2014г.

Газопровод среднего давления (III категории), высокого давления (II категории)
 Сеть газораспределения (ПРГ)
 Относится к опасным производственным объектам
 Класс пожарной опасности Ан
 Уровень ответственности – нормальный

13069-СХ

Инв № подл Подпись и дата Взам инв №

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Малашук				П	1	14
Провер.		Васильченко						
Н.контр.		Нефедова						
Утвердил		Нефедова						
Пояснительная записка						ПКЦ ОАО "Газпром газораспределение Ленинградская область"		

4. Перечень используемой нормативной документации

- «Технический регламент о безопасности сетей газораспределения и газопотребления» (утв. постановлением Правительства РФ от 29 октября 2010 г. № 870);
- Федеральный закон № 384-ФЗ от 30.12.2009г. «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".
- ПБ 03-576-03 «Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением»;
- ПУЭ «Правила устройства электроустановок»;
- Постановление Правительства РФ № 87 от 16.02.2008г «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- ГОСТ 9.602-2005 «Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии»;
- 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»

13069-СХ

Лист

2

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

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

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

Сведения о топографических условиях участка

Участок работ расположен в Ленинградской области, Приозерского района расположен в северной части Карельского перешейка, на западном берегу Ладожского озера.

Граничит:

- на севере - с Республикой Карелией (Лахденпохский район);
- на юге – с Всеволожским муниципальным районом;
- на западе – с Выборгским муниципальным районом.

С северо-востока территория района омывается водами Ладожского озера.

Приозерский район расположен в северо-восточной части Карельского перешейка.

Он протянулся на 90 км. С севера от Олонецкой возвышенности до Ленболловских высот на юге и на 60 км. вдоль западного побережья

Ладожского озера.

Площадка проведения инженерно-геодезических изысканий представляет собой застроенную территорию д. Раздолье.

Сведения о инженерно-геологических условиях участка

В геологическом строении исследуемой территории, по данным бурения до глубины 3,0-5,0 м принимают участие четвертичные отложения, в части скважин перекрытые с поверхности почвенно-растительным слоем мощностью до 0,7 м.

Четвертичные отложения представлены современными отложениями (QIV) техногенного (t IV), аллювиального (a IV), биогенного (b IV) генезиса и верхнечетвертичными отложениями (QIII) озерно-ледникового (lg III) генезиса. По результатам выполненных изысканий в пределах глубины бурения (3,0-5,0 м) в соответствии с ГОСТ 20522-2012 выделено 8 инженерно-геологических элементов (ИГЭ) с учетом возраста, генезиса, текстурно-структурных особенностей, показателей физико-механических свойств и состава и номенклатурного вида грунтов, что согласно СП 47.13330.2012, прил. А соответствует II категории инженерно-геологической сложности.

Сведения о гидрогеологических условиях участка

Гидрогеологические условия участка работ характеризуются наличием одного горизонта подземных вод, приуроченного к насыпным грунтам (ИГЭ-1), пескам средней крупности (ИГЭ-2), заторфованным грунтам (ИГЭ-3), пескам разной крупности (ИГЭ-4-7) и к прослоям и гнездам песка в супесях пылеватых (ИГЭ-8).

В период изысканий (март 2014 г.) подземные воды на участке были встречены в частую скважин на глубинах 0,1-3,6 м (на абсолютных отметках 42,60-57,00 м).

Максимальное положение уровня грунтовых вод следует ожидать в периоды весеннего снеготаяния и обильного выпадения атмосферных осадков на глубинах ~ 0,0-2,5 м. Максимальная многолетняя амплитуда колебания уровня подземных вод составляет 0,5-1,0 м (данные «Материалов отчетов о режиме подземных вод Ленинградского артезианского бассейна за 1987, 1990 г.» изд. 1991 г).

По результатам химических анализов проб воды, отобранных на участке, грунтовые воды в соответствии с СП 28.13330.2012 являются слабоагрессивными по отношению к бетону марки W4 по водонепроницаемости по содержанию агрессивной углекислоты и по pH и неагрессивными по остальным показателям. В соответствии с ГОСТ 9.602-2005, подземные воды обладают средней степенью коррозионной агрессивности по общей жесткости и по

13069-CX

Лист

3

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

показателю рН и низкой по остальным показателям по отношению к свинцовым оболочкам кабелей и высокой степени по содержанию железа и средней по содержанию хлора по отношению к алюминиевым оболочкам кабелей.

При определении ориентировочного водопритока в траншеи и котлованы в соответствии со "Справочным руководством гидрогеолога", Л., 1982 г., может быть приняты следующие коэффициенты фильтрации:

для насыпных грунтов (ИГЭ-1)	0,10-5,0 м/сутки (в зависимости от состава грунтов)
для заторфованных грунтов (ИГЭ-32)	0,15-1,0 м/сутки
для песков крупных (ИГЭ-4)	20,0-75,0 м/сутки
для песков средней крупности (ИГЭ-2,5)	5,0-20,0 м/сутки
для песков мелких (ИГЭ-6)	1,0-5,0 м/сутки
для песков пылеватых (ИГЭ-7)	0,5-1,0 м/сутки
для супесей пылеватых (ИГЭ-8)	0,10-0,70 м/сутки

Сведения о метеорологических и климатических условиях участка

Климат района морской с переходом к континентальному. Зима умеренно мягкая. Средние температуры февраля -8 градусов. Лето умеренно тёплое.

Средняя температура июля + 17 градусов. Район находится в зоне избыточного увлажнения. Осадки выпадают до 700 мм в год. В июне наблюдаются « белые ночи».

Местность представляет собой лесистую озерно-болотистую равнину (абс. высота до 86 м.). Поверхность равнины в основном холмисто-грядовая, пересеченная реками и озерами. Цепочки холмов и гряд разделены плоскими заболоченными понижениями

Приозерский район относится к многолесным. Коренными являются хвойные леса. Леса покрывают около 60 % всей площади района.

Грунты преобладают суглинистые, супесчаные и песчаные; встречаются также валунно-суглинистые и валунно-супесчаные грунты с галькой и гравием, на болотах - торфяные грунты. Рыхлые грунты повсеместно подстилаются скальными породами.

Грунтовые воды залегают в долинах рек на глубине 0.5 - 0 3 м, на склонах холмов и гряд до 20 м.

Озёрность территории Приозерского района – наивысшая в Ленинградской области – около 20 процентов. К западу от Приозерска находится озеро Вуокса, которое по размеру уступает Ладожскому, но обладает неповторимыми особенностями. Кроме того, район окружён кольцом озёр, крупными из которых являются Судаковское, Суходольское, Балахановское и другие. В большинстве своём озёра связаны между собой естественными протоками, соединены с реками.

Около 3,5 % территории занимают болота. Болота преимущественно моховые, местами поросшие редколесьем. По долинам рек и вокруг озёр обычно развиты травянистые (осоковые) болота. Глубина болот 0.8 - 2 м. (некоторые - более) замерзают они в середине ноября, оттаивают во второй половине мая.

Инженерно-геологическая характеристика.

В геологическом строении исследуемой территории, по данным бурения до глубины 3,0-5,0 м принимают участие четвертичные отложения, в части скважин перекрытые с поверхности почвенно-растительным слоем мощностью до 0,7 м.

Четвертичные отложения представлены современными отложениями (QIV) техногенного (t IV), аллювиального (a IV), биогенного (b IV) генезиса и верхнечетвертичными отложениями (QIII) озерно-ледникового (lg III) генезиса.

3.3. В период изысканий (март 2014 г.) подземные воды на участке были встречены в частью скважин на глубинах 0,1-3,6 м (на абсолютных отметках 42,60-57,00 м).

13069-СХ

Лист

4

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

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

Максимальное положение уровня грунтовых вод следует ожидать в периоды весеннего снеготаяния и обильного выпадения атмосферных осадков на глубинах ~ 0,0-2,5 м.

3.4. Нормативная глубина сезонного промерзания для насыпных грунтов (ИГЭ-1), песков мелких (ИГЭ-6), песков пылеватых (ИГЭ-7) и супесей пылеватых (ИГЭ-8) составляет 1,32 м; для сильнозоторфованных грунтов (ИГЭ-3) – 1,09 м; для песков крупных (ИГЭ-4) и песков средней крупности (ИГЭ-2,5) – 1,42 м (рассчитаны по СП 22.13330.2011 п. 5.5.3, данные из «Справочника по климату СССР», вып.3, г.Приозерск).

По степени морозоопасности насыпные грунты (ИГЭ-1), сильнозоторфованные грунты (ИГЭ-3), пески пылеватые (ИГЭ-6) и супеси пластичные (ИГЭ-8) относятся к сильно и чрезмернопучинистым грунтам; пески крупные (ИГЭ-4) и пески средней крупности (ИГЭ-2,5), пески мелкие (ИГЭ-6) – к практически непучинистым грунтам (ГОСТ 25100-2011, табл. Б.27).

Сведения об агрессивных свойствах грунтов и грунтовых вод.

По результатам химических анализов проб воды, отобранных на участке, грунтовые воды в соответствии с СП 28.13330.2012 являются слабоагрессивными по отношению к бетону марки W4 по водонепроницаемости по содержанию агрессивной углекислоты и по рН и неагрессивными по остальным показателям. В соответствии с ГОСТ 9.602-2005, подземные воды обладают средней степенью коррозионной агрессивности по общей жесткости и по показателю рН и низкой по остальным показателям по отношению к свинцовым оболочкам кабелей и высокой степенью по содержанию железа и средней по содержанию хлора по отношению к алюминиевым оболочкам кабелей.

Вывод:

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

6. Сведения о проектируемом объекте газораспределительной сети

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

Схемой предусматривается газоснабжение жилых домов, котельной, магазинов в д. Раздолье.

Газоснабжение многоквартирных жилых домов (перевод с сжиженного газа на природный) и газоснабжение котельной (мощностью 4,72 МВт) будет осуществлено от проектируемого межпоселкового газопровода высокого давления

II кат. до д. Колосково, д. Петровское с отводом на д. Раздолье от ГРС «Сосново». Объекты социального значения, которые подключены к центральному отоплению согласно письма от 30.04.2014 № 168.

- Назначение:
 - отопление и горячее водоснабжение;
 - для приготовления пищи.
- Сеть газораспределения по территории населенного пункта.
- Давление природного газа среднее.
- Относится к опасным производственным объектам.
- Класс пожарной опасности Ан.
- Уровень ответственности – нормальный.
- Источником газоснабжения является проектируемый межпоселковый распределительный газопровод высокого давления (II кат.) до д. Колосково, д. Петровское с отводом на д. Раздолье от ГРС «Сосново».

13069-CX

Лист

5

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

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

В качестве устанавливаемого газоиспользующего оборудования в жилых домах приняты:
плита бытовая газовая ПГ-4 (для пищеприготовления)
газовый двухконтурный котел (для отопления и горячего водоснабжения)

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

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

Расчет часовой и годовой потребности в газе на нужды отопления и горячего водоснабжения произведен, исходя из общей площади жилых домов, численности населения, снабжаемого газом, и укрупненных показателей максимального теплового потока на отопление жилых зданий на 1 м² общей площади и среднего теплового потока на горячее водоснабжение на 1 человека, проживающего в здании, принимаемых по приложениям 2 и 3 СНиП 2.04.01-85*.

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

Учет расхода природного газа будет осуществляться путем установки бытовых газовых счетчиков в газифицируемых домах. Газоснабжение домов будет выполняться отдельными проектами с установками ПРГ на участках.

7. Обоснование выбранного варианта трассы газопровода

Характеристика участка 1

Рассматриваемый участок, предлагаемый Администрацией МО Раздольевское сельское поселение представляет собой полосу отвода для строительства трассы распределительного газопровода, шириной до 4 метров, протяжённостью 799 метров.

Трасса осуществляется от реки Волчья в восточном направлении вдоль автомобильной дороги «Пески-Сосново-Подгорье», далее поворачивает на юго-запад до пересечения с улицей Лесная, далее проходит по улице Лесная до жилых домов. Общая площадь составляет 3164 кв.м., из них: 2774 кв.м, по землям деревни Раздолье, 90 кв.м, в полосе отвода автомобильной дороги «Пески-Сосново-Подворье», 300 кв.м, по землям ЗАО «ПЗ «Раздолье».

Участок расположен частично в водоохранной зоне (237 кв.м.) и прибрежной защитной полосе (237 кв.м.) озера Волынского, и частично в береговой полосе (84 кв.м.), прибрежной защитной полосе (214 кв.м.), в водоохранной зоне (1097 кв.м.) реки Волчья. Залегание грунтовых вод следует уточнить изысканиями.

На участке планируется строительство трассы распределительного газопровода среднего давления.

Ограничения по использованию участка будут установлены заключениями контролирующих служб.

Характеристика участка 2

Рассматриваемый участок, предлагаемый Администрацией МО Раздольевское сельское поселение представляет собой полосу отвода для строительства трассы распределительного газопровода, шириной до 4 метров, протяжённостью 738,5 метров.

Трасса осуществляется от межпоселкового газопровода высокого давления по улице Береговая до улицы Центральная, далее по улице Центральная, далее вдоль автомобильной дороги «Пески-Сосново-Подгорье» в северо-западном направлении, пересекая ее, до реки Волчья. Общая площадь составляет 2949 кв.м., из них: 2722 кв.м, по землям деревни Раздолье, 227 кв.м, в полосе отвода автомобильной дороги «Пески-Сосново-Подворье».

Участок расположен частично в водоохранной зоне (186 кв.м.) и прибрежной защитной полосе (186 кв.м.) озера Волынского, и частично в береговой полосе (80 кв.м.), прибрежной защитной полосе (200 кв.м.), в водоохранной зоне (928 кв.м.) реки Волчья. Залегание грунтовых вод

13069-СХ

Лист

6

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

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

следует уточнить изысканиями.

На участке планируется строительство трассы распределительного газопровода среднего давления.

Характеристика участка 3

Рассматриваемый участок, предлагаемый Администрацией МО Раздольевское сельское поселение представляет собой полосу отвода для строительства трассы распределительного газопровода, шириной до 4 метров, протяжённостью 1356 метров.

Трасса осуществляется от межпоселкового газопровода высокого давления от территории школы в южном направлении по улице Береговая до пересечения с улицей Урожайная, далее по Трасса осуществляется от межпоселкового газопровода высокого давления от территории школы в южном направлении по улице Береговая до пересечения с улицей Урожайная, далее по улице Урожайная. Общая площадь составляет 5376 кв.м., из них: 5376 кв.м, по землям деревни Раздолье.

Залегание грунтовых вод следует уточнить изысканиями.

На участке планируется строительство трассы распределительного газопровода среднего давления.

Ограничения по использованию участка будут установлены заключениями контролирующих служб.

Характеристика участка 4

Рассматриваемый участок, предлагаемый Администрацией МО Раздольевское сельское поселение представляет собой полосу отвода для строительства трассы распределительного газопровода, шириной до 4 метров, протяжённостью 1957,5 метров.

Трасса осуществляется от межпоселкового газопровода высокого давления по улице Урожайная, далее в восточном направлении по улице Культуры, далее трасса разветвляется в северном и южном направлении, далее до пересечения с улицей Дольская, далее по улице Дольская. Общая площадь составляет 7811 кв.м., из них: 6588 кв.м, по землям деревни Раздолье, 1223 кв.м, по землям ЗАО «ПЗ «Раздолье».

Залегание грунтовых вод следует уточнить изысканиями.

На участке планируется строительство трассы распределительного газопровода среднего давления.

Ограничения по использованию участка будут установлены заключениями контролирующих служб.

Характеристика участка 5

Рассматриваемый участок, предлагаемый Администрацией МО Раздольевское сельское поселение представляет собой полосу отвода для строительства трассы распределительного газопровода, шириной до 4 метров, протяжённостью 1644 метра.

Трасса осуществляется от межпоселкового газопровода высокого давления от автомобильной дороги «Пески-Сосново-Подгорье», далее трасса разветвляется по массиву «Борщевик». Общая площадь составляет 6614 кв.м., из них: 6487 кв.м, по землям деревни Раздолье, 127 кв.м, по землям Приозерского лесничества филиала ЛОГКУ «Ленобллес».

Залегание грунтовых вод следует уточнить изысканиями.

На участке планируется строительство трассы распределительного газопровода среднего давления.

Ограничения по использованию участка будут установлены заключениями контролирующих служб.

Рассмотрев предоставленные материалы и в результате обследования земельных участков в натуре комиссия в вышеперечисленном составе пришла к выводу рекомендовать участки по варианту № 1, 2, 3, 4, 5 для строительства трассы распределительного газопровода, при условии получения положительных заключений контролирующих служб.

Инв № подл | Подпись и дата | Взам инв №

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

13069-СХ

Лист

7

8. Технико-экономическая характеристика проектируемого объекта газораспределительной сети

Таблица 1

Наименование	Единица измерения	Количество	Примечание
Часовой расход природного газа:			
участок № 1, 2 (ул. Центральная, ул. Лесная) Индивидуальные жилые дома (27 шт.) Перспектива газоснабжения (10 шт.)	м ³ /час	99,29	Котел газовый 24кВт-1шт. Плита газовая ПГ-4-1шт.
участок № 3 (ул. Береговая, ул. Урожайная) Индивидуальные жилые дома (33 шт.) Перспектива газоснабжения (78 шт.) Магазины -2шт.	м ³ /час	294,69	Котел газовый 24кВт-1шт. Плита газовая ПГ-4-1шт.
участок № 4 (ул. Культуры, ул. Дольская) Индивидуальные жилые дома (26 шт.) Перспектива газоснабжения (75 шт.) Магазин	м ³ /час	268,27	Котел газовый 24кВт-1шт. Плита газовая ПГ-4-1шт.
участок № 5 (кв-л Борщевик, ул. Еловая, ул. Приозерское шоссе) Индивидуальные жилые дома (37 шт.) Перспектива газоснабжения (9 шт.)	м ³ /час	123,20	Котел газовый 24кВт-1шт. Плита газовая ПГ-4-1шт.
Котельная мощностью 4,72 МВт	м ³ /час	551,5	Плита газовая ПГ-4
Многоквартирные дома Квартиры 490 шт.	м ³ /час	114,66	
Итого	м³/час	1460,01	

Показатели системы газоснабжения по схеме

Таблица 2

Наименование	Единица измерения	Количество	Примечание
Газопровод высокого давления (II кат.) <u>Подземный:</u> ПЭ 100 ГАЗ SDR11-110x10,0 ПЭ 100 ГАЗ SDR11-63x5,8	м м	190,0 125,0	С учетом прокладки г/п змейки
Газопровод среднего давления <u>Подземный:</u> ПЭ 80 ГАЗ SDR11-110x10,0 ПЭ 80 ГАЗ SDR11-63x5,8	м м	4260,0 3310,0	С учетом прокладки г/п змейки
Итого:	м	7885,0	
Отключающие устройства: Кран ПЭ КН-63 Кран ПЭ КН-110	шт шт	10 6	
Пункт редуцирования газа (ПРГ): ПРГ	шт	5	
Пункт редуцирования газа (ПРГ) для перевода сжиженного на природный газ:	шт	1	

13069-СХ

Лист

8

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

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

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

Схемой предусмотрено:

При разработке схемы газоснабжения д. Раздолье за основу были приняты следующие принципиальные положения:

Возможность постоянного наращивания пропускной способности системы с минимальными капиталовложениями и первоочередным подключением потребителей, имеющих наибольший коэффициент эффективности при переводе на газовое топливо.

В составе настоящего проекта выполнены принципиальная схема газоснабжения потребителей и расчетные схемы газопровода высокого и среднего давлений.

Распределение газа в пределах д. Раздолье предусмотрено по двухступенчатой по давлению системе - газопроводами высокого и среднего давлений.

Установить ПРГ №1 для понижения давления с высокого (II категории) до среднего (III категории) по проекту ЗАО «ЛОРЕС». Далее планируется прокладка газопровода среднего давления по проекту ЗАО «ЛОРЕС». Газоснабжение индивидуальных жилых домов, магазинов (Участок 1, 2 $Q=99,29$ м³/час.); (Участок 3 $Q=300,29$ м³/час) будет осуществлено от газопровода среднего давления по проекту ЗАО «ЛОРЕС». Многоквартирные жилые дома 490 квартир.

Общий расход газа по участкам 1, 2, 3 $Q=512,46$ м³/час.

ПРГ №1 ШРП-НОРД-DIVAL 600/25-2.01.01 с пропускной способностью 0,6 МПа-663,0 м³/час. ПРГ №1 будет установлен в проекте ЗАО «ЛОРЕС».

(Участок № 2). Врезка будет осуществлена в газопровода высокого давления (II категории) давления по проекту ЗАО «ЛОРЕС». Прокладка газопровода высокого давления (II категории). Установить ПРГ №2 (участок 4, ул. Культуры, ул. Дольская) для понижения давления с высокого (II категории) до среднего (III категории). Далее планируется прокладка газопровода среднего давления для газоснабжения индивидуальных жилых домов и магазина ($Q=273,81$ м³/час.).

ПРГ №2 ШРП-НОРД-DIVAL 600/25-2.01 с пропускной способностью 0,6 МПа-663,0 м³/час. ПРГ №2 устанавливается в проекте 13069-ГСН.

(Участок № 5.). Врезка будет осуществлена в газопровод высокого давления (II категории). Далее прокладка газопровода высокого давления (II категории). Установить ПРГ №3 (участок 5, кв-л Борщевик, ул. Еловая, ул. Приозерское шоссе) для понижения давления с высокого (II категории) до среднего (III категории). Далее планируется прокладка газопровода среднего давления для газоснабжения индивидуальных жилых домов ($Q=64,53$ м³/час.).

ПРГ №4 ШРП-НОРД-DIVAL 600/25-2.01 с пропускной способностью 0,6 МПа-663 м³/час. ПРГ №4 устанавливается в проекте 13069-ГСН.

(Участок № 5.). Установить ПРГ №4 (участок 5, кв-л Борщевик, ул. Еловая, ул. Приозерское шоссе) для понижения давления с высокого (II категории) до среднего (III категории). Далее планируется прокладка газопровода среднего давления для газоснабжения индивидуальных жилых домов ($Q=59,00$ м³/час.).

ПРГ №5 ШРП-НОРД-DIVAL 600/25-2.01.01 с пропускной способностью 0,6 МПа-663 м³/час. ПРГ №5 устанавливается в проекте 13069-ГСН.

Для перевода многоквартирных жилых домов (490 кв.) ($Q=114,66$ м³/час.) с сжиженного на природный газ (для понижения давления со среднего (III категории) до низкого IV категории) в схеме предусматривается установка ПРГ в количестве 2шт. ***ПРГ № 6 у ГУ № 57 и***

13069-СХ

Лист

9

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

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

ПРГ № 5 у ГУ № 56 будут установлены в проекте межпоселкового распределительного газопровода высокого давления II кат. до д. Колосково, д. Петровское с отводом на д. Раздолье от ГРС «Сосново». Проектная документация выполняется ЗАО «ЛОРЕС». **ПРГ (каждый) установить с пропускной способностью не менее 200 м3/час. Пропускная способность ПРГ №5 и ПРГ №6 подобрана для бесперебойной работы системы газоснабжения многоквартирных жилых домов в случае выхода одного ПРГ из строя.**

Для газоснабжения котельной мощностью 4,72МВт (Q=551,5 м3/час.) планируется от межпоселкового газопровода высокого давления. Проектная документация выполняется ЗАО «ЛОРЕС».

Прокладка газопровода высокого давления (II кат.) ПЭ 100 ГАЗ SDR11-110x10,0;

Прокладка газопровода среднего давления ПЭ 80 ГАЗ SDR11-110x10,0;

ПЭ 80 ГАЗ SDR11-63x5,8.

Установка ПЭ Крана КН-63 под ковер на распределительных газопроводах

ПЭ 80 ГАЗ SDR11 63x5,8.

Установка ПЭ Крана КН-110 под ковер на распределительном газопроводе

ПЭ 80 ГАЗ SDR11 110x10,0

Установка опознавательных табличек для обозначения поворотов подземного газопровода, мест установки контрольных трубок, указания границ прокладки газопровода методом горизонтально направленного бурения, кранов, а также мест присоединений к существующим сетям.

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

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 спецотводами СОИ-2 по чертежам.

Стальная часть спецотвода 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 в соответствии с требованиями ПБ 12-529-03.

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

Герметизация вводов инженерных коммуникаций

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

Выполнить отверстия в крышках колодцев всех инженерных сетей, а также закрытых каналов в радиусе 50 м от газопровода (п. 6.1.19 ПБ 12-529-03).

Молниезащита

ПРГ относится по устройству молниезащиты к II категории и должен быть защищен от прямых ударов молнии. Молниезащиту ПРГ обеспечивает молниеотвод

Расчет зоны защиты молниеотвода:

$h_0=0,92h$; $r_0=1,5h$; $r_x=1,5(h-h_x/0,92)$, где

h - высота молниеотвода от земли.

h_0 - высота конуса защищаемой зоны.

r_0 - радиус действия защиты на уровне земли.

r_x - радиус действия молниеотвода на высоте защищаемого сооружения.

h_x - высота защищаемого сооружения.

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

$4,0=1,5(h-4,0/0,92)$ отсюда $h=7,01$ м

$r_0=1,5h=10,52$ м

$h_0=0,92h=6,45$ м

В данном случае для защиты газорегуляторной установки достаточно мачты высотой 7,01 метра. Типоразмер молниеотвода, согласно расчетам, **ОГ.МО 1 СБ высотой 9,0 метров**
Молниеотвод устанавливается на расстоянии 1,0м. от ПРГ.

Заземление ПРГ

Контуры заземления ПРГ выполнить в соответствии с проектом защиты газопроводов, разработанным ПКЦ ОАО «Леноблгаз».

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

Организация строительства

Выполнение проекта организации строительства выполняется отдельным томом

Техника безопасности в строительстве и противопожарные мероприятия

При выполнении СМР и сдачи объекта строительства необходимо соблюдать требования:

- СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве часть 1» (общие требования)
- СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве часть 2» (строительное производство)
- Приемку в эксплуатацию выполнить в соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации
- СП 62.13330.2011 "Газораспределительные системы. Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002".
- Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности "Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления"
- ПБ 03-573-03 «Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением»
- ППР ««Правила противопожарного режима в Российской Федерации» постановление № 390 от 25.02.2012

Охрана труда

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

Рабочее место должно быть безопасно для работника, а именно:

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

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

Изм	Кол.уч	Лист	Нодок	Подпись	Дата

Места пересечения траншеи газопровода с существующими коммуникациями разрабатываются вручную.

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

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

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

Рекомендации по охране окружающей среды

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

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

После окончания строительства произвести уборку и благоустройство территории строительства. Проект по охране окружающей среды выполняется отдельным томом

Обеспечение сохранности систем газоснабжения

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

Мероприятия по предупреждению аварий и локализации их последствий

Для предупреждения возникновения аварийных ситуаций предусмотрены следующие технические решения:

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

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

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

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

13069-СХ

Лист

12

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

Инв № подл | Подпись и дата | Взам инв №

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

Задачей персонала является:

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

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

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

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

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

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

Изм	Кол.уч	Лист	Ледок	Подпись	Дата

13069-СХ

ПРИЛОЖЕНИЯ

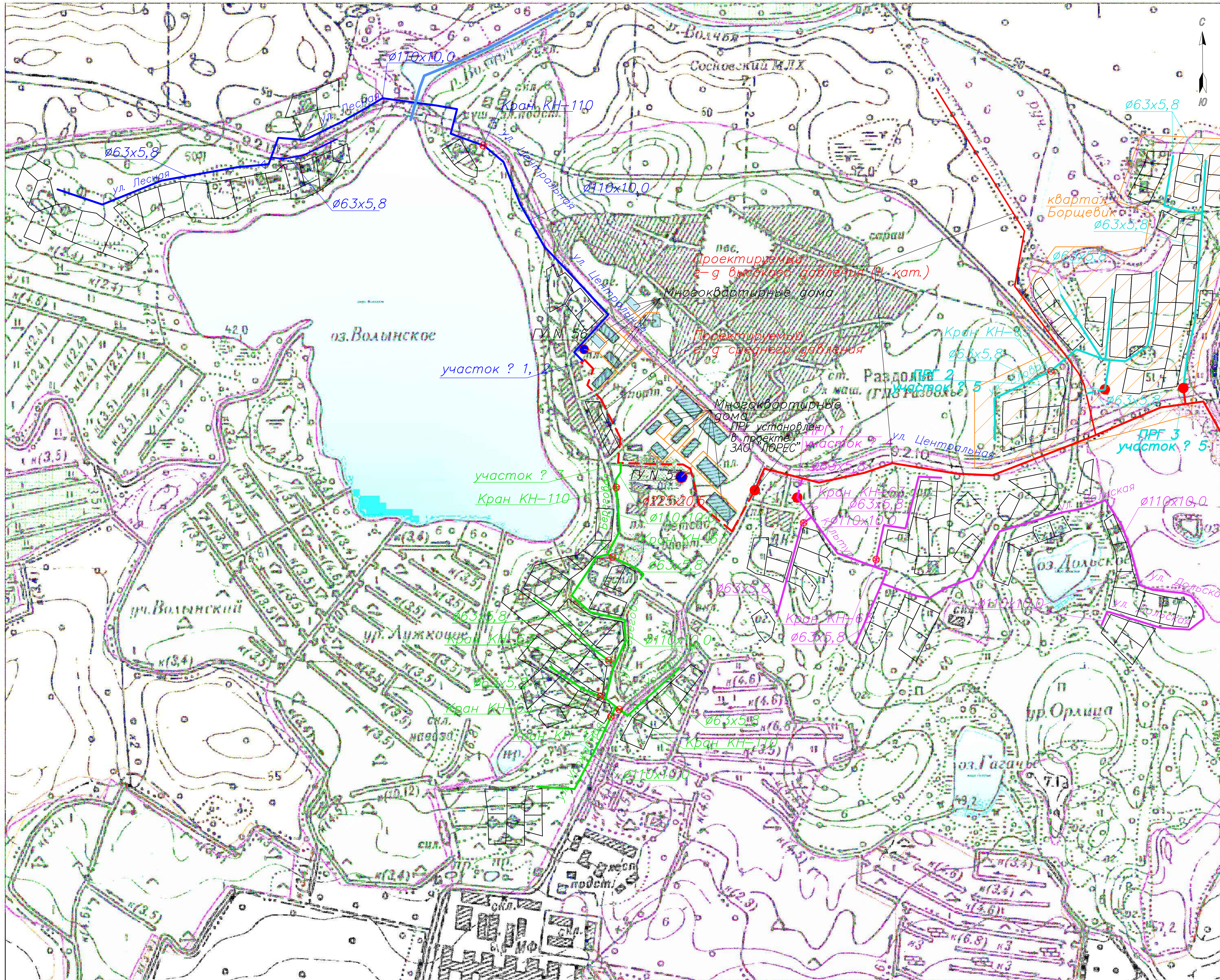
Инв № подл | Подпись и дата | Взам инв №

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

13069-СХ

Лист

14



Потребители г. Раздолье
 Индивидуальные жилые дома в каждом доме устанавливается котел 24 кВт+ПГЧ
 Участок N1 и N2 (ул. Центральная, ул. Лесная) 37 домов-99,29 м³/час
 Участок N3 (ул. Береговая, ул. Урожайная) 111 домов-294,69 м³/час
 Участок N4 (ул. Культурная, ул. Дольская) 101 дом-268,27 м³/час
 Участок N5 (кв-л Борщевик, ул. Еловая, ул. Приозерское ш.) 46 домов-123,20 м³/час

- Состав улиц входящие в участки:
- Участок N1 и N2 (ул. Центральная, ул. Лесная)
 - Участок N3 (ул. Береговая, ул. Урожайная)
 - Участок N4 (ул. Культурная, ул. Дольская)
 - Участок N5 (кв-л Борщевик, ул. Еловая, ул. Приозерское шоссе)
- Условные обозначения:
- Участок N1 и N2 проектируемый газопровод среднего давления
 - Участок N3 проектируемый газопровод среднего давления
 - Участок N4 проектируемый газопровод среднего давления
 - Участок N4 проектируемый газопровод среднего давления
 - проектируемый газопровод высокого давления (II кат.) ЗАО "ЛОРЕС"
 - Существующий газопровод СИГ
 - границы земельных участков по сведениям ГКН
 - проектируемый газопровод высокого давления к участку N4
 - проектируемый газопровод высокого давления к участку N5
 - проектируемый газопровод среднего давления ЗАО "ЛОРЕС"
 - проектируемые пункты регулирования газа (ПРГ) (для снижения давления с высокого на среднее)
 - существующие многоквартирные дома
 - групповые установки
 - ⊗ отключающее устройство

		13069-ТКР.ГСН	
		Распределительная газопровод в Раздолье, Приозерского района Ленинградской области	
Изм.	Кол.	Листы	Дет.
Разраб.	Молодцов	Старш.	Лист
Провер.	Нефедова	Лист	Лист
И.контр.	Нефедова	п.	3
И.версия	Нефедова	Принципиальная схема	
		КМЦ АО "Газпром ГР 10"	