

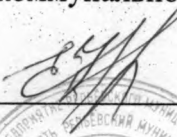
СОГЛАСОВАНО

Начальник ПАСФ
ООО «Центр аварийно-
спасательных операций»


Ушаков Д.Н.
« 17 » 20 24 г.


УТВЕРЖДАЮ

Директор МУП «Репьёвское
коммунальное хозяйство»


Косенков Е.В.
« » 20 ____ г.


ПЛАН

**мероприятий по локализации и ликвидации
последствий аварий на опасных производственных объектах
«Система теплоснабжения» Муниципальное Унитарное
Предприятие «Репьёвское коммунальное хозяйство»**

Срок действия 5 лет

2024 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ:

1. ОБЩИЕ РАЗДЕЛЫ.....	3
1.1 Характеристика объекта.....	3
1.2 Сценарии наиболее вероятных аварий и наиболее опасных по последствиям аварий, а также источники их возникновения.....	23
1.3 Характеристики аварийности, присущие объекту, и травматизма на объекте.....	31
1.4 Силы и средства, используемые для локализации и ликвидации последствий аварий на объекте, их соответствие задачам по локализации и ликвидации последствий аварий.....	33
1.5 Организация взаимодействия сил и средств.....	35
1.6 Состав и дислокация сил и средства.....	36
1.7 Порядок обеспечения постоянной готовности сил и средств к локализации и ликвидации последствий аварий на объекте.....	37
1.8 Организация управления, связи и оповещения при аварии на объекте.....	38
1.9 Система взаимного обмена информацией между организациям-участниками локализации и ликвидации последствий аварий на объекте.....	42
1.10 Первоочередные действия при получении сигнала об аварии на объекте.....	44
1.11 Действия производственного персонала и аварийно-спасательных служб (формирований) по локализации и ликвидации аварий.....	46
1.12 Мероприятия, направленные на обеспечение безопасности населения и персонала.....	53
1.13 Организация материально-технического, инженерного и финансового обеспечения операций по локализации и ликвидации аварий на	

объекте.....55

2. Специальные разделы.....56

2.1 Порядок действий в случае аварий на объекте.....56

3. Лист согласования61

1. ОБЩИЕ РАЗДЕЛЫ.

1.1.Характеристика объекта

Система теплоснабжения Муниципального Унитарного Предприятия «Репьёвское коммунальное хозяйство» расположена по адресу: Воронежская область, м.р-н. Репьёвский, с.п. Репьёвское, с. Репьёвка , ул. Октябрьская, 42.

В состав СТ МУП «Репьёвское коммунальное хозяйство» входят следующие опасные производственные объекты (далее ОПО), расположенные по адресам:

- «Система теплоснабжения» - рег. № А 12-04602-0001 , III класс опасности, природный газ. 396370, Воронежская обл., Репьёвский р-н, с. Репьёвка, ул. Набережная, д. 136.

- «Система теплоснабжения» - рег. № А 12-04602 -0001 , III класс опасности, природный газ. 396370, Воронежская обл., Репьёвский р-н, с. Репьёвка, ул. Воронежская, д.63а.

- «Система теплоснабжения» - рег. № А 12-04602-0001 , III класс опасности, природный газ. 396370, Воронежская обл., Репьёвский р-н, с. Репьёвка, ул. Мира, д.35а.

- «Система теплоснабжения» - рег. № А 12-04602-0007 , III класс опасности, природный газ. 396370, Воронежская обл., Репьёвский р-н, с. Колбино, ул. Советская, д.19а.

- «Система теплоснабжения» - рег. № А 12-04602-0010 , III класс опасности, природный газ. 396370, Воронежская обл., Репьёвский р-н, с. Краснолипые, пл. Ленина, д.4а.

- «Система теплоснабжения» - рег. № А 12-04602-0009 , III класс опасности, природный газ. 396370, Воронежская обл., Репьёвский р-н, с. Новосолдатка, ул. Первомайская, д.1а.

- «Система теплоснабжения» - рег. № А 12-04602-0008 , III класс опасности, природный газ. 396370, Воронежская обл. Репьёвский р-н, с. Россошь, ул. Центральная, д.29а.

- «Система теплоснабжения» - рег. № А 12-04602-0002 , III класс опасности, природный газ. 396370, Воронежская обл., Репьёвский р-н, с. Истобное, ул. Терешковой,₃

д.34а.

- «Система теплоснабжения» - рег. № А 12-04602-0002 , III класс опасности, природный газ. 396370, Воронежская обл., Репьёвский р-н, с. Истобное, ул. Терешковой, д.34а.

- «Система теплоснабжения» - рег. № А 12-04602-0006 , III класс опасности, природный газ. 396370, Воронежская обл., Репьёвский р-н, с. Бутырки, пер. Школьный, д.2в.

- «Система теплоснабжения» - рег. № А 12-04602-0004 , III класс опасности, природный газ. 396370, Воронежская обл., Репьёвский р-н, с. Платава, ул. Советская, д.56в.

- «Система теплоснабжения» - рег. № А 12-04602-0005, III класс опасности, природный газ. 396370, Воронежская обл., Репьёвский р-н, с. Усть-Муравлянка, ул. Первомайская, д.51а.

- «Система теплоснабжения» - рег. № А 12-04602-0003 , III класс опасности, природный газ. 36, 396700, Воронежская обл., Репьёвский р-н, с. Россошки, ул. Школьная, д.1в.

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 15 сентября 2020 г. № 1437 "Об утверждении Положения о разработке планов мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах" план мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасном производственном объекте СТ МУП «Репьёвское коммунальное хозяйство» разработан применительно к опасному производственному объекту не ниже III класса опасности, указанному в пункте 2 статьи 10 Федерального закона "О промышленной безопасности опасных производственных объектов".

Ситуационный план площадок приведен на рисунках ниже.

План мероприятий разрабатывается в целях обеспечения готовности организации МУП «Репьёвское коммунальное хозяйство», эксплуатирующей опасные производственные объекты, к действиям по локализации и ликвидации последствий аварий на данных опасных производственных объектах.

Перечень оборудования ОПО «Система теплоснабжения» и её основные характеристики приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Оборудование ОПО «Система теплоснабжения»

№	Наименование оборудования входящего в состав ОПО	Кол-во	Технические характеристики
Воронежская обл., Репьёвский р-н, с. Репьёвка, ул. Набережная, д. 136			
1	Газопровод к ШРП Газопровод среднего давления.		L = 31 м, Ø = 76 мм, P = 3 кгс/см ² , год изготовления: 1991, год ввода: 1991.
2	ШРП		Опасное вещество – природный газ. ШРП-2. Регулятор давления газа РДНК-400М, заводской № 290. Регулятор давления газа РДНК-400М, заводской № 292. Макс. давление на входе 0,6 МПа, Год изготовления: 1991, год ввода: 1991. Рабочий диапазон входных давлений 0,05-0,6 МПа, год изготовления: 2015, год ввода: 2015. Рабочий диапазон входных давлений 0,05-0,6 МПа, год изготовления: 2015, год ввода: 2015.
3	Газопровод к котельной Газопровод низкого давления		L = 22 м, Ø = 159 мм, P = 0,025 кгс/см ² , год изготовления: 1995, год ввода: 1995.
4	Котел	3	Водогрейный котел КСВа-1.0 заводской № 12, 42, 100 год изготовления - 2017, 2018, 2022 гг. год ввода в эксплуатацию – 2017, 2019, 2023 гг.
Воронежская обл., Репьёвский р-н, с. Репьёвка, ул. Воронежская, д.63а			
5	Газопровод к ШРП Газопровод среднего давления.		L = 4 м, Ø 76 мм, P = 3 кгс/см ² , год изготовления: 1989, год ввода: 1989.
6	ШРП		Опасное вещество – природный газ. ГРПШ-2. Регулятор давления газа РДНК-400М, заводской № 292. Регулятор давления газа РДНК-400М, заводской № 293 Макс. давление на входе 0,6 МПа, Год изготовления: 1989, год ввода: 1989. Рабочий диапазон входных давлений 0,05-0,6 МПа, год изготовления: 2015, год ввода: 2015. Рабочий диапазон входных давлений 0,05-0,6 МПа,

			год изготовления: 2015, год ввода: 2015.
7	Котел	3	Водогрейный котел КСВа-1.0 заводские № 14, 41, 56 год изготовления – 2017, 2018, 2020 гг., год ввода в эксплуатацию – 2017, 2019, 2020 гг.
8	Газопровод к котельной Газопровод низкого давления		L = 27 м, Ø 159 мм, P = 0,025 кгс/см ² , год изготовления: 1997, год ввода: 1997.
9	Горелка газовая блочная Горелка газовая блочная Горелка газовая блочная	3	ГБ-1,2, заводской № 13. Расход газа на горелку 117,6 м ³ /ч, год изготовления: 2017, год ввода: 2017. ГБ-1,2, заводской № 9. Расход газа на горелку 117,6 м ³ /ч, год изготовления: 2020, год ввода: 2020. ГБ-1,2, заводской № 29. Расход газа на горелку 117,6 м ³ /ч, год изготовления: 2018, год ввода: 2018.
Воронежская обл., Репьевский р-н, с. Репьевка, ул. Мира, д.35а			
10	Газопровод к котельной Газопровод среднего давления		L = 44 м, Ø 114 мм, P = 3 кгс/см ² , год ввода: 1991
11	ШРП		ГРПШ-2. Макс. давление на входе 0,6 МПа, Год изготовления: 1989, год ввода: 1991. Регулятор давления газа РДНК-400М, заводской № 288. Рабочий диапазон входных давлений 0,05-0,6 МПа, год изготовления: 2015, год ввода: 2015. Регулятор давления газа РДНК-400М, заводской № 289. Рабочий диапазон входных давлений 0,05-0,6 МПа, год изготовления: 2015, год ввода: 2015.
12	Котел	3	Водогрейный котел КСВа-1.0 заводские № 13, 40, 77 год изготовления – 2017, 2018, 2021 гг., год ввода в эксплуатацию – 2017, 2019, 2022 гг.
13	Горелка газовая блочная	3	ГБ-1,2, заводской № 18. Расход газа на горелку 117,6 м ³ /ч, год изготовления: 2017, год ввода: 2017. ГБ-1,2, заводской № 28. Расход газа на горелку 117,6 м ³ /ч, год изготовления: 2018, год ввода: 2018.

			ГБ-1,2,заводской № 4. Расход газа на горелку 117,6 м3/ч, год изготовления: 2021, год ввода: 2021.
Воронежская обл., Репьевский р-н, с. Колбино, ул. Советская, д.19а			
14	Газопровод к ГРУ Газопровод высокого давления.		L = 25 м, Ø 57 мм, P = 3 кгс/см2, год изготовления: 1996, год ввода: 1996
15	ГРУ		ГРУ Макс. давление на входе 0,6 МПа, год изготовления: 1996, год ввода: 1996. Регулятор давления газа РДНК-400, заводской № 0027. Рабочий диапазон входных давлений 0,05-0,6 МПа, год изготовления: 2022, год ввода: 2022
16	Горелка газовая блочная	2	ГБ-0,85,заводской № 07. Расход газа на горелку 0,85 м3/ч, год изготовления: 2013, год ввода: 2013. ГБ-0,85,заводской № 4. Расход газа на горелку 0,85 м3/ч, год изготовления: 2019, год ввода: 2019
17	Котел	2	Водогрейный котел КСВа-1.0 заводские № 48, 54 год изготовления – 2013, 2019 гг., год ввода в эксплуатацию – 2014, 2019 гг.
Воронежская обл., Репьевский р-н, с. Краснолипы, пл. Ленина, д.4а			
18	Газопровод к ШРП Газопровод высокого давления.		L = 7,7 м, Ø 57 мм, P = 3 кгс/см2, год изготовления: 2005, год ввода: 2006.
19	ШРП		ГРПШ-07-2У1, заводской № 481 Год изготовления: 2006, год ввода: 2006. Регулятор давления газа РДНК-400, заводской № 33011. Рабочий диапазон входных давлений 0,05-0,6 МПа, год изготовления: 2006, год ввода: 2006. Регулятор давления газа РДНК-400, заводской № 40431 Рабочий диапазон входных давлений 0,05-0,6 МПа, год изготовления: 2006, год ввода: 2006.
20	Котел	2	Водогрейный котел КВаГн заводской № 033, 041 год изготовления – 2005 г., год ввода в эксплуатацию – 2024 г.
21	Газопровод к котельной Газопровод низкого давления.		L = 21,8 м, Ø 89 мм, P = 0,025 кгс/см2, год изготовления: 2005, год ввода: 2006.

22	Газовая горелка	2	NOBEL GP630.DS.TC PGmax, заводской № A233701 Расход газа на горелку 11,6 м³/ч, год изготовления: 2023, год ввода: 2024. NOBEL GP630.DS.TC PGmax, заводской № A241218. Расход газа на горелку 11,6 м³/ч, год изготовления: 2024, год ввода: 2024.
Воронежская обл., Репьевский р-н, с. Новосолдатка, ул. Первомайская, д.1а			
23	Газопровод высокого давления. Газопровод к ШРП		L = 2 м, Ø 80 мм, P = 6 кгс/см², год изготовления: 2005, год ввода: 2005.
24	ШРП		ГРПШ. Год изготовления: 2005, год ввода: 2005. Регулятор давления газа РДНК-400, заводской № 00693 Рабочий диапазон входных давлений 0,05-0,6 МПа, год изготовления: 2016, год ввода: 2016.
25	Котел	5	Водогрейный котел ХОПЕР-100 заводской № 271 год изготовления - 2017 г., год ввода в эксплуатацию – 2017 г. Водогрейный котел ХОПЕР-100А заводской № 21.196, 21.198, 22.83, 23.82 год изготовления – 2021, 2022, 2023 гг., год ввода в эксплуатацию – 2021, 2022, 2023 гг.
26	Газопровод к котельной Газопровод низкого давления.		L = 28 м, Ø 57 мм, P = 0,025 кгс/см², год изготовления: 2005, год ввода: 2005.
Воронежская обл. Репьевский р-н, с. Россошь, ул. Центральная, д.29а			
27	Газопровод к ГРУ Газопровод среднего давления.		L = 15 м, Ø 76 мм, P = 3 кгс/см², год изготовления: 1995, год ввода: 1995.
28	ГРУ		ГРУ. Макс. давление на входе 0,6 МПа, год изготовления: 1995, год ввода: 1995. Регулятор давления газа РДНК-400, заводской № 0028. Рабочий диапазон входных давлений 0,05-0,6 МПа, год изготовления: 2022, год ввода: 2022.
29	Горелка газовая блочная	2	ГБ-0,85, заводской № 9 Расход газа на горелку 0,85 м³/ч, год изготовления: 2018, год ввода: 2018.

			ГБ-0,85, заводской № 08. Расход газа на горелку 0,85 м³/ч, год изготовления: 2013, год ввода: 2013
30	Котел	2	Водогрейный котел КСВа-0.63 заводские № 17, 45 год изготовления – 2013, 2018 гг., год ввода в эксплуатацию – 2013, 2018 гг.
Репьевский р-н, с. Истобное, ул. Терешковой, д.34а			
31	Газопровод к котельной Газопровод низкого давления.		L = 8 м, Ø 57 мм, P = 0,025 кгс/см², год изготовления: 1999, год ввода: 1999.
32	Газопровод низкого давления.		L = 9,4 м, Ø 57 мм, P = 0,025 кгс/см², год изготовления: 1999, год ввода: 1999.
33	Котел	4	Водогрейный котел ХОПЕР-100 заводской № 313, 18.590, 18.591 год изготовления – 2017, 2018 г., год ввода в эксплуатацию – 2017, 2019 гг. Водогрейный котел ХОПЕР-100А заводской № 24.43 год изготовления – 2024 г., год ввода в эксплуатацию – 2024 г.
Воронежская обл., Репьевский р-н, с. Бутырки, пер. Школьный, д.2в			
34	Газопровод низкого давления Газопровод к котельной		L = 11,7 м, Ø 57 мм, P = 0,025 кгс/см², год изготовления: 2009, год ввода: 2009.
35	Котел	2	Водогрейный котел ХОПЕР-100 заводской № 279, 18.595 год изготовления – 2017, 2018 г., год ввода в эксплуатацию – 2017, 2019 гг.
Воронежская обл., Репьевский р-н, с. Платава, ул. Советская, д.56в			
36	Газопровод среднего давления Газопровод к ШРП		L = 30 м, Ø = 63 мм, P = 3 кгс/см², год изготовления: 2008, год ввода: 2008.
37	Котел	4	Водогрейный котел ХОПЕР-100А заводской № 21.197, 22.288, 22.290, 23.84 год изготовления – 2021, 2022, 2023 гг., год ввода в эксплуатацию – 2021, 2023 гг.
38	ШРП		ГРПШ-400. Год изготовления: 2008, год ввода: 2009. Регулятор давления газа РДСГ 1-1,2, заводской № 6/н. Рабочее давление на входе в регулятор от 0,07 до 1,6 МПа, год изготовления: 2008, год ввода: 2009.
39	Газопровод к котельной Газопровод низкого давления		L = 17, Ø 57 мм, P = 0,025 кгс/см²,

			год изготовления: 2009, год ввода: 2009.
Воронежская обл., Репьевский р-н, с. Усть-Муравлянка, ул. Первомайская, д.51а			
40	Котел	2	Водогрейный котел ХОПЕР-100 заводской № 270, 18.596 год изготовления – 2017, 2018 г., год ввода в эксплуатацию – 2017, 2019 гг.
41	Газопровод к котельной Газопровод низкого давления		L = 13,5 м, Ø 57 мм, P = 0,025 кгс/см ² , год изготовления: 2008, год ввода: 2008.
Воронежская обл., Репьевский р-н, с. Россошки, ул. Школьная, д.1в			
42	Котел	2	Водогрейный котел ИШМА-100 У2 заводской № 170603, 211211 год изготовления – 2017, 2021 г., год ввода в эксплуатацию – 2017, 2022 гг.
43	Газопровод к ШРП Газопровод среднего давления		L = 1,4 м, Ø 57 мм, P = 3 кгс/см ² , год изготовления: 2006, год ввода: 2006
44	ШРП		ГРПШН-А-01-У, заводской № 39. Год изготовления: 2004, год ввода: 2006. Регулятор давления газа РДНК-50, заводской № б/н. Рабочий диапазон входных давлений 0,02-0,035 МПа, год изготовления: 2004, год ввода: 2006.

Принцип работы автоматики основан на том, что при отклонении от допустимых значений любого из контролируемых параметров обеспечивается безопасная работа газоиспользующего оборудования.

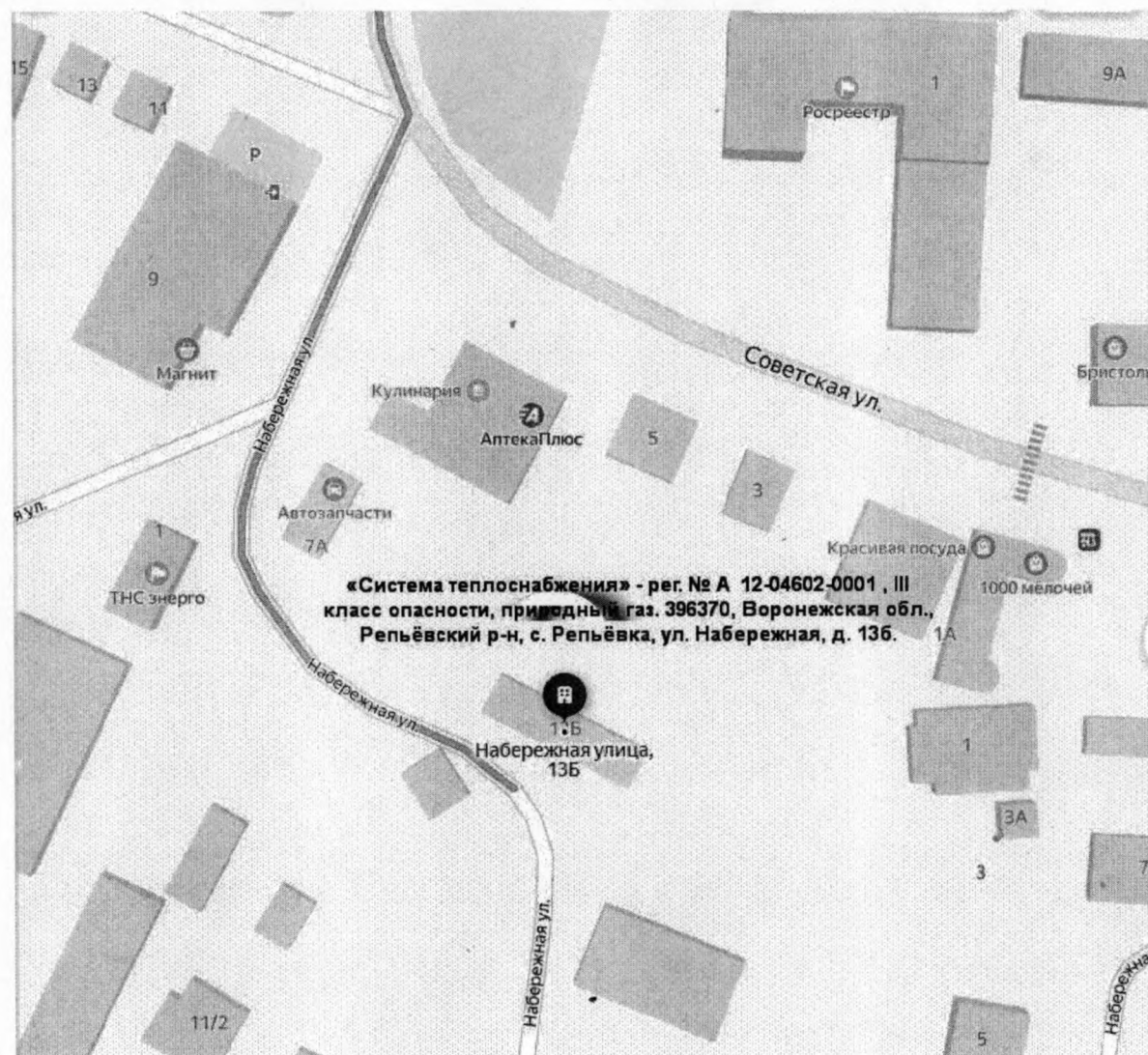


Рисунок 1 – Ситуационный план расположения котельной Воронежская обл., Репьевский р-н, с. Репьевка, ул. Набережная, д. 136.

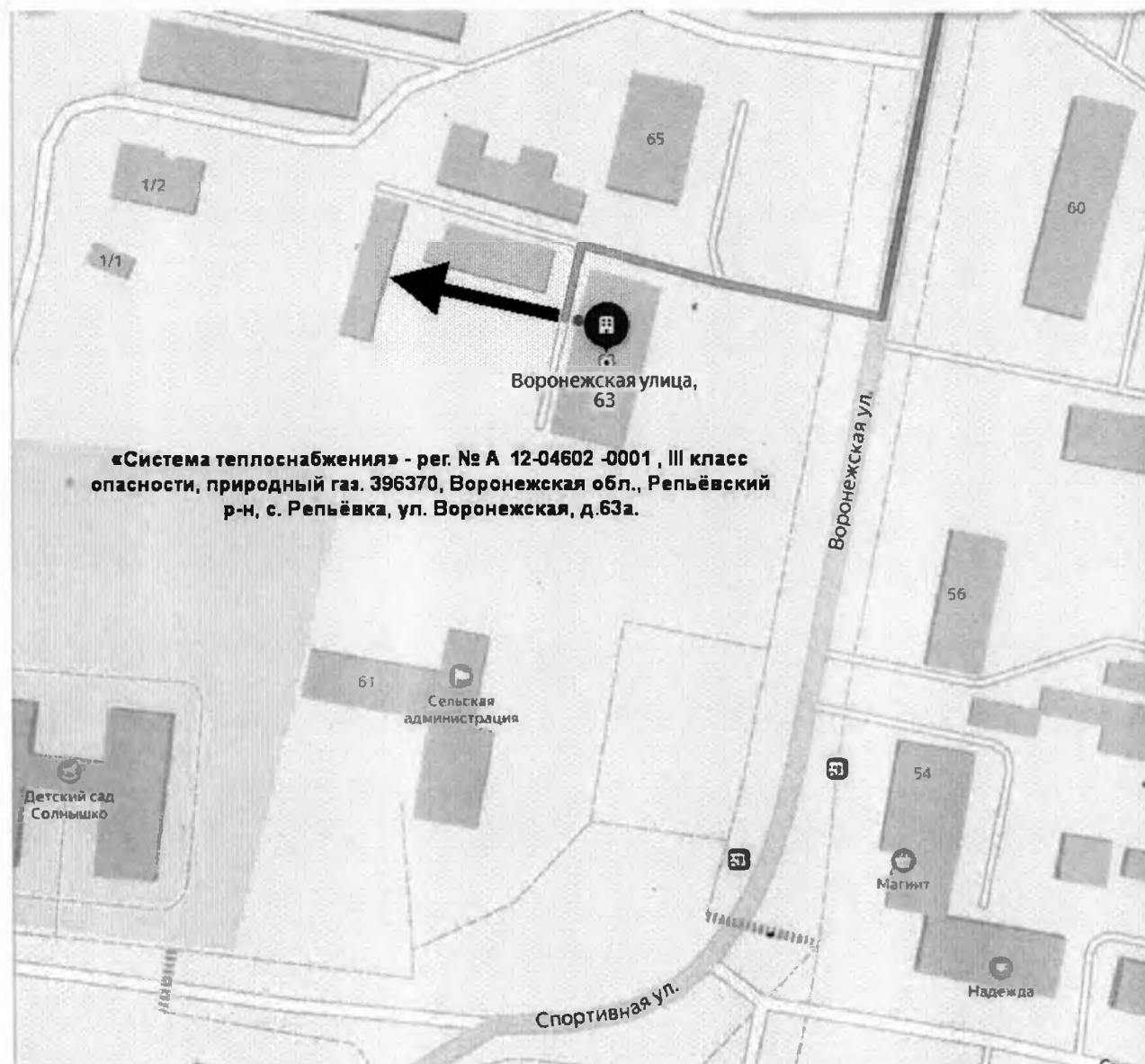


Рисунок 2 – Ситуационный план расположения котельной Воронежская обл., Репьевский р-н, с. Репьевка, ул. Воронежская, д.63а.

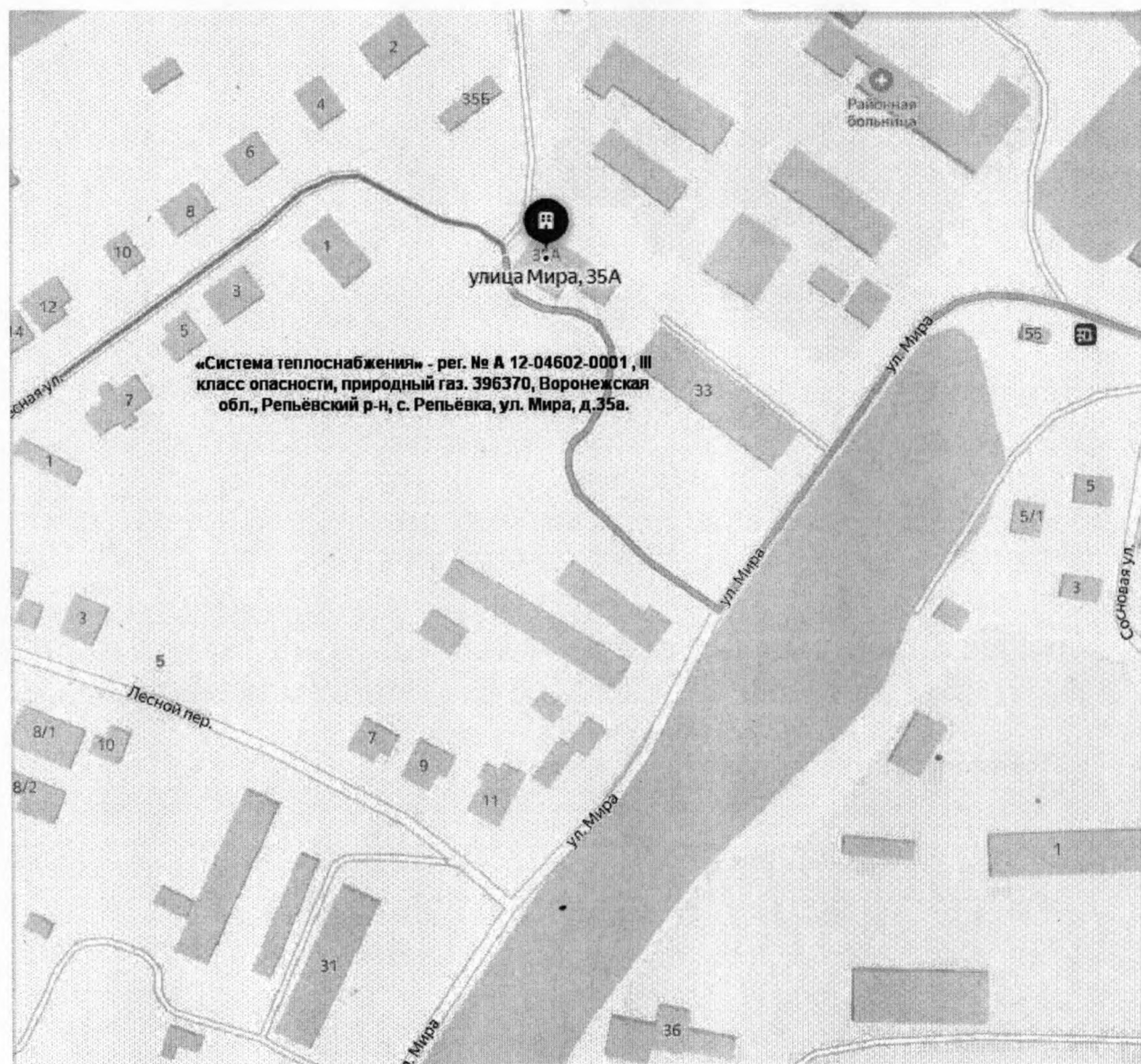
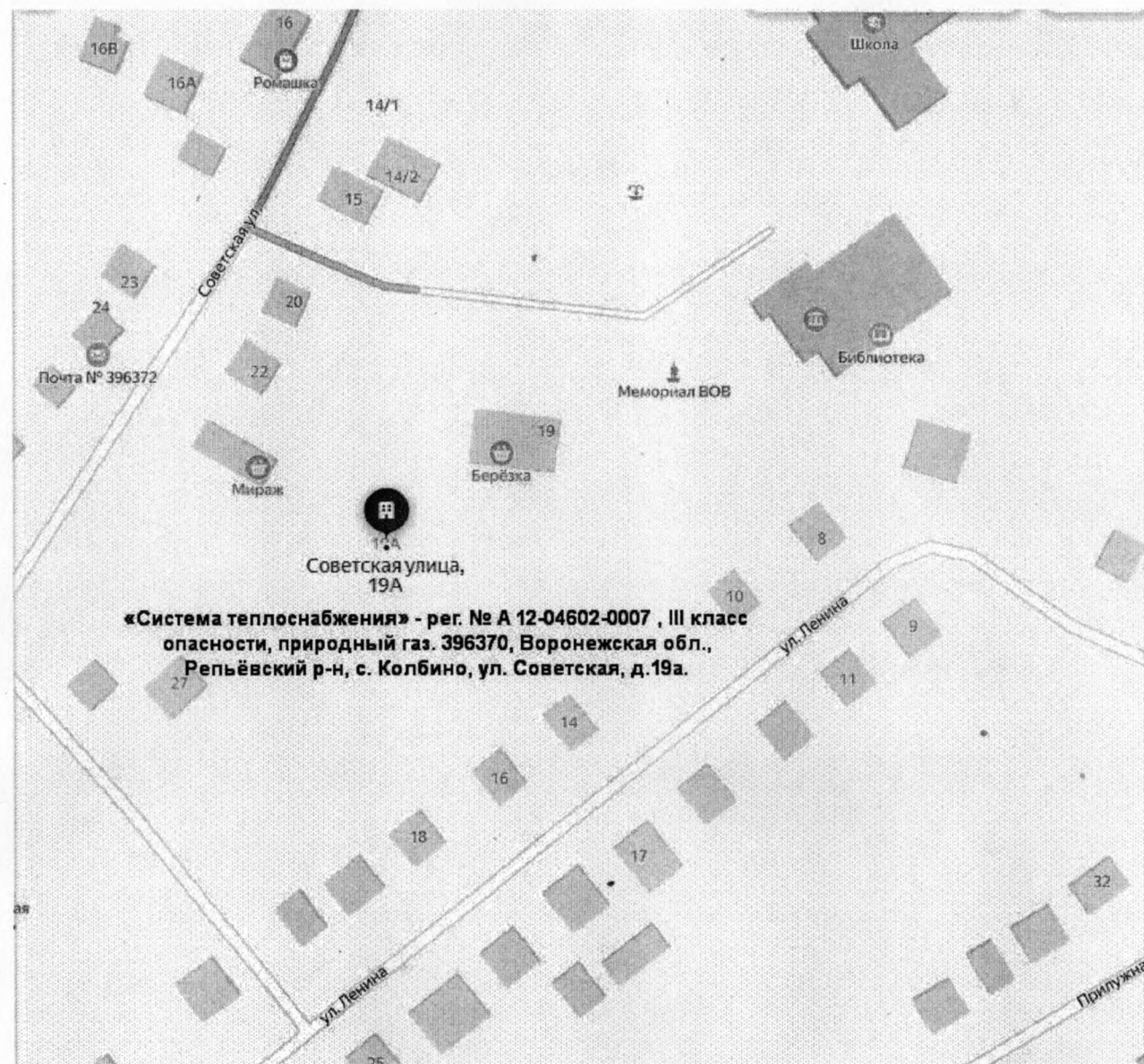


Рисунок 3 – Ситуационный план расположения котельной Воронежская обл., Репьевский р-н, с. Репьевка, ул. Мира, д.35а.



**«Система теплоснабжения» - рег. № А 12-04602-0007 , III класс
опасности, природный газ. 396370, Воронежская обл.,
Репьёвский р-н, с. Колбино, ул. Советская, д.19а.**

Рисунок 4 – Ситуационный план расположения котельной Воронежская обл., Репьёвский р-н, с. Колбино, ул. Советская, д.19а.

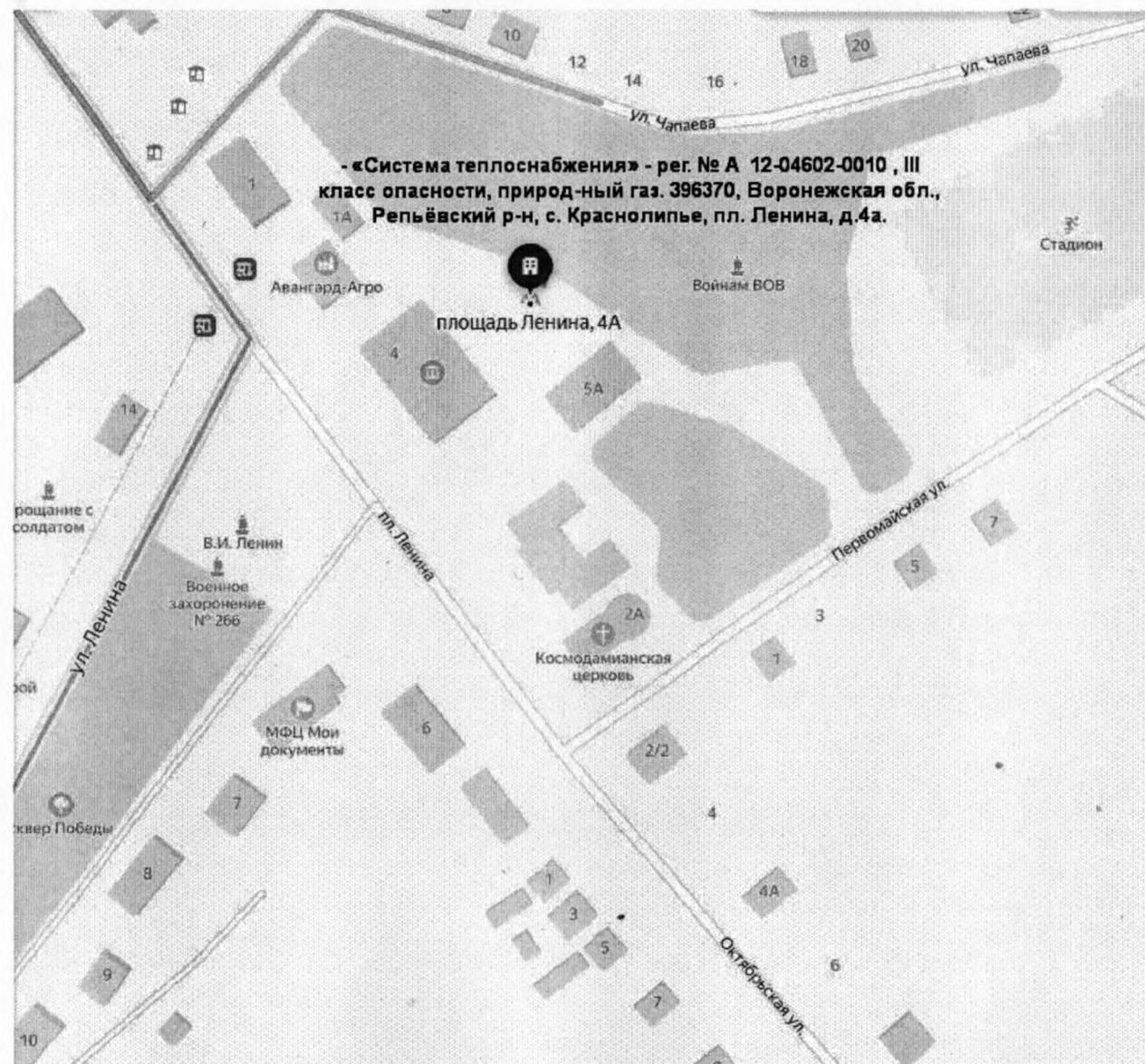


Рисунок 5 – Ситуационный план расположения котельной Воронежская обл., Репьёвский р-н, с. Краснолипые, пл. Ленина, д.4а.



Рисунок 6 – Ситуационный план расположения котельной Воронежская обл., Репьевский р-н, с. Новосолдатка, ул. Первомайская, д.1а.

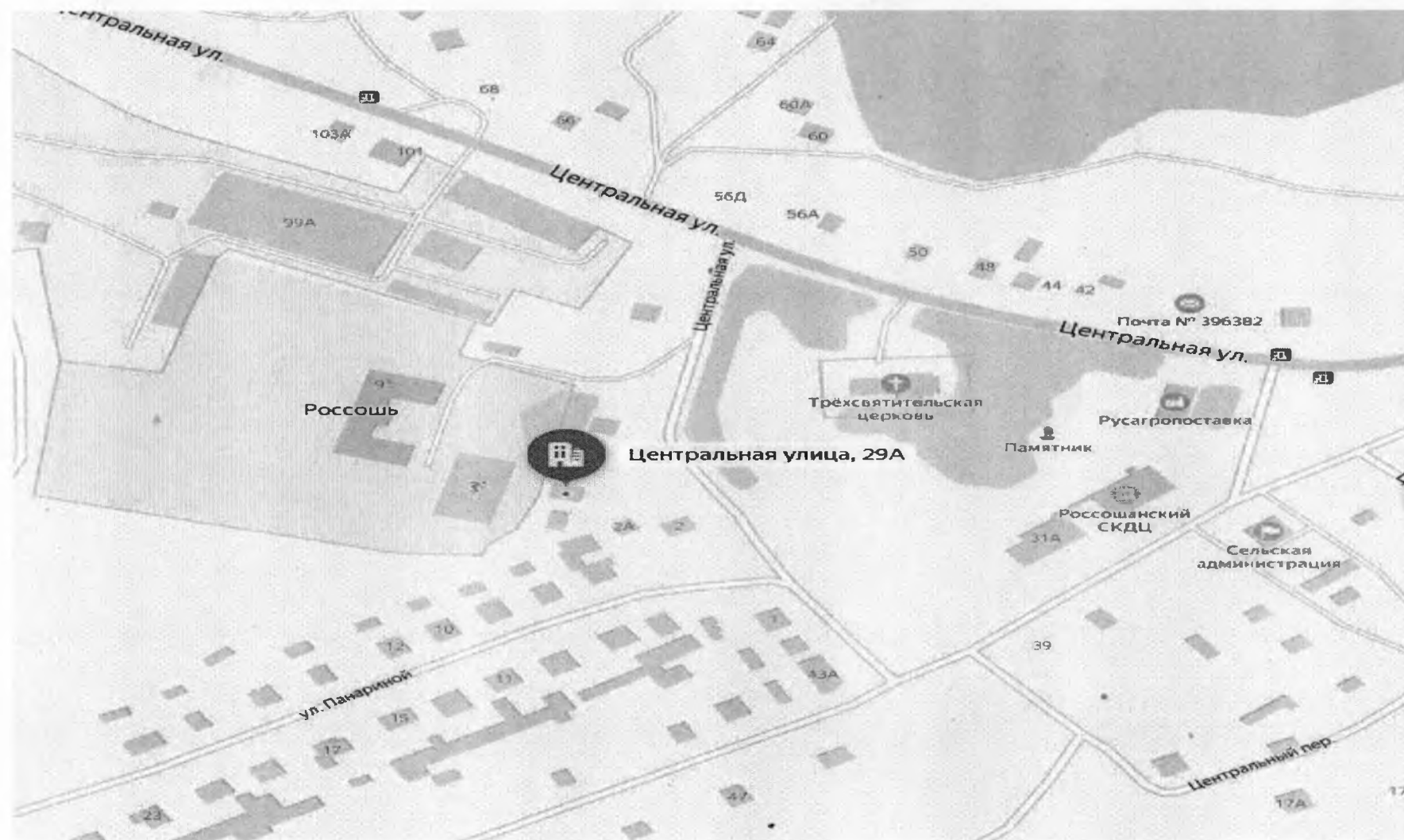


Рисунок 7 – Ситуационный план расположения котельной Воронежская обл., Репьёвский р-н, с. Россошь, ул. Центральная, д. 29а.

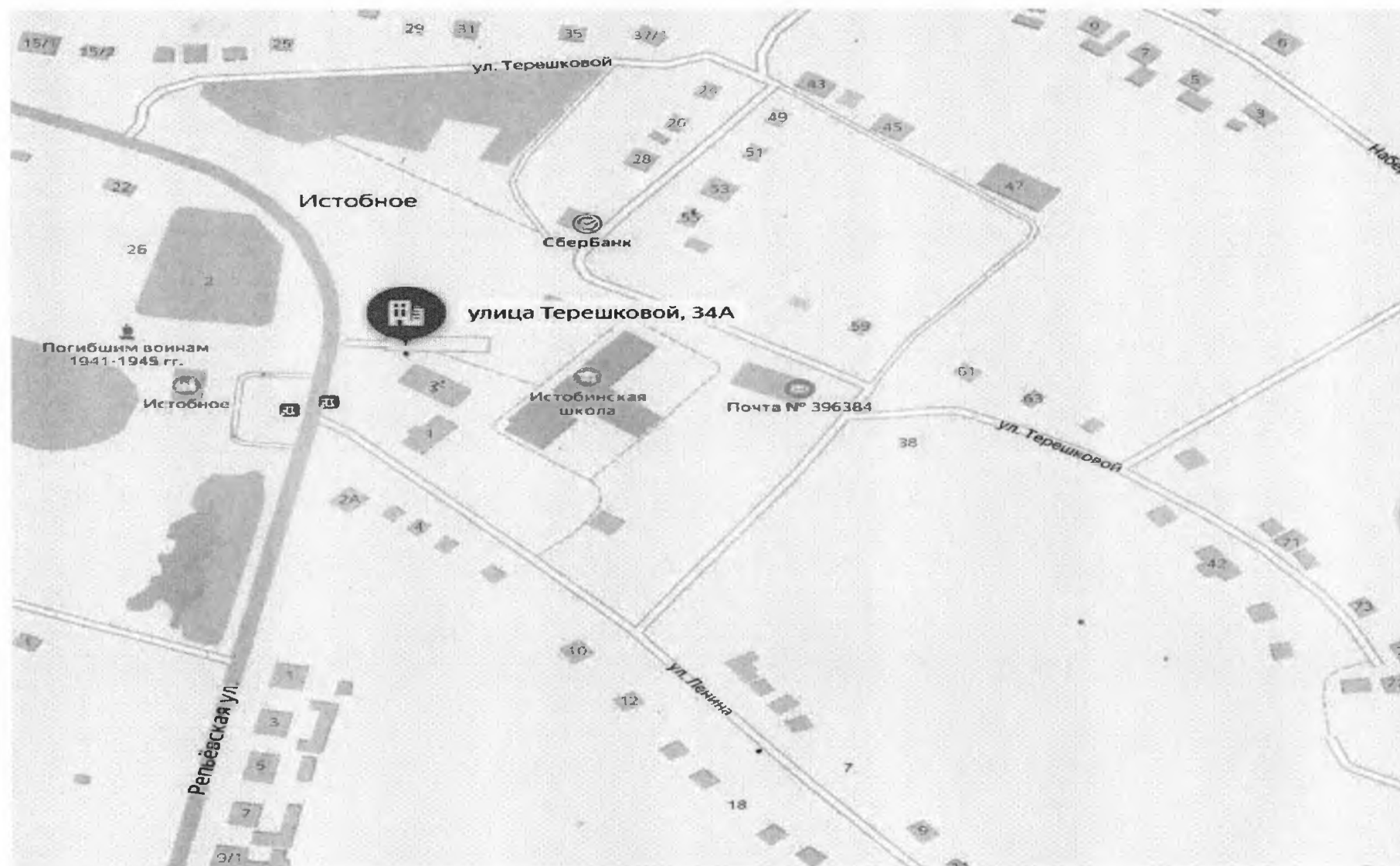


Рисунок 8 – Ситуационный план расположения котельной Воронежская обл., Репьевский р-н, с. Истобное ул. Терешковой, д.34а.



Рисунок 9 – Ситуационный план расположения котельной Воронежская обл., Репьёвский р-н, с. Бутырки, пер. Школьный, д.2в.

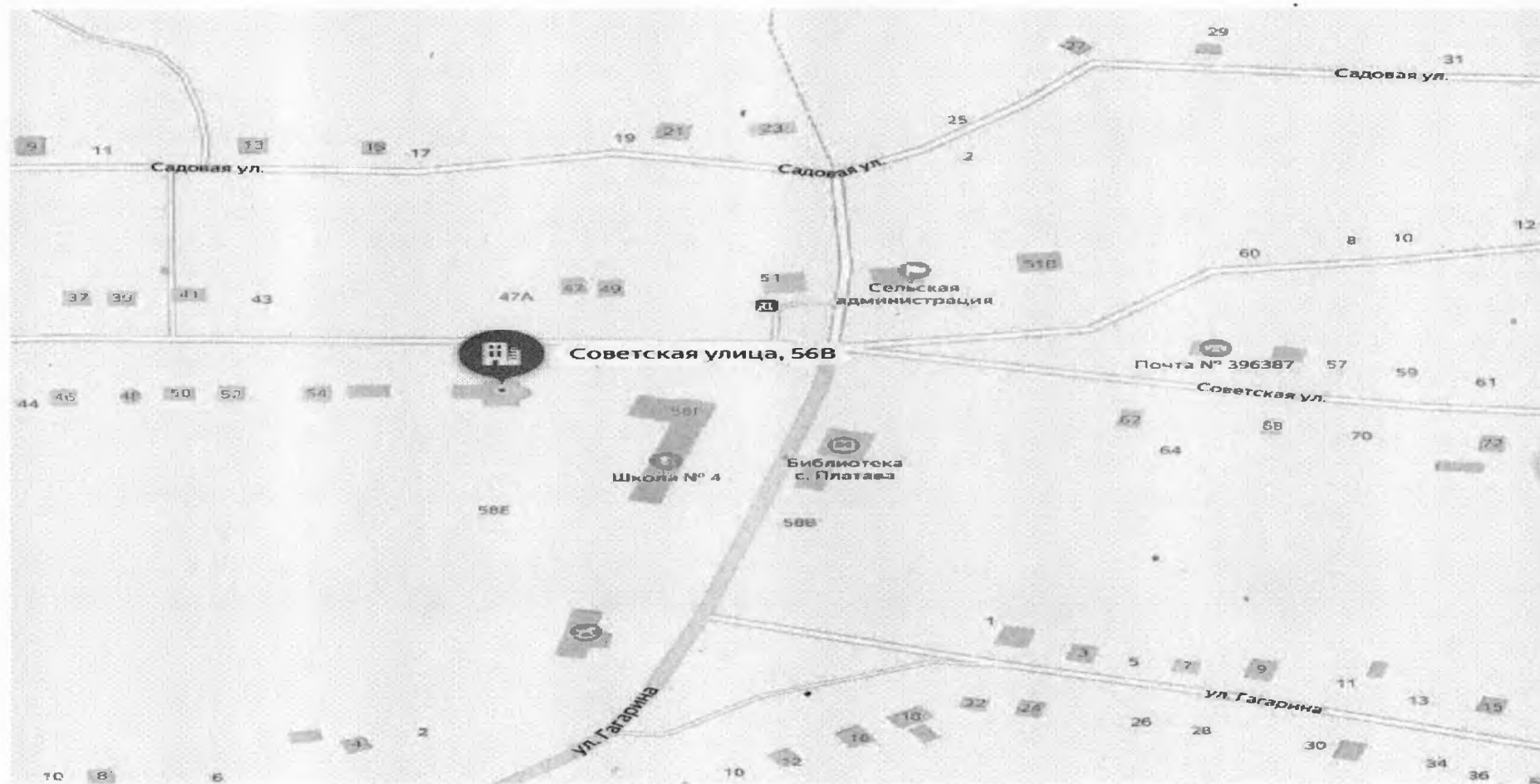


Рисунок 10 – Ситуационный план расположения котельной Воронежская обл., Репьёвский р-н, с. Платава, ул. Советская, д.56в

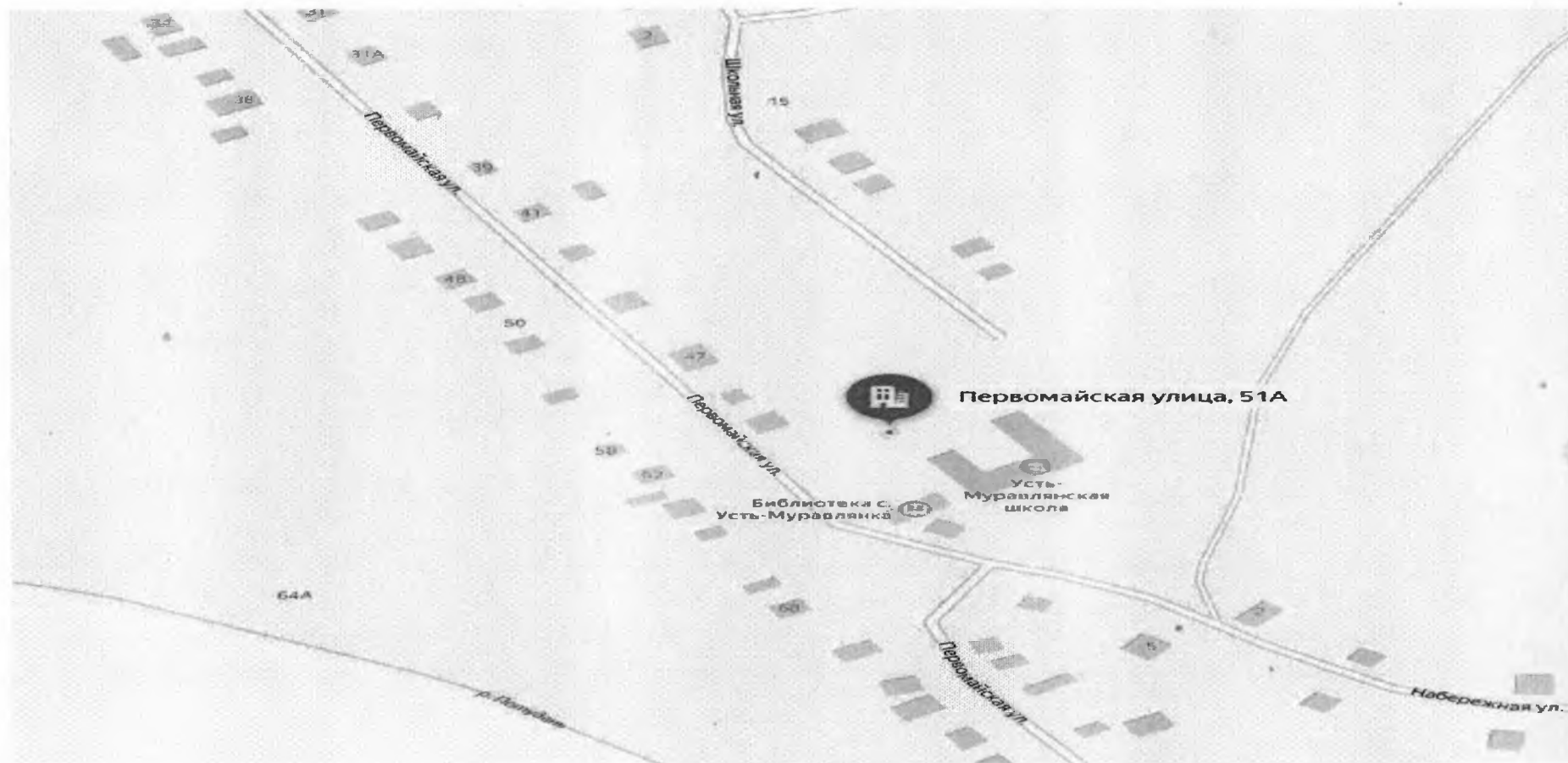


Рисунок 11 – Ситуационный план расположения котельной Воронежская обл., Репьёвский р-н, с.Усть-Муравлянка, ул. Первомайская д. 51а

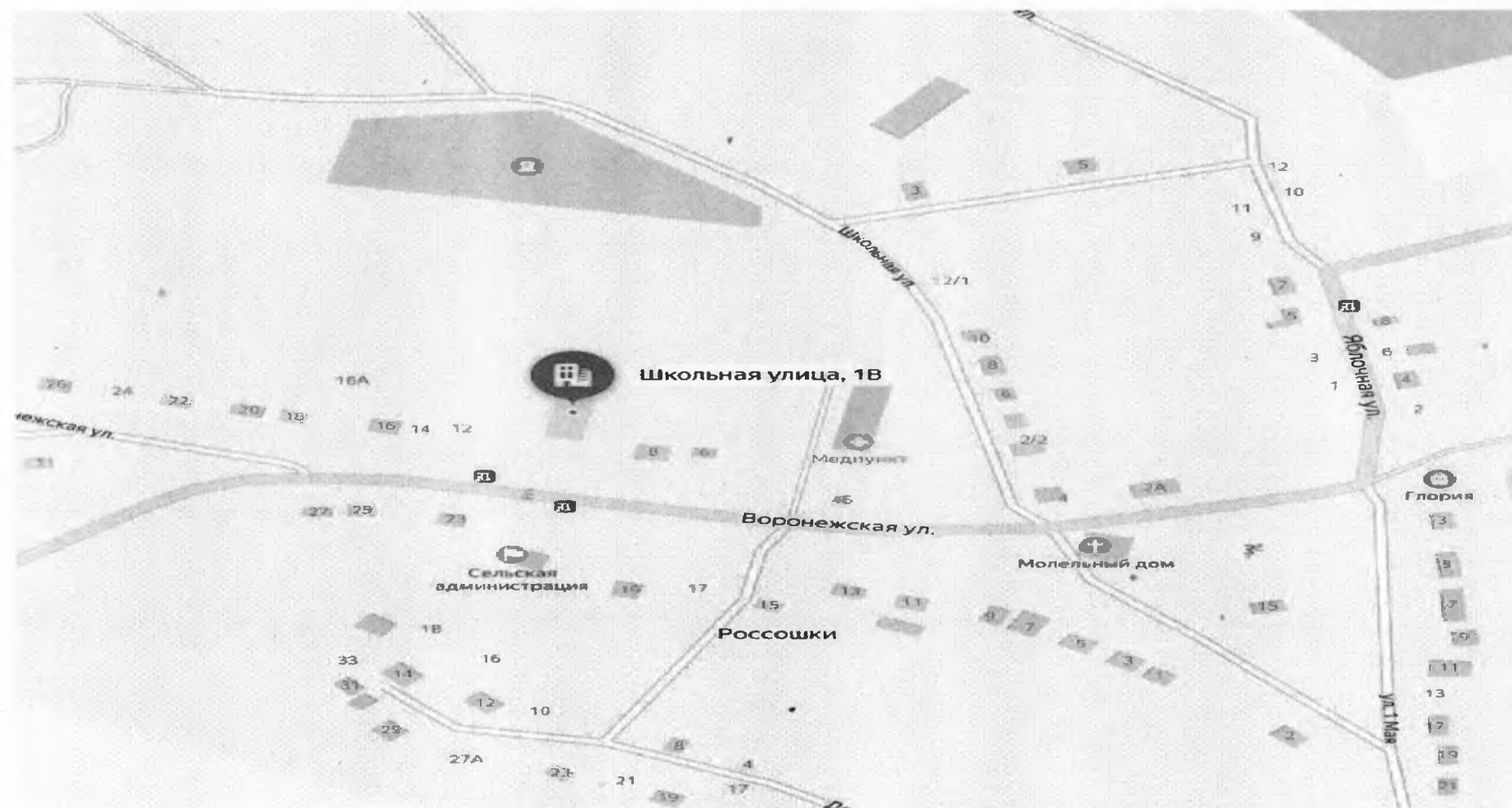


Рисунок 12 – Ситуационный план расположения котельной Воронежская обл., Репьевский р-н, с. Россошки, ул. Школьная, д. 1в.

1.2. Сценарии наиболее вероятных аварий и наиболее опасных по последствиям аварий, а также источники их возникновения

Каждая авария может иметь несколько стадий развития, при сочетании определенных условий может быть приостановлена, перейти в следующую стадию развития или на более высокий уровень.

Выделяются следующие уровни развития аварии.

На уровне "А" авария характеризуется ее развитием в пределах одного опасного производственного объекта или его составляющей. Локализация возможна силами производственного персонала технологического блока, нештатных аварийно-спасательных формирований, в случае необходимости, профессиональных аварийно – спасательных формирований.

На уровне "Б" авария характеризуется ее выходом за пределы опасного производственного объекта или его составляющей и развитием ее в пределах границ предприятия. Локализация возможна с привлечением аварийно – спасательных формирований, пожарных и медицинских подразделений.

На уровне "В" авария характеризуется развитием и выходом ее поражающих факторов за пределы границ предприятия. Ликвидация аварий и их последствий, операции по эвакуации и спасению людей осуществляются под руководством региональной комиссии по чрезвычайным ситуациям с привлечением необходимых предприятий и организаций.

Под сценарием понимается полное и формализованное описание следующих событий: фазы инициирования аварии, инициирующего события аварии, аварийного процесса и чрезвычайной ситуации, потерь при аварии, включая специфические количественные характеристики событий аварии, их пространственно- временные параметры и причинные связи.

Фаза инициирования аварии - это период времени, в течение которого происходит накопление отказов оборудования (например, накопление скрытых дефектов, появление усталостных трещин, раковин, неисправность предохранительных устройств, низкое качество проводимых ремонтных работ), отклонений от технологического регламента (например - скачкообразное повышение давления, возникновение неконтролируемых химических реакций), ошибок персонала (например - нарушение правил безопасной эксплуатации) и внешних воздействий, совокупность которых приводит к возникновению инициирующего события аварии.

Иницирующие событие аварии состоит в разгерметизации системы хранения и/или переработки, отпуска опасных веществ.

Аварийный процесс - процесс, при котором сырье, промежуточные продукты, продукция предприятия и отходы производства, установленное на промышленной площадке оборудование вовлекаются в результате возникновения инициирующего события аварии в не предусматриваемые технологическим регламентом процессы (прежде всего физико-химические) - взрывы, пожары, токсические выбросы, разливы и т.д.; и создают поражающие факторы - ударные, осколочные, тепловые и токсические нагрузки для персонала объекта, населения и окружающей среды, а также самого промышленного предприятия.

Чрезвычайная ситуация (ЧС) - состояние, при котором в результате возникновения источника техногенной чрезвычайной ситуации на объекте, определенной территории нарушаются нормальные условия жизни и деятельности людей, возникает угроза их жизни и здоровью, наносится ущерб имуществу населения, народному хозяйству и окружающей природной среде (ГОСТ Р 22.0.05-2020).

При этом проводятся мероприятия по локализации аварийного процесса и ликвидации последствий. Мероприятия, как правило, включают в себя спасательно-неотложные и аварийно-восстановительные работы, оказание экстренной медицинской помощи, мероприятия по восстановлению нормальной жизнедеятельности в зоне поражения, в том числе восстановление систем жизнеобеспечения и охрану общественного порядка, локализацию и ликвидацию экологических последствий.

Потери при аварии - количественные оценки последствий аварии, которые возникают в результате действия поражающих факторов аварийного процесса и действий в чрезвычайной ситуации.

Возможные сценарии возникновения и развития аварий с участием природного газа.

В оборудовании ОПО СТ МУП «Репьёвское коммунальное хозяйство» обращается взрывопожароопасное вещество – природный газ.

Состав природного газа разных месторождений отличается, но основную массу (90-93%) всегда составляет метан.

Метан – бесцветный газ. Молярная масса 16,04; плотность 0,7168 кг/м³ при 0°C; температура кипения 161,58 °C; $\lg p = 5,68923 - 380,224 / (264,804 + t)$ при температуре от -182 до -162 °C; коэффициент диф. газа в воздухе 0,196 см²/с; тепл. образов – 74,8 кДж/моль; теплота сгорания -802 кДж/моль. Горючий газ. Температура самовоспламенения 535 °C; концентрационные пределы распр. пл.: в воздухе 5,28-14,1% об., в кислороде 5,1-61% об., в гемеоксиде азота 4,3-22,9% об., в оксиде азота 8,6-21,7 % об., в хлоре 5,6-70% об.; макс. давление взрыва 706 кПа; макс. скорость нарастания давл. 18 МПа/с; норм. скорость распр. пл. 0,338 м/с; миним. энергия зажигания 0,28 мДж в воздухе и 0,0027 мДж в кислороде; 24

миним. флегм. конц. разбавителя, % об.: N 37, H₂O 29, CO₂ 24, Ar 51, H₂ 39, CCl₄ 13; МВСК 11% об. Средства тушения: инертные газы. [Пожаровзрывоопасность веществ и материалов, и средства их тушения. Справочник. Издание второе, переработанное и дополнительное. Часть II. А.Я. Корольченко, Д.А. Корольченко. Москва, 2004.

Чистый природный газ не имеет цвета и запаха. Для облегчения возможности определения утечки газа в него в небольшом количестве добавляют одоранты - вещества, имеющие резкий неприятный запах (гнилой капусты, прелого сена, тухлых яиц). Чаще всего в качестве одоранта применяется тиолы (меркаптаны), например, этилмеркаптан (16 г на 1000 м³ природного газа).

В больших концентрациях газ опасен при вдыхании. Вызывает головокружение, чувство удушья, головную боль. Метан не ядовит, но значительное содержание его в воздухе может привести к удушью из-за недостатка кислорода.

Меры предосторожности – герметизация оборудования, коммуникаций. Производственные помещения должны быть оборудованы приточно-вытяжной вентиляцией. Индивидуальные средства защиты – изолирующие дыхательные аппараты с запасом кислорода: АСВ-2, СИС-5, СК-1; кислородные приборы: КИП-5, РКК-1, Урал-1 и др.

Главная опасность метана для человека может быть связана с гипоксией (кислородным голоданием) и асфиксией (удушьем), возникающими при недостатке кислорода, который метан вытесняет из воздуха. При отравлении вызывает утомляемость, нервные расстройства, при остром отравлении – судороги, остановку дыхания, смерть.

Меры первой помощи пострадавшим от воздействия вещества – при отравлении пострадавшего перевести на свежий воздух, доставить в медицинский пункт. Освободить от стесняющей одежды, согреть тело. При нарушении дыхания – кислород. При остановке дыхания – искусственное дыхание по методу Шеффера.

Основными опасностями при возникновении аварий на оборудовании ОПО СТ МУП «Репьёвское коммунальное хозяйство» являются:

- разгерметизация (разрушение) наружных газопроводов с утечкой взрывоопасного газа в атмосферу, образование факельного горения или загазованность территории объекта;
- разгерметизация (разрушение) или повреждение внутренних газопроводов с утечкой взрывоопасного газа в помещение, возникновением факельного горения или загазованностью помещения и взрывом облака газозоудушной смеси с развитием пожара, причинами которых являются возникновение искр, образующихся при соударениях друг с другом фрагментов трубы и т.д.;
- взрыв газа внутри топок или газоходов котлов с развитием пожара. Основные причины аварий на объектах газораспределения и газопотребления – организационные:

недостаточная проработка планов производства работ, низкая производственная и технологическая дисциплина, нарушения производственных инструкций персоналом по причине плохого знания их, отсутствие практических навыков, халатность.

Возможны аварии в результате коррозии металла. В большинстве случаев такие повреждения указывают на отсутствие контроля за техническим состоянием газопроводов со стороны эксплуатирующих организаций и низкий уровень технадзора в процессе строительства. Нередки аварии вследствие повреждения подземных газопроводов из-за отсутствия или неисправности средств активной защиты от электрохимической коррозии.

Аварии происходят также в результате механических повреждений надземных газопроводов транспортными и другими средствами. Причины таких аварий

– нарушение водителями Правил дорожного движения Российской Федерации, а также нарушение проектными организациями нормативных требований по размещению надземных газопроводов.

Распространенная причина аварий на объектах газораспределения – несоблюдение обслуживающим персоналом Правил безопасности систем газораспределения и газопотребления, а также Инструкции по производству газоопасных работ.

Аварии происходят из-за применения некачественных материалов при строительстве подземных газопроводов и низкого качества строительных и ремонтных работ.

Небольшое число аварий происходит по не зависящим от человека причинам – вследствие природных явлений.

Возможными причинами возникновения аварий на ОПО СТ МУП «Репьёвское коммунальное хозяйство» являются:

- усталость материала труб, коррозия; брак сварных швов, деформация, механическое повреждение в результате нарушения регламента работ и т. д.;
- нарушения технологии ремонта;
- нарушения режимов или параметров подачи газа, в т. ч. недопустимое повышение или понижение давления газа, недопустимые колебания давления газа в т. ч. по внешней сети;
- нарушения регламента пусков – остановов, в т.ч. аварийных, котельного оборудования.

Причиной развития аварий может быть появление энергетического (теплового) источника зажигания с параметрами, достаточными для воспламенения паровоздушной или газовоздушной смеси, что предопределяет возникновение пожара (взрыва), в результате чего наступает разрушение (повреждение) оборудования и зданий.

Наиболее вероятными энергетическими источниками являются:

- электрическая искра (дуга) при коротком замыкании;
- искрение электрооборудования, несоответствующего по исполнению категории и группе горючей среды;
- открытое пламя (зажженная спичка, лампа) и искры при газосварочных и других огневых работах;
- несоблюдение режима курения;
- нагрев отдельных узлов и поверхностей технологического оборудования выше допустимой температуры при перегрузке электросети и оборудования;
- разряды атмосферного электричества при неисправности, неправильном конструктивном исполнении или отказе защищающего молниевывода;
- несоблюдение правил пожарной безопасности по совместному хранению веществ, материалов и отходов.

В зависимости от характера разгерметизации и других условий аварии с участием природного газа на объекте могут проявляться в виде факельного горения и взрыва газа.

При разгерметизации газопровода чаще всего происходит истечение природного газа в атмосферу с последующим рассеянием. При разгерметизации наземных участков газопроводов так же возможно факельное горение (образование горячей струи в условиях мгновенного воспламенения утечки газа).

При разгерметизации газопровода в помещении возможно образование взрыво- и пожароопасной газовоздушной смеси, которая при наличии источника зажигания способна к взрыву (повышению давления в помещении за счет сгорания горючей смеси), приводящему к разрушению зданий и травмированию людей.

Таким образом, анализ свойств природного газа, особенностей технологии и анализа статистических данных по авариям, имевшим место на аналогичных объектах, позволяет определить сценарии развития аварийных ситуаций на данном объекте.

Возможными сценариями развития аварий с природным газом могут быть:

сценарий С1: разгерметизация или разрушение газопровода → истечение газа в атмосферу или в помещение без мгновенного воспламенения, образование облака газовоздушной смеси (ГВС) → рассеивание облака ГВС в атмосфере (удаление из помещения с помощью вытяжной вентиляции);

сценарий С2: разгерметизация или разрушение газопровода → истечение газа в атмосферу или в помещение с мгновенным воспламенением

→ возникновение факельного горения, поражение персонала предприятия тепловым

излучением, возникновение очагов пожара;

сценарий СЗ: разгерметизация или разрушение газопровода → истечение газа в помещение без мгновенного воспламенения, образование облака газовоздушной смеси (ГВС) → взрыв облака ГВС при появлении источника зажигания → разрушение соседнего оборудования, строительных конструкций, поражение персонала предприятия ударной волной, возникновение очагов пожара.

Возможные аварии в оборудовании ОПО СТ МУП «Репьёвское коммунальное хозяйство» представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Источники (места) возникновения аварий в оборудовании ОПО СТ «Репьёвское коммунальное хозяйство»

Места возникновения аварий	Возможные причины аварий
Наружный газопровод (подземный/надземный) среднего давления	1. Разгерметизация газопроводов, арматуры и разъёмных соединений из-за дефектов изготовления, несвоевременного ремонта, механических повреждений, коррозии. 2. Ошибки персонала при ведении технологического процесса. 3. Нарушение инструкций по проведению газоопасных, огневых или земляных работ. 4. Действие опасных факторов при аварии на соседних блоках. 5. Несвоевременный ремонт и техническое обслуживание средств КИПиА и ПАЗ. 6. Внешние воздействия природного и техногенного характера; террористический акт.

Места возникновения аварий	Возможные причины аварий
Газопроводы ГРПШ	1. Разгерметизация газопроводов, арматуры и разъёмных соединений из-за дефектов изготовления, несвоевременного ремонта, механических повреждений, коррозии. 2. Ошибки персонала при ведении технологического процесса. 3. Нарушение инструкций по проведению газоопасных, огневых или земляных работ. 4. Действие опасных факторов при аварии на соседних блоках. 5. Несвоевременный ремонт и техническое обслуживание средств КИПиА и ПАЗ. 6. Внешние воздействия природного и техногенного характера; террористический акт.

Газопроводы низкого давления в помещении котельных	1. Разгерметизация газопроводов, арматуры и разъёмных соединений из-за дефектов изготовления, несвоевременного ремонта, механических повреждений, коррозии. 2. Ошибки персонала при ведении технологического процесса. 3. Нарушение инструкций по проведению газоопасных, огневых или земляных работ. 4. Действие опасных факторов при аварии на соседних блоках. 5. Несвоевременный ремонт и техническое обслуживание средств КИПиА и ПАЗ. 6. Внешние воздействия природного и техногенного характера; террористический акт.
--	--

Схема возникновения и развития аварий с участием природного газа на оборудовании ОПО СТ МУП «Репьёвское коммунальное хозяйство» представлена на рисунке 13.

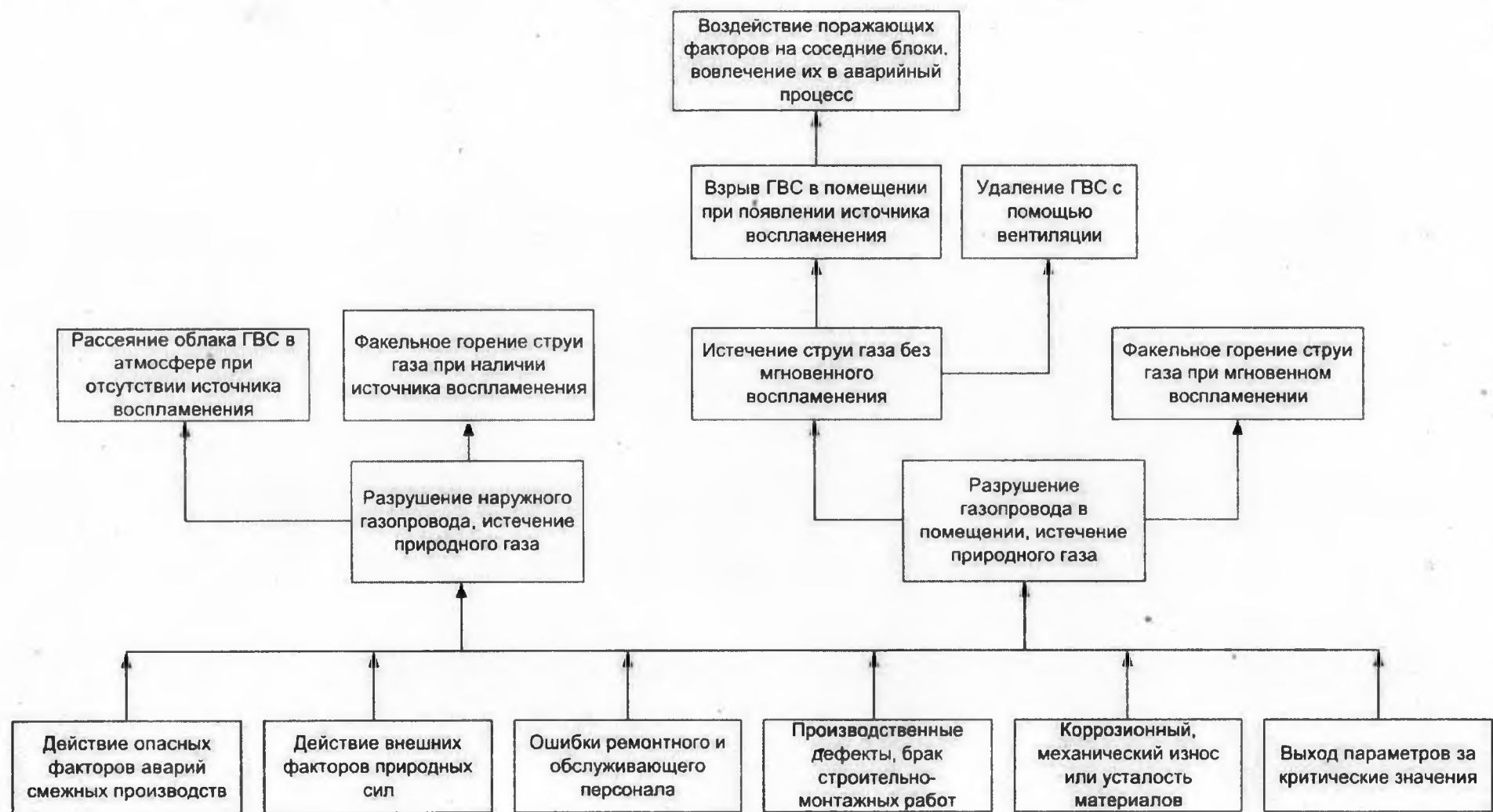


Рисунок 13 – Схема возникновения и развития аварийных сценариев с участием природного газа.

1.3. Характеристики аварийности, присущие объекту, и травматизма на объекте.

Для систем теплоснабжения характерны аварии, возникающие по следующим основным причинам:

- механические повреждения наружных газопроводов при производстве земляных работ;
- повреждения подземных газопроводов, вызванные потерей прочности сварных стыков (разрывы) из-за брака, допущенного при строительстве;
- коррозионные повреждения подземных газопроводов;
- повреждения надземных газопроводов транспортными средствами и в результате природных явлений.

Так, 12.02.2019 на ООО «Марийская теплосетевая компания» произошел взрыв, разрушение технических устройств.

Краткое описание аварии: при проведении плановых ремонтных работ по установке электромагнитного клапана проводились огневые работы газопровода высокого давления, в процессе выполнения которых произошел взрыв газовоздушной смеси природного газа на надземном стальном газопроводе котельной последующим факельным горением.

Последствия аварии:

1. Повреждены здание котельной, технические устройства, сооружения и газовое оборудование, попавшие в зону горения.
2. Пострадавших нет.
3. Экономический ущерб аварии составил 310 560 руб.
4. Провести внеочередную аттестацию специалистов и работников, ответственных за аварию.

Извлеченные уроки: недопустимо нарушение Порядка подготовки и проведения огневых, газоопасных и ремонтных работ.

Причины аварии:

1. Технические причины аварии: причиной факельного горения газовоздушной смеси явилась утечка природного газа через отверстие в задвижке, поврежденной в результате механического воздействия на корпус задвижки при распространении взрывной волны. Взрыв произошел в результате присоединения газового оборудования с использованием сварки к действующему, не отключенному газопроводу в отсутствии подготовительных работ по его продувке воздухом или инертным газом.

2. Организационные причины аварии:

2.1. Нарушение порядка подготовки и проведения ремонтных работ, а именно:

- не оформлялся отдельный наряд-допуск на проведение огневых работ;
- не определен объем и содержание подготовительных работ последовательность их выполнения, характер и содержание огневых работ, порядок контроля воздушной среды;
- сварочные работы выполнялись в отсутствии технологической карты по сварке.

2.2. Отсутствие контроля лицами, ответственными за подготовку проведение ремонтных работ, выполнением мероприятий, предусмотренных нарядом-допуском.

13.03.2018г. Филиал ГУП МО «КС МО «ОЗ ТС» Московская обл. произошло повреждение, разрушение ТУ.

Краткое описание аварии: в результате нарушения технологического процесса розжига котла ТГВМ-8М (№ 4, зав. № 1892, рег. № 17715) установленного в котельной «Центр» эксплуатационного участка № 2 произошел взрыв газовой смеси в топке котла.

Последствия аварии: (в т.ч. наличие пострадавших, ущерб) пострадало 2 оператора котельной, в результате аварии произошло обрушение кирпичной обмуровки котла, экономический ущерб составил 6519,8 тыс. руб.

Извлеченные уроки: неукоснительно выполнять требования производственных инструкций для персонала, обслуживающего котлы ТВГ-8М. Не допускать эксплуатацию газоиспользующего оборудования неисправными или отключенными приборами контроля и автоматикой безопасности.

1. Технические причины аварии:

1.1. Разрушение котла ТВГ-8М произошло в результате неконтролируемого газовой смеси в топочной камере котла по причине ее загазованности с созданием взрывоопасной концентрации и последующем воспламенении при его розжиге (для метана (CH₄) предел взрываемости составляет 5-15% от объема).

2. Организационные причины:

2.1. Не соблюдение дежурным персоналом требований «Производственной инструкции для персонала, обслуживающего котлы ТВГ-8М в котельной «Центр» эксплуатационного участка № 2», а именно нарушение технологии процесса розжига котла (не проведена вентиляция топки, не проведена опрессовка на герметичность газового оборудования).

2.2. Отсутствие блокировки возможности подачи природного газа газоиспользующее

оборудование в ручном режиме автоматикой безопасности при ее отключении.

2.3. Эксплуатирующая организация филиал ГУП МО «КС МО» «03 ТС» не обеспечила контроль за соблюдением требований промышленной безопасности, установленных федеральными законами и иными нормативными правовыми актами дежурным персоналом (операторов котельной «Центр»), а также контролировала соблюдение технологической дисциплины дежурного персонала.

2.4. В производственной инструкции для персонала неверно определена последовательность подготовки котла в работу.

7 ноября 2020 г. произошла авария в котельной ИП Баранова Т.В. Место аварии: котельная, ул. Кирова, д. 7а, пгт. Свеча, Свечинский район, Кировская область. Вид аварии: Разрушение или повреждение сооружений, в которых находятся объекты, которое привело к прекращению теплоснабжения потребителей. Описание аварии: 07.11.2020 в 2 часа 50 минут произошел взрыв котла в котельной.

Последствия аварии: Нарушено теплоснабжение 6-ти многоквартирных жилых домов (150 человек), детского сада (170 воспитанников), школы искусств (50 обучающихся), административные здания: полиции, почты, администрации района, 5 магазинов.

Аварий, пожаров и случаев травматизма на объектах МУП «Репьёвское коммунальное хозяйство» не было.

1.4. Силы и средства объекта, их соответствие задачам для локализации и ликвидации последствий аварий

Для ликвидации аварий на оборудовании ОПО СТ «Репьёвское коммунальное хозяйство» привлекаются силы и средства организации.

Охрана объекта осуществляется круглосуточно.

Объект оборудован необходимыми средствами пожаротушения.

Количество человек, участвующих в ликвидации последствий аварий на взрывопожароопасных производственных объектах – не менее 4 чел.

ОПО оборудованы пожарной сигнализацией. Помещение котельной оборудовано сигнализацией (сигнализатор загазованности), которая включается при повышении содержания метана в воздухе рабочей зоны больше 1%. Аварийное освещение выполнено во взрывозащищённом исполнении.

Перечень имеющегося пожарно-технического оборудования:

Наименование ПО/участка, (адрес)	Средства (пожарно-техническое оборудование)										Силы
	огнетушители	лопаты	ведра	противопожарные покрывала	ломы, багры	самоспасатели	противогазы, тип	пожарная емкость	пожарный кран/гидрант	пожарный щит	члены НАСФ, добров. пожар. команды
Котельная №2	2	1	1	-	1	-	-	1	1	1	
Котельная №3	2	1	1	-	1	-	-	1	-	1	
Котельная №4	2	1	1	-	1	-	-	1	-	1	
Котельная №5	2	1	1	-	1	-	-	1	-	1	
Блочная котельная №6	2	1	1	-	-	-	-	1	-	-	
Блочная котельная №7	2	1	-	-	-	-	-	1	-	-	
Котельная №8	2	1	1	-	1			-	-	1	
Блочная котельная №9	2	1	1	-	-	-	-	-	-	-	
Блочная котельная №9а	2	1	1	-	1	-		-	-	-	
Блочная котельная №10	2	-	-	-	-	-	-	-	1	-	
Блочная котельная №11	2	1	-	1	1	-	-	1	-	-	
Блочная котельная №12	2	-	-	-	-	-	-	-	1	-	
Блочная котельная №15	2	1	1	-	-	-	-	1	-	-	

1.5 Организация взаимодействия сил и средств.

Выполнение мероприятий по защищенности ОПО СТ МУП «Репьёвское коммунальное хозяйство» от аварий осуществляется во взаимодействии с организациями, выделяющими силы и средства при угрозе и возникновении аварий:

- ПАСФ ООО «Центр аварийно-спасательных операций»;
- отделение МВД России по Репьёвскому району ;
- ПЧ №54 Репьёвский район, с. Репьёвка;
- БУЗ ВО «РЕПЬЁВСКАЯ РАЙОННАЯ БОЛЬНИЦА».

С ПАСФ ООО «Центр аварийно-спасательных операций» взаимодействие осуществляется в соответствии с Договором №569-В на обслуживание опасного производственного объекта.

С отделением МВД России по Репьёвскому району взаимодействие осуществляется по вопросам информирования об угрозе и возникновении аварий, а также необходимости:

- выделения сил и средств для перекрытия потока транспортных средств,двигающихся в зону аварии, эвакуации людей из очага и зоны аварии, обеспечения охраны собственности и общественного порядка, направления к объекту службы «102»;
- поддержания постоянной связи с оперативным штабом УМВД.

С ПЧ №54 взаимодействие осуществляется в соответствии с расписанием выездов пожарной охраны на тушение пожаров и проведение аварийно-спасательных работ на территории Репьёвского района Воронежской области.

С БУЗ ВО «РЕПЬЁВСКАЯ РАЙОННАЯ БОЛЬНИЦА» взаимодействие по предупреждению и ликвидации аварийных и чрезвычайных ситуаций осуществляется по вопросам:

- состава сил и средств, выделенных каждой стороной, для участия в ликвидации медико-санитарных последствий аварий в СТ МУП «Репьёвское коммунальное хозяйство»;
- оповещения и связи между лицами, ответственными за организацию действий формирований служб медицинской помощи (СМП);
- организации круглосуточного дежурства лиц, ответственных за мероприятия по ликвидации медико-санитарных последствий аварии;
- персонального состава штаба СМП района;
- определения границы очага и зоны, опасной для входа без средств защиты, и ведения мониторинга границы очага и степени концентрации опасных для жизни и здоровья веществ;
- своевременного обмена информацией и принятия совместных согласованных мер для

смягчения или ликвидации медико-санитарных последствий аварии;

- согласования единых календарных планов совместных действий в случае аварии, требующих одновременного участия формирований служб медицинской помощи обеих сторон;
- подготовки и проведения тактико-специальных учений по ликвидации медико-санитарных последствий аварии, требующих участия формирований СМП обеих сторон.

1.6 Состав и дислокация сил и средств.

Ликвидация ЧС, которая может возникнуть на территории площадки ОПО СТ МУП «Репьёвское коммунальное хозяйство», осуществляется силами и средствами производственного персонала с привлечением ПАСФ ООО «Центр аварийно-спасательных операций» в соответствии с Договором №569-В на обслуживание опасного производственного объекта.

Фактический адрес ООО «Центр аварийно-спасательных операций»: г. Липецк, ул. им. Баумана, д. 299А, офис 1, тел: 8(4742)78-63-46, генеральный директор – Устюхин А.А. 8(904)299-32-96. Место дислокации профессионального аварийно-спасательного формирования: г. Воронеж, ул. Волгоградская, 44, тел.8(473)277-14-92, 8-910-732-43-01.

Ликвидация чрезвычайных ситуаций, связанных с развитием пожаров осуществляется силами и средствами ПЧ №54, расположенной по адресу: Воронежская область, Репьёвский район, с. Репьёвка, ул. Механическая, 41 тел.: 112, +7 (47374) 2-16-44, +7 (47374) 2-18-14 .

При авариях, связанных с повреждением газопроводной сети и объектов газопотребления, привлекается аварийная бригада филиала ОАО "Газпром газораспределение Воронеж" в с. Репьёвка, расположенного по адресу: с. Репьёвка, ул. Молодёжная, д. 36. тел.: +7 (47374) 2-28-38.

Для оказания медицинской помощи пострадавшим при аварии на территории площадки ОПО СТ МУП «Репьёвское коммунальное хозяйство» и для транспортировки пострадавших в лечебное учреждение привлекаются силы и средства БУЗ ВО «РЕПЬЁВСКАЯ РАЙОННАЯ БОЛЬНИЦА» , расположенная по адресу: Воронежская обл., Репьёвский район, с. Репьёвка, ул. Мира, д.35, тел. +7(47374)2-11-55.

Для оцепления места аварии, перекрытия потока транспортных средств,двигающихся в зону аварии и охраны общественного порядка, привлекаются силы и средства Отделения МВД России по Репьёвскому району: Воронежская обл., Репьёвский район с. Репьёвка, ул. Ленина, д.1; тел. 102, +7(47374) 2-20-02.

В случае повреждения энергосетей или при необходимости отключения

энергоснабжения при аварии на территории площадки ОПО СТ МУП «Репьёвское коммунальное хозяйство» вызывается аварийная бригада Репьёвский РЭС филиал ПАО «МРСК Центра»-«Воронежэнерго», расположенная по адресу: Воронежская область, с. Репьёвка, ул. Мамкина, Д.104, тел.: +7 (47374) 2-26-48.

Оценка последствий возможных аварий на оборудовании опасного производственного объекта СТ МУП «Репьёвское коммунальное хозяйство» показывает, что сил и средств, привлекаемых профессиональных аварийно-спасательных формирований достаточно для локализации и ликвидации аварии.

1.7 Порядок обеспечения постоянной готовности сил и средств к локализации и ликвидации последствий аварий на объекте

Для проведения мероприятий по предупреждению и ликвидации аварий на предприятии, в том числе на оборудовании ОПО СТ МУП «Репьёвское коммунальное хозяйство», созданы и поддерживаются в постоянной готовности к применению необходимые силы и средства.

На предприятии функционирует система производственного контроля. Контроль за соблюдением законодательства о труде, правил, норм и инструкций по безопасному ведению работ, пожарной безопасности, за технологическим оборудованием осуществляется с целью исключения отказов, поддержания в рабочем состоянии оборудования, сооружений и т.д.

Контроль состояния охраны труда объекта проводится многоступенчато. Высшая ступень контролирует нижестоящую через определенные периоды времени с соответствующим оформлением результатов проводимой работы.

Проведение многоступенчатого контроля позволяет своевременно предотвратить возможность возникновения аварии, пожара, взрыва, травм, выявить и устранить недостатки в техническом состоянии и производственной деятельности СТ МУП «Репьёвское коммунальное хозяйство».

Обучение и инструктаж работников безопасным приемам и методам работы носят непрерывный многоуровневый характер и проводятся со всеми работающими независимо от вида выполняемой работы, квалификации и стажа работы.

Обучение работников всех категорий объекта способам защиты и действиям при авариях производится в соответствии с требованиями Ростехнадзора, организационных указаний МЧС России.

График проведения учебно-тренировочных занятий по возможным авариям утверждается директором МУП «Репьёвское коммунальное хозяйство».

Ответственным за организацию своевременного и качественного обучения и 37

инструктирования является специалист в области охраны труда объектов МУП «Репьёвское коммунальное хозяйство».

На предприятии имеются инструкции по охране труда на рабочих местах.

Все вновь принимаемые в МУП «Репьёвское коммунальное хозяйство» работники проходят вводный инструктаж. Во время проведения вводного инструктажа освещаются правила внутреннего распорядка, характеристика вредных веществ, методы и средства предупреждения несчастных случаев и аварий, средства индивидуальной защиты, порядок расследования и оформления несчастных случаев, вопросы пожарной безопасности, действия персонала при взрыве и пожаре, способы первой помощи пострадавшим и др.

Вводный инструктаж проводит специалист в области охраны. О проведении вводного инструктажа делается запись в журнале инструктажа.

Первичный инструктаж на рабочем месте проводится по типовым инструкциям по охране труда, по видам работ, с каждым работником индивидуально, с практическим показом безопасных приемов и методов труда.

Повторный инструктаж проходят все рабочие и служащие, принятые на постоянную работу, с целью углубления и закрепления знаний правил и норм безопасности. Периодичность повторного инструктажа устанавливается в соответствии с действующим законодательством.

Кроме того, при введении в действие новых стандартов, правил, инструкций и изменении технологического процесса проводится внеплановый инструктаж всего персонала.

Наряду с инструктажем каждый работник должен пройти теоретическое и практическое обучение безопасным приемам и методам работы. В период теоретического обучения изучаются инструкции по рабочему месту, действия по предупреждению и ликвидации аварий, конструкция и правила использования средств индивидуальной защиты и тушения пожаров. При практическом обучении отрабатываются безопасные приемы и методы работы непосредственно на рабочем месте.

Все работники и специалисты, поступающие на работу или переводимые с одного объекта на другой, допускаются к самостоятельной работе только после прохождения вводного инструктажа по охране труда, обучения, стажировки на рабочем месте и последующей проверки полученных знаний комиссией.

Перед выполнением работником разовой работы, на которую оформляется разрешение или наряд-допуск, руководитель объекта проводит целевой инструктаж

Все работники, допущенные к самостоятельной работе, проходят повторный инструктаж по правилам охраны труда, а также по применению противопожарных средств, средств индивидуальной защиты и защитных приспособлений с целью углубления и закрепления знаний.

Повторный инструктаж для работников проводится - не реже одного раза в полугодие.

1.8 Организация управления, связи и оповещения при аварии на объекте.

Система связи – организационно-техническое объединение сил и средств связи, создаваемое на предприятии для управления силами и средствами в ходе ликвидации аварий в их повседневной деятельности.

Оповещение должностных лиц МУП «Репьёвское коммунальное хозяйство» и сторонних организаций об аварии производится посредством телефонной связи: производится оператором котельной.

Ответственный руководитель – главный инженер производит оповещение должностных лиц и организаций в соответствии со схемой оповещения, при необходимости немедленно производит вызов пожарной части, ПАСФ, скорой медицинской помощи.

Взаимное оповещение о факте аварии осуществляется по линии дежурных служб АСФ, ЕДДС Воронежской области согласно установленному порядку взаимодействия между указанными службами.

Взаимный обмен информацией производится со следующими временными характеристиками, независимо от времени суток:

- информация об угрозе или возникновении аварии - немедленно по всем имеющимся каналам связи;
- сигналы оповещения ГО - немедленно через автоматизированную систему централизованного оповещения (АСЦО) Воронежской области;
- срочная информация о развитии обстановки, ходе работ по ликвидации аварии, справочная информация - не позднее 2-х часов с момента уведомления о событии;
- уведомление (оповещение) о факте угрозы аварии и информация по управлению силами и средствами ликвидации аварии, если они не носят экстренного (срочного) характера не позднее 8-ми часов с момента получения информации;
- обобщенная информация о событиях за сутки при проведении работ по ликвидации аварии - оперативной сводкой к 09.00 следующих суток;
- информация о состоянии промышленной и экологической безопасности, другая информация не экстренного (не срочного) характера - к 9.00 следующих после истребования суток.

Оповещение должностных лиц МУП «Репьёвское коммунальное хозяйство», аварийных служб и формирований производится по схеме оповещения, указанной на рисунке 14.

Оповещение о возникновении аварии осуществляется имеющимися средствами связи.

Номера телефонов оповещаемых лиц и организаций уточняются не реже одного раза в полгода

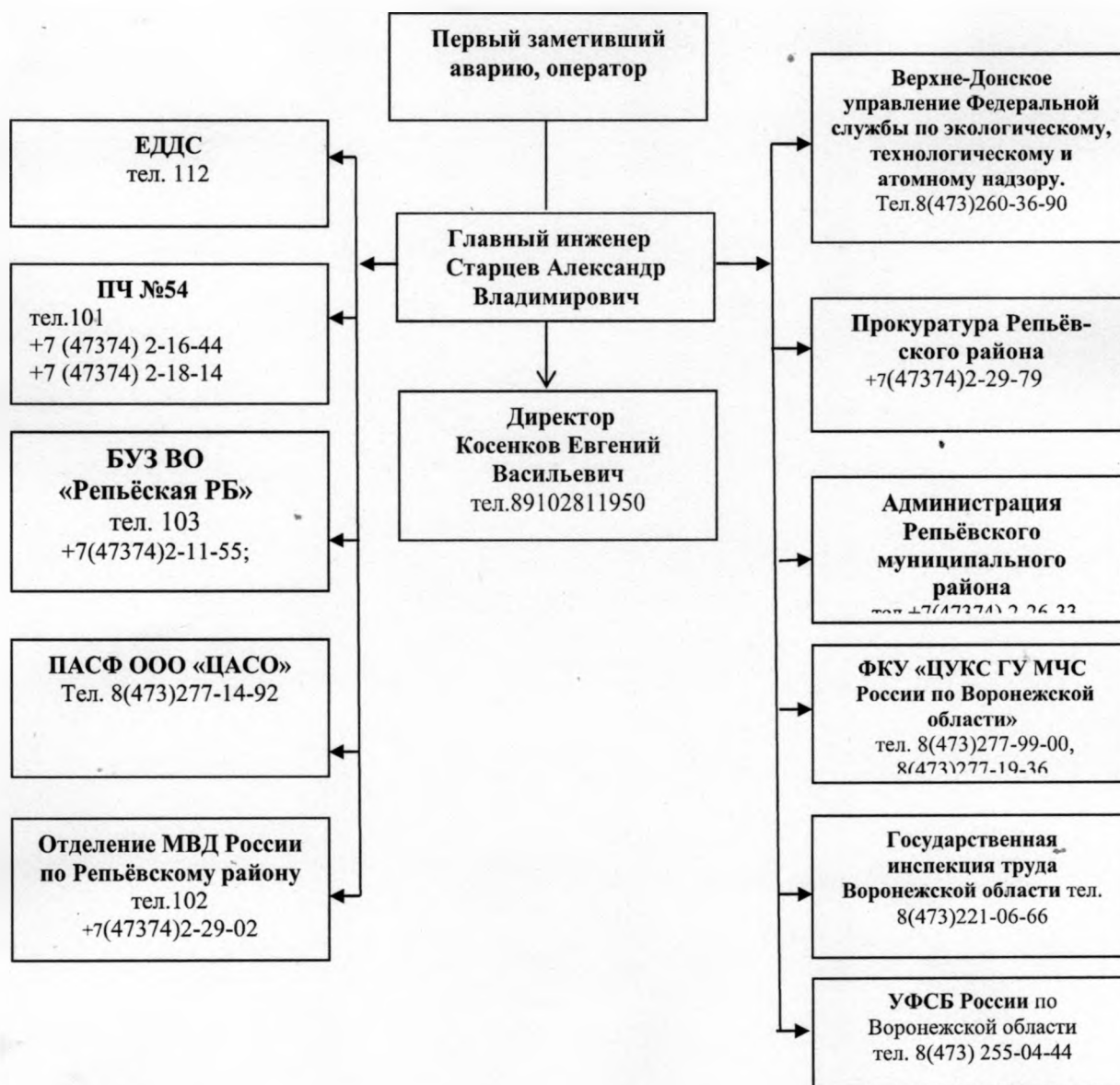


Рисунок 14 – Схема оповещения при возникновении аварии на участке ОПО МУП «Репьёвское коммунальное хозяйство»

Руководство работами по ликвидации аварии осуществляют:

-при авариях с участием природного газа, уровень «А» – Главный инженер МУП «Репьёвское коммунальное хозяйство».

При переходе аварии на уровень «Б» руководство работами по ликвидации аварии осуществляет Директор МУП «Репьёвское коммунальное хозяйство». При значительных авариях, когда требуется привлечение сил и средств подразделений пожарно-спасательных частей и аварийно-спасательных формирований, руководство работами по локализации и ликвидации аварии будет осуществляться начальником привлеченного формирования (ПАСФ ООО «Центр аварийно-спасательных операций», ПЧ №54).

Для осуществления управления силами и средствами ликвидации аварий создается система управления, включающая органы управления, пункты управления, а также систему (средства) связи и АСУ.

Непосредственное руководство силами и средствами, привлеченными к ликвидации чрезвычайных ситуаций, и организацию их взаимодействия осуществляет руководитель аварийно-спасательных работ (руководитель АСР).

Схема организации управления работами по локализации и ликвидации аварии на опасных производственных объектах представлена на рисунке 15.

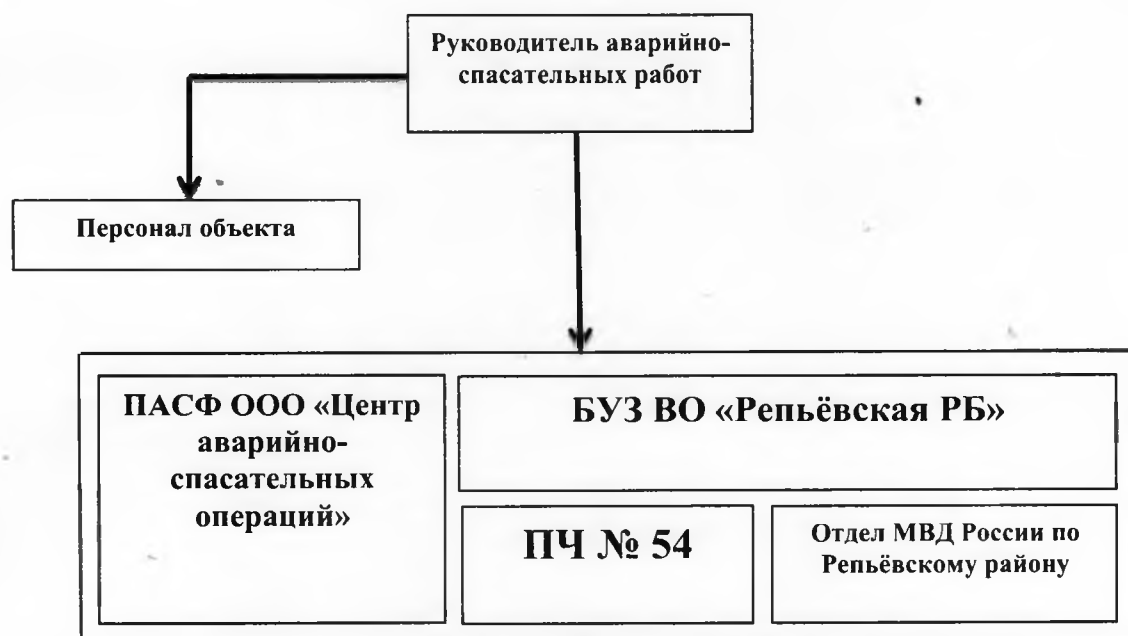


Рисунок 15 – Схема организации управления работами по ЛЧС при возникновении аварии локального характера.

Непосредственное руководство силами и средствами, привлеченными к ликвидации аварий, и организацию их взаимодействия осуществляет руководитель АСР.

Руководители аварийно-спасательных служб и аварийно-спасательных формирований, прибывшие в зону возникновения аварии первыми, принимают полномочия руководителя

работ по ликвидации аварии и исполняют их до прибытия руководителя работ по ликвидации аварии, к полномочиям которого отнесена ликвидация аварии.

Руководитель АСР устанавливает границы зоны аварии, порядок и особенности действий по ее локализации, а также принимает решение по проведению аварийно-спасательных и других неотложных работ.

Решения руководителя АСР являются обязательными для всех граждан и организаций, находящихся в зоне аварии.

Никто не вправе вмешиваться в деятельность руководителей АСР иначе, как отстранив их в установленном порядке от исполнения обязанностей и приняв руководство на себя или назначив другое должностное лицо.

Руководителю АСР подчиняются все подразделения, участвующие в проведении аварийно-спасательных и других неотложных работ в зоне аварии. Он несет ответственность за организацию аварийно-спасательных и других неотложных работ, безопасность людей, участвующих в указанных работах.

Руководители АСР обязаны принять все меры по незамедлительному информированию рядом расположенных организаций о сложившейся обстановке.

Управление аварийно-спасательными и другими неотложными работами начинается с момента возникновения аварии и осуществляется силами и средствами организаций, на территории которых произошла авария.

1.9 Система взаимного обмена информацией между организациями-участниками локализации и ликвидации последствий аварий на объекте.

Выполнение мероприятий по предупреждению, локализации и ликвидации аварий на ОПО СТ МУП «Репьёвское коммунальное хозяйство» осуществляется во взаимодействии с органами управления органов исполнительной власти и муниципального образования:

- Верхне-Донским управлением Федеральной службы по технологическому, экологическому и атомному надзору;
- Главным управлением МЧС России по Воронежской области;
- Управлением ФСБ России по Воронежской области;
- Администрацией Кантемировского муниципального района.

С Верхне-Донским управлением Федеральной службы по технологическому, экологическому и атомному надзору осуществляется с целью:

- применения предусмотренных законодательством Российской Федерации меры ограничительного, предупредительного и профилактического характера, направленные на недопущение и (или) пресечение нарушений юридическими лицами и гражданами обязательных требований в установленной сфере деятельности, а также меры по

ликвидации последствий указанных нарушений;

- разработки планирующих документов в области предупреждения и ликвидации последствий аварий;
- определения готовности организаций, эксплуатирующих опасные производственные объекты, к локализации и ликвидации аварий на опасных производственных объектах;
- проведения технического расследования причин аварий на ОПО специальной комиссией, возглавляемой представителем Ростехнадзора или его территориального органа.

С Главным управлением МЧС России по Воронежской области взаимодействие по предупреждению и ликвидации аварий осуществляется по вопросам:

- прогнозирования, наблюдения и оценки последствий аварийных и чрезвычайных ситуаций;
- разработки планирующих документов в области предупреждения и ликвидации последствий аварии;
- взаимного обмена информацией по вопросам предупреждения и ликвидации аварии; согласования решений о выделении сил и средств для предупреждения и ликвидации аварий;
- проведения совместных проверок, тренировок и учений;
- взаимодействия при подготовке методических, информационных материалов в области обеспечения безопасности при возникновении аварии;
- участия в мероприятиях по пропаганде знаний в области обеспечения безопасности в аварии, а также культуры безопасности жизнедеятельности населения.

Взаимный обмен информацией и оповещение осуществляется органами повседневного управления в целях своевременного доведения обстановки при угрозе возникновения или возникновении аварии. Оповещение Главного управления МЧС России по Воронежской области производится через ФКУ «ЦУКС ГУ МЧС России по Воронежской области» - тел.: 8 (473) 277-99-00.

В режиме повседневной деятельности органы повседневного управления, находясь в готовности к экстренному реагированию на угрозу возникновения или возникновение аварии, обеспечивают:

- прием сообщений о происшествиях, несущих информацию об угрозе возникновения или возникновении аварий;
- доведение информации об угрозе возникновения или возникновении аварии;
- решение других задач, поставленных координационным органом Воронежской территориальной подсистемы единой государственной системы предупреждения и ликвидации аварий.

В режиме повышенной готовности органы повседневного управления дополнительно обеспечивают:

- подготовку к возможным действиям в случае возникновения аварии;
- оповещение руководящего состава по подчиненности и ведомственных сил постоянной готовности;
- усиление наблюдения и контроля за обстановкой;
- прогнозирование возможной обстановки в случае ухудшения ситуации;
- решение других задач, определенных ведомственными инструкциями.

При возникновении аварии уточняются и согласовываются:

- принимаемые решения;
- прогнозная (сложившаяся) обстановка в районе аварии;
- состав сил и средств для ликвидации последствий аварии, порядок их доставки, действий и наращивания;
- организация пропускного режима и обеспечение безопасности сил и средств в зоне аварии;
- организация оповещения, связи и информационного обеспечения;
- вопросы материально-технического обеспечения сил, участвующих в ликвидации последствий аварии.

Взаимодействие с Управлением ФСБ России по Воронежской области осуществляется в целях координации действий при угрозе (осуществлении) террористического акта на территории ОПО СТ МУП «Репьёвское коммунальное хозяйство» и обеспечения действий привлекаемых сил для ликвидации его последствий, для чего организуется связь и взаимодействие МУП «Репьёвское коммунальное хозяйство»:

- с дежурным УФСБ России по Воронежской области по т. (473) 255-04-44;
- с руководителем аппарата оперативного штаба УФСБ России по Воронежской области по т. (473) 222-98-76, 260-97-00.

С Администрацией Репьёвского муниципального района взаимодействие по предупреждению и ликвидации аварий осуществляется по вопросам:

- взаимного информирования по предупреждению и ликвидации аварий и происшествий на территории района;
- своевременного определения возможных масштабов аварий и характера их развития;
- выработки рекомендаций для принятия необходимых мер (управленческих решений) по предотвращению аварий и смягчению их социально - экономических последствий по телефону: +7 (47374) 2-26-33, 2-26-48.

1.10 Первоочередные действия при получении сигнала об аварии на объекте

При получении сообщения о возникновении аварии оператор котельной обязан обеспечить:

- оповещение персонала объекта об аварии;
- оповещение ответственного персонала, на участке которого произошла авария;
- доведение информации об аварии до руководства МУП «Репьёвское коммунальное хозяйство»;
- вызов на объект подразделений пожарной части, ПАСФ ООО «Центр аварийно-спасательных операций» (при необходимости), аварийная бригада филиала ОАО «Газпром газораспределение Воронеж», службы скорой медицинской помощи.

При получении сигнала об аварии на объектах МУП «Репьёвское коммунальное хозяйство» **Главный инженер** осуществляет:

- передачу сообщения об аварии в Верхне-Донское управление Федеральной службы по технологическому, экологическому и атомному надзору;
- эвакуацию пострадавших, а также не занятых в локализации и ликвидации аварии;
- оказание медицинской помощи пострадавшим (при необходимости);
- обесточивание электрооборудования путем снятия общего электропитания.

**1.11 Действия производственного персонала и аварийно-спасательных служб
(формирований) по локализации и ликвидации аварий**

Уровень «А»

Наименование, уровень и место аварии	Исполнители и порядок их действий
Наружный газопровод среднего давления; Газопроводы ГРПШ	
Разгерметизация или разрыв участка наружного газопровода среднего давления, истечение природного газа без мгновенного воспламенения.	Работник, первым обнаруживший утечку газа из газопровода (по снижению давления газа в газопроводе или по запаху газа, по средствам телефонной связи, в виде оповещения о чрезвычайной ситуации диспетчеру) должен: - предупредить об опасности лиц, находящихся в районе аварии; - сообщить об аварии Главному инженеру МУП «Репьёвское коммунальное хозяйство»: Главный инженер МУП «Репьёвское коммунальное хозяйство»: - оповещает об аварии директора; - производит вызов должностных лиц, согласно схеме оповещения; - объявляет сигнал общей тревоги и предпринимает меры по локализации и ликвидации аварии; - устраняет утечку газа из газопроводов, перекрыв запорные устройства; - устраняет неисправности и выполняет ремонтные работы; - после устранения неисправности и выполнения ремонтных работ, запускает в работу оборудование; - докладывает о характере аварии руководству и в случае необходимости производит вызов аварийной службы филиала ОАО «Газпром газораспределение Воронеж» в с. Репьёвка. Ответственный руководитель работ по ликвидации аварии на уровне «А» – Главный инженер, до прибытия директора: - оценивает обстановку и при необходимости производит вызов аварийной бригады газовой службы филиала ОАО «Газпром газораспределение Воронеж» в с. Репьёвка; - сообщает об аварии должностным лицам в соответствии со схемой оповещения; - удаляет из опасной зоны посторонних работников; - контролирует прекращение огневых работ; - контролирует оказание первой помощи пострадавшим; - контролирует прекращение работы технологического оборудования, механизмов и проезда транспорта в зоне аварии; - не допускает в зону загазованности движущийся автотранспорт - организует встречу аварийных служб; - по прибытии аварийных служб информирует их руководителей о характере аварии, конструктивных и технологических особенностях объекта и т.п. - принимает решение о способе ликвидации аварии применительно к конкретным условиям; - назначает ответственное лицо за ведение оперативного журнала, а

также других ответственных лиц в соответствии с конкретной сложившейся обстановкой;

- организует выполнение аварийно-восстановительных работ.

Персонал аварийной бригады газовой службы филиала ОАО «Газпром газораспределение Воронеж» в с. Репьёвка (при необходимости):

- перекрывает запорную арматуру;

- проводит ремонтные работы на аварийном участке.

Персонал, принимающий участие в ликвидации аварии, действует в соответствии с указаниями Ответственного руководителя.

Персонал, не занятый в ликвидации аварии, покидает район работ.

Лицо, ответственное за ведение оперативного журнала, регулярно регистрирует ход выполнения работ по ликвидации аварии.

Разгерметизация или разрыв участка наружного газопровода среднего давления, истечение природного газа. Воспламенение газа при наличии источника зажигания. Возникновение факельного горения струи газа

Работник, первым обнаруживший утечку газа из газопровода (по снижению давления газа в газопроводе или по запаху газа, по средствам телефонной связи, в виде оповещения о чрезвычайной ситуации диспетчеру), должен:

- предупредить об опасности лиц, находящихся в районе аварии;

- сообщить об аварии **Главному инженеру МУП «Репьёвское коммунальное хозяйство».**

Главный инженер МУП «Репьёвское коммунальное хозяйство»:

- оповещает об аварии директора;

- производит вызов должностных лиц, согласно схеме оповещения;

- объявляет сигнал общей тревоги и предпринимает меры по локализации и ликвидации аварии;

- устраняет утечку газа из газопроводов, перекрыв запорные устройства;

- устраняет неисправности и выполняет ремонтные работы;

- после устранения неисправности и выполнения ремонтных работ, запускает в работу оборудование;

- докладывает о характере аварии руководству и в случае необходимости производит вызов аварийной службы филиала ОАО «Газпром газораспределение Воронеж» в с. Репьёвка, производит вызов пожарной части. **Ответственный руководитель работ по ликвидации аварии на уровне «А» – Главный инженер, до прибытия директора:**

- оценивает обстановку и при необходимости производит вызов ПАСФ ООО «Центр аварийно-спасательных операций», аварийной бригады газовой службы филиала ОАО «Газпром газораспределение Воронеж» в с. Репьёвка;

- сообщает об аварии должностным лицам в соответствии со схемой оповещения;

- удаляет из опасной зоны посторонних работников;

- дает указание по оцеплению опасной зоны;

- контролирует прекращение огневых работ;

- принимает неотложные меры по спасению и оказанию первой помощи пострадавшим;

- контролирует прекращение работы технологического оборудования, механизмов и проезда транспорта в зоне пожара;

- до прибытия пожарной части организует тушение очага силами персонала.

Наименование, уровень и место аварии	Исполнители и порядок их действий
	- осуществляет общее руководство по тушению пожара до прибытия подразделений пожарно-спасательной части; - организует встречу аварийно-спасательных формирований и оказывает помощь в выборе кратчайшего пути для подъезда пожарной техники очагу пожара; - по прибытии пожарного подразделения информирует их руководство о специфических особенностях горящего и рядом расположенных объектов; - после ликвидации очага возгорания (пожара) организывает выполнение аварийно-восстановительных работ и принимает решение о способе ликвидации аварии применительно к конкретным условиям; - информирует об аварии территориальные органы Ростехнадзора, Государственной инспекции труда, а при необходимости – территориальные органы МЧС России, органы местного самоуправления о ходе и характере аварии, о пострадавших и ходе спасательных работ; - назначает ответственное лицо за ведение оперативного журнала, а также других ответственных лиц в соответствии с конкретной сложившейся обстановкой; - руководит работами по локализации аварии и ликвидации ее последствий; - информирует по телефону 01 управление противопожарной службы ГО и ЧС г.Воронежа о сложившейся обстановке и при необходимости запрашивает направление дополнительных сил и средств. Персонал аварийной бригады газовой службы филиала ОАО «Газпром газораспределение Воронеж» в с. Репьевка: - перекрывает запорную арматуру; - проводит ремонтные работы на аварийном участке. Персонал, принимающий участие в ликвидации аварии, действует в соответствии с указаниями Ответственного руководителя. Персонал, не занятый в ликвидации аварии, покидает район работ. ПАСФ ООО «Центр аварийно-спасательных операций» (при необходимости) осуществляют аварийно-спасательные работы, ПЧ №54: - уточняют характер распространения пожара и приступают к его тушению; - обеспечивают пресечение путей дальнейшего распространения огня на другие объекты и перегрева соседнего оборудования (проводят охлаждение пожарными стволами горящего и соседнего с ним оборудования). Бригада скорой медицинской помощи (при наличии пострадавших): - оказывает пострадавшим необходимую помощь; - организует эвакуацию пострадавших в лечебное учреждение. Лицо, ответственное за ведение оперативного журнала, регулярно регистрирует ход выполнения работ по ликвидации аварии.

Наименование, уровень и место аварии	Исполнители и порядок их действий
Газопроводы низкого давления в помещении котельных	
Разгерметизация или разрыв газопроводов, истечение природного газа в помещении без воспламенения.	Работник, первым обнаруживший утечку газа из газопровода (по снижению давления газа в газопроводе или по запаху газа по средствам телефонной связи, в виде оповещения о чрезвычайной ситуации диспетчеру), должен: - предупредить об опасности лиц, находящихся в районе аварии; - сообщить об аварии Главному инженеру МУП «Репьёвское коммунальное хозяйство». Главный инженер МУП «Репьёвское коммунальное хозяйство»: - оповещает об аварии директора; - производит вызов должностных лиц, согласно схеме оповещения; - объявляет сигнал общей тревоги и предпринимает меры по локализации и ликвидации аварии; - устраняет утечку газа из газопроводов, перекрыв запорные устройства; - устраняет неисправности и выполняет ремонтные работы; - после устранения неисправности и выполнения ремонтных работ, запускает в работу оборудование; - докладывает о характере аварии руководству и в случае необходимости производит вызов аварийной службы филиала ОАО «Газпром газораспределение Воронеж» в с.Репьёвка Ответственный руководитель работ по ликвидации аварии на уровне «А» – Главный инженер, до прибытия директора: - оценивает обстановку и при необходимости производит вызов аварийной бригады газовой службы филиала ОАО «Газпром газораспределение Воронеж» в с. Репьёвка; - сообщает об аварии должностным лицам в соответствии со схемой оповещения; - удаляет из опасной зоны посторонних работников; - контролирует прекращение огневых работ; - контролирует оказание первой помощи пострадавшим; - контролирует прекращение работы технологического оборудования, механизмов и проезда транспорта в зоне аварии; - не допускает в зону загазованности движущийся автотранспорт - организует встречу аварийных служб; - по прибытии аварийных служб информирует их руководителей о характере аварии, конструктивных и технологических особенностях объекта и т.п. - принимает решение о способе ликвидации аварии применительно к конкретным условиям; - назначает ответственное лицо за ведение оперативного журнала, а также других ответственных лиц в соответствии с конкретной сложившейся обстановкой; - организует выполнение аварийно-восстановительных работ. Персонал аварийной бригады газовой службы филиала ОАО «Газпром газораспределение Воронеж» в с. Репьёвка (при необходимости): - перекрывает запорную арматуру; - проводит ремонтные работы на аварийном участке. Персонал, принимающий участие в ликвидации аварии, действует в

	соответствии с указаниями Ответственного руководителя. Персонал, не занятый в ликвидации аварии, покидает район работ. Лицо, ответственное за ведение оперативного журнала, регулярно регистрирует ход выполнения работ по ликвидации аварии.
Разгерметизация или разрыв газопроводов, истечение природного газа в помещении. Воспламенение газа при наличии источника зажигания. Возникновение факельного горения струи газа в помещении	Работник, первым обнаруживший утечку газа из газопровода (по снижению давления газа в газопроводе или по запаху газа, по средствам телефонной связи, в виде оповещения о чрезвычайной ситуации диспетчеру), должен: - предупредить об опасности лиц, находящихся в районе аварии; - сообщить об аварии Главному инженеру МУП «Репьевское коммунальное хозяйство». Главный инженер МУП «Репьевское коммунальное хозяйство»: - оповещает об аварии директора; - производит вызов должностных лиц, согласно схеме оповещения; - объявляет сигнал общей тревоги и предпринимает меры по локализации и ликвидации аварии; - устраняет утечку газа из газопроводов, перекрыв запорные устройства; - устраняет неисправности и выполняет ремонтные работы; - после устранения неисправности и выполнения ремонтных работ, запускает в работу оборудование; - докладывает о характере аварии руководству и в случае необходимости производит вызов аварийной службы филиала ОАО «Газпром газораспределение Воронеж», производит вызов пожарной части. Ответственный руководитель работ по ликвидации аварии на уровне «А» – Главный инженер, до прибытия директора: - оценивает обстановку и при необходимости производит вызов ПАСФ ООО «Центр аварийно-спасательных операций», аварийной бригады газовой службы филиала ОАО «Газпром газораспределение Воронеж» в с. Репьевка; - сообщает об аварии должностным лицам в соответствии со схемой оповещения; - удаляет из опасной зоны посторонних работников; - дает указание по оцеплению опасной зоны; - контролирует прекращение огневых работ; - принимает неотложные меры по спасению и оказанию первой помощи пострадавшим; - контролирует прекращение работы технологического оборудования, механизмов и проезда транспорта в зоне пожара; - до прибытия пожарной части организует тушение очага силами персонала; - осуществляет общее руководство по тушению пожара до прибытия подразделений пожарной части; - организует встречу аварийно-спасательных формирований и оказывает помощь в выборе кратчайшего пути для подъезда пожарной техники очагу пожара; - по прибытии пожарного подразделения информирует их руководство о специфических особенностях горящего и рядом расположенных объектов;

	· после ликвидации очага возгорания (пожара) организывает выполнение аварийно-восстановительных работ и принимает решение о способе ликвидации аварии применительно к конкретным условиям; · информирует об аварии территориальные органы Ростехнадзора, Государственной инспекции труда, а при необходимости – территориальные органы МЧС России, органы местного самоуправления о ходе и характере аварии, о пострадавших и ходе спасательных работ; · назначает ответственное лицо за ведение оперативного журнала, а также других ответственных лиц в соответствии с конкретной сложившейся обстановкой; · руководит работами по локализации аварии и ликвидации ее последствий; · информирует по телефону 01 управление противопожарной службы ГО и ЧС г. Воронежа о сложившейся обстановке и при необходимости запрашивает направление дополнительных сил и средств. · Персонал аварийной бригады газовой службы филиала ОАО «Газпром газораспределение Воронеж» в с. Репьёвка: · перекрывает запорную арматуру; · проводит ремонтные работы на аварийном участке. · Персонал, принимающий участие в ликвидации аварии, действует в соответствии с указаниями Ответственного руководителя. · Персонал, не занятый в ликвидации аварии, покидает район работ. · ПАСФ ООО «Центр аварийно-спасательных операций» (при необходимости) осуществляет аварийно-спасательные работы, · ПЧ №54: · уточняют характер распространения пожара и приступают к его тушению; · обеспечивают пресечение путей дальнейшего распространения огня на другие объекты и перегрева соседнего оборудования (проводят охлаждение пожарными стволами горящего и соседнего с ним оборудования). · Бригада скорой медицинской помощи (при наличии пострадавших): · оказывает пострадавшим необходимую помощь; · организует эвакуацию пострадавших в лечебное учреждение. · Лицо, ответственное за ведение оперативного журнала, регулярно регистрирует ход выполнения работ по ликвидации аварии.
--	--

Уровень «Б»

Наименование, уровень и место аварии	Исполнители и порядок действия
Газопроводы низкого давления в помещении котельных	
Разгерметизация или разрыв газопроводов в помещении, истечение природного газа в помещение без мгновенного воспламенения. Взрыв ГВС в	Работник, первым обнаруживший взрыв (хлопок), должен: окриком предупредить об опасности лиц, находящихся в районе аварии; сообщить об аварии Главному инженеру МУП «Репьёвское коммунальное хозяйство». Главный инженер МУП «Репьёвское коммунальное хозяйство»: оповещает об аварии директора; немедленно вызывает пожарно-спасательную часть, газовую службу филиала ОАО «Газпром газораспределение Воронеж». при

помещении при появлении источника загорания	необходимости - ПАСФ ООО «Центр аварийно-спасательных операций»; при наличии пострадавших – вызывает скорую медицинскую помощь. Ответственный руководитель работ по ликвидации аварии на уровне «Б» – Директор МУП «Репьёвское коммунальное хозяйство». -дает распоряжение об аварийной остановке оборудования; -оценивает обстановку и при необходимости дублирует вызов пожарной части, при необходимости ПАСФ ООО «Центр аварийно-спасательных операций», скорой медицинской помощи; -удаляет из опасной зоны посторонних работников; -дает указание по оцеплению опасной зоны; -контролирует прекращение огневых работ; -принимает неотложные меры по спасению и оказанию первой помощи пострадавшим; -контролирует прекращение работы технологического оборудования, механизмов и проезда транспорта в зоне пожара; -до прибытия пожарной части организует тушение очага силами персонала; -осуществляет общее руководство по тушению пожара до прибытия подразделений пожарной части; -организует встречу аварийно-спасательных формирований и оказывает помощь в выборе кратчайшего пути для подъезда пожарной техники очагу пожара; -по прибытии пожарного подразделения информирует их руководство о специфических особенностях горящего и рядом расположенных объектов; -после ликвидации очага возгорания (пожара) организывает выполнение аварийно-восстановительных работ и принимает решение о способе ликвидации аварии применительно к конкретным условиям; -информирует об аварии территориальные органы Ростехнадзора, Государственной инспекции труда, а при необходимости – территориальные органы МЧС России, органы местного самоуправления о ходе и характере аварии, о пострадавших и ходе спасательных работ; -назначает ответственное лицо за ведение оперативного журнала, а также других ответственных лиц в соответствии с конкретной сложившейся обстановкой;
Наименование, уровень и место аварии	Исполнители и порядок действия
	- руководит работами по локализации аварии и ликвидации ее последствий; - информирует по телефону 01 управление противопожарной службы ГО и ЧС Воронежской области о сложившейся обстановке и при необходимости запрашивает привлечение дополнительных сил и средств. Персонал аварийной бригады газовой службы филиала ОАО «Газпром газораспределение Воронеж» в с. Репьёвка: - перекрывает запорную арматуру; - отключает работающее оборудование, согласно инструкции; - проводит ремонтные работы на аварийном участке. Персонал, принимающий участие в ликвидации аварии, действует в соответствии с указаниями Ответственного руководителя.

	Персонал, не занятый в ликвидации аварийной ситуации, покидает район работ. ПЧ №54: - уточняют характер распространения пожара и приступают к его тушению; - обеспечивают пресечение путей дальнейшего распространения огня на другие объекты и перегрева соседнего оборудования (проводят охлаждение пожарными стволами горящего и соседнего с ним оборудования). ПАСФ ООО «Центр аварийно-спасательных операций» (при необходимости) осуществляет аварийно-спасательные работы, бригада скорой медицинской помощи (при наличии пострадавших): - оказывает пострадавшим необходимую помощь; организует эвакуацию пострадавших в лечебное учреждение. Лицо, ответственное за ведение оперативного журнала, регулярно регистрирует ход выполнения работ по ликвидации аварии.
--	---

1.12 Мероприятия, направленные на обеспечение безопасности населения и персонала.

Мероприятия защиты населения являются составной частью предупредительных мер и мер по ликвидации аварий и выполняются как в превентивном (предупредительном), так и оперативном порядке с учетом возможных опасностей и угроз. При этом учитываются особенности расселения людей, природно- климатические и другие местные условия, а также экономические возможности по подготовке и реализации защитных мероприятий.

Меры по защите населения от возможных аварий, которые могут произойти на оборудовании ОПО СТ МУП «Репьёвское коммунальное хозяйство», осуществляются силами и средствами МУП «Репьёвское коммунальное хозяйство» и органов исполнительной власти Репьёвского района Воронежской области.

Комплекс мероприятий по защите населения включает:

- оповещение населения об опасности, его информирование о порядке действий в сложившихся чрезвычайных условиях;
- эвакуационные мероприятия;
- меры по инженерной защите населения;
- медицинские мероприятия;
- подготовку персонала в области защиты от аварий.

Организация оповещения населения и персонала

Оповещение персонала МУП «Репьёвское коммунальное хозяйство» осуществляется посредством телефонной связи.

При авариях на оборудовании ОПО СТ МУП «Репьёвское коммунальное хозяйство» выход зон действия поражающих факторов за границы объекта невозможен, поэтому при

возможных авариях на оборудовании ОПО население в зоны действия поражающих факторов не попадает.

Эвакуационные мероприятия

Эвакуация относится к основным способам защиты населения от аварий, а в отдельных ситуациях (катастрофическое затопление, радиоактивное загрязнение местности) этот способ защиты является наиболее эффективным. Сущность эвакуации заключается в организованном перемещении населения и материальных ценностей в безопасные районы.

При авариях на оборудовании ОПО СТ МУП «Репьёвское коммунальное хозяйство» выход зон действия поражающих факторов за границы объекта невозможен. Поэтому при возможных авариях на оборудовании ОПО население в зоны действия поражающих факторов не попадает.

Эвакуация населения при возникновении аварий на участках ОПО СТ МУП «Репьёвское коммунальное хозяйство» не производится.

Эвакуация работающего персонала МУП «Репьёвское коммунальное хозяйство» производится через входные (эвакуационные) двери.

Укрытие населения и персонала в защитных сооружениях

Укрытие населения в защитных сооружениях при возникновении аварии в сочетании с другими способами защиты обеспечивает снижение степени его поражения от всех возможных поражающих воздействий аварий различного характера.

При авариях на оборудовании ОПО СТ МУП «Репьёвское коммунальное хозяйство» выход зон действия поражающих факторов за границы объекта невозможен. При возможных авариях на оборудовании ОПО, население в зоны действия поражающих факторов не попадает (зоны действия поражающих факторов не выйдут за пределы предприятия). Поэтому при возможных авариях на оборудовании ОПО укрытие населения и персонала в защитных сооружениях не требуется.

Медицинские мероприятия по защите населения и персонала

Медицинские мероприятия по защите населения представляют собой комплекс мероприятий (организационных, лечебно-профилактических, санитарно-гигиенических и др.), направленных на предотвращение или ослабление поражающих воздействий аварий на людей, оказание пострадавшим медицинской помощи, а также на обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия в районах чрезвычайных ситуаций и местах размещения эвакуированного населения.

Объем и характер проводимых мероприятий зависят от конкретных условий обстановки, особенностей поражающих факторов источника и самой аварии и включают в себя применение соответствующих профилактических и лечебных средств.

Для оказания медицинской помощи пострадавшим при авариях на оборудовании ОПО СТ МУП «Репьёвское коммунальное хозяйство» привлекаются силы и средства МУП «Репьёвское коммунальное хозяйство» и БУЗ ВО «Репьёвская РБ».

Подготовка персонала в области защиты от чрезвычайных ситуаций

Непременным условием для успешной борьбы с авариями является подготовка обслуживающего персонала и технических средств к организованным действиям по предупреждению и ликвидации аварий на всех этапах производственного обучения, в соответствии с положением «О подготовке населения в области защиты от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», утвержденного постановлением Правительства РФ от 4 сентября 2003 г. № 547 (с изменениями на 28 декабря 2019г.)

Подготовка персонала МУП «Репьёвское коммунальное хозяйство» в области защиты от аварий проводится на плановых занятиях, тренировка и учения. Все вновь принимаемые на предприятие работники проходят вводный инструктаж

Регулярно проводятся занятия по вопросам гражданской обороны, предупреждения и ликвидации ЧС с инженерно-техническим персоналом, рабочими и служащими.

Готовность органов управления, сил и средств персонала к действиям при ЧС проверяются в ходе проведения объектовых учений, командно-штабных тренировок, которые проводятся 2 раза в год.

1.13 Организация материально-технического, инженерного и финансового обеспечения операций по локализации и ликвидации аварий на объекте.

В соответствии со ст. 10 Федерального закона №116-ФЗ от 21.07.1997 (ред. От 08.12.2020г.) «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» в МУП «Репьёвское коммунальное хозяйство» приказом директора создан резерв материальных ресурсов для локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах МУП «Репьёвское коммунальное хозяйство». Также в организации создан резерв финансовых средств на финансирование расходов по локализации, ликвидации последствий аварий и проведение спасательных, восстановительных и других неотложных работ в МУП «Репьёвское коммунальное хозяйство».

2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ РАЗДЕЛЫ

2.1 Порядок действий в случае аварий на объекте

Руководство работами по локализации и ликвидации последствий аварий возлагается на ответственного руководителя работ по локализации и ликвидации последствий аварий (далее - ответственный руководитель), назначенного внутренним распорядительным документом в установленном в организации порядке.

До прибытия ответственного руководителя спасение людей и руководство работами по локализации и ликвидации последствий аварии осуществляют ответственные должностные лица объекта, на котором произошла авария.

Лицам, участвующим в соответствии с Планом мероприятий в локализации и ликвидации последствий аварии, следует сообщать о своем прибытии ответственному руководителю (в случае его отсутствия - соответствующим должностным лицам) и по его (их) указанию, после ознакомления с обстановкой на аварийном объекте, приступать к выполнению своих обязанностей.

Ответственный руководитель:

- ознакомившись с обстановкой немедленно приступает к выполнению мероприятий, предусмотренных Планом мероприятий, и принимает меры по обеспечению безопасности персонала и его эвакуации;
- выявляет количество застигнутых аварией людей, их местонахождение, принимает оперативные меры по спасению людей;
- проверяет осуществление вызова профессиональных аварийно-спасательных служб, скорой медицинской помощи, а также оповещение должностных лиц государственных органов и организаций, указанных в Списке оповещения;
- дает указания о выставлении постов на подступах к месту аварии и об удалении людей из всех опасных зон;
- информирует перед началом работ участвующих в соответствии с Планом мероприятий в локализации и ликвидации последствий аварии лиц об обстановке на аварийном объекте и обращает внимание на необходимость соблюдения условий безопасности при выполнении аварийно-спасательных работ;
- проводит целевой инструктаж;
- при продолжительности аварии и времени ее локализации (ликвидации) более одной смены совместно с ответственными должностными лицами объекта, на котором произошла авария, и с руководителем профессиональной аварийно-спасательной службы разрабатывает оперативный план-график по спасению людей и ликвидации аварии;

- определяет ответственное лицо для ведения оперативного журнала Плана мероприятий и обеспечивает контроль фиксации в нем выданных заданий по локализации и ликвидации последствий аварий, указания ответственных лиц за выполнение выданных поручений и результатов их выполнения по времени;
- определяет исходя из реальной ситуации на аварийном объекте возможность проведения ремонтно-восстановительных работ и мероприятий по предотвращению повторения подобных аварий.

В целях обеспечения согласованности действий сил и средств, задействованных в мероприятиях по локализации и ликвидации последствий аварий на объекте, в оперативном штабе находятся только лица, непосредственно участвующие в локализации и ликвидации последствий аварии. При этом ответственному руководителю рекомендуется постоянно находиться в оперативном штабе, оснащенном средствами связи (радиостанционной, телефонной) и оповещения.

К задачам, решаемым оперативным штабом, рекомендуется относить следующие:

- координация и обеспечение согласованности действий должностных лиц объекта и всех привлеченных формирований и служб, участвующих в локализации и ликвидации последствий аварии;
- обеспечение взаимодействия персонала организации, задействованного в работах, определенных Планом мероприятий, и профессиональных аварийно-спасательных служб;
- определение (корректировка) с учетом реальной обстановки на аварийном объекте размеров безопасной зоны и безопасных путей прохода к аварийному объекту;
- обеспечение мер безопасности персонала и его эвакуации, а также организации оказания своевременной медицинской помощи пострадавшим;
- определение условий безопасности всех работ, выполняемых в подготовительный и аварийный периоды, а также обеспечение средствами локализации и ликвидации последствий аварии.

Руководитель организации:

- получив сообщение об аварии на объекте, незамедлительно прибывает на объект, проверяет организацию оказания своевременной медицинской помощи пострадавшим лицам, обеспечивает работу транспорта;
- во взаимодействии с руководителем работ по локализации и ликвидации последствий аварии принимает меры по обеспечению безопасности персонала и его эвакуации;
- при аварийных работах продолжительностью более 6 часов организовывает питание и отдых участвующих в локализации и ликвидации последствий аварии лиц.

Лицо, оповещающее об аварии (диспетчер или иной назначенный руководителем организации работник):

- при получении сообщения об аварии незамедлительно прекращает все переговоры, не имеющие непосредственного отношения к происшедшей аварии, осуществляет вызов профессиональных аварийно-спасательных служб, скорой медицинской помощи, извещает о ней должностных лиц государственных органов и организаций по Списку оповещения и обеспечивает связь с должностными лицами и организациями;
- непосредственно после извещения должностных лиц государственных органов и организаций по Списку оповещения об аварии производит об этом запись в оперативном журнале Плана мероприятий с указанием даты и времени.

Ответственное должностное лицо объекта, на котором произошла авария:

- незамедлительно сообщает об аварии лицу, оповещающему об аварии;
- до прибытия на место аварии ответственного руководителя выполняет его обязанности, руководствуясь Планом мероприятий с учетом фактической обстановки. По прибытии на место аварии ответственного руководителя выполняет его указания;
- во взаимодействии с руководителем работ по локализации и ликвидации последствий аварии принимает меры по обеспечению безопасности персонала и его эвакуации.

Начальник объекта, не подвергшихся аварии или ее последствиям:

- находясь в момент аварии на объекте, после сообщения об аварии действуют согласно Плану мероприятий и информируют о проведенных действиях ответственного руководителя;
- находясь вне объекта, после сообщения об аварии являются к ответственному руководителю для выполнения его заданий в соответствии с Планом мероприятий.

Производственный персонал объекта, на котором произошла авария, не участвующий в локализации и ликвидации последствий аварии, незамедлительно покидает производственное помещение в соответствии с Планом мероприятий, переместившись в безопасное место, при необходимости оказывает помощь пострадавшим.

Инженер по пожарной безопасности и охране труда, получив сообщение об аварии, незамедлительно является на объект к ответственному руководителю работ и действует согласно его указаниям.

Приложение:

1. Форма оперативного сообщения об аварии.

(должность)

(подпись)

(фамилия, инициалы)

Форма оперативного сообщения об аварии

Вид аварии (необходимую информацию отметить знаком X)

- ☐ - неконтролируемый взрыв
- ☐ - выброс опасных веществ
- ☐ - разрушение сооружений
- ☐ - разрушение технических устройств
- ☐ - другие виды аварии

Наличие пострадавших* _____

Дата и время (московское) аварии _____

Хозяйственное образование (хозяйствующий субъект), вертикально-интегрированная структура _____

Территориальный орган, вид надзора _____

Организация _____

Место нахождения организации (субъект Российской Федерации, город, поселок и т.п.) _____

Место аварии (производство, участок, цех и т.п.) _____

Регистрационный номер объекта** _____

Обстоятельства аварии и последствия (в т.ч. травмирование) _____

Организации, принимающие участие в ликвидации последствий аварии _____

Передал(а): фамилия, инициалы, должность лица, имеющего право внешней переписки, телефон, подпись _____

Принял(а): фамилия, инициалы, должность, подпись _____

Дата и время (московское) приема _____

Причина задержки передачи информации в установленный срок (указать при задержке более 24 часов) _____

* Указать количество пострадавших, из них погибших. В этом случае к оперативному сообщению об аварии прикладывается оперативное сообщение (информация) о несчастном случае (тяжелом, групповом, со смертельным исходом) по рекомендованному образцу

**** Для опасных производственных объектов указывается регистрационный номер опасного производственного объекта в Государственном реестре опасных производственных объектов.**

Форма оперативного сообщения (информации) о несчастном случае (тяжелом, групповом, со смертельным исходом), произошедшем в результате аварии

Вид несчастного случая (необходимую информацию отметить знаком X)

- ☐ - со смертельным исходом
- ☐ - групповой несчастный случай
- ☐ - тяжелый несчастный случай

Дата и время (московское) несчастного случая _____

Хозяйственное образование (хозяйствующий субъект), вертикально-интегрированная структура _____

Территориальный орган, вид надзора _____

Организация _____

Место нахождения организации (субъект Российской Федерации, город, поселок и т.п.) _____

Место происшествия (производство, участок, цех и т.п.) _____

Регистрационный номер объекта** _____

Обстоятельства аварии и последствия (в т.ч. травмы) _____

Сведения о пострадавших (фамилия, инициалы, должность, возраст)¹ _____

¹ При групповых несчастных случаях указываются для каждого пострадавшего поименовано

Характер и тяжесть повреждений здоровья, полученных пострадавшими _____

Передал(а): фамилия, инициалы, должность лица, имеющего право внешнего переписки, телефон, подпись _____

Принял(а): фамилия, инициалы, должность, подпись _____

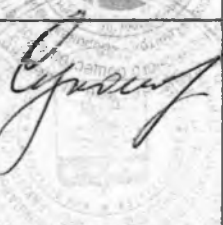
Дата и время (московское) приема _____

Причина задержки передачи информации в установленный срок (указать при задержке более 24 часов) _____

Лист согласования

к Порядку

ликвидации аварийных ситуаций в системах теплоснабжения, с учетом взаимодействия тепло-, электро-, топливо и водоснабжающих организаций, потребителей тепловой энергии, ремонтно-строительных и транспортных организаций, а также администрации муниципального района

Организация	Подпись	Расшифровка подписи
Филиал ОАО «Газпром газораспределение Воронеж» в г. Воронеже		Воняк В.Н.
Ремесленный РЭС Филиал ТАО «Россети Центр» - «Ворожееэнерго»		Каргин У.Б.
МУП «Ремеслоуслуга»		Сухаков О.В.
Начальник отделения ПВД России по Воронежскому району		Перельман В.Н.