



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

Московский филиал

Заказчик – ООО «Газпром межрегионгаз»

ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО ПЛАНИРОВКЕ ТЕРРИТОРИИ

Проект планировки и межевания территории

**ГАЗОПРОВОД МЕЖПОСЕЛКОВЫЙ К ДЕР. ТУЖИМОВО –
Х. АНИКАНОВСКИЙ БАБЫНИНСКОГО РАЙОНА КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ**

ТОМ 2

Основная часть проекта планировки территории.

Положение о размещении линейного объекта.

3055.085.П.0/0.0002-ППТ2



Общество с ограниченной ответственностью
«Газпром проектирование»

Московский филиал

Заказчик – ООО «Газпром межрегионгаз»

ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО ПЛАНИРОВКЕ ТЕРРИТОРИИ
Проект планировки и межевания территории

**ГАЗОПРОВОД МЕЖПОСЕЛКОВЫЙ К ДЕР. ТУЖИМОВО –
Х. АНИКАНОВСКИЙ БАБЫНИНСКОГО РАЙОНА КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ**

ТОМ 1

**Основная часть проекта планировки территории.
Положение о размещении линейного объекта.**

3055.085.П.0/0.0002-ППТ2

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

Заместитель директора
филиала по производству



Ю.М. Комиссаров

Главный инженер проекта

Г.С. Достанова

Список исполнителей

Начальник отдела		20.03.2023	Ю.В. Белянин
Главный специалист		20.03.2023	А.А. Сериков
Ведущий инженер		20.03.2023	А.С. Рязанцева
Нормоконтроль:			
Главный специалист		20.03.2023	А.Н. Петухова
Бюро ГИП:			
ГИП		20.03.2023	Г.С. Достанова

Содержание

Обозначение	Наименование	Примечание
3055.085.П.0/0.0002-ППТ2-С	Содержание тома 2	3
3055.085.П.0/0.0002-СД	Состав документации по планировке территории	4
3055.085.П.0/0.0002-ППТ2.ВКМ	Ведомость картографических материалов	5
3055.085.П.0/0.0002-ППТ2	Текстовая часть	6

Состав документации по планировке территории

Номер тома	Обозначение	Наименование документа	Примечания
Том 1	3055.085.П.0/0.0002-ППТ1	Основная часть проекта планировки территории. Графическая часть	-
Том 2	3055.085.П.0/0.0002-ППТ2	Основная часть проекта планировки территории. Положение о размещении линейного объекта	-
Том 3	3055.085.П.0/0.0002-ППТ3	Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Графическая часть	-
Том 4	3055.085.П.0/0.0002-ППТ4	Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Пояснительная записка	-
Том 5	3055.085.П.0/0.0002-ПМТ1	Основная часть проекта межевания территории. Графическая часть	-
Том 6	3055.085.П.0/0.0002-ПМТ2	Основная часть проекта межевания территории. Текстовая часть	-
Том 7	3055.085.П.0/0.0002-ПМТ3	Материалы по обоснованию проекта межевания. Графическая часть	-
Том 8	3055.085.П.0/0.0002-ПМТ4	Материалы по обоснованию проекта межевания. Пояснительная записка	-

Ведомость картографических материалов


Наименование документации «Газопровод межпоселковый к дер. Тужимово - х. Аникановский Бабынинского района Калужской области»


Обозначение 3055.085.П.0/0.0002-ППТ2.ВКМ


Организация ООО «Газпром проектирование»

Дата создания 20.03.2023 г.

№	Краткое наименование тома (книги)	Обозначение тома (книги)	Номер страницы (листа)	Номер рисунка, графического приложения, текстового приложения	Краткое наименование рисунка графического приложения, текстового приложения	Реквизиты лицензионного договора	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8
1	ППТ2	3055.085.П.0/0.0002-ППТ2	-	-	Картографические материалы отсутствуют	-	-

Составил Ведущий инженер  А.С. Рязанцева 20.03.2023г.
(Должность) (подпись) (И.О. Фамилия) (Дата)

Проверил Главный специалист  А.Н. Петухова 20.03.2023г.
(Должность) (подпись) (И.О. Фамилия) (Дата)

ГИП  Г.С. Достанова 20.03.2023г.
(подпись) (И.О. Фамилия) (Дата)

Содержание

Введение	2
1. Наименование, основные характеристики (категория, протяженность, проектная мощность, пропускная способность, грузонапряженность, интенсивность движения) и назначение планируемых для размещения линейных объектов	3
1.1 Перечень субъектов Российской Федерации, перечень муниципальных районов, городских округов в составе субъектов Российской Федерации, перечень поселений, населенных пунктов, внутригородских территорий городов федерального значения, на территориях которых устанавливаются зоны планируемого размещения линейных объектов	6
1.2 Перечень координат характерных точек границ зоны планируемого размещения линейного объекта.....	6
1.3 Перечень координат характерных точек границ зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения.....	11
2 Предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства, входящих в состав линейных объектов в границах зон их планируемого размещения	12
3 Информация о необходимости осуществления мероприятий по защите сохраняемых объектов капитального строительства (здание, строение, сооружение, объекты, строительство которых не завершено), существующих и строящихся на момент подготовки проекта планировки территории, а также объектов капитального строительства, планируемых к строительству в соответствии с ранее утвержденной документацией по планировке территории, от возможного негативного воздействия в связи с размещением линейных объектов	24
3.1 Информация о необходимости осуществления мероприятий по сохранению объектов культурного наследия от возможного негативного воздействия в связи с размещением линейных объектов	25
3.2 Информация о необходимости осуществления мероприятий по охране окружающей среды	26
3.3 Информация о необходимости осуществления мероприятий по защите территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, в том числе по обеспечению пожарной безопасности и гражданской обороне	27

Введение

Документация по планировке территории линейного объекта: «Газопровод межпоселковый к дер. Тужимово - х. Аникановский Бабынинского района Калужской области» разработана в соответствии с действующими законодательными актами и нормативными документами.

Документация по планировке территории разрабатывается в соответствии со следующими документами:

- программы газификации регионов Российской Федерации, утверждённой Председателем Правления ПАО «Газпром» А.Б. Миллером;
- соглашения о взаимном сотрудничестве и договоров по газификации между администрациями регионов РФ и ПАО «Газпром», предусматривающие осуществление программы газификации в регионе;
- концепции участия ПАО «Газпром» в газификации регионов РФ, утверждённой постановлением Правления ОАО «Газпром» 30.11.2009 г. № 57;
- Схемой территориального планирования муниципального района «Бабынинский район» Калужской области, утверждённой решением Районного Собрания от 30.10.2007 № 175 (в ред. утв. реш. Районного Собрания от 25.08.2020 № 316).

Положение о размещении линейных объектов

1. Наименование, основные характеристики (категория, протяженность, проектная мощность, пропускная способность, грузонапряженность, интенсивность движения) и назначение планируемых для размещения линейных объектов

Планируемый газопровод межпоселковый к дер. Тужимово - х. Аникановский Бабынинского района Калужской области (далее – линейный объект) предусмотрен программой газификации регионов Российской Федерации.

Проектом планировки территории предусмотрено размещение газопровода.

- Газопровод межпоселковый. Уровень ответственности – нормальный. Протяженность трассы 6,8 км, материал – ПЭ, метод прокладки – подземный, глубина заложения – не менее

1 м, диаметр трубы 63 мм, давление 0,6 МПа;

- Переход через автодорогу к д. Тырново. Уровень ответственности – нормальный. Протяженность трассы 0,03 км, материал – ПЭ, способ перехода препятствия – ГНБ, глубина заложения – не менее 2,5 м, диаметр трубы футляра Д160;

- Переход через водную преграду в д. Тырново. Уровень ответственности – нормальный. Протяженность трассы 0,05 км, материал – ПЭ, способ перехода препятствия – ННБ, глубина заложения – не менее 2,5 м, диаметр трубы 63 мм;

- Переход через водную преграду в д. Тужимово. Уровень ответственности – нормальный. Протяженность трассы 0,05 км, материал – ПЭ, способ перехода препятствия – ННБ, глубина заложения – не менее 2,5 м, диаметр трубы 63 мм.

Технические характеристики проектируемых зданий и сооружений:

- Пункт редуцирования с $P=0,6$ МПа до $P=0,005$ МПа в д. Тужимово. Общее количество 1 шт. Уровень опасности – нормальный. Габариты 1,5х2,5, тип фундамента фбс, материал стен (конструкций) – металлический;

- Пункт редуцирования с $P=0,6$ МПа до $P=0,005$ МПа в х. Анникановский. Общее количество 1 шт. Уровень опасности – нормальный. Габариты 1,5х2,5, тип фундамента фбс, материал стен (конструкций) – металлический;

- Подземный кран в точке подключения Ду50;

- Подземный кран секционированный в д. Тужимово Ду50.

Согласно таблице 1 - СП 62.13330.2011*, по рабочему давлению проектируемый газопровод подразделяется на следующие категории:

- от точки врезки до входа в ГРПШ - газопровод высокого давления 2 категории $P \leq 0,6$ МПа;

- от выхода из ГРПШ до заглушки газопровод низкого давления $P \leq 0,003$ МПа.

Проектируемый линейный объект относится к сетям газораспределения, согласно техническому регламенту «О безопасности сетей газораспределения и газопотребления».

Согласно Ф3-116 «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» изм. от 07.03.2017 (с изм. от 11.06.2021г.), проектируемая сеть газораспределения относится к опасным производственным объектам III класса опасности для опасных производственных объектов, предназначенных для транспортировки природного газа под давлением свыше 0,005 МПа до 1,2 МПа включительно.

Пропускная способность газопровода рассчитана исходя из требуемого расхода газа потребителями.

Сведения об объеме потребления газа приняты согласно техническим условиям на подключение (технологическое присоединение) проектируемой сети газораспределения к сетям газораспределения от 14.06.2022 № 3951/116 АО «Газпром газораспределение Калуга».

Общий максимальный расход газа по объекту составляет 44,06 м³/ч, в том числе:

-дер. Тужимово $Q=21,16$ м³/ч;

-х. Анникановский $Q=22,93$ м³/ч;

Основные технические решения, заводы-изготовители, применяемого в проекте оборудования, диаметр проектируемого газопровода, принят на основании согласованного тома «Предварительных технико-экономических параметров», письмо АО «Газпром межрегион-газ» от 23.01.2023 № А-15/338.

Фактическое давление в точке подключения, согласно ТУ № 3951/116 составляет 0,5 МПа.

Транспортируемая среда – природный газ по ГОСТ 5542-2014.

В качестве отключающих устройств, проектными решениями предусмотрено применение кранов шаровых, стальных, подземных, типа КШГ-79.116.050.Б.10 DN50.

Технические характеристики ГРПШ приведены в таблице 1.1; 1.2

Таблица 1.1 – Технические характеристики ГРПШ-РДНК-32-1/1-4-25-УХЛ1-СГ дер. Тужимово.

Параметр	показатель
Максимальный расход газа м ³ /ч	21,13
Минимальный расход газа м ³ /ч	2,11
Регулируемая среда	Природный газ по ГОСТ 5542-2014
Диапазон температур, °С: - рабочей среды: - окружающего воздуха:	от «минус 10» до «+25» от «минус 46» до «+38»
Регуляторы давления газа: (основная и резервная линии редуцирования)	РДНК- 32/6
Загрузка регулятора	24
Давление газа на входе max, МПа	0,6
Давление газа на входе факт., МПа	0,49
Давление газа на выходе: max, МПа	0,003
Максимальная пропускная способность при P _{вх.max} 0,49 МПа, м ³ /ч	88,0
Давление срабатывания ПСК, МПа	0,0045
Давление срабатывания ПЗК, МПа	0,0345
Класс герметичности запорного органа ПЗК по ГОСТ 9544-2015	А
Способ обслуживания	двустороннее
Обогрев	отсутствует
Срок службы ГРПШ не менее, лет	30

Таблица 1.2 – Технические характеристики ГРПШ-РДНК-32-1/1-4-28-УХЛ1-СГ х. Аникановкий

Параметр	показатель
Максимальный расход газа м ³ /ч	22,93
Минимальный расход газа м ³ /ч	2,29
Регулируемая среда	Природный газ по ГОСТ 5542-2014
Диапазон температур, °С: - рабочей среды: - окружающего воздуха:	от «минус 10» до «+25» от «минус 46» до «+38»
Регуляторы давления газа: (основная и резервная линии редуцирования)	РДНК- 32/6
Загрузка регулятора	26
Давление газа на входе max, МПа	0,6
Давление газа на входе факт., МПа	0,49
Давление газа на выходе: max, МПа	0,003

Максимальная пропускная способность регулятора при $P_{вх.макс} 0,49$ МПа, м ³ /ч	88,0
Давление срабатывания ПСК, МПа	0,0045
Давление срабатывания ПЗК, МПа	0,00345
Класс герметичности запорного органа ПЗК по ГОСТ 9544-2015	А
Способ обслуживания	двустороннее
Обогрев	отсутствует
Срок службы ГРПШ не менее, лет	30

Технологическое оборудование ГРПШ рассчитано на пропуск расчётного расхода газа с коэффициентом запаса $k=1,2$ и обеспечивает выполнение требования раздела 5 СП 42-101-2003.

Уровень шума, создаваемый линиями редуцирования, соответствует ГОСТ 34011-2016.

Поставка ГРПШ предусмотрена с основной и резервной линией редуцирования в металлическом отопляемом (газом) шкафу со счётчиком газа на отопление с комплектом сбросных и продувочных свечей с креплением, с отсеком для телеметрии.

Внутренняя обвязка ГРПШ (регуляторы давления, фильтры, краны и т. д.) подбирает и рассчитывает завод изготовитель, согласно опросным листам, предоставленных проектной организацией ООО «Газпром проектирование».

Вентиляция ГРПШ производится через подрезы в дверцах.

Подъезд к ГРПШ предусмотрен в виде дороги с твердым покрытием.

Для достижения стабильности ГРПШ, параметры настройки уточнить при пуско-наладочных работах.

Срок эксплуатации полиэтиленового газопровода устанавливается в соответствии с требованиями СП 42-103-2003 п.5.46 – 50 лет.

Срок эксплуатации стального газопровода устанавливается в соответствии с требованиями ГОСТ Р 58094-2018 п.7.3 – 50 лет.

Срок эксплуатации запорной арматуры устанавливается в соответствии с требованиями ГОСТ Р 56001-20014 таблица Г.2 – 30 лет.

Срок эксплуатации ГРПШ, согласно паспорту завода – изготовителя – 30 лет.

Обязательным условием для применения технических устройств, оборудования, материалов и изделий, применяемым на опасном производственном объекте является наличие документов, подтверждающие их соответствие обязательным требованиям, установленным законодательством Российской Федерации в ст.7 Федерального закона от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», в ст. 20, 23 Федерального закона от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании».

В соответствии с этим условием в проекте применено оборудование, имеющее декларации о соответствии Евразийского экономического союза, подтверждающие соответствие требованиям ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования», а также сертификат соответствия, выданный системой добровольной сертификации ГАЗСЕТ.

1.1 Перечень субъектов Российской Федерации, перечень муниципальных районов, городских округов в составе субъектов Российской Федерации, перечень поселений, населенных пунктов, внутригородских территорий городов федерального значения, на территориях которых устанавливаются зоны планируемого размещения линейных объектов

В административном отношении зона планируемого размещения линейного объекта расположена на территории Российской Федерации, Калужской области Бабынинского муниципального района (рисунок 1.1).

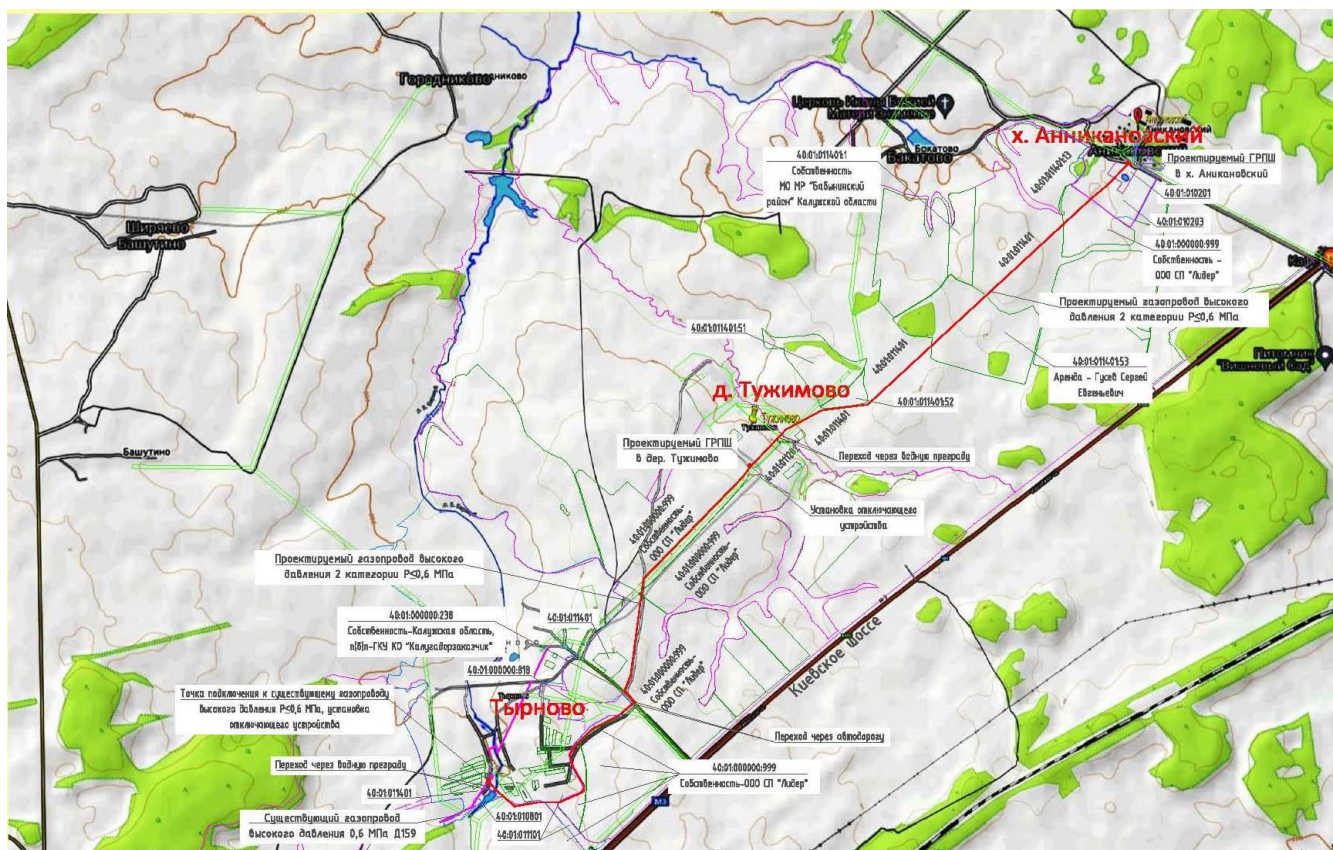


Рисунок 1.1- Обзорная схема района работ

1.2 Перечень координат характерных точек границ зоны планируемого размещения линейного объекта

Перечень координат характерных точек границы зоны планируемого размещения линейного объекта представлен в таблице 1.3.

Система координат (МСК 40 Зона1).

Обозначение характерных точек границ	X	Y
1	419932,50	1267393,84
2	419945,10	1267379,18
3	419986,13	1267331,46
4	419981,21	1267327,22
5	419999,57	1267305,86
6	420000,44	1267306,38

7	420005,84	1267300,10
8	420005,33	1267299,16
9	420019,01	1267283,25
10	420019,60	1267284,10
11	420023,83	1267279,18
12	420023,37	1267278,17
13	420034,02	1267265,79
14	420036,67	1267268,07
15	420041,55	1267262,40
16	420049,79	1267252,81
17	420041,09	1267243,23
18	420030,23	1267246,54
19	420028,46	1267256,15
20	420027,69	1267260,35
21	420029,09	1267261,55
22	420030,98	1267263,18
23	420022,02	1267273,62
24	420021,21	1267273,02
25	420016,05	1267279,02
26	420016,64	1267279,87
27	420003,61	1267295,03
28	420002,85	1267294,37
29	419995,56	1267302,85
30	419996,10	1267303,75
31	419978,17	1267324,61
32	419975,52	1267322,33
33	419921,98	1267384,60
34	419914,23	1267389,02
35	419874,57	1267446,16
36	419891,44	1267539,54
37	419892,60	1267553,41
38	419901,57	1267552,65
39	419916,60	1267732,05
40	419907,66	1267732,83
41	419908,58	1267743,79
42	419971,26	1267882,60
43	419990,40	1267885,30
44	420004,92	1267886,29
45	420024,59	1267886,53
46	420196,30	1267803,03
47	420232,17	1267803,00
48	420296,21	1267853,04
49	420316,28	1267868,73
50	420398,80	1267955,95
51	420418,45	1268004,29
52	420426,80	1268022,61
53	420429,88	1268032,21
54	420442,78	1268064,13
55	420446,42	1268073,10
56	420475,35	1268111,35

57	420481,58	1268115,42
58	420513,30	1268157,39
59	420533,24	1268178,91
60	420535,96	1268181,84
61	420540,73	1268177,42
62	420557,07	1268195,06
63	420552,28	1268199,46
64	420566,22	1268214,49
65	420576,48	1268204,98
66	420582,73	1268199,23
67	420612,57	1268170,54
68	420617,43	1268165,86
69	420740,47	1268170,55
70	421106,70	1268219,88
71	421298,42	1268236,75
72	421308,74	1268242,54
73	421319,93	1268238,64
74	421340,91	1268240,49
75	421986,56	1268845,76
76	422097,10	1268912,88
77	422104,29	1268919,86
78	422106,52	1268926,21
79	422200,99	1269017,97
80	422201,44	1269024,17
81	422241,05	1269060,76
82	422244,47	1269063,92
83	422246,19	1269065,51
84	422248,39	1269067,53
85	422315,15	1269141,33
86	422314,37	1269141,95
87	422330,08	1269159,32
88	422328,62	1269160,68
89	422342,99	1269176,57
90	422340,40	1269178,91
91	422353,43	1269193,32
92	422409,05	1269246,46
93	422411,52	1269252,28
94	422435,97	1269275,64
95	422435,41	1269284,72
96	422437,60	1269289,87
97	422432,76	1269368,11
98	422473,47	1269630,53
99	422517,10	1269685,68
100	422519,85	1269683,51
101	422575,83	1269754,28
102	422573,09	1269756,45
103	422637,34	1269837,69
104	422640,09	1269835,52
105	422792,09	1270027,67
106	422789,34	1270029,84

107	422833,53	1270085,71
108	422800,02	1270254,10
109	422833,07	1270308,37
110	423053,41	1270455,17
111	423270,79	1270486,01
112	423562,83	1270801,84
113	423569,79	1270804,95
114	423627,03	1270866,86
115	423650,00	1270891,70
116	423850,72	1271093,03
117	423971,11	1271127,39
118	423983,17	1271136,19
119	424062,52	1271194,09
120	424071,92	1271190,71
121	424079,73	1271200,86
122	424106,95	1271179,92
123	424105,26	1271177,80
124	424099,06	1271176,66
125	424088,02	1271162,30
126	424066,27	1271179,05
127	424064,46	1271183,42
128	424059,93	1271181,22
129	424061,97	1271176,36
130	423977,35	1271114,61
131	423858,06	1271080,56
132	423660,10	1270882,00
133	423637,31	1270857,36
134	423635,48	1270859,05
135	423578,23	1270797,14
136	423575,48	1270794,91
137	423277,69	1270472,85
138	423058,53	1270441,76
139	422843,23	1270298,32
140	422814,83	1270251,50
141	422848,53	1270082,09
142	422486,74	1269624,73
143	422446,82	1269367,59
144	422451,78	1269287,43
145	422449,59	1269282,29
146	422450,35	1269270,01
147	422423,28	1269244,15
148	422420,81	1269238,34
149	422363,40	1269183,48
150	422336,40	1269153,63
151	422334,55	1269155,32
152	422320,30	1269139,57
153	422319,13	1269139,77
154	422251,23	1269064,72
155	422248,90	1269062,56
156	422247,47	1269061,24

157	422249,84	1269058,67
158	422247,38	1269055,71
159	422244,40	1269055,56
160	422229,58	1269041,03
161	422228,23	1269039,72
162	422222,62	1269034,33
163	422215,29	1269026,93
164	422214,47	1269025,12
165	422215,40	1269023,18
166	422214,57	1269011,65
167	422116,18	1268916,07
168	422139,24	1268891,86
169	422120,78	1268874,27
170	422098,68	1268897,46
171	421995,07	1268834,55
172	421346,95	1268226,97
173	421318,16	1268224,43
174	421310,09	1268227,24
175	421302,64	1268223,07
176	421108,25	1268205,96
177	420741,67	1268156,58
178	420612,02	1268151,64
179	420602,56	1268160,74
180	420574,15	1268188,05
181	420567,95	1268192,05
182	420564,38	1268191,91
183	420562,57	1268189,96
184	420560,00	1268192,34
185	420543,66	1268174,70
186	420546,23	1268172,32
187	420543,51	1268169,39
188	420524,05	1268148,39
189	420492,76	1268106,99
190	420486,53	1268102,92
191	420458,70	1268066,12
192	420455,06	1268057,16
193	420443,34	1268028,33
194	420439,88	1268017,55
195	420431,31	1267998,75
196	420410,78	1267948,24
197	420325,55	1267858,26
198	420304,83	1267842,01
199	420236,99	1267788,99
200	420193,07	1267789,03
201	420016,58	1267874,86
202	420007,79	1267873,62
203	419999,58	1267873,34
204	419998,22	1267872,27
205	419980,85	1267869,82
206	419922,33	1267740,23

207	419921,61	1267731,61
208	419920,61	1267731,70
209	419905,22	1267548,29
210	419906,15	1267547,38
211	419905,34	1267537,71
212	419889,38	1267449,37
213	419925,32	1267397,59
1	419932,50	1267393,84

Площадь зоны планируемого размещения линейного объекта под «Газопровод межпоселковый к дер. Тужимово - х. Аникановский Бабынинского района Калужской области» составляет 87634 кв.м.(8,76 га.)

1.3 Перечень координат характерных точек границ зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения

При размещении линейных объектов отсутствует необходимость переноса (переустройства) существующих линейных объектов, в связи с чем чертеж границ зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих переносу (переустройству) из зон планируемого размещения линейных объектов и перечень координат характерных точек границ зон планируемого размещения таких объектов в проекте планировки территории не приводится.

2 Предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства, входящих в состав линейных объектов в границах зон их планируемого размещения

Размещение объектов капитального строительства, входящих в состав линейного объекта, в зоне планируемого размещения линейного объекта не планируется. Предельные параметры разрешенного строительства и реконструкции не устанавливаются.

В связи с этим данный раздел не разрабатывается.

3 Информация о необходимости осуществления мероприятий по защите сохраняемых объектов капитального строительства (здание, строение, сооружение, объекты, строительство которых не завершено), существующих и строящихся на момент подготовки проекта планировки территории, а также объектов капитального строительства, планируемых к строительству в соответствии с ранее утвержденной документацией по планировке территории, от возможного негативного воздействия в связи с размещением линейных объектов

Объекты капитального строительства (здание, строение, сооружение, объекты, строительство которых не завершено), существующие и строящиеся на момент подготовки проекта планировки территории, для которых существует необходимость осуществления мероприятий по защите от возможного негативного воздействия в связи с размещением линейных объектов – отсутствуют.

Мероприятия по защите сохраняемых объектов капитального строительства (здание, строение, сооружение, объекты, строительство которых не завершено), существующих и строящихся на момент подготовки проекта планировки территории представлены в таблице 3.4.

Таблица 3.4 Мероприятия по защите сохраняемых объектов капитального строительства

№ п/п	Объект капитального строительства	Мероприятия
1	Автомобильная дорога IV категории М-3 «Украина» - Тырново на км 0+510 и с км 0+510 по км 0+620	Применение ГНБ (горизонтально-направленного бурения) Согласно №3595-22 от 28.11.2022 ГКУ Калужской области «КАЛУГАДОРЗАКАЗЧИК»
2	Воздушная линия 10 кВ №5 ПС Бабынино, МТП №92 Тужимово	Применение открытого способа прокладки ТУ №219 от 09.02.2023 ПАО «Россети Центр и Приволжье»
3	Инженерные коммуникации, находящиеся в зоне производства работ	Установка точного расположения коммуникаций совместно с их владельцами

Проектом предусмотрена переукладка участков существующего газопровода, уровень ответственности повышенный, необходимо предусмотреть осуществление следующих мероприятий:

- Производство работ в охранных зонах действующих газопроводов вести согласно «Инструкции по безопасному проведению работ в охранных зонах действующих газопроводов АО «ГП ГР РО».

- Проезд землеройных и других машин над действующими газопроводами допускается только по специально оборудованным переездам, в местах указанных эксплуатирующей организацией и определённых проектом производства работ. В местах, не оборудованных переездами через действующие газопроводы проезд строительной техники и автотранспорта запрещён.

- Земляные работы в полосе, ограниченной расстоянием 2 метра по обе стороны от действующего газопровода, а также в местах пересечения с подземными коммуникациями и в охранной зоне линий и сооружений связи следует производить только вручную в присутствии представителя эксплуатирующей организации.

- Применение ударных механизмов при производстве земляных работ разрешается на расстоянии не ближе 5 метров от действующих коммуникаций.

- При проведении работ в охранных зонах отвал грунта из траншеи на действующий газопровод запрещается. Отвал минерального и плодородного грунта следует располагать между действующими и прокладываемым трубопроводами, оставляя свободной бровку шириной не менее 0,5 м. Зоны расположения отвалов грунта (минерального и плодородного) указываются в проекте производстве работ.

- Наезд на действующий газопровод запрещается.

Пересечение проектируемого газопровода с существующей автодорогой IV категории М-3 «Украина»-Тырново на км 0+510 и на прокладку газопровода в границах придорожных полос автомобильной дороги IV категории М-3 «Украина»-Тырново на участке с км 0+510 по км 0+620 в Бабынинском районе Калужской области от 28.11.2022 № 3595-22, выданного ГКУ Калужской области «Калугадорзаказчик».

Пересечения проектируемого газопровода с подземными коммуникациями отсутствуют.

Технические решения по пересечению и сближению с объектами электросетевого хозяйства ПАО «Россети Центр»: ВЛ-10 кВ. выполнено на основании технических условий от 14.07.2022 № 175, выданных ПАО «Россети Центр и Приволжье»-«Калугазэнерго» и в соответствии с требованиями ПУЭ 7.

Расстояния от подземной части (фундамента) опор ВЛ в плане до проектируемого газопровода составляет:

ВЛ 0,4 кВ не менее 1,0 м в свету;

ВЛ 10кВ не менее 5,0 м.

Ведомость пересечения границ зон планируемого размещения линейного объекта (объектов) с сохраняемыми объектами капитального строительства (здание, строение, сооружение, объектов, строительство которых не завершено), существующими и строящимися на момент подготовки проекта планировки, предоставлена в Томе 4. Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Пояснительная записка.

В соответствии с письмом администрации муниципального образования «Бабынинский район» Калужской области от 06.10.2022 №4241 красные линии на территории перспективного расположения объекта отсутствуют.

3.1 Информация о необходимости осуществления мероприятий по сохранению объектов культурного наследия от возможного негативного воздействия в связи с размещением линейных объектов

Администрация МР «Бабынинский район» сообщает что объекты культурного наследия местного значения, зоны охраны и защитные зоны объектов культурного наследия в районе производств работ отсутствуют.

В соответствии с письмом Управления по охране объектов культурного наследия, по имеющимся в Управлении сведениям, на указанных участках в местах расположения проектируемого газопровода объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия, зоны охраны и защитные зоны объектов культурного наследия отсутствуют.

Вместе с тем, сведениями об отсутствии на указанной территории объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия (в т. ч. археологического), Управление не располагает.

Таким образом, для принятия Управлением решения о возможности проведения землеустроительных, земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, работ

по использованию лесов и иных работ заказчику данных работ до начала их проведения необходимо руководствоваться статьями 28, 30, 31, 32, 36, 45.1 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации», пунктом 56 статьи 26 Федерального закона от 03.08.2018 № 342-ФЗ «О внесении изменений в Градостроительный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации», пунктом 11 (3) Положения о государственной историко-культурной экспертизе (далее – ГИКЭ), утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 15.07.2009 № 569, предусматривающими в качестве первоочередных действий проведение и представление в Управление заключения ГИКЭ земельного участка, проводимого путем археологической разведки.

Министерство культуры РФ сообщает, что объекты культурного наследия, включенные в перечень отдельных объектов культурного наследия федерального значения, полномочия по государственной охране которых осуществляются Минкультуры России, отсутствуют на участке проведения работ по объекту «Газопровод межпоселковый к дер. Тужимово – х. Аникановский Бабынинского района Калужской области», расположенному на территории Калужской области.

В связи с чем, схема границ территорий объектов культурного наследия не разрабатывалась.

3.2 Информация о необходимости осуществления мероприятий по охране окружающей среды

С целью уменьшения негативного воздействия на окружающую среду предусматривается проведение комплекса природоохранных мероприятий с учетом требований Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (таблица 5).

Таблица 3.5 – Природоохранные мероприятия

№ п/п	Территории и объекты, требующие проведения мероприятий	Мероприятия по охране окружающей среды
1	Мероприятия по защите водных объектов от загрязнения	
1.1	Руч. Бол. Березуй, Ручей б/н	Прокладка газопровода высокого давления в футляре из полиэтиленовых труб закрытым способом – методом горизонтально-направленного бурения на глубине не менее 2 м ниже прогнозируемого дна
2	Мероприятия по охране почвенного покрова	
2.1	Почвенный покров	Рекультивация нарушенных земель всех категорий, а также прилегающих земельных участков, полностью или частично утративших продуктивность в результате негативного воздействия процессов строительства в соответствии Правилами проведения рекультивации и консервации земель, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 10.07.2018 № 800 «О проведении рекультивации и консервации земель»

На основании требования статьи IV Технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления проектной документацией определены границы охранных зон проектируемых объектов газораспределительной сети.

Согласно «Правилам охраны газораспределительных сетей» от 22.12.2011 г. №878 (с изменениями) охранная зона устанавливается:

- вдоль трассы газопровода из полиэтиленовых труб при использовании медного провода-спутника для обозначения трассы газопровода не менее 3 м от газопровода со стороны провода-спутника и 2 м с противоположной стороны газопровода;
- вдоль трассы межпоселкового газопровода – в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2 м с каждой стороны для полиэтиленового газопровода, проложенного без провода спутника;
- вдоль трассы подземного межпоселкового газопровода, проходящего по лесам и древесно-кустарниковой растительности - в виде просек шириной не менее 6 м, по 3 м с каждой стороны газопровода;
- для отдельно стоящего газорегуляторного пункта, устанавливается охранная зона в виде территории, ограниченной условными линиями на расстоянии 10 м от границ этих объектов.

В охранной зоне газораспределительных сетей согласно п.2 Правил, ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- строить объекты жилищно-гражданского и производственного назначения;
- перемещать, повреждать, засыпать и уничтожать опознавательные знаки, контрольно-измерительные пункты и другие устройства газораспределительных сетей;
- устраивать свалки и склады, разливать растворы кислот, солей, щелочей и других химически активных веществ;
- огораживать и перегораживать охранные зоны, препятствовать доступу персонала эксплуатационных организаций к газораспределительным сетям, проведению обслуживания и устранению повреждений газораспределительных сетей;
- разводить огонь и размещать источники огня;
- рыть погреба, копать и обрабатывать почву сельскохозяйственными и мелиоративными орудиями и механизмами на глубину более 0,3 метра;
- открывать калитки и двери газорегуляторных пунктов, включать или отключать электроснабжение средств связи, освещения и систем телемеханики.

Запретными зонами являются территории ГРПШ, кранового узла в ограждении.

Площадки ГРПШ имеют прямоугольную форму в плане. Размеры площадки в границе ограждения – 7,0x5,5 м. Площадки кранового узла типовые и имеют прямоугольную форму в плане. Размеры площадки – 3,0x2,0 м.

В соответствии с главой VII СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (в действующей редакции), ориентировочная санитарно-защитная зона и санитарные разрывы для подземных газораспределительных сетей не устанавливаются.

В соответствии с главой VII СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (в действующей редакции), ориентировочный размер СЗЗ для газорегуляторного пункта не устанавливается.

3.3 Информация о необходимости осуществления мероприятий по защите территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, в том числе по обеспечению пожарной безопасности и гражданской обороне

Перечень основного технологического оборудования, в котором обращаются опасные вещества, представлен таблице 6.1.

Таблица 3.6 – Перечень основного технологического оборудования, в котором обращаются опасные вещества

Наименование оборудования	Расположение	Назначение	Техническая характеристика
Газопровод	подземно, надземно	транспортировка природного газа	Рабочее давление $\leq 0,6$ МПа; ПЭ 63x5,8 мм сталь 57x3,5 мм
ГРПШ (газорегуляторный пункт шкафной), 2 шт.	наземно	редуцирование газа	ГРПШ д. Тужимово: - давление газа на входе – максимальное не более 0,6 МПа, - давление газа на выходе – максимальное не более 0,003 МПа ГРПШ х. Аникановский: - давление газа на входе – максимальное не более 0,6 МПа, - давление газа на выходе – максимальное не более 0,003 МПа

Согласно ФЗ-116 «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 20.06.1997, проектируемая сеть газораспределения относится к опасным производственным объектам III класса опасности как опасный производственный объект, предназначенный для транспортировки природного газа под давлением свыше 0,005 МПа до 1,2 МПа включительно.

На проектируемом объекте обращается природный газ. Характеристики природного газа представлены в таблице 3.7. В качестве источника информации приняты СТО Газпром 2-2.3-351-2009 и справочник «Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения» под редакцией А.Н. Баратова и А.Я. Корольченко.

Таблица 3.7 – Характеристика природного газа (по метану)

Наименование параметра	Параметр
Наименование	природный газ
Вид	бесцветный газ
Эмпирическая формула	СН ₄
Состав	метан
Молекулярная масса, кг/кмоль	16,043
Температура кипения при давлении 101,3 кПа, оС	минус 161
Плотность газа при 20 оС и давлении 101,3 кПа, кг/м ³	0,668
Температура самовоспламенения, оС	535
Концентрационные пределы распространения пламени в воздухе, % (об.)	от 5,28 до 14,1
Минимальная энергия зажигания в воздухе, мДж	0,28

Наименование параметра	Параметр
Нормальная скорость распространения пламени при 25 оС, м/с	0,338
Максимальное давление взрыва, кПа	706
Минимальная флегматизирующая концентрация флегматизатора, % об.	диоксида углерода – 24; азота – 37; водяного пара – 29; аргона – 51; четырёххлористого углерода – 13
Средства пожаротушения	инертные газы
Класс опасности в воздухе рабочей зоны	4
Предельно допустимая концентрация максимально разовая в воздухе рабочей зоны, мг/м ³	7000
ОБУВ в атмосферном воздухе, мг/м ³	50
Реакционная способность	Растворим в органических растворителях (этаноле, эфире, четыреххлористом углероде, в углеводородах). При обычных температурах химически инертен. При высоких – полностью сгорает, образуя диоксид углерода и воду
Запах	Без запаха
Растворимость в воде при 25 оС	Практически нерастворим
Коррозионная активность	Не вызывает коррозию
Меры предосторожности	Герметизация аппаратуры и коммуникаций, вентиляция помещений. Одновременное присутствие в воздухе сероводорода и повышенные температуры усиливают токсический эффект.
Воздействие на людей и окружающую среду, в том числе от поражающих факторов	Вызывает раздражение слизистых оболочек глаза, конъюнктивиты. При сильных отравлениях – пневмония, потеря сознания. При выбросе в атмосферу без воспламенения природный газ поднимается вверх (обладает положительной плавучестью в воздухе) и рассеивается. В случае воспламенения газа возможно воздействие теплового излучения и продуктов горения на людей и окружающую среду
Средства защиты	При невысоких концентрациях пригоден фильтрующий промышленный противогаз. При высоких концентрациях и нормальном содержании кислорода – изолирующие

Наименование параметра	Параметр
	шланговые противогазы. При недостатке кислорода – кислородные респираторы.
Меры перевода вещества в безвредное состояние	Сжигание
Меры первой помощи пострадавшим от воздействия вещества	Удалить пострадавшего из вредной атмосферы. При нарушении дыхания – кислород. При тяжелом отравлении – госпитализация. Противопоказаны морфин и адреналин!
Меры первой помощи пострадавшим от воздействия поражающих факторов при аварии	Основным поражающим фактором при авариях на газопроводах является тепловое излучение горящего факела. К мерам первой помощи относятся меры, оказываемые при ожогах.

Согласно исходным данным и требованиям, подлежащим учету при разработке ПМ ГОЧС, выданных ГУ МЧС России по Калужской области, в соответствии с перечнем потенциально опасных объектов Калужской области по классам опасности, утвержденным на заседании комиссии по чрезвычайным ситуациям и пожарной безопасности при Правительстве Калужской области, вблизи территории проектируемого объекта не располагаются потенциально опасные объекты, которые могут стать источниками чрезвычайной ситуации.

Возможны источники техногенных чрезвычайных ситуаций на транспортных коммуникациях, связанные с авариями при перевозке взрывопожароопасных грузов и АХОВ.

Проектом предусматривается пересечение проектируемого газопровода с автодорогой IV категории М-3 «Украина» -Тырново. Минимальное расстояние от проектируемого газопровода до Федеральной автомобильной дороги М-3 составляет около 0,33 км.

Документация по планировке территории предусматривает обеспечение беспрепятственного доступа к планируемому газопроводу аварийно-спасательных сил для ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Согласно пункту 6 статьи 15 Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», планируемый газопровод соответствует требованиям безопасности, так как планируемые мероприятия по обеспечению его безопасности выполняются без отступления от требований обязательных к исполнению норм и стандартов.

Определение сценариев возможных аварий на проектируемом объекте выполним согласно «Методике определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах», утвержденной Приказом МЧС от 10 июля 2009 г. № 404.

Возможные физические проявления аварии на проектируемом объекте определяются прежде всего свойствами природного газа и высоким давлением газа в трубопроводах. По токсикологической характеристике природный газ относится к слаботоксичным веществам 4-го класса опасности. Опасность асфиксии за счет вытеснения газом кислорода на открытом воздухе незначительна.

Природный газ легче воздуха и при его истечении на открытой местности он поднимается вверх и рассеивается без образования взрывоопасного облака независимо от погодных условий.

Для подземных газопроводов рассматривается сценарий с образованием вертикального факела.

Рассматриваемые группы сценариев представлены в таблице 3.8.

Таблица 3.8 – Рассматриваемые группы сценариев аварий на проектируемом объекте

Обозначение и название группы	Описание сценариев	Поражающие факторы
Ср «рассеивание струи газа»	Разгерметизация газопровода → истечение природного газа → рассеивание природного газа, загрязнение окружающей среды	Загрязнение окружающей среды
Сгф «горизонтальный факел»	Разгерметизация газопровода на ГРПШ → истечение природного газа с образованием горизонтальной струи газа → мгновенное воспламенение струи газа или последующее появление источника зажигания → горение горизонтальной струи газа → воздействие поражающих факторов (прямое воздействие пламени, тепловое излучение) на соседние объекты, людей, окружающую среду, загрязнение окружающей среды	Прямое воздействие пламени. Тепловое излучение от пламени. Загрязнение окружающей среды продуктами сгорания природного газа
Свф «вертикальный факел»	Разгерметизация газопровода → истечение природного газа с образованием вертикальной струи газа → мгновенное воспламенение струи газа или последующее появление источника зажигания → факельное горение вертикальной струи газа → воздействие поражающих факторов (прямое воздействие пламени, тепловое излучение) на соседние объекты, людей, окружающую среду, загрязнение окружающей среды	Прямое воздействие пламени. Тепловое излучение от пламени. Загрязнение окружающей среды продуктами сгорания природного газа

При разгерметизации подземного газопровода сценарий с горизонтальным факелом не рассматривается.

В таблице 3.9 представлены типичные значения предельно допустимой интенсивности теплового излучения для различных степеней поражения человека и материалов.

Таблица 3.9 – Типичные предельно допустимые значения интенсивности теплового излучения для различных степеней поражения человека и повреждения материалов

Степень поражения	Типичные предельно допустимые значения интенсивности теплового излучения, кВт/м ²
Без негативных последствий в течение длительного времени	1,4
Безопасно для человека в брезентовой одежде	4,2

Степень поражения	Типичные предельно допустимые значения интенсивности теплового излучения, кВт/м ²
Непереносимая боль через 20-30 с Ожог 1-й степени через 15-20 с Ожог 2-й степени через 30-40 с Воспламенение хлопка-волокна через 15 мин	7,0
Непереносимая боль через 3-5 с Ожог 1-й степени через 6-8 с Ожог 2-й степени через 12-16 с	10,5

Расчет по определению расхода газа при разрыве выполнен согласно Приложению №3 к Методике определения расчетных факторов пожарного риска на производственных объектах, утв. Приказом МЧС от 10.07.2009 г. № 404, на основе программного комплекса «Токси+Risk 5».

Исходные данные для расчета: давление 0,6 МПа, диаметр трубопровода 63x5,8 мм (подземный участок), 57x3,5 мм (надземный участок), температура в оборудовании 20 °С; температура окружающего воздуха 20 °С.

Расход газа из газопровода при его разрыве составит:

- 1,685 кг/с для трубопровода 63x5,8 мм ($P_{раб} \leq 0,6$ МПа),
- 1,620 кг/с для трубопровода 57x3,5 мм ($P_{раб} \leq 0,6$ МПа).

Размеры зон действия поражающих факторов при развитии аварийных ситуаций по сценарию Свф «вертикальный факел» представлены в таблице 3.10.

Таблица 3.10 – Размеры зон действия поражающих факторов при развитии аварийных ситуаций по сценарию Свф «вертикальный факел»

Оборудование	Расстояние (м), где интенсивность теплового излучения составит (кВт/м ²)			
	1,4 кВт/м ²	4,2 кВт/м ²	7,0 кВт/м ²	10,5 кВт/м ²
Проектируемый газопровод 63x5,8 мм ($P_{раб} < 0,6$ МПа)	40,52	22,02	15,95	11,99

Согласно Приложению № 5 к Руководству по безопасности «Методические основы анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах», утверждено приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 03.11.2022 г. № 387 для определения числа пострадавших рекомендуется принимать значение интенсивности теплового излучения, превышающее 7,0 кВт/м².

Коэффициент уязвимости при реализации поражающих факторов, связанных с термическим и токсическим поражением, рекомендуется определять исходя из способности укрытия.

При аварии на проектируемом объекте с образованием факельного горения люди, находящиеся в зданиях не пострадают, коэффициент укрытия равен 1, пострадать могут лю-

ди из числа местного населения, случайно оказавшиеся в зоне поражения, находящиеся на открытой местности.

При использовании пробит-функции в качестве зон стопроцентного поражения принимаются зоны поражения, где значение пробит-функции достигает величины, соответствующей вероятности в 90 %. В качестве зон, безопасных с точки зрения воздействия поражающих факторов, принимаются зоны поражения, где значения пробит-функции достигают величины, соответствующей вероятности в 1 %.

Размеры зон поражения при развитии аварийных ситуаций по сценарию Свф «вертикальный факел» представлены в таблице 3.11.

Таблица 3.11 – Размеры зон поражения при развитии аварийных ситуаций по сценарию Свф «вертикальный факел»

Наименование объекта	Диаметр факела, м	Зависимость условной вероятности поражения человека от расстояния (м) до оси трубы					
		1%	10%	25%	50%	75%	100%
Проектируемый газопровод 63x5,8 мм (Рраб < 0,6 МПа)	2,31	7,29	5,68	4,88	4,10	3,43	2,91

Размеры зон действия поражающих факторов при развитии аварийных ситуаций по сценарию Сгф «горизонтальный факел» представлены в таблице 3.12.

Таблица 3.12 – Размеры зон действия поражающих факторов при развитии аварийных ситуаций по сценарию Сгф «горизонтальный факел»

Оборудование	Длина факела (LF), возможная зона поражения человека, соседнего оборудования, м	Размер возможной зоны поражения тепловым излучением 10 кВт/м ² , м
Проектируемый газопровод к ГРПШ 57x3,5 мм (Рраб < 0,6 МПа)	15,16	22,74

Согласно п. 29 приложения № 3 к Методике определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах, утвержденной Приказом МЧС от 10 июля 2009 г. № 404, поражение человека в горизонтальном факеле происходит в 30° секторе, ограниченном радиусом, равным LF. При горении горизонтального факела поражение человека при его нахождении в других зонах (вне указанного сектора) в данной методике не рассматривается.

Проектируемый объект не требует постоянного присутствия обслуживающего персонала. В зоне действия поражающих факторов (при несоблюдении правил безопасности) в случае аварии могут оказаться:

- члены ремонтной бригады при ремонтных работах на газопроводе (до трех человек);
- обходчик газопровода при обходе трассы газопровода (один человек).

При аварии на проектируемом объекте с образованием факельного горения пострадать могут люди из числа местного населения, случайно оказавшиеся в зоне поражения.

В части технических мероприятий предусмотреть:

- расчет газопровода на рабочее давление;
- использование сертифицированных труб и соединительных деталей трубопроводов;
- гидравлическое испытание трубопроводов на прочность давлением, превышающим рабочее.

При эксплуатации наружных газопроводов эксплуатирующая организация должна обеспечить мониторинг грунтовых условий (выявление пучения, просадкам, оползней, обрушения, эрозии грунта и иных явлений, которые могут повлиять на безопасность эксплуатации наружных газопроводов) и производства строительных работ, осуществляемых в зоне прокладки сетей газораспределения для недопущения их повреждения.

При эксплуатации подземных газопроводов эксплуатирующая организация должна обеспечить мониторинг и устранение:

- утечек природного газа;
- повреждений изоляции труб газопроводов и иных повреждений газопроводов;
- повреждений сооружений, технических и технологических устройств сетей газораспределения и газопотребления;
- неисправностей в работе средств электрохимической защиты и трубопроводной арматуры.

Опасный производственный объект подлежит регистрации в Государственном реестре в установленном порядке.

Лист регистрации изменений

Регистрация изменений								
Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных				