

**ОАО «РОСГАЗИФИКАЦИЯ»
ОАО «ГИПРОНИИГАЗ»
Новосибирский филиал**

Разрешена проектная деятельность на основании:

- свидетельства о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № ГСП-05-022 от 28 июля 2011г.;

- лицензии ГТ № 0027544- выданной Управлением ФСБ РФ по Саратовской области, на осуществление работ с использованием сведений, составляющих государственную тайну. Регистрационный № 1450 от 4 сентября 2011г. Срок действия до 4 сентября 2016 г.

**Схема газоснабжения
Арсеньевского городского округа**

**Раздел 2 Мероприятия по охране окружающей среды
1122/11-С/1495-ООС**

Том 2

Директор

В.В.Махов

Главный инженер проекта

С.А.Шпильная

Новосибирск 2011г.

СОСТАВ ПРОЕКТА:

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	1122/11-С/1495- ПЗ	Раздел 1 «Пояснительная записка»	
	1122/11-С/1495-СХ лист 1	Схема газоснабжения Арсеньевского городского округа. Карта Арсеньевского городского округа М 1:25 000	
	1122/11-С/1495-СХ лист 2	Схема газоснабжения Арсеньевского городского округа. Расчетная схема газопроводов высокого давления Р до 12.0кгс/см ² М 1:25 000	
	1122/11-С/1495-СХ лист 3	Схема газоснабжения Арсеньевского городского округа. Схема газоснабжения г.Арсеньев. Карта М 1 :7 500	
	1122/11-С/1495-СХ лист 4	Схема газоснабжения Арсеньевского городского округа. Расчетная схема газопроводов высокого давления Р до 6.0кгс/см ² М 1:7 500	
	1122/11-С/1495-СХ лист 5	Тематическая карта. Этапы реализации схемы газоснабжения Арсеньевского городского округа. Карта М 1: 10 000	
2	1122/11-С/1495-ООС	Раздел 2 «Мероприятия по охране окружающей среды»	
3	1122/11-С/1495- ГОЧС	Раздел 3 «Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».	
	1122/11-С/1495-ГОЧС лист 1	Схема размещения ГРП и отключающих устройств на газопроводе высокого давления Р до 12 кгс/см ² Арсеньевского городского округа. М 1:25 000	
	1122/11-С/1495-ГОЧС лист 2	Схема размещения ГРП, ГРП, ГРУ и отключающих устройств на газопроводах высокого давления Р до 6 кгс/см ² г.Арсеньев. М 1:7 500	
4	1122/11-С/1495– ИД	Раздел 4 «Исходная документация и черновые расчеты (хранятся в архиве института)	

Обозначение	Наименование	Примечание (стр., лист)
1.	Общие данные	5
1.1	Общие сведения о разрабатываемом объекте.	5
2.	Физико-географические и климатические условия расположения разрабатываемого объекта.	6
2.1	Климат	6
3.	Проектные решения.	7
4.	Результаты оценки воздействия на окружающую среду при реализации схемы газоснабжения Арсеньевского городского округа	10
5.	Мероприятия по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации линейного объекта.	11
5.1	Мероприятия по охране атмосферного воздуха от загрязнения.	12
5.2	Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова.	23
5.3	Мероприятия по рациональному использованию общераспространенных полезных ископаемых, используемых в строительстве.	23
5.4	Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов.	23
5.5	Обоснование системы локального экологического мониторинга.	24
5.6	Обоснование программы специальных наблюдений за линейным объектом на участках, подверженных опасным природным воздействиям.	24
5.7	Оценка социально-экологических последствий реализации схемы газоснабжения Арсеньевского городского округа	25
5.8	Экологическая оценка реализации схемы газоснабжения Арсеньевского городского округа	26
	Приложение 1	29
	Приложение 2	33
	Приложение 3	37
	Приложение 4	39

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недо	Подп.	Дат	1122/11-С/1495- ООС			3

ДАННЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ДОКУМЕНТАЦИИ

Схема газоснабжения Арсеньевского городского округа решена из условий местоположения ГРС, головных газорегуляторных пунктов (ГГРП) и характера планировки и застройки, расположения промышленных, энергетических и коммунально-бытовых потребителей.

Распределение газа в г. Арсеньев производится от ГГРП-1 и ГГРП-2 до газорегуляторных пунктов, отопительных котельных, промышленных и коммунально-бытовых потребителей.

В схеме газоснабжения Арсеньевского городского округа принято трёхступенчатое распределение газа:

1 ступень – газопроводами высокого давления I категории Р до 1,2 МПа;

2 степень – газопроводами высокого давления II категории Р до 0,6 МПа;

3 степень – газопроводы среднего давления III категории Р до 0,3 МПа.

К газопроводам высокого давления Р до 1,2 МПа подключаются:

- ГГРП.

К газопроводам высокого давления Р до 0,6 МПа подключаются:

- ОТОПИТЕЛЬНЫЕ КОТЕЛЬНЫЕ;

- промышленные предприятия;

- газорегуляторные пункты (ГРП);

- коммунально-бытовые потребители.

К газопроводам среднего давления Р до 0,3 МПа подключаются:

- индивидуальные жилые дома;

- мелкие коммунально-бытовые потребители.

Потребители газа Арсеньевского городского округа расположены на территории г. Арсеньев.

При разработке схемы газоснабжения рассматривалось 3 варианта трассировки распределительных газопроводов по г. Арсеньев:

1. Источник газоснабжения ГРС - Арсеньев и строительство 2-х ГГРП. Трассировка основных распределительных газопроводов высокого давления Р до 0,6 МПа от ГГРП-1 до ГГРП-2 предусматривалась по улицам: Стахановской, Верхняя, Черняховского, Лермонтова, 9 Мая, Островского, Садовой, Жуковского, Суличевского и Октябрьской.

2. Источник газоснабжения ГРС - Арсеньев и строительство 2-х ГГРП. Трассировка основных распределительных газопроводов высокого давления Р до 0,6 МПа от ГГРП-1 до ГГРП-2 предусматривалась по улицам: Стахановской, Верхняя, Черняховского, Жуковского, 25-летия г. Арсеньева, Островского, Садовой, Жуковского, Суличевского и Октябрьской.

3. Источник газоснабжения ГРС - Арсеньев и строительство 2-х ГГРП. Трассировка основных распределительных газопроводов высокого давления Р до 0,6 МПа от ГГРП-1 до ГГРП-2 предусматривалась по улицам: Стахановской, Жуковского, 25-летия г. Арсеньева, пер. Пархоменко, Суличевского, Котовского, Октябрьской и Вокзальная.

Взам. инв. №	2. Источник газоснабжения ГРС - Арсеньев и строительство 2-х ГГРП.	
	Трассировка основных распределительных газопроводов высокого давления Р до 0,6 МПа от ГГРП-1 до ГГРП-2 предусматривалась по улицам: Стахановской, Верхняя, Черняховского, Жуковского, 25-летия г. Арсеньева, Островского, Садовой, Жуковского, Суличевского и Октябрьской.	
Подп. и дата	3. Источник газоснабжения ГРС - Арсеньев и строительство 2-х ГГРП.	
	Трассировка основных распределительных газопроводов высокого давления Р до 0,6 МПа от ГГРП-1 до ГГРП-2 предусматривалась по улицам: Стахановской, Жуковского, 25-летия г. Арсеньева, пер. Пархоменко, Суличевского, Котовского, Октябрьской и Вокзальная.	
Инв. № подл.	1122/11-С/1495- ООС	
	Лист 4	

В качестве основного варианта для окончательной разработки оптимального варианта схемы газоснабжения был принят 1-ый вариант, согласованный на промежуточном этапе Администрацией Арсеньевского ГО.

1. Общие данные.

Раздел “Мероприятия по охране окружающей среды” разработан в составе «Схемы газоснабжения Арсеньевского городского округа».

Настоящий раздел выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами с использованием следующих материалов:

- Методика по расчету удельных показателей загрязняющих веществ в выбросах (сбросах) в атмосферу (водоемы) на объектах газового хозяйства: ОАО “Гипрониигаз” 1996г.;

- ПНД-1-94 “Инструкции о порядке рассмотрения, согласования и экспертизы воздухоохраных мероприятий и выдачи разрешений на выброс загрязняющих веществ в атмосферу по проектным решениям”;

- Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух, С-Петербург 1992г.;

- Строительная климатология и геофизика “СНиП 23-01-99*”;

- ГОСТ 12.1.006-88 “Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны”;

- ПБ12-529-03 “Правила безопасности систем газораспределения и газопотребления”;

- СП 62.13330.2011 «Газораспределительные системы» (Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002);

- методики расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий ОНД-86 Госкомгидромет;

- основы земельного законодательства.

1.1 Общие сведения о разрабатываемом объекте.

Арсеньевский городской округ расположен в Приморском крае, в 300 км. к северо-востоку от г. Владивосток, в предгорьях Сихоте-Алиня, на правом берегу реки Арсеньевка (приток реки Уссури). Река Арсеньевка протекает с западной стороны города, с юга – протекает река Дачная.

Численность населения на расчетный срок 2025г. составит 70 000 человек (согласно данным генерального плана развития).

Сегодня в Арсеньевском городском округе развиты следующие отрасли промышленности: авиационная и машиностроение, металлообработка, лесная и деревообрабатывающая, строительных материалов, пищевая. Далеко за пределами Приморья известны крупнейшие предприятия — Арсеньевская авиационная компания «Прогресс», АООТ «Аскольд». Перерабатывающая промышленность представлена АООТ «Хлебокомбинат», АООТ «Молокозавод», АООТ «Дионис» (мучные, макаронные изделия), АООТ «Лиана» (переработка

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Изм.	Кол.уч	Лист	Недо	Подп.	Дат	1122/11-С/1495- ООС		Лист
								5

стороны города, с юга – протекает река Дачная.

Численность населения на расчетный срок 2025г. составит 70 000 человек (согласно данных генерального плана развития).

Сегодня в Арсеньевском городском округе развиты следующие отрасли промышленности: авиационная и машиностроение, металлообработка, лесная и деревообрабатывающая, строительных материалов, пищевая. Далеко за пределами Приморья известны крупнейшие предприятия — Арсеньевская авиационная компания «Прогресс», АООТ «Аскольд». Перерабатывающая промышленность представлена АООТ «Хлебокомбинат», АООТ «Молокозавод», АООТ «Дионис» (мучные, макаронные изделия), АООТ «Лиана» (переработка

овощей и фруктов). В городе Арсеньев находятся 4 крупные строительные организации, функционирует завод строительных материалов.

Зона жилой застройки представлена домами разной этажности.

Природный газ при горении дает самый низкий из всех видов ископаемого топлива уровень выбросов CO_2 , а как известно именно CO_2 вместе с другими трехатомными газами, в том числе и парами воды, способствует нарастанию парникового эффекта.

Таким образом, с экологической точки зрения природный газ как топливо альтернативы не имеет.

Отказ и сокращение использования угля или нефти улучшает и оздоравливает экологическую обстановку в городском округе.

2. Физико-географические и климатические условия расположения разрабатываемого объекта.

2.1. Климат.

Климат – муссонный с морозной, маловетреной зимой и жарким влажным летом.

Зимы, как и на большей части края холодные и малоснежные. Снежный покров неравномерный и образуется в начале ноября. Зима в большей степени протекает на фоне повышенного атмосферного давления, малооблачных и сухих дней. В прибрежной части могут возникать непродолжительные, но ощутимые оттепели.

Основные климатические показатели

Таблица 1

№ п/п	Климатические характеристики	Единицы измерения	Значение
1	Средняя температура наиболее холодной пятидневки (расчетная для проектирования систем отопления)	°С	-31
2	Средняя температура наиболее холодного периода (расчетная для проектирования систем вентиляции)	°С	-25
3	Средняя температура наиболее холодного месяца (январь)	°С	-20,3
4	Средняя температура наиболее жаркого месяца (июль)	°С	20,1
5	Продолжительность отопительного периода	сут.	203

Сейсмичность в Арсеньевском городском округе при степени сейсмической опасности А (10%) составляет 6 баллов, при степени сейсмической опасности В (5%) составляет 6 баллов, при степени сейсмической опасности С (1%) составляет 7 баллов.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недо	Подп.	Дат	1122/11-С/1495- ООС			6

3. Проектные решения.

Подача природного газа в Арсеньевский городской округ предусматривается по магистральному газопроводу «Сахалин-Хабаровск-Владивосток» через газораспределительную станцию (ГРС), строительство которой предусматривается в Анучинском районе. Давление газа на выходе из ГРС – 1,2 МПа, далее по межпоселковым газопроводам давлением 1,2 МПа газ поступает на два головных газорегуляторных пункта (ГГРП), расположенных в Арсеньевском городском округе.

Полная производительность ГРС определена при разработке схемы газоснабжения Анучинского муниципального района.

Газоснабжение г. Арсеньев предусматривается от ГГРП-1 и ГГРП-2, газопроводами высокого давления II категории (Р до 0,6 МПа).

Низшая теплотворная способность природного газа составляет 7600ккал/м³, согласно ГОСТ 5542-87 «Газы горючие природные для промышленного и коммунально-бытового назначения».

Характеристики ГРС и ГГРП приведены в таблице 2.

Характеристики ГРС и ГГРП

Таблица 2

Источник	Кол-во выходов	Давление на входе, МПа (изб.)	Давление на выходе, МПа (изб.)	Производи- тельность максимально- часовая, м³/час	Стадия готовности
ГРС- Арсеньев	1	-	1.2	80 636.0* в том числе: 44 793.0 на потребителей Арсеньевского ГО	проект
ГГРП-1	1	0.892	0.6	25635.0	проект
ГГРП-2	1	0.997	0.6	19158.0	проект

* Нагрузка на ГРС указана с учетом потребителей Арсеньевского городского округа, Анучинского и Яковлевского муниципальных районов.

Система газораспределения Арсеньевского городского округа принята трёхступенчатая - газопроводами высокого давления I категории (Р до 1,2 МПа) и II категории (Р до 0,6 МПа), а также газопроводами среднего давления III категории (Р до 0,3 МПа).

Схема газопроводов высокого давления I и II категории принята тупиковая.

В настоящей документации рассматриваются только газопроводы высокого давления I и II категории (Р до 1,2 МПа и Р до 0,6 МПа) соответственно.

Определение протяженности и диаметров газопроводов других категорий (среднего или низкого давления) решается на стадии дальнейшего проектирования отдельных объектов капитального строительства.

Направление перспективного использования газа разными категориями потребителей приводится в таблице 3.

Таблица 3

Потребность	Назначение используемого газа
1. Население	Приготовление пищи, горячей воды для хозяйственных и санитарно-гигиенических нужд, отопление
2. Учреждения здравоохранения, детские, учебные и коммунально-бытовые предприятия и учреждения	Приготовление пищи, горячей воды для хозяйственных и санитарно-гигиенических нужд, отопление
3. Местные отопительные котельные	Отопление жилого и общественного фонда
4. Промышленные предприятия	Отопление, вентиляция, горячее водоснабжение, технологические нужды

Настоящей схемой газоснабжения предусматривается использование газа на:

- приготовление пищи в индивидуальной малоэтажной застройке -100%;
- приготовление пищи и горячей воды в многоквартирной застройке (в квартирах, использующих в настоящее время сжиженный газ) - 100%, в том числе: 100% используют проточные водонагреватели;
- горячее водоснабжение в индивидуальной малоэтажной застройке - 100%, в том числе: 100% используют проточные водонагреватели;
- отопление индивидуальной малоэтажной застройки - 100%.

Схемой газоснабжения предусматривается перевод на сжигание природного газа всех предприятий, указанных в приложениях к заданию (приложения к заданию хранятся в архиве института).

Максимально-часовые расходы газа промышленных, коммунально-бытовых предприятий, отопительных котельных приняты по приложениям к заданию.

Годовые расходы газа на индивидуально-бытовые нужды населения определены в соответствии с принятыми расчётными показателями и с учетом удельных норм расхода газа.

Удельные нормы потребления и расчётные расходы газа определены по СП 62.13330.2011 «Газораспределительные системы» и разделу 3 СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб».

Годовые расходы газа на отопление индивидуальной малоэтажной застройки определены из максимально-часового расхода газа и продолжительности отопительного периода.

Годовые расходы газа на промышленные предприятия, отопительные котельные, коммунально-бытовые потребители определены по приложениям к заданию.

Расчётной величиной для определения диаметров газопроводов являются максимально-часовые расходы газа.

По группе индивидуально-бытовых потребителей максимально-часовой расход газа на приготовление пищи и горячее водоснабжение определён из номинального расхода газа газовыми приборами и коэффициента одновременности работы этих приборов.

Коэффициент одновременности работы приборов принят в соответствии с разд.3 СП-42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб» в зависимости от численности газоснабжаемого населения.

Максимально-часовые расходы газа на отопление индивидуальной малоэтажной застройки городского округа определены из величины отапливаемой площади жилых домов и укрупнённого показателя максимально-часового расхода тепла на отопление жилых зданий.

Протяженность газопроводов высокого давления

Таблица 4

Наименование газопровода	Протяженность газопроводов высокого давления, в том числе по диаметрам, км.									
	всего	50	65	80	100	150	200	250	300	500
Газопроводы высокого давления Р до 1,2 МПа по Арсеньевскому ГО	12,33	-	-	-	-	-	0,6	2,63	-	9,1
Газопроводы высокого давления Р до 0,6 МПа Арсеньевскому ГО	44,76	6,918	3,27	4,01	2,586	5,874	9,024	8,836	4,242	-
Всего:	57,09	6,918	3,27	4,01	2,586	5,874	9,624	11,466	4,242	9,1

Схема газоснабжения обеспечивает надёжность газоснабжения потребителей всего Арсеньевского городского округа: населения, коммунально-бытовых, промышленных, энергетических и прочих потребителей.

Для газоснабжения Арсеньевского городского округа схемой предусматривается строительство 2 шт. ГГРП, 31шт. ГРП, замена 6-ти групповых резервуарных установок, строительство 12330 метров газопроводов высокого давления I категории Р=1,2 МПа, строительство 44760 метров газопроводов высокого давления II категории Р=0,6МПа.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
									1122/11-С/1495- ООС	
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Недо	Подп.	Дат	9	

Защита газопроводов от электрохимической коррозии предусматривается путем установки 16–ти катодных станций типа ОПС.

Установка отключающих (запорных) устройств в количестве 87 шт. предусмотрена подземно в прямоугольных ж/б колодцах или надземно в ограждении в следующих местах:

- на выходе из ГРС;
- на вводах и выходах ГГРП, ГРП;
- на газопроводах высокого давления для отключения отдельных участков;
- при пересечении с железной дорогой и автомобильной дорогой регионального значения;
- на вводе на территорию предприятия.

Прокладка газопроводов I и II категории предусматривается подземной, в основном по пустырям и местам неудобным для строительства других сооружений.

Мероприятия по охране и рекультивации нарушенных земель разрабатываются на стадии дальнейшего проектирования отдельных объектов капитального строительства.

На значительном протяжении трассы газопровода намечены к прокладке по пустырям и сельскохозяйственным угодьям или проложены вдоль территорий промышленных предприятий, что требует на стадии дальнейшего проектирования отдельных объектов капитального строительства тщательного изучения возможностей прокладки газопровода в указанных местах, и при необходимости разработки дополнительных мероприятий по обеспечению безопасности газопроводов и объектов.

4. Результаты оценки воздействия на окружающую среду при реализации схемы газоснабжения Арсеньевского городского округа.

В результате реализации документации «Схема газоснабжения Арсеньевского городского округа» источником воздействия на окружающую среду будет процесс строительства газопровода и транспортируемый газ в период эксплуатации газопровода, а также котельные, промышленные, сельскохозяйственные и коммунально-бытовые предприятия, использующие газ в качестве топлива.

При этом на разных стадиях реализации схемы газоснабжения воздействие на окружающую среду, ее масштабы и продолжительность носят различный характер. Строительство газовых сетей носит временный, хотя и достаточно продолжительный характер, так как для осуществления в данном объеме газификации Арсеньевского городского округа необходимо построить 57,09 км газопроводов высокого давления I и II категории.

Газопроводы среднего и низкого давления будут рассмотрены на стадии дальнейшего проектирования отдельных объектов капитального строительства.

Объектом воздействия в период строительства будет земля, попадающая в зону строительства газопровода, которая подлежит рекультивации во время строительства или в течение года по окончании строительства.

Име. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недо	Подп.	Дат	1122/11-С/1495- ООС			10

Объемы и способы рекультивации земли должны определяться при дальнейшем проектировании отдельных объектов капитального строительства. Для газоснабжения ряда потребителей необходимо будет проложить газопроводы через лесные массивы, что приведет к сносу деревьев.

Трассы газопровода на некотором протяжении проходят вдоль территорий промышленных предприятий. При этом оценка степени риска при прокладке газопроводов должна производиться при дальнейшем проектировании отдельных объектов капитального строительства.

При дальнейшем строительстве газопровода образуются отходы промышленные (обрезки труб, металла), которые загрязняют территорию строительства.

При вводе газопроводов в эксплуатацию выполняются операции, приводящие к загрязнению окружающей среды: очистка полости труб от грязи, продувка газопроводов газом, при этом грязь и газ частично попадают в атмосферу.

Во время эксплуатации газопроводов и газовых объектов постоянные выбросы на них отсутствуют.

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ при эксплуатации систем газораспределения природного газа являются:

- выбросы газа при выполнении ремонтных и профилактических работ на газопроводах;
- выбросы газа при пуске в эксплуатацию газопроводов после окончания строительства;
- аварийные выбросы через свечи ГГРП и ГРП при превышении давления газа в сети выше рабочего;
- аварийные выбросы на газопроводах.

Эти выбросы помимо загрязнения атмосферы метаном и этилмеркаптаном создают опасность образования пожарной и взрывоопасной концентрации газа в зоне аварии.

При реализации документации «Схема газоснабжения Арсеньевского городского округа» наибольшее воздействие на окружающую среду, как по масштабам воздействия, так и по продолжительности будут оказывать выбросы продуктов сгорания газа отопительными котельными и промышленными предприятиями.

При этом основными вредностями, образующимися при сгорании газа, будут: окислы азота и окись углерода.

Замена существующих видов топлива (уголь, мазут) на газ не устраняет полностью выбросов вредных веществ (окислы азота, окись углерода) хотя и значительно снижает валовые выбросы загрязняющих веществ.

Газификация Арсеньевского городского округа решает задачи энергетики, улучшает бытовые условия населения, снижает уровень заболеваний, связанных с загрязнением атмосферы, значительно сокращает выбросы вредных веществ либо полностью (пыль, сернистый ангидрид), либо частично (окислы азота, окись углерода).

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недо	Подп.	Дат	1122/11-С/1495- ООС			11

5. Мероприятия по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации линейного объекта.

5.1. Мероприятия по охране атмосферного воздуха от загрязнения.

5.1.1. Определение выбросов загрязняющих веществ во время строительства газопроводов.

Период строительства сооружений для газоснабжения Арсеньевского городского округа характеризуется кратковременностью воздействия на окружающую среду.

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства являются:

- сварочные работы, при которых атмосферный воздух загрязняется оксидом железа, марганцем и его соединениями, фтористым водородом;
- выбросы от работающих двигателей строительных машин, при этом в атмосферу выбрасываются азота оксид, азота диоксид, углерода оксид, углеводороды, сажа и серы диоксид.

Поступление аварийных выбросов исключается, так как при строительстве технологические процессы, ведущие к таким выбросам, отсутствуют.

После окончания строительства источники выделения вредных веществ в атмосферу ликвидируются.

Расчеты проводятся на основании “Методики расчета вредных выбросов (сбросов) и оценки экологического ущерба при эксплуатации различных видов карьерного транспорта” с использованием коэффициентов эмиссии, постановления “О нормативах платы за выбросы”, утвержденные правительством РФ 12.02.05 №344, “Методики расчета выделений (выбросов) ЗВ в атмосферу при сварочных работах” на стадии дальнейшего проектирования отдельных объектов капитального строительства.

Максимальные разовые выбросы (г/с) считаются по “Методическому пособию по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух” и “Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом)”.

5.1.2. Определение выбросов загрязняющих веществ во время эксплуатации газопроводов.

Низшая теплотворная способность природного газа составляет 7600 ккал/м³ согласно ГОСТ 5542-87 «Газы горючие природные для промышленного и коммунально-бытового назначения».

Эксплуатация в дальнейшем проектируемых сооружений будет сопровождаться загрязнением атмосферного воздуха. Постоянными источниками загрязнения атмосферного воздуха являются выбросы газа в связи с не герметичностью трубопровода и арматуры и они относятся к низким

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недо	Подп.	Дат	1122/11-С/1495- ООС			12

источникам (высота установки задвижек с продувочными штуцерами не более 1,80 м. от уровня земли).

Для всех источников выделения вредных веществ в системе газоснабжения необходимость организации контроля за выбросами осуществляется в соответствии с ОНД-86 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» по расчетной формуле:

$$\frac{M}{ПДК} > 0.1, \text{ при } H \leq 10 \text{ м.}$$

5.1.3. Выбросы загрязняющих веществ от продувки газопроводов.

На основании СТО Газпром 11-2005 «Методические указания по расчету валовых выбросов углеводородов (суммарно) в атмосферу в ОАО "Газпром", 25.10.2005», объем газа, расходуемого на продувку газопроводов и оборудования при вводе их в эксплуатацию (до полного вытеснения всего воздуха), $V_{\text{экспл}}$, м³ вычисляют по формуле:

$$V_{\text{экспл}} = \frac{0,0029 \cdot V^{\text{вн}} \cdot k \cdot (P_a + P_r)}{273 + t_r}, \quad (5.1)$$

где $V^{\text{вн}}$ - внутренний объем продуваемых газопроводов и оборудования, м³;

k - поправочный коэффициент (1,25 ÷ 1,30);

P_a - атмосферное давление, Па;

P_r - избыточное давление газа в газопроводе при продувке, Па (для газопроводов низкого давления берется рабочее давление, для газопроводов среднего и высокого давления - не более 0,1 МПа);

t_r - температура газа, °С;

0,0029 - эмпирический коэффициент.

Поправочный коэффициент k учитывает реальное увеличение расхода газа на продувку, связанное с техническими сложностями точного определения момента завершения продувки. Коэффициент k может быть уменьшен в зависимости от технической оснащенности эксплуатационной организации газового хозяйства и квалификации персонала, в частности при использовании переносных газоанализаторов для экспресс-анализа газа на наличие в нем воздуха.

Мощность выбросов газа (г/сек) определяется по формуле:

$$M = V_{\text{экспл}} \cdot \rho_r / \tau_r$$

$V_{\text{экспл}}$ - количество газа, выходящего в атмосферу, м³

ρ_r - плотность газа, г/м³

τ_r - время истечения газа принимается от 1.5 до 10 часов в зависимости от длины газопроводов и давления.

Время истечения газа – 10 часов (36000 сек); Количество продувок в год – 1шт.

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недо	Подп.	Дат	1122/11-С/1495- ООС			13

Расчеты выполнены по максимальным диаметрам, и результаты сведены в таблицу 5.

Таблица 5

Наименование газопровода	Условный диаметр газопровода d_y , мм	Протяженность газопровода L , м	Объем газопровода V , m^3	Объем продувки V , m^3	Выброс газа M , г/сек	Выброс газа M , т/год	Фактор Φ , отношение $M/ПДК$
Газопровод высокого давления	500	9100	1785,9	4525,5	86,24	3,1045	1,7247
Газопровод высокого давления	300	4242	269,7	683,4	13,02	0,4688	0,2605
Газопровод высокого давления	250	11466	562,6	1425,6	27,17	0,9780	0,5433
Газопровод высокого давления	200	9624	302,2	765,8	14,59	0,5253	0,2919
Газопровод высокого давления	150	5874	103,8	263,0	5,01	0,1804	0,1002
Газопровод высокого давления	100	2586	20,3	51,4	0,98	0,0353	0,0196
Газопровод высокого давления	80	4010	20,1	50,9	0,97	0,0349	0,0194
Газопровод высокого давления	65	3270	10,8	27,4	0,52	0,0188	0,0104
Газопровод высокого давления	50	6918	13,6	34,5	0,66	0,0237	0,0131

Так как схема газоснабжения рассчитана на перспективу до 2025г, газопроводы в дальнейшем будут проектироваться и строиться поэтапно, поэтому выбросы газа достигнут расчетных величин только после введения в эксплуатацию всех предусмотренных Схемой газопроводов.

Согласно ОНД-86 п.5.21 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» расчет рассеивания метана в данном случае не требуется.

5.1.4. Выбросы загрязняющих веществ при выполнении ремонтных и профилактических работ на газопроводах.

При проведении ремонтных работ, связанных с регламентной разгерметизацией оборудования и участков газопровода, полный объем газа, расходуемого на эти работы, складывается из газа, удаляемого из газопроводов и оборудования, и газа на их последующее заполнение и продувку.

Объем газа, расходуемого на ремонтные работы, $V_{рем}$, m^3 вычисляют по формуле (5.1), имеющей вид:

$$V_{рем} = \frac{0,0029 \cdot V^{BH} \cdot (1 + k) \cdot (P_a + P_r)}{273 + t_r}, \quad (5.2);$$

Время истечения газа – 10 часов (36000 сек);

Количество ремонтных и профилактических работ в год – 1 шт.

Име. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недо	Подп.	Дат	1122/11-С/1495- ООС			14

Расчеты по формуле выполнены по максимальному диаметру, и результаты представлены в таблице 6.

Таблица 6

Наименование газопровода	Условный диаметр газопровода d_y , мм	Протяженность газопровода L , м	Объем газопровода V , m^3	Объем продувки V , m^3	Выброс газа M , г/сек	Выброс газа M , т/год	Фактор Φ , отношение $M/ПДК$
Газопровод высокого давления	500	9100	1785,9	8145,5	155,22	5,5878	3,1043
Газопровод высокого давления	300	4242	269,7	1230,1	23,44	0,8438	0,4688
Газопровод высокого давления	250	11466	562,6	2566,0	48,90	1,7602	0,9779
Газопровод высокого давления	200	9624	302,2	1378,3	26,26	0,9455	0,5253
Газопровод высокого давления	150	5874	103,8	263,0	5,01	0,1804	0,1002
Газопровод высокого давления	100	2586	20,3	92,6	1,76	0,0635	0,0353
Газопровод высокого давления	80	4010	20,1	91,7	1,75	0,0629	0,0349
Газопровод высокого давления	65	3270	10,8	49,3	0,94	0,0338	0,0188
Газопровод высокого давления	50	6918	13,6	62,0	1,18	0,0425	0,0236

Так как схема газоснабжения рассчитана на перспективу до 2025г, газопроводы в дальнейшем будут проектироваться и строиться в несколько этапов, поэтому выбросы газа достигнут расчетных только после введения в эксплуатацию всех предусмотренных Схемой газопроводов.

Согласно ОНД-86 п.5.21 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» расчет рассеивания метана в данном случае не требуется.

5.1.5. Выбросы загрязняющих веществ от не герметичности арматуры.

а) Не герметичность арматуры газопроводов.

Газопровод является неорганизованным источником загрязнения атмосферы при его эксплуатации. Выбросы газа в атмосферу происходят в связи с не герметичностью наружного газопровода при эксплуатации и не герметичностью арматуры.

Технологические утечки газа, связанные с не герметичностью надземного газопровода и установленной на нем арматуры являются неизбежными вследствие не возможности достижения абсолютной герметичности фланцевых соединений запорной арматуры.

Величину утечки газа через неподвижное уплотнение фланцевого типа для одного аппарата за расчетный период $V_{фл}$ тыс. m^3 , вычисляют в соответствии с РД 51-31323949-05 [10] по формуле:

$$V_{фл} = A \cdot b_{фл} \cdot \tau \cdot a \cdot 10^{-3} / \rho_c, (5.3)$$

Име. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	Недо	Подп.	Дат	1122/11-С/1495- ООС			15

16

Природный газ не имеет ни цвета ни запаха, но для обнаружения утечек ему искусственно придают запах, т.е. подвергают одоризации.

Норма содержания одоранта в природном газе определена ГОСТ 5542-87 «Газы горючие природные для промышленного и коммунально-бытового назначения. Технические условия» и не может быть уменьшена.

Запах должен ощущаться при содержании в воздухе 1% природного газа.

Содержание одоранта при этом составляет 0.016 г на 1м³ газа.

5.1.6. Воздействие на окружающую среду при возможной аварии на газопроводе, ГГРП и ГРП.

Диаметры в дальнейшем строящихся газопроводов не превышают 500 мм. Давление газа в газопроводах высокое. Расчет возможной аварийной ситуации выполнен на высокое давление (1,2 МПа) и диаметр 500 мм.

Просчитываем выбросы загрязняющих веществ при частичном разрушении сварного стыка газопровода при худших условиях.

Удельное количество выбросов газа, истекающего в атмосферу из щели в сварном шве газопровода G_r , г/сек, определяется по формуле:

$$G_r = j \cdot \varphi \cdot W_{кр} \cdot \rho_r \cdot 1000, \quad (5.5)$$

где φ - коэффициент, учитывающий снижение скорости, при ширине щели 1 мм = 0.97;

f - площадь отверстия, м², определяется по формуле:

$$f = n \cdot \pi \cdot d \cdot \delta, \quad (5.6)$$

где n - длина линий разрыва наружного периметра трубы газопровода, в % от общего периметра = 0.5;

d - диаметр газопровода, мм;

δ - ширина щели, м (0.001).

Давление газа в газопроводе $P_{изб.} = 1200000$ Па ($P_{абс.} = 1300000$ Па)

Температура газа в газопроводе $T_0 = +5^\circ\text{C}$ (278K). Температура окружающей среды $T_1 = +10^\circ\text{C}$ (283K). Ширина раскрытия щели = 1мм;

$$\varphi = 0.97$$

По формуле 5.6:

$$f = 0,5 \times 3,14 \times 0,5 \times 0,001 = 0,000785 \text{ м}^2$$

По формуле 5.7:

$$W = W_{кр} = 20.5 \times \sqrt{\frac{278}{101325}} = 403.717 \text{ м/с}$$

По формуле 5.8

$$\rho_r = \frac{283 \times 1300000}{101325 \times 278} = 9,36 \text{ кг/м}^3$$

Удельное количество выбросов газа (метана) по формуле 5.5

$$G_r = 0,97 \times 0,000785 \times 403,717 \times 9,36 \times 1000 = 2877,36 \text{ г/сек.}$$

Удельное количество выбросов этилмеркаптана:

$$G_r = 2877,36 \times 0,016 / 680 = 0,0677 \text{ г/сек.}$$

Количество загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу от свечных устройств, определено в соответствии с СП 42-101-2003 [6].

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №	$W = W_{кр} = 20.5 \times \sqrt{\frac{270}{0.7168}} = 403.717 \text{ м/с}$ По формуле 5.8 $\frac{283 \times 1300000}{\rho_{г}} = 278 \times 101325 \times 0.7168 = 9.36 \text{ кг/м}^3$ Удельное количество выбросов газа (метана) по формуле 5.5 $G_{г} = 0.97 \times 0.000785 \times 403.717 \times 9.36 \times 1000 = 2877.36 \text{ г/сек.}$ Удельное количество выбросов этилмеркаптана: $G_{г} = 2877.36 \times 0.016 / 680 = 0.0677 \text{ г/сек.}$ Количество загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу от свечных устройств, определено в соответствии с СП 42-101-2003 [6].					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ до	Подп.	Дат	1122/11-С/1495- ООС		Лист
								17

Расчёт концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проведён на базе программного комплекса УПРЗА «Эколог» (версия 3.0), разработанного НПО «Интеграл», Санкт-Петербург, и согласованного ГГО им. В.И. Воейкова.

Методическая основа комплекса - методика ОНД-86 [9].

Результаты определения целесообразности расчёта представлены в таблице 9.

Таблица 9

Наименование вещества	М, г/с	ПДК _{м.р.} (ПДК _{с.с.}) [ОБУВ]	$\frac{М}{ПДК}$	Н, м	Ф	Целесообразность расчёта
Метан	0,01457	[50]	0,0003	2,0	0,1	нецелесообразен
Этилмеркаптан	3×10^{-7}	0,00005	0,006	2,0	0,1	нецелесообразен

Расчет аварийной ситуации в ГРП нецелесообразен, а для аварийной ситуации в ГГРП необходимо провести расчет.

Расчёты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере проведены для следующих режимов:

- режим I – расчёт рассеивания при аварийных ситуациях на газопроводе высокого давления $P=1,2$ МПа для максимального диаметра по схеме газоснабжения;

- режим II – расчёт рассеивания при аварийных ситуациях на ГГРП.

Расчёты рассеивания проведены для следующих веществ: метан, этилмеркаптан.

Результаты расчёта приземных концентраций приводятся в таблице 10.

Таблица 10

Наименование вещества	ПДК (ОБУВ), мг/м ³	Код ве- щест- ва	Суммарный выброс ЗВ		Концентрация ЗВ максимальная	
			г/с	т/год	доли ПДК	мг/м ³
I Аварийная ситуация на газопроводе Ду 500						
метан	(50)	410	2877,36	0,0	5,26	263,0
этилмеркаптан	0,00005	1728	0,0677	0,0	123,67	0,0061835
II Аварийная ситуация в ГГРП						
метан	(50)	410	3,1003	0,0	0,29	15,5
этилмеркаптан	0,00005	1728	0,000069	0,0	6,52	0,000326

Результаты расчёта показали следующее:

- при аварийной ситуации на газопроводе высокого давления максимальные приземные концентрации составляют по метану 5,26 ПДК, по этилмеркаптану – 123,67 ПДК.

- при аварийной ситуации в ГГРП максимальные приземные концентрации составляют по этилмеркаптану 6,52 ПДК, и достигают предельно-допустимых значений на расстоянии около 200 м. от ГГРП; максимальные приземные концентрации по метану не превышают предельно-допустимых значений.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									18
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Недо	Подп.	Дат	

Расчёт рассеивания по аварийным ситуациям на газопроводе высокого давления приведен в Приложении 1, по аварийным ситуациям в ГГРП приведен в Приложении 2.

То обстоятельство, что при аварийном выбросе вредных веществ, их концентрации на расстоянии от места аварии возрастают не мгновенно, дает возможность принять меры против возможных взрывов и отравлений в населенных пунктах.

При аварии на газопроводе необходимо по всей территории населенного пункта подать сигнал, начать проводить противовзрывные мероприятия (закрывать окна в зданиях, отключить приточные системы), предусмотренные правилами безопасности.

Таким образом, проектируемые в дальнейшем газопроводы меньшего диаметра и давления, даже при аварийной ситуации не окажут существенного влияния на окружающую среду.

5.1.7. Воздействие на окружающую среду при сжигании газа в котельных.

При реализации схемы газоснабжения Арсеньевского городского округа воздействие на воздушную среду, как по масштабам воздействия, так и по продолжительности будут оказывать выбросы продуктов сгорания.

Основными вредностями, образующимися при сгорании газа и выбрасываемыми в атмосферу, являются: окись углерода и окислы азота.

При этом, необходимо учитывать, что газовое топливо, предусматривается для замещения существующих видов топлива: каменного угля, мазута, при сгорании которых образуются: сернистый ангидрид, окислы азота, окись углерода, зола и др., которые попадают в атмосферу Арсеньевского городского округа в количестве в несколько раз превышающих валовые выбросы вредных веществ от сгорания газа.

Поступление такого количества вредных веществ значительно ухудшает состояние атмосферного воздуха и условия проживания населения, воздействует угнетающе на окружающую среду, флору, фауну, усиливает коррозию зданий и сооружений.

Наибольший вклад в загрязнение атмосферного воздуха вносят промышленные предприятия, отопительные котельные и индивидуально-бытовые потребители. Из-за отсутствия информации по очистке от пыли на котельных, при расчете валовых выбросов, была принята средняя степень очистки 50% для мелких котельных; 60% для крупных; для индивидуально-бытовых потребителей средняя степень очистки принята 25%, за счет специфики сжигания топлива в печах: слоевое сжигание, естественная тяга, многоходовые газоходы.

Анализ потребления топлива выполнен на основании данных представленных в качестве основы для выполнения схемы газоснабжения Арсеньевского городского округа.

В расчете учтены только те предприятия, которые участвуют в переводе на сжигание природного газа.

Име. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недо	Подп.	Дат	1122/11-С/1495- ООС			19

Баланс потребления всех видов топлива приведен в таблице 11.

Таблица 11

Вид топлива	Направление использования топлива			
	Население	Отопитель- ные котельные	Промышлен ные предприятия	сумма
Сжиженный газ, (резервуарные установки), т./год	15085,26	-	8315,30	23400,56
Уголь, т./год	-	137047,37	149110,0	286157,37
Мазут, т./год	-	26130,46	-	26130,46

Данные по видам и объемам топлива, используемых населением для отопления индивидуальных жилых домов, Заказчиком не были представлены.

Сравнительная характеристика годовых выбросов в атмосферу при использовании различных видов топлива.

Таблица 12

Наименование	Вид топлива	Расход в т/год	Загрязняющие вещества	Мощность выброса т/год		
				Газ	Уголь	Мазут
Котельные, население, предприятия и учреждения	Уголь	286157,37	Пыль, зола	-	15338,035	156,782
	Мазут	26130,46	Сернистый ангидрид	-	2060,333	1434,562
	Газ	177383,66	Окись углерода	2288,249	14679,873	985,118
			Окись азота	381,375	638,131	75,778
			Пятиокись ванадия	-	-	0,0041
ИТОГО:				2669,62	32716,372	2652,2441

Экологическая и экономическая эффективность замены существующих видов топлива на газ рассматривается в разделе 5.8.

5.1.8. Мероприятия по уменьшению выбросов в атмосферу.

Безаварийная эксплуатация трассы газопроводов достигается проведением следующих мероприятий:

- к проектированию, строительству и эксплуатации систем газоснабжения допускаются специализированные организации, имеющие свидетельство саморегулируемой организации о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства;

- о начале строительства газопровода подрядная организация должна уведомить территориальный орган Государственного строительного надзора и территориальный орган Ростехнадзора за 10 дней до начала строительства.

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№до	Подп.	Дат	1122/11-С/1495- ООС			20

По окончании строительства газопровода, он подлежит приемке в эксплуатацию с участием представителей: Заказчика, проектировщика, ГосСтройнадзора, эксплуатирующей организации, инспекции Ростехнадзора.

На стадии проектирования предусмотрены следующие меры безопасности газопроводов:

- применение стальных сварных труб по ГОСТ 10704-91 и ГОСТ8732-78* и полиэтиленовых труб по ГОСТ50838-95, с толщиной стенок, обеспечивающие 3-х кратный запас прочности при предусмотренном документацией рабочем давлении;

- запорная арматура для систем газоснабжения принимается для газовой среды.

Герметичность затворов соответствует классу В по ГОСТ 9544-2005 «Арматура трубопроводная запорная. Нормы герметичности затворов» и (СП 62.13330.2011 «Газораспределительные системы»).

Надземные участки стального газопровода защищаются путём нанесения двух слоёв грунтовки и двух слоёв краски, лака или эмали, предназначенных для наружных работ при расчётной температуре наружного воздуха в районе строительства.

Во время строительства предусматривается ведение пооперационного контроля за всеми видами работ, производимых на газопроводах, с обязательным документальным оформлением результатов контроля.

При эксплуатации согласно требованиям безопасности систем газораспределения и газопотребления эксплуатирующая организация обязана обеспечить регулярный (по графику) обход трассы газопроводов.

Санитарно-защитная зона (СЗЗ) не определяется, т.к. отсутствуют постоянные выбросы вредных веществ, и газопровод не является источником загрязнения.

5.1.9. Мероприятия по профилактике и ликвидации аварий при эксплуатации газопроводов.

Эксплуатацией газопровода будет заниматься специализированная служба газового хозяйства, которая имеет в своём составе штат лиц, обученных, аттестованных и допущенных к выполнению данных работ и необходимую материальную базу.

В обязанности газовой службы, занимающейся эксплуатацией, входит:

- бесперебойное снабжение газом потребителя;
- безопасная эксплуатация газопроводов;
- технический надзор за строительством газовых объектов и приёмка их в эксплуатацию;
- локализация и ликвидация аварий на газопроводах и других газовых объектах.

Все работы по техническому обслуживанию газопроводов должны выполняться в соответствии с ПБ 12-529-03 «Правила безопасности систем газораспределения и газопотребления», производственными инструкциями и

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недо	Подп.	Дат	1122/11-С/1495- ООС			21

технологическими регламентами, разработанными и утвержденными в установленном порядке.

При техническом обслуживании должны выполняться следующие работы на газопроводе:

- наблюдение за состоянием газопроводов, сооружений на них, включая средства электрозащиты, а также устранение неисправностей, возникающих в процессе эксплуатации;
- проверка состояния газопроводов посредством пневматических испытаний и контрольных опрессовок.

Наблюдения за состоянием наружных газопроводов и сооружений на них должно осуществляться путём систематического обхода трассы газопровода согласно графику.

При обнаружении газа на трассе газопровода рабочие, проводящие обход, обязаны немедленно известить руководителей газовой службы.

Для снижения периодических выбросов газа и предотвращения аварийных выбросов метана, рекомендуется:

- стравливание природного газа в атмосферу при проведении регламентных работ производить при благоприятном относительно территории жилой застройки направлении ветра и в определенный временной период;
- заблаговременное предупреждение работников службы контроля выбросов и местной организации Госкомгидромета о:

а) возможности залповых выбросов;

б) аварийном нарушении нормального хода технологического процесса и вероятном аварийном выбросе.

Работники службы контроля выбросов должны принимать меры для срочной организации необходимых измерений, обеспечивающих получение данных о максимальной и общей величине выбросов и их продолжительности.

Для локализации и ликвидации возможных аварий на газопроводе в эксплуатирующей организации должна быть аварийно-диспетчерская служба, работающая круглосуточно и без выходных дней.

Деятельность аварийной службы определяется планом локализации и ликвидации возможных аварий. Все заявки, поступающие в аварийно-диспетчерскую службу, регистрируются в журнале и автоматически записываются на магнитную ленту.

При получении заявки (известия) о взрыве, пожаре, загазованности аварийная бригада должна выехать к месту аварии в течение 5 минут.

Работы по ликвидации аварии ведутся непрерывно и считаются законченными после выявления причин аварии и их устранения.

Эксплуатирующая организация должна регулярно информировать население через средства массовой информации о мерах безопасности при обнаружении утечек газа или не исправностях на газопроводе.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недо	Подп.	Дат	1122/11-С/1495- ООС			22

- при очистке внутренней полости труб от возможных загрязнений: грунта, воды, льда, копоти, снега;
- при сварке труб: концы труб, имеющие трещины, надрывы, забоины;
- при разборе дорожных покрытий.

Количество и класс опасности определяется согласно Приказа Министерства Природных ресурсов РФ от 30.07.2003г. №663 «О внесении дополнений в федеральной классификационный каталог отходов».

Образующиеся отходы подлежат переработке, обезвреживанию или захоронению в соответствии с требованиями нормативных документов и природоохранных органов государственного контроля.

Отходы накапливаются у мест производства работ и регулярно вывозятся в места постоянного накопления.

При сборе, транспортировке и хранении отходов необходимо соблюдать правила техники безопасности при проведении погрузо-разгрузочных работ и исключить загрязнение атмосферного воздуха.

Плата за размещение отходов будет определена на стадии дальнейшего проектирования отдельных объектов капитального строительства.

5.5. Обоснование системы локального экологического мониторинга.

В соответствии с требованиями действующего законодательства и нормативными документами Минприроды РФ и Минстроя РФ (2.39), предприятие, эксплуатирующее газопроводы, обязано проводить контроль состояния природной среды в зоне воздействия трубопровода.

В дальнейшем проектируемые газопроводы являются объектом коммунального хозяйства и характеризуются низкими показателями воздействия на окружающую природную среду в период эксплуатации.

Таким образом, организация системы локального экологического мониторинга для данного объекта нецелесообразна.

Предлагается ограничить экологический мониторинг за состоянием природной среды однократным обследованием трассы газопровода через год после завершения его строительства. Объект обследования – почвы и растительность временно нарушенных земель.

Контроль за восстановлением нарушенных земель и растительности осуществляет эксплуатационная служба газопроводов в присутствии представителей районного комитета по охране окружающей среды, земельного комитета.

Контроль за техническим состоянием газопроводов осуществляет эксплуатационная служба газового хозяйства в соответствии с инструкцией по эксплуатации систем газораспределения и технологическим регламентом проекта.

5.6. Обоснование программы специальных наблюдений за линейным объектом на участках, подверженных опасным природным воздействиям.

В соответствии со СНиП 22-01-95 “Геофизика опасных природных воздействий” на территории размещения объекта не выявлено наличия и проявления оползней, карста, обвалов, суффозии, подтоплений и т.п.

Взам. инв. №							Лист
Подп. и дата							24
Инв. № подл							1122/11-С/1495- ООС
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недо	Подп.	Дат		

Геологические, гидрологические и другие условия, а также характер предусматриваемой деятельности при строгом выполнении в дальнейшем разрабатываемых проектных решений, не являются способствующими развитию и интенсивности проявления экзогенных процессов.

К опасным природным процессам, появление которых не исключено на территории строительства относятся землетрясения, снегопады, ураганы, тайфуны.

В соответствии с СП 14.13330.2011 «Строительство в сейсмических районах» (Актуализированная редакция) сейсмичность района строительства проектируемого объекта принята 7 баллов.

Оценка последствий землетрясений выполнена по следующим литературным источникам и методикам:

- «Аварии и катастрофы. Предупреждение и ликвидация аварий» в 4-х книгах;

- «Сборник методик по прогнозированию возможных аварий, катастроф, стихийных бедствий в РСЧС» Книга 1.

Согласно выполненной оценке, в результате землетрясения (7 баллов), в дальнейшем проектируемый газопровод повреждений не получит. Среди обслуживающего персонала пострадавших нет.

Для Арсеньевского городского округа Приморского края вероятность возникновения ураганов, тайфунов со скоростью 50 м/с составляет 0.02 год^{-1} .

Оценка последствий ураганов, тайфунов выполнена по «Сборнику методик по прогнозированию возможных аварий, катастроф, стихийных бедствий в РСЧС». Книга 2. Москва, 1994г.

Надземные и подземные сооружения системы газоснабжения устойчивы к воздействию ветров. Согласно выполненной оценке, в результате урагана силой 50 м/с разрабатываемый объект – подземный газопровод не получит никакого повреждения. Обслуживающий персонал, совершающий обход два раза в 1 месяц, также не получают никакого воздействия.

Оповещение персонала, осуществляющего периодические обходы действующего газопровода, об опасных природных явлениях и передача информации о чрезвычайных ситуациях природного характера осуществляется через оперативного дежурного Главного управления Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий по Приморскому краю по системам связи и оповещения, предусмотренных настоящей документацией.

5.7. Оценка социально-экологических последствий реализации схемы газоснабжения Арсеньевского городского округа.

Осуществление газификации решает социологические, экологические, энергетические задачи Арсеньевского городского округа:

- газификация значительно повышает надежность энергоснабжения Арсеньевского городского округа, делает его более стабильным;

- значительно снижает загрязнение воздушного бассейна в результате замены существующих видов топлива на газ, суммарный объем выбросов загрязняющих веществ снизится на 31477,036 тонны в год;

Име. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недо	Подп.	Дат	1122/11-С/1495- ООС			25

- в результате снижения загрязнения воздушного бассейна снизится уровень заболеваний населения Арсеньевского городского округа, вызываемых загрязнением воздуха;

- значительно улучшаются бытовые условия жителей Арсеньевского городского округа, проживающих в домах индивидуальной застройки;

- строительство и эксплуатация газовых сетей потребует дополнительной рабочей силы, что увеличивает занятость населения Арсеньевского городского округа.

5.8. Экологическая оценка реализации схемы газоснабжения Арсеньевского городского округа.

Затраты на реализацию схемы газоснабжения Арсеньевского городского округа определены схемой газоснабжения в объеме 464,372 млн. руб. (в ценах на 4 квартал 2011г. без НДС).

Как видно из таблицы 12 при использовании существующих видов топлива в атмосферу выбрасывается 35368,616 тонн в год загрязняющих веществ, что составляет 505кг вредностей в год на одного человека.

При замещении существующих видов топлива газом Арсеньевского городского округа выбросы окислов азота уменьшатся в 1,9 раза, выбросы окислов углерода в 6,8 раз, а выбросы золы и сернистого ангидрида полностью прекратятся.

Таким образом, выбросы загрязняющих веществ снизятся:

- окислы азота на 332,534 тонн;
- окись углерода на 13376,741 тонн;
- золы на 15494,817 тонн;
- пятиокиси ванадия на 0,0041тонн;
- сернистого ангидрида на 3494,895 тонн.

Суммарный выброс загрязняющих веществ уменьшится на 32698,992 тонны.

При эксплуатации системы газоснабжения утечки природного газа в атмосферный воздух минимальны (см. табл.8) и не окажут негативного влияния на состояние воздушного бассейна Арсеньевского городского округа.

Следует отметить, что использование природного газа, как экологически наиболее чистого вида топлива, является мероприятием по оздоровлению воздушного бассейна Арсеньевского городского округа.

Загрязнение атмосферы при переводе котельных на природный газ является минимальным по сравнению с использованием других видов топлива (см. табл.12).

Воздействие на поверхностные воды при эксплуатации и строительстве объектов газоснабжения не происходит.

Негативные последствия техногенного воздействия на земельные ресурсы в процессе дальнейшего строительства ликвидируются за счет разработки мероприятий по рекультивации нарушенных земель на стадии дальнейшего проектирования отдельных объектов капитального строительства.

Загрязнение почв в районе дальнейшего строительства не предполагается, так как отходы производства при эксплуатации газопроводов отсутствуют, а

Име. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недо	Подп.	Дат	1122/11-С/1495- ООС			26

Приложения:

[illegible]

Приложение 1

- Расчет рассеивания аварийной ситуации на газопроводе высокого давления до 1,2 МПа.

Приложение 2

- Расчет рассеивания аварийной ситуации ГГРП.

Приложение 3

- Библиография.

Приложение 4

- копия свидетельства о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № ГСП-05-022 от 28 июля 2011г.;

Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций, осуществляющих подготовку проектной документации «НЕКОММЕРЧЕСКОЕ ПАРТНЕРСТВО. ГАЗОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА. ПРОЕКТИРОВАНИЕ» СРО-П-082-14222009.

- копия лицензии ГТ № 0027544- выданной Управлением ФСБ РФ по Саратовской области, на осуществление работ с использованием сведений, составляющих государственную тайну. Регистрационный № 1450 от 4 сентября 2011г. Срок действия до 4 сентября 2016 г.

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№до	Подп.	Дат	

1122/11-С/1495- ООС

28

УПРЗА ЭКОЛОГ, версия 3.00
Copyright © 1990-2007 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"

Серийный номер 01-15-0027, ОАО "ГипроНИИгаз"

Предприятие номер 3; Арсеньевский городской округ

Город Приморский край Арсеньевский городской округ

Адрес предприятия: Приморский край Арсеньевский городской округ

Разработчик ОАО "ГипроНИИгаз" Новосибирский филиал

Отрасль 11100 Теплоэнергетика

Вариант исходных данных: 1, Газопровод высокого давления

Вариант расчета: Новый вариант расчета

Расчет проведен на лето

Расчетный модуль: "ОНД-86 стандартный"

Расчетные константы: E1= 0,01, E2=0,01, E3=0,01, S=999999,99 кв.км.

Метеорологические параметры

Средняя температура наружного воздуха самого жаркого месяца	20,1° С
Средняя температура наружного воздуха самого холодного месяца	-20,3° С
Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы А	200
Максимальная скорость ветра в данной местности (повторяемость превышения в пределах 5%)	6 м/с

Структура предприятия (площадки, цеха)

Номер	Наименование площадки (цеха)
-------	------------------------------

Выбросы источников по веществам

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;

"+" - источник учитывается без исключения из фона;

"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

При отсутствии отметок источник не учитывается.

Типы источников:

1 - точечный;

2 - линейный;

3 - неорганизованный;

4 - совокупность точечных, объединенных для расчета в один площадной;

5 - неорганизованный с нестационарной по времени мощностью выброса;

6 - точечный, с зонтом или горизонтальным направлением выброса;

7 - совокупность точечных с зонтами или горизонтальным направлением выброса;

8 - автомагистраль.

Источники, помеченные к учету знаком «-» или непомеченные («5 - неорганизованный с нестационарной по времени мощностью выброса;»), в общей сумме не учитываются

Вещество: 0410 Метан

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	1	1	%	2877,360000 0	1	31,3239	124,29	33,1865	31,3239	124,29	33,1865
Итого:					2877,360000 0		31,3239			31,3239		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лист

1122/11-С/1495- ООС

29

Изм. Кол.уч Лист Недо Подп. Дат

Вещество: 1728 Этантiol (Этилмеркаптан)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um (м/с)	См/ПДК	Хм	Um (м/с)
0	0	1	1	%	0,0677000	1	737,0046	124,29	33,1865	737,0046	124,29	33,1865
Итого:					0,0677000		737,0046			737,0046		

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно Допустимая Концентрация			Кэф. экологич. ситуации	Фоновая концентр.	
		Тип	Спр. значение	Исп. в расч.		Учет	Интерп.
0410	Метан	ОБУВ	50	50	1	Нет	Нет
1728	Этантiol (Этилмеркаптан)	ПДК м/р	0,00005	0,00005	1	Нет	Нет

Перебор метеопараметров при расчете
Набор-автомат

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Расчетные области
Расчетные точки

№	Координаты точки (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	0,00	0,00	2	точка пользователя	

Результаты расчета по веществам
(расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - на границе застройки

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
---	------------	------------	------------	--------------------	-------------	-------------	--------------	--------------	-----------

Вещество: 0410 Метан

1	0	0	2	5,26	90	6,00	0,000	0,000	0
---	---	---	---	------	----	------	-------	-------	---

Вещество: 1728 Этантiol (Этилмеркаптан)

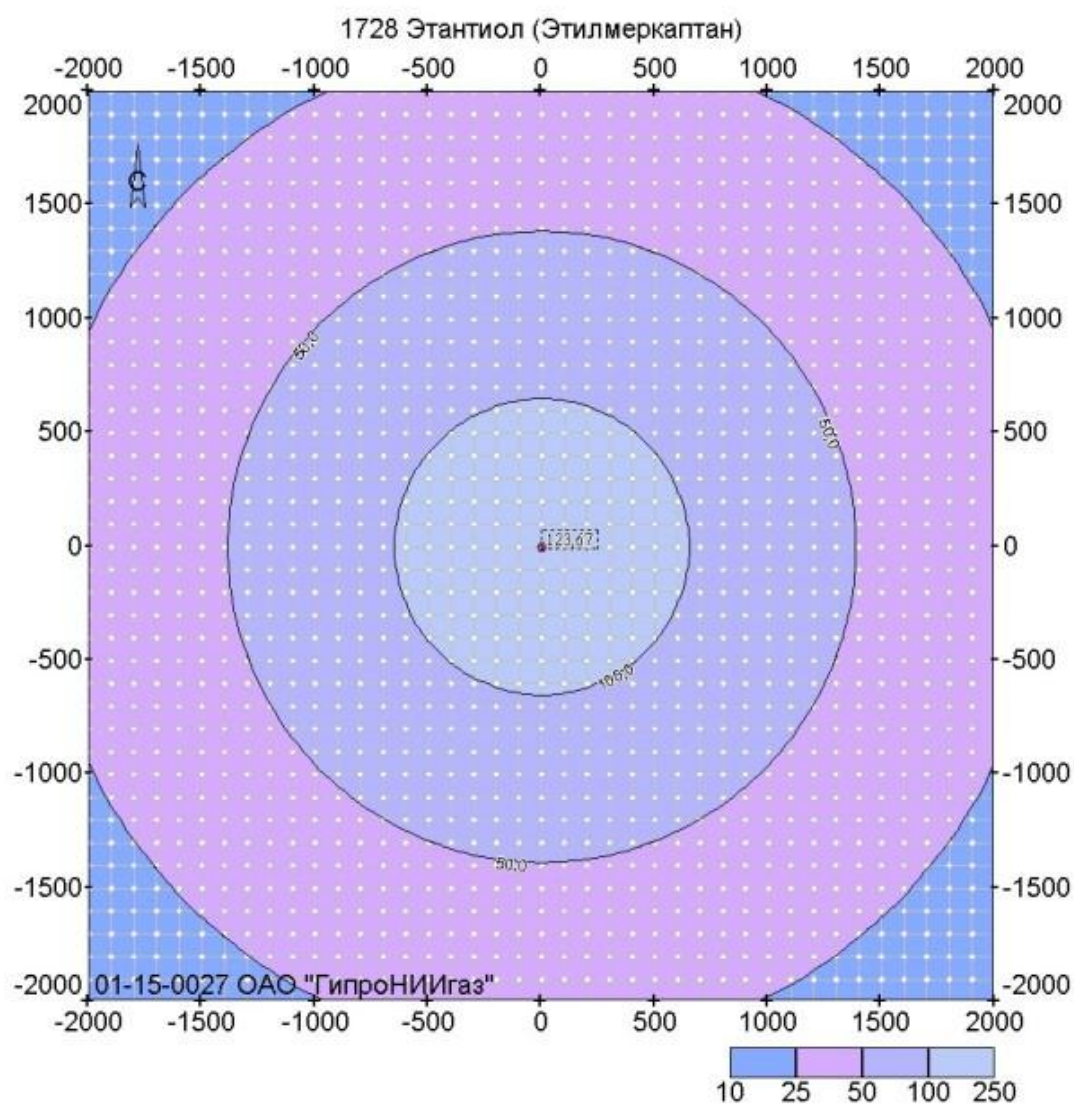
1	0	0	2	123,67	90	6,00	0,000	0,000	0
---	---	---	---	--------	----	------	-------	-------	---

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№до	Подп.	Дат
------	--------	------	-----	-------	-----

1122/11-С/1495- ООС

Лист
30



Объект: 3, Арсеньевский городской округ; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(h=2м)
Масштаб 1:27300

Взам. инв. №

Подп. и дата

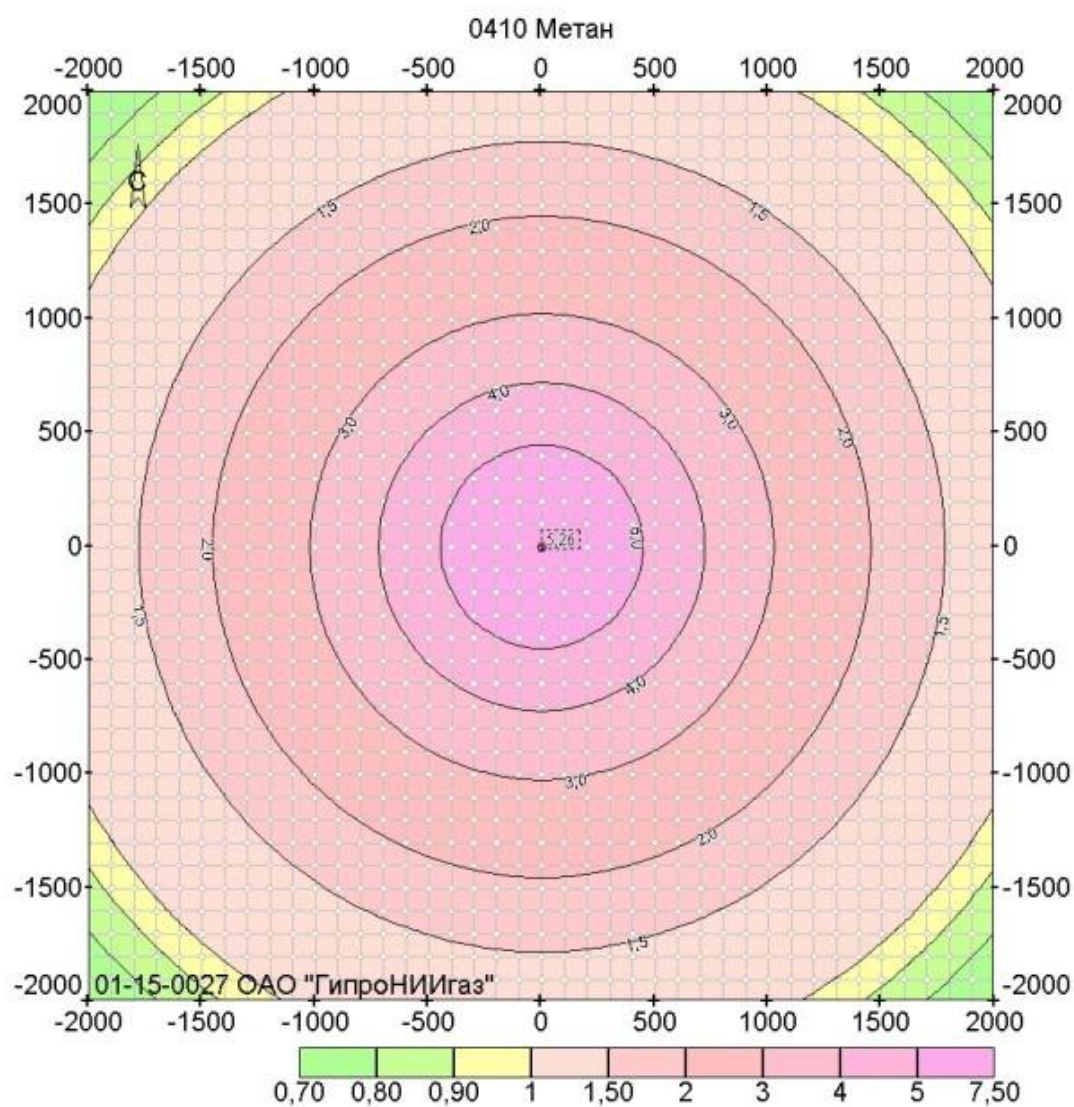
Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	Недо	Подп.	Дат

1122/11-С/1495- ООС

Лист

31



Объект: 3, Арсеньевский городской округ; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(h=2м)
Масштаб 1:27300

Инв. № подл	Подп. и дата					Взам. инв. №	
Изм.	Кол.уч	Лист	Недо	Подп.	Дат	Лист	
						32	

**Расчёт рассеивания
УПРЗА ЭКОЛОГ, версия 3.00
Copyright © 1990-2006 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"**

Серийный номер 01-15-0027, ОАО "ГипроНИИгаз"

Предприятие газопровод

Арсеньевский городской округ

Отрасль 999999 Прочие отрасли народного хозяйства

Вариант исходных данных: пск гзрп

Вариант расчета: Новый вариант расчета

Расчет проведен на лето

Расчетный модуль: "ОНД-86 стандартный"

Расчетные константы: E1= 0,01, E2=0,01, E3=0,01, S=999999,99 кв.км.

Метеорологические параметры

Средняя температура наружного воздуха самого жаркого месяца	20,1° C
Средняя температура наружного воздуха самого холодного месяца	-20,3° C
Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы A	200
Максимальная скорость ветра в данной местности (повторяемость превышения в пределах 5%)	6 м/с

Выбросы источников по веществам

Вещество: 0410 Метан

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Ст/ПДК	Xm	Um (м/с)	Ст/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	5	1	+	3,1003000	1	0,3172	26,22	0,5000	1,2857	12,33	0,5000
Итого:					3,1003000		0,3172			1,2857		

Вещество: 1728 Этантаниол (Этилмеркаптан)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Ст/ПДК	Xm	Um (м/с)	Ст/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	5	1	+	0,0000690	1	7,0586	26,22	0,5000	28,6136	12,33	0,5000
Итого:					0,0000690		7,0586			28,6136		

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно Допустимая Концентрация			Козф. экологич. ситуации	Фоновая концентр.	
		Тип	Спр. значение	Исп. в расч.		Учет	Интерп.
0410	Метан	ОБУВ	50	50	1	Нет	Нет
1728	Этантаниол (Этилмеркаптан)	ПДК м/р	0,00005	0,00005	1	Нет	Нет

Перебор метеопараметров при расчете

Набор-автомат

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недо	Подп.	Дат

1122/11-С/1495- ООС

Лист

33

Максимальные концентрации по веществам (расчетные площадки)

Вещество: 0410 Метан

Поле максимальных концентраций

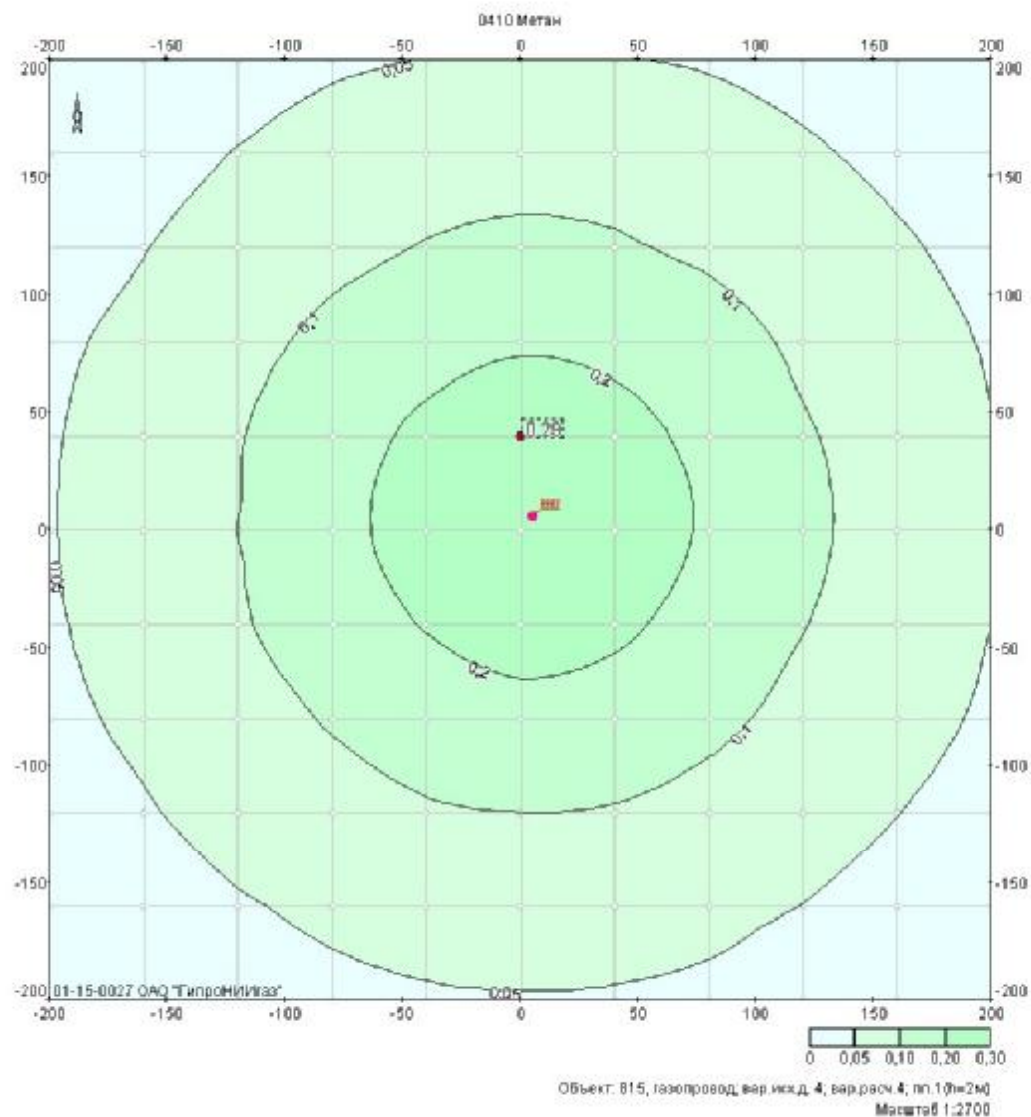
Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
0	40	0,29	172	0,50	0,000	0,000

Вещество: 1728 Этантiol (Этилмеркаптан)

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
0	40	6,52	172	0,50	0,000	0,000

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№до	Подп.	Дат	1122/11-С/1495- ООС			34



Взам. инв. №

Подп. и дата

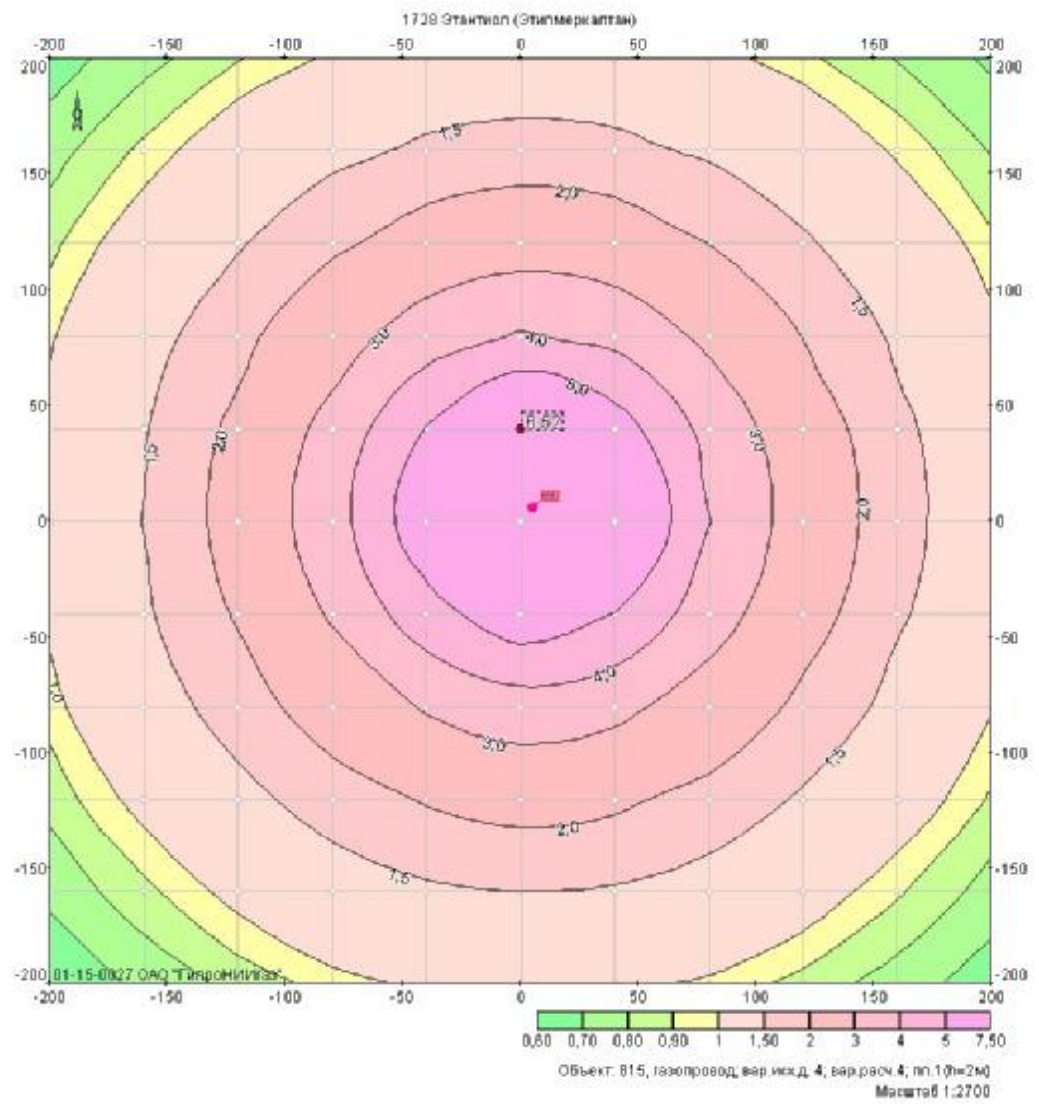
Инв. № подл

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недо	Подп.	Дат

1122/11-С/1495- ООС

Лист

35



Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №
Изм.	Кол.уч	Лист
Недо	Подп.	Дат

1122/11-С/1495- ООС

Лист

36

Библиография

[1] ГОСТ 17.2.3.02-78 «Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями», М., Издательство стандартов, 1980 г;

[2] «Инструкция о порядке рассмотрения, согласования и экспертизы воздухо-охранных мероприятий и выдачи разрешений на выброс загрязняющих веществ в атмосферу по проектным решениям», ПНД 1-94, М., Госкомгидромет, 1995 г;

[3] СНиП 23-01-99 «Строительная климатология», М., 2000 г;

[4] «Методика по расчёту удельных показателей загрязняющих веществ в выбросах (сбросах) в атмосферу (водоёмы) на объектах газового хозяйства», Саратов, АО «Гипрониигаз», 1996 г;

[5] СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб», М., 2003 г;

[6] РД 39.142-00, «Методика расчёта выбросов вредных веществ в окружающую среду от неорганизованных источников нефтегазового оборудования», Краснодар, 2000 г;

[7] «Методика определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сжигании топлива в котлах производительностью менее 30 тонн пара в час или менее 20 Гкал в час», М., 1999 г;

[8] «Методика расчёта концентраций в атмосферном воздухе веществ, содержащихся в выбросах предприятий», ОНД-86, Л., Гидрометеиздат, 1987 г;

[9] СНиП 42-01-2002 «Газораспределительные системы», М., 2003 г;

[10] СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятия, сооружений и иных объектов», М., 2003 г;

[11] «Правила охраны газораспределительных сетей», М., 2000 г;

[12] «Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 1989 г;

Име. № подл	Подп. и дата	Взам. име. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недо	Подп.	Дат	1122/11-С/1495- ООС			37

[13] «Методика расчёта выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», СПб., 1997 г;

[14] «Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчётным методом)», НИИАТ, М., 1998г;

[15] «Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчётным методом)», М., 1998 г;

[16] «Дополнения к Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчётным методом)», М., 1999 г;

[17] ГОСТ 17.5.3.04-84 «Охрана природы земли. Общие требования к рекультивации земель»;

[18] СН 452-73 «Нормы отвода земель для магистральных трубопроводов»;

[19] ВСН 004-88 «Строительство магистральных трубопроводов. Технология и организация»;

[20] ВСН 014-89 «Строительство магистральных и промысловых трубопроводов. Охрана окружающей природной среды», Миннефтегазстрой, М., 1990 г;

[21] «Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве», РДС 82-202-96, М., 1996 г;

[22] СП 62.13330.2011 «Газораспределительные системы».

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недо	Подп.	Дат	1122/11-С/1495- ООС			38

САМОРЕГУЛИРУЕМАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ,

основанная на членстве лиц,
осуществляющих подготовку проектной документации

НЕКОММЕРЧЕСКОЕ ПАРТНЕРСТВО САМОРЕГУЛИРУЕМАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«ГАЗОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА. ПРОЕКТИРОВАНИЕ»

194044, г. Санкт-Петербург, Б. Сампсониевский пр., д. 60а

СРО-П-082-14122009

www.sroproject.ru

СВИДЕТЕЛЬСТВО

о допуске к определенному виду или видам работ,
которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства

№ ГСП-05-022

г. Санкт-Петербург

«28» июля 2011 г.

Выдано члену саморегулируемой организации:

Открытое акционерное общество

**«Головной научно-исследовательский и проектный институт по
использованию газа в народном хозяйстве «ГИПРОНИИГАЗ»**

ОГРН 1026403668895

ИНН 6455000573

Адрес местонахождения: Российская Федерация, 410000, г. Саратов, проспект им. Кирова, д. 54

Основание выдачи Свидетельства:

Решение Совета Некоммерческого партнерства Саморегулируемая организация
«Газораспределительная система. Проектирование»
Протокол № 82 от 28 июля 2011 года.

Настоящим Свидетельством подтверждается допуск к работам, указанным в приложении к
настоящему Свидетельству, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального
строительства.

Начало действия с «28» июля 2011 года.

Свидетельство без приложения не действительно.

Свидетельство выдано без ограничения срока и территории его действия.

Свидетельство выдано взамен ранее выданного: «25» декабря 2009 г. № ГСП-01-022-17112009,
«29» марта 2010 г. № ГСП-02-С22-17112009, «07» октября 2010 г. № ГСП-03-022, «31» января 2011 г.
№ ГСП-04-022.

Директор



Б.Т. Данилишин

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недо	Подп.	Дат

1122/11-С/1495- ООС

Лист

39

ПРИЛОЖЕНИЕ

к Свидетельству
о допуске к определенному виду или видам работ,
которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства

от «28» июля 2011 г.
№ ГСП-05-022

Виды работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства и о допуске к которым член Некоммерческого партнерства Саморегулируемая организация «Газораспределительная система. Проектирование» Открытое акционерное общество «Головной научно-исследовательский проектный институт по использованию газа в народном хозяйстве «ГИПРОНИИГАЗ» имеет Свидетельство

№	Наименование вида работ	Отметка о допуске к видам работ, которые оказывают влияние на безопасность <u>особо опасных и технически сложных объектов, а также уникальных объектов</u> предусмотренных статьей 48.1 Градостроительного кодекса Российской Федерации
1.1	Работы по подготовке схемы планировочной организации земельного участка: РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНА ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА	ДОПУЩЕН к видам работ, которые оказывают влияние на безопасность <u>особо опасных и технически сложных объектов</u>
1.2	Работы по подготовке схемы планировочной организации земельного участка: РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ СХЕМЫ ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ТРАССЫ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА	ДОПУЩЕН к видам работ, которые оказывают влияние на безопасность <u>особо опасных и технически сложных объектов</u>
1.3	Работы по подготовке схемы планировочной организации земельного участка: РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ СХЕМЫ ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ПОЛОСЫ ОТВОДА ЛИНЕЙНОГО СООРУЖЕНИЯ	ДОПУЩЕН к видам работ, которые оказывают влияние на безопасность <u>особо опасных и технически сложных объектов</u>
2	РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ АРХИТЕКТУРНЫХ РЕШЕНИЙ	ДОПУЩЕН к видам работ, которые оказывают влияние на безопасность <u>особо опасных и технически сложных объектов</u>
3	РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ КОНСТРУКТИВНЫХ РЕШЕНИЙ	ДОПУЩЕН к видам работ, которые оказывают влияние на безопасность <u>особо опасных и технически сложных объектов</u>
4.1	Работы по подготовке сведений о внутреннем инженерном оборудовании, внутренних сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий: РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ ПРОЕКТОВ ВНУТРЕННИХ ИНЖЕНЕРНЫХ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ, ВЕНТИЛЯЦИИ, КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ, ПРОТИВОДЫМНОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ, ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ И ХОЛОДОСНАБЖЕНИЯ	ДОПУЩЕН к видам работ, которые оказывают влияние на безопасность <u>особо опасных и технически сложных объектов</u>

Директор



Б.Т. Данилишин

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№до	Подп.	Дат

1122/11-С/1495- ООС

Лист

40

ПРИЛОЖЕНИЕ

к Свидетельству

о допуске к определенному виду или видам работ,
которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства

от «28» июля 2011 г.

№ ГСП-05-022

№	Наименование вида работ	Отметка о допуске к видам работ, которые оказывают влияние на безопасность <u>особо опасных и технически сложных объектов, а также уникальных объектов</u> предусмотренных статьей 48.1 Градостроительного кодекса Российской Федерации
4.2	Работы по подготовке сведений о внутреннем инженерном оборудовании, внутренних сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий: РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ ПРОЕКТОВ ВНУТРЕННИХ ИНЖЕНЕРНЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И КАНАЛИЗАЦИИ	ДОПУЩЕН к видам работ, которые оказывают влияние на безопасность <u>особо опасных и технически сложных объектов</u>
4.3	Работы по подготовке сведений о внутреннем инженерном оборудовании, внутренних сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий: РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ ПРОЕКТОВ ВНУТРЕННИХ СИСТЕМ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ	ДОПУЩЕН к видам работ, которые оказывают влияние на безопасность <u>особо опасных и технически сложных объектов</u>
4.4	Работы по подготовке сведений о внутреннем инженерном оборудовании, внутренних сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий: РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ ПРОЕКТОВ ВНУТРЕННИХ СЛАБОТОЧНЫХ СИСТЕМ	ДОПУЩЕН к видам работ, которые оказывают влияние на безопасность <u>особо опасных и технически сложных объектов</u>
4.5	Работы по подготовке сведений о внутреннем инженерном оборудовании, внутренних сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий: РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ ПРОЕКТОВ ВНУТРЕННИХ ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИИ, АВТОМАТИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ ИНЖЕНЕРНЫМИ СИСТЕМАМИ	ДОПУЩЕН к видам работ, которые оказывают влияние на безопасность <u>особо опасных и технически сложных объектов</u>
4.6	Работы по подготовке сведений о внутреннем инженерном оборудовании, внутренних сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий: РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ ПРОЕКТОВ ВНУТРЕННИХ СИСТЕМ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ	ДОПУЩЕН к видам работ, которые оказывают влияние на безопасность <u>особо опасных и технически сложных объектов</u>
5.1	Работы по подготовке сведений о наружных сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий: РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ ПРОЕКТОВ НАРУЖНЫХ СЕТЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ И ИХ СООРУЖЕНИЙ	ДОПУЩЕН к видам работ, которые оказывают влияние на безопасность <u>особо опасных и технически сложных объектов</u>
5.2	Работы по подготовке сведений о наружных сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий: РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ ПРОЕКТОВ НАРУЖНЫХ СЕТЕЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И КАНАЛИЗАЦИИ И ИХ СООРУЖЕНИЙ	ДОПУЩЕН к видам работ, которые оказывают влияние на безопасность <u>особо опасных и технически сложных объектов</u>
5.3	Работы по подготовке сведений о наружных сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий: РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ ПРОЕКТОВ НАРУЖНЫХ СЕТЕЙ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ ДО 10 КВ ВКЛЮЧИТЕЛЬНО И ИХ СООРУЖЕНИЙ	ДОПУЩЕН к видам работ, которые оказывают влияние на безопасность <u>особо опасных и технически сложных объектов</u>

Директор



Б.Т. Данилишин

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм. Кол.уч Лист №до Подп. Дат

1122/11-С/1495- ООС

Лист

41

ПРИЛОЖЕНИЕ

к Свидетельству
о допуске к определенному виду или видам работ,
которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства

от «28» июля 2011 г.
№ ГСП-05-022

№	Наименование вида работ	Отметка о допуске к видам работ, которые оказывают влияние на безопасность <u>особо опасных и технически сложных объектов, а также уникальных объектов</u> предусмотренных статьей 48.1 Градостроительного кодекса Российской Федерации
5.4	Работы по подготовке сведений о наружных сетях инженерно-технического обеспечения, с перечне инженерно-технических мероприятий: РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ ПРОЕКТОВ НАРУЖНЫХ СЕТЕЙ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ НЕ БОЛЕЕ 110 КВ ВКЛЮЧИТЕЛЬНО И ИХ СООРУЖЕНИЙ	ДОПУЩЕН к видам работ, которые оказывают влияние на безопасность <u>особо опасных и технически сложных объектов</u>
5.5	Работы по подготовке сведений о наружных сетях инженерно-технического обеспечения, с перечне инженерно-технических мероприятий: РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ ПРОЕКТОВ НАРУЖНЫХ СЕТЕЙ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ 110 КВ И БОЛЕЕ И ИХ СООРУЖЕНИЙ	НЕ ДОПУЩЕН к видам работ, которые оказывают влияние на безопасность <u>особо опасных, технически сложных и уникальных объектов</u>
5.6	Работы по подготовке сведений о наружных сетях инженерно-технического обеспечения, с перечне инженерно-технических мероприятий: РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ ПРОЕКТОВ НАРУЖНЫХ СЕТЕЙ СЛАБОТОЧНЫХ СИСТЕМ	ДОПУЩЕН к видам работ, которые оказывают влияние на безопасность <u>особо опасных и технически сложных объектов</u>
5.7	Работы по подготовке сведений о наружных сетях инженерно-технического обеспечения, с перечне инженерно-технических мероприятий: РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ ПРОЕКТОВ НАРУЖНЫХ СЕТЕЙ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ИХ СООРУЖЕНИЙ	ДОПУЩЕН к видам работ, которые оказывают влияние на безопасность <u>особо опасных и технически сложных объектов</u>
6.1	Работы по подготовке технологических решений: РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ И ИХ КОМПЛЕКСОВ	ДОПУЩЕН к видам работ, которые оказывают влияние на безопасность <u>особо опасных и технически сложных объектов</u>
6.2	Работы по подготовке технологических решений: РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ И ИХ КОМПЛЕКСОВ	ДОПУЩЕН к видам работ, которые оказывают влияние на безопасность <u>особо опасных и технически сложных объектов</u>
6.3	Работы по подготовке технологических решений: РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ И ИХ КОМПЛЕКСОВ	ДОПУЩЕН к видам работ, которые оказывают влияние на безопасность <u>особо опасных и технически сложных объектов</u>
6.4	Работы по подготовке технологических решений: РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ОБЪЕКТОВ ТРАНСПОРТНОГО НАЗНАЧЕНИЯ И ИХ КОМПЛЕКСОВ	НЕ ДОПУЩЕН к видам работ, которые оказывают влияние на безопасность <u>особо опасных и технически сложных объектов</u>

Директор



Б.Т. Данилишин

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недо	Подп.	Дат

1122/11-С/1495- ООС

Лист

42

ПРИЛОЖЕНИЕ

к Свидетельству

о допуске к определенному виду или видам работ,
которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства

от «28» июля 2011 г.
№ ГСП-05-022

№	Наименование вида работ	Отметка о допуске к видам работ, которые оказывают влияние на безопасность <u>особо опасных и технически сложных объектов, а также уникальных объектов</u> предусмотренных статьей 48.1 Градостроительного кодекса Российской Федерации
6.5	Работы по подготовке технологических решений: РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ СООРУЖЕНИЙ И ИХ КОМПЛЕКСОВ	НЕ ДОПУЩЕН к видам работ, которые оказывают влияние на безопасность <u>особо опасных и технически сложных объектов</u>
6.6	Работы по подготовке технологических решений: РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ОБЪЕКТОВ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ И ИХ КОМПЛЕКСОВ	НЕ ДОПУЩЕН к видам работ, которые оказывают влияние на безопасность <u>особо опасных и технически сложных объектов</u>
6.7	Работы по подготовке технологических решений: РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ОБЪЕКТОВ СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ И ИХ КОМПЛЕКСОВ	ДОПУЩЕН к видам работ, которые оказывают влияние на безопасность <u>особо опасных и технически сложных объектов</u>
6.8	Работы по подготовке технологических решений: РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ОБЪЕКТОВ НЕФТЕГАЗОВОГО НАЗНАЧЕНИЯ И ИХ КОМПЛЕКСОВ	ДОПУЩЕН к видам работ, которые оказывают влияние на безопасность <u>особо опасных и технически сложных объектов</u>
6.9	Работы по подготовке технологических решений: РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ОБЪЕКТОВ СБОРА, ОБРАБОТКИ, ХРАНЕНИЯ, ПЕРЕРАБОТКИ И УТИЛИЗАЦИИ ОТХОДОВ И ИХ КОМПЛЕКСОВ	ДОПУЩЕН к видам работ, которые оказывают влияние на безопасность <u>особо опасных и технически сложных объектов</u>
6.12	Работы по подготовке технологических решений: РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ОБЪЕКТОВ ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ И ИХ КОМПЛЕКСОВ	ДОПУЩЕН к видам работ, которые оказывают влияние на безопасность <u>особо опасных и технически сложных объектов</u>
7.1	Работы по разработке специальных разделов проектной документации: ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЕ	ДОПУЩЕН к видам работ, которые оказывают влияние на безопасность <u>особо опасных и технически сложных объектов</u>
7.2	Работы по разработке специальных разделов проектной документации: ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ ПРИРОДНОГО И ТЕХНОГЕННОГО ХАРАКТЕРА	ДОПУЩЕН к видам работ, которые оказывают влияние на безопасность <u>особо опасных и технически сложных объектов</u>

Директор

Б.Т. Данилишин



Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм. Кол.уч Лист №до Подп. Дат

1122/11-С/1495- ООС

Лист

43

ПРИЛОЖЕНИЕ

к Свидетельству
о допуске к определённому виду или видам работ,
которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства

от «28» июля 2011 г.
№ ГСП-05-022

№	Наименование вида работ	Отметка о допуске к видам работ, которые оказывают влияние на безопасность <u>особо опасных и технически сложных объектов, в том числе уникальных объектов</u> предусмотренных статьей 48.1 Градостроительного кодекса Российской Федерации
7.3	Работы по разработке специальных разделов проектной документации: РАЗРАБОТКА ДЕКЛАРАЦИИ ПО ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ОПАСНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОБЪЕКТОВ	ДОПУЩЕН к видам работ, которые оказывают влияние на безопасность <u>особо опасных и технически сложных объектов</u>
7.4	Работы по разработке специальных разделов проектной документации: РАЗРАБОТКА ДЕКЛАРАЦИИ БЕЗОПАСНОСТИ ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ СООРУЖЕНИЙ	НЕ ДОПУЩЕН к видам работ, которые оказывают влияние на безопасность <u>особо опасных и технически сложных объектов</u>
8	РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ ПРОЕКТОВ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА, СНОСУ И ДЕМОНТАЖУ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ, ПРОДЛЕНИЮ СРОКА ЭКСПЛУАТАЦИИ И КОНСЕРВАЦИИ	ДОПУЩЕН к видам работ, которые оказывают влияние на безопасность <u>особо опасных и технически сложных объектов</u>
9	РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ ПРОЕКТОВ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	ДОПУЩЕН к видам работ, которые оказывают влияние на безопасность <u>особо опасных и технически сложных объектов</u>
10	РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ ПРОЕКТОВ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ	ДОПУЩЕН к видам работ, которые оказывают влияние на безопасность <u>особо опасных и технически сложных объектов</u>
11	РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ ПРОЕКТОВ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ДОСТУПА МАЛОМОБИЛЬНЫХ ГРУПП НАСЕЛЕНИЯ	НЕ ДОПУЩЕН к видам работ, которые оказывают влияние на безопасность <u>особо опасных и технически сложных объектов</u>
12	РАБОТЫ ПО ОБСЛЕДОВАНИЮ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ	ДОПУЩЕН к видам работ, которые оказывают влияние на безопасность <u>особо опасных и технически сложных объектов</u>

Директор

Б.Т. Данилишин



Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недо	Подп.	Дат

1122/11-С/1495- ООС

Лист

44

ПРИЛОЖЕНИЕ

к Свидетельству
о допуске к определенному виду или видам работ,
которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства

от «28» июля 2011 г.
№ ГСП-05-022

№	Наименование вида работ	Отметка о допуске к видам работ, которые оказывают влияние на безопасность <u>особо опасных и технически сложных объектов, а также уникальных объектов</u> предусмотренных статьей 48.1 Градостроительного кодекса Российской Федерации
13	РАБОТЫ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ, ПРИВЛЕКАЕМЫМ ЗАСТРОЙЩИКОМ ИЛИ ЗАКАЗЧИКОМ НА ОСНОВАНИИ ДОГОВОРА ЮРИДИЧЕСКИМ ЛИЦОМ ИЛИ ИНДИВИДУАЛЬНЫМ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЕМ (ГЕНЕРАЛЬНЫМ ПРОЕКТИРОВЩИКОМ)	ДОПУЩЕН к видам работ, которые оказывают влияние на безопасность <u>особо опасных и технически сложных объектов</u>

Открытое акционерное общество «Головной научно-исследовательский проектный институт по использованию газа в народном хозяйстве «ГИПРОНИИГАЗ» вправе заключать договоры по осуществлению организации работ по подготовке проектной документации, привлекаемым застройщиком или заказчиком на основании договора юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем (генеральным проектировщиком), стоимость которых по одному договору не превышает 50 000 000 (Пятьдесят миллионов) рублей.

Директор



Б.Т. Данилишин

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч.	Лист	№до	Подп.	Дат

1122/11-С/1495- ООС

Лист

45

Управление Федеральной службы безопасности России
по Саратовской области

ЛИЦЕНЗИЯ

ИТ М 0027544

Регистрационный номер 1450

от 04 сентября 2011 г.

На осуществление работ с использованием сведений, составляющих
государственную тайну

Степень секретности разрешенных к использованию сведений совершенно секретно

Виды работ (мероприятий, услуг)

Лицензия предоставлена Открытому акционерному обществу «Главной научно-исследовательский и проектный институт по использованию газа в народном хозяйстве «Газпромингаз» (ОАО «Газпромингаз») ИНН 6455000573

Место нахождения 410000, г. Саратов, проспект им. Кирова, 54

Место осуществления лицензируемого вида деятельности 410000, г. Саратов, проспект им. Кирова, 54

Условия осуществления данного вида деятельности соблюдение требований законодательных и иных нормативных актов Российской Федерации по обеспечению защиты сведений, составляющих государственную тайну.



Срок действия лицензии до 04 сентября 2016 г.

Подпись С.В. Васильев

Лицензия выдана до 20 г.

Подпись

Сведения о регистрации лицензии на территории субъектов Российской Федерации

Подпись

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недо	Подп.	Дат

1122/11-С/1495- ООС

Лист

46