

Муниципальное унитарное предприятие Рязанского сельского поселения
Белореченского района «Рязанское»

Согласовано
Руководитель управления
по делам ГО и ЧС
Белореченского района
Кокоричев О.Г.
«28» 12 2022 года

Утверждаю:
Директор
МУП РСП БР «Рязанское»
Гиш Т.
«28» 12 2022 года

ПЛАН
локализации и ликвидации последствий аварий
на водогрейной газовой котельной.

Котельная № 1
улица Победы, 105

П- _____

Внесенные изменения: _____
номер изменения

**ПЛАН
МЕРОПРИЯТИЙ ПО ЛОКАЛИЗАЦИИ И ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ АВАРИЙ НА
ВЗРЫВОПОЖАРООПАСНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОБЪЕКТАХ (III класса опасности) .
Котельная № 1, станция Рязанская, улица Победы, 105**

№ п/п	Наименование аварий	Возможные причины аварий	Возможное развитие аварий, в том числе за пределами здания котельной	Способы и средства предотвращения аварий	Меры по локализации аварий персоналом смены и должностных лиц	№.№ телефонов должностных лиц предприятия и аварийных служб
1	2	3	4	5	6	7
1.	Неконтролируемый взрыв газа в помещении котельной, повлекший разрушение котлов.	<p>1. Механическое повреждение газопровода, или запорной арматуры связанное с выходом природного газа.</p> <p>2. Сквозное коррозионное повреждение сварных стыков или стенки трубы.</p> <p>3. Утечка газа по сальниковому уплотнению запорной арматуры.</p>	<p>1. Разрушение газопровода.</p> <p>2. Разрушение строительных конструкций здания котельной.</p> <p>3. Угроза возникновения пожара</p> <p>4. Возможный травматизм обслуживающего персонала котельной.</p>	<p>1. Оснащение помещения котельной сигнализатором дозрывной концентрации природного газа по СН₄ с автоматическим клапаном отсекающим.</p> <p>2. Оснащение ГРУ предохранительно-запорным ПЗК и предохранительно сбросным клапаном ПСК.</p> <p>3. Оснащение котлов автоматикой безопасности, сигнализации и блокировок.</p>	<p><i>Действия оператора котельной.</i></p> <p>1. Работы по устранению аварии значительно осложняются в связи с опасностью повторного взрыва, поэтому необходимо срочно прекратить подачу газа в котельную.</p> <p>2. Весь персонал, не задействованный в ликвидации аварии, должен быть немедленно выведен в безопасное место.</p> <p>3. Закрыть «противоаварийную задвижку», расположенную на вводном газопроводе вне помещения котельной. Открыть продувочные трубопроводы и снизить давление газа на аварийном участке до «0». Остановить работающие котлы в соответствии с инструкцией (по возможности).</p> <p>4. Оператор котельной лично по телефону сообщает:</p> <p>- Мастеру газовой службы участка райгаза ст. Рязанской</p> <p>- Диспетчеру аварийно диспетчерской службы (АДС) АО Газпром газораспределение Краснодар.</p>	<p>71-1-04 71-2-04</p> <p>Тел. 8 (861-55) 04; 8 (861-55) 2-26-83</p>

1	2	3	4	5	6	7
		<p>4. Утечка газа по фланцевым и резьбовым соединениям газопровода.</p> <p>5. Неисправность сигнализатора загазованности природного газа по CH_4 или (и) автоматического клапана - отсекавателя.</p>		<p>4. Соблюдение требований нормативных технических документов по проверке исправности сигнализаторов загазованности котельной контрольными смесями в установленные сроки.</p> <p>5. Проверка автоматики безопасности, блокировок и сигнализации в установленные сроки.</p> <p>6. Настройка ПЗК и ПСК в установленные сроки.</p> <p>7. Своевременное проведение метрологической поверки сигнализаторов загазованности и приборов КИП и А котельной.</p>	<p>5. Оператор котельной сообщает главному энергетнику предприятия.</p> <p>6. Не включать и не отключать электрооборудование, освещение и приборы во избежание образования искры.</p> <p>Не допускать применения открытого огня.</p> <p>7. При воспламенении газовой смеси и возникновении пожара закрыть газовую задвижку на вводном газопроводе расположенную снаружи здания котельной на расстоянии не далее 100 метров.</p> <p>8. Вызвать пожарную команду.</p> <p>9. Если имеются пострадавшие, необходимо организовать их эвакуацию и вызвать скорую помощь.</p> <p>10. Организовать оказание первой доврачебной помощи пострадавшим.</p> <p>11. Время остановки котлов зарегистрировать в оперативном журнале.</p> <p>Оператор котельной и ответственные руководители работ по ликвидации последствий аварии осуществляют оповещение в соответствии со:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Схемой оповещения • Списком должностных лиц организации • Списком служб, ведомств и должностных лиц участвующих в локализации и ликвидации последствий аварии 	<p>8-961-582-48-46</p> <p>Тел. 71-2-01 8 (861-55) 01 8(861-55)2-32-01</p> <p>Тел. 71-1-03 Тел. 8 (861-55) 03</p> <p>Приложение 1 Приложение 2 Приложение 3</p>

1	2	3	4	5	6	7
					<p>Действия ответственных лиц (смотри Приложение 4 в том числе):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Обеспечить безопасность обслуживающего персонала, здания, оборудования котельной, в случае необходимости оказать первую помощь пострадавшим и вызвать скорую помощь. 2. Сохранить обстановку и оборудование (котлы, горелки, ГРУ, газопроводы) в том состоянии, которое оказалось после аварии, если такое состояние не угрожает жизни людей и не способствует развитию аварии. 3. Организовать дежурство у входа в котельную, не допускать в котельную посторонних лиц. 4. Организовать работу по устранению последствий аварии после расследования обстоятельств аварии комиссией. 	<p>Приложение 4</p> <p>Тел. 71-1-03 8 (861-55) 03</p>
2.	<p>Пожар в котельной угрожающий работающему персоналу, оборудованию</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Механическое повреждение газопровода, связанное с выходом природного газа. 2. Сквозное коррозионное повреждение сварных стыков или стенки трубы. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Воспламенение и факельное горение истекающего природного газа. 2. Горение природного газа в объеме помещения котельной. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Оснащение помещения котельной сигнализатором взрывной концентрации природного газа по CH_4 с автоматическим клапаном отсекающим. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Первый, заметивший возгорание окриком «Пожар» предупреждает присутствующих в котельной об опасности и предлагает покинуть опасную зону. Сообщает о пожаре оператору котельной. 2. Действия оператора котельной: <ol style="list-style-type: none"> 2.1. На котельной № 3 получает извещение о пожаре в виде звукового и светового сигнала на пульте диспетчерском (ПД) «Пожар». 2.2. Аварийно останавливает работающие котлы в соответствии с производственной инструкцией. 2.3. Закрывает газовую задвижку на вводном газопровода вне помещения котельной, расположенную на расстоянии не далее 100 м. 	

1	2	3	4	5	6	7
		<p>3. Утечка газа по сальниковому уплотнению запорной арматуры.</p> <p>4. Утечка газа по фланцевым и резьбовым соединениям газопровода.</p> <p>5. Неисправность сигнализатора загазованности природного газа по CH_4</p> <p>6. Загазованность помещения котельной.</p> <p>7. Наличие открытого огня или источника искрообразования и воспламенения..</p>	<p>3. Возгорание горючих материалов в помещении котельной.</p> <p>4. Возгорание изоляции электрических кабелей и проводов, электрического оборудования.</p> <p>5. Задымление помещения котельной.</p>	<p>2. Соблюдение требований нормативных технических документов по проверке исправности сигнализаторов загазованности котельной контрольными смесями в установленные сроки.</p> <p>3. Оснащение газопровода котельной автоматическим термозапорным клапаном. (ТЗК).</p> <p>4. Оснащение котлов автоматикой безопасности, сигнализации, защит и блокировок.</p> <p>5. Проверка автоматики безопасности в установленные сроки.</p>	<p>Открывает свечи безопасности и продувочные трубопроводы. Снижает давление газа во внутренних газопроводах котельной до «0».</p> <p>3. Первый замеченный пожар или оператор котельной лично вызывают пожарную команду</p> <p>4. Персоналом предприятия принимаются меры к тушению пожара первичными средствами пожаротушения.</p> <p>5. В случае возникновения пожара двери и окна не открывать.</p> <p>6. Отключить электроэнергию (лично или через электромонтера).</p> <p>7. Необходимо обеспечить встречу пожарной команды.</p> <p>8. По прибытию на место пожара пожарная команда уточняет факт отключения электрической энергии. Приступает к эвакуации пострадавших и тушению пожара в соответствии с инструкциями боевого расчета.</p> <p>9. При необходимости вызвать : - Скорую помощь. - Аварийно-диспетчерскую службу АДС АО «Газпром газораспределение Краснодар</p> <p>10. До прибытия медицинских работников, первую доврачебную помощь оказывают работники организации, владеющие этими приемами.</p>	<p>Тел. 71-2-01 8 (861-55) 01 8(861-55)2-32-01</p> <p>Тел. 8 (861-55) 03</p> <p>Тел. 8 (861-55) 04; 8 (861-55)2-26-83</p>

1	2	3	4	5	6	7
					<p>Оператор котельной и ответственные руководители работ по ликвидации последствий аварии осуществляют оповещение в соответствии со:</p> <ul style="list-style-type: none">• Схемой оповещения• Списком должностных лиц предприятия• Списком служб, ведомств и должностных лиц участвующих в локализации и ликвидации последствий аварий. <p>Примечание: В дневное рабочее время до прибытия ответственного руководителя работ, руководит ликвидацией последствий аварии дежурный ИТР организации</p>	<p>Приложение 1 Приложение 2 Приложение 3</p>
					<p><i>Действия ответственных лиц</i> (смотри Приложение 4 в том числе):</p> <ol style="list-style-type: none">1. Общее руководство аварийными работами осуществляет прибывший на место аварии один из главных руководителей предприятия (директор, главный инженер или главный энергетик).2. По прибытии пожарной охраны руководство тушением пожара на себя принимает командир боевого расчета пожарной команды.	<p>Приложение 4</p>

1	2	3	4	5	6	7
<p>3. Хлопок (взрыв) газовоздушной смеси в топке котла.</p>	<p>1. Нарушение требований производственной инструкции оператором котельной при розжиге котла:</p> <p>1.1. Недостаточное время вентилирования топки.</p> <p>1.2. Некачественная проверка герметичности контрольных и рабочих кранов (здвижек) перед горелками.</p> <p>2. Неисправность горелки.</p> <p>3. Неисправность защит и блокировок.</p> <p>4. Неисправность контрольно-измерительных приборов КИП и А</p> <p>5. Не герметичность рабочих и контрольных кранов (здвижек).</p>	<p>1. Характерный звук (хлопок) взрыва в топке котла.</p> <p>2. Взрывная волна.</p> <p>3. Выброс пламени и продуктов сгорания через гляделки и горелочные трубы.</p> <p>4. Частичное разрушение и растрескивание обмуровки котла.</p> <p>5. Разрыв асбестовой мембраны и открытие крышки взрывного клапана.</p> <p>6. Разрушение остекления оконных переплетов</p>	<p>1. Кнопкой «Аварийный останов» закрыть клапана большого и малого горения горелок котла.</p> <p>2. Наличие системы аварийной защиты и блокировок котла, которая закрывает клапана большого и малого горения горелок котла.</p> <p>3. Закрывать рабочие и контрольные краны (здвижки) горелок, открыть краны свечей безопасности.</p> <p>4. Оснащение помещения котельной сигнализатором дозрывной концентрации природного газа по СН₄ с автоматическим клапаном отсекателем.</p>	<p>Действия оператора котельной</p> <p>1. Окриком предупредить присутствующих в котельной об опасности и предложить покинуть опасную зону.</p> <p>2. Аварийно остановить котел в соответствии с производственной инструкцией.</p> <p>3. При наличии пострадавших произвести их эвакуацию и оказать первую доврачебную помощь.</p> <p>4. Лично вызвать скорую помощь и отправить пострадавших в медицинское учреждение.</p> <p>5. Вентилировать топку и газоходы в течение 10-15 минут.</p> <p>6. Отключить дымосос. Затем вентилятор.</p> <p>7. При отсутствии разрушений поверхностей нагрева сетевой и подпиточный насосы оставить в работе до снижения температуры сетевой воды менее 90 °С на выходе из котла.</p> <p>8. Сообщить лично или по телефону мастеру участка котельной или главному энергетнику, главному инженеру</p> <p>9. Пустить в работу резервный котел котельной. Восстановить теплоснабжение потребителей сельского поселения.</p> <p>10. Производит запись в оперативный журнал с указанием времени даты и возможных причин взрыва в топке котла.</p>	<p>Оператор котельной и ответственные руководители работ по ликвидации последствий аварии осуществляют оповещение в соответствии со:</p> <p>• Схемой оповещения</p>	<p>Приложение 1</p>

1	2	3	4	5	6	7
			<p>7. Разрушение легко разрушаемых элементов плит перекрытия.</p> <p>8. Летящие осколки остекления и легко разрушаемых бетонных элементов плит перекрытия.</p>	<p>5. Соблюдение требований нормативных технических документов по проверке исправности сигнализаторов загазованности котельной контрольными смесями в установленные сроки.</p> <p>6. Проверка автоматики безопасности в установленные сроки.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Списком должностных лиц предприятия • Списком служб, ведомств и должностных лиц участвующих в локализации и ликвидации последствий аварий. <p><i>Действия ответственного лица (смотри Приложение 4 в том числе):</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сохранить обстановку произошедшей аварии, если это не угрожает оборудованию и персоналу котельной. 2. Создать комиссию и расследовать причины и последствия аварии. 3. Вызвать аварийно-ремонтную бригаду и приступить к восстановлению и ремонту аварийного котла и помещения котельной. 	<p>Приложение 2</p> <p>Приложение 3</p> <p>Приложение 4</p>

Разработал:

Вед. инженер по промышленной безопасности и охране труда МУП БГП БР «Белореченские тепловые сети»



Попов Б.А.

Характеристика опасных веществ, обращающихся в технологической схеме газовой котельной.

Природный газ.

Основным компонентом природного газа является метан – CH_4 , содержание которого в отечественном природном газе может достигать 98-99 % (по объему). Теплота сгорания природного газа составляет $Q_{\text{н}} = 8500 - 9500$ ккал/м³.

Кроме метана в состав природного газа входят: этан C_2H_6 , пропан C_3H_8 , бутан C_4H_{10} , пентан C_5H_{12} и другие тяжелые углеводороды C_nH_m ; сероводород H_2S ; углекислый газ CO_2 , окись углерода CO , азот N_2 и другие компоненты.

В смеси с кислородом воздуха природный газ может гореть с выделением тепла, которое используется для нагрева теплоносителя - воды и водяного пара.

Основные свойства природного газа:

- Не имеет цвета, вкуса, запаха, не токсичен, оказывает удушающее действие на организм человека (по токсикологической характеристике метан относится к веществам 4 класса опасности по ГОСТ 12.1.007.-76).
- Плотность 0,72 – 0,75 кг/м³ (то есть меньше плотности воздуха, которая равна 1,29 кг/м³).
- Температура воспламенения - составляет около 600 °С.
- Максимальная температура горения составляет 2000 - 2001 °С, фактическая температура горения в топках котлов составляет 1000 – 1100 °С.
- Нижний концентрационный предел воспламенения НКПВ составляет 5 %, верхний концентрационный предел воспламенения ВКПВ составляет 15 %.
- Предельно допустимая концентрация природного газа в рабочей зоне (ПДК) составляет 300 мг / м³ воздуха.
- Для свободного обнаружения природного газа при его утечке, в него добавляют одорант – который придает природному газу специфический запах «прелой соломы». Количество вводимого одоранта должно быть таким, чтобы запах ощущался человеком при появлении в воздухе опасной концентрации газа (равной 20% нижнего концентрационного предела воспламенения газа, для метана он составляет 1 %).

В качестве одоранта применяется **этилмеркаптан** - $\text{C}_2\text{H}_5\text{SH}$. Его добавляют в природный газ на газораспределительных станциях ГРС в количестве 16 мг на 1000 м³ газа.

Основными недостатками природного газа (газообразного топлива) является:

- Повышенная взрывоопасность и пожароопасность газозвушных смесей;
- Природный газ оказывает удушающее действие на организм человека;
- При неполном сгорании с недостатком кислорода воздуха образуется угарный газ (CO), который оказывает отравляющие действия на организм человека;
- Природный газ (газообразное топливо) обладает свойствами, которые определяют особые требования к конструкциям газового оборудования, устройству и установке горелок, правилам технического обслуживания газоиспользующих установок.

Окись углерода (угарный газ).

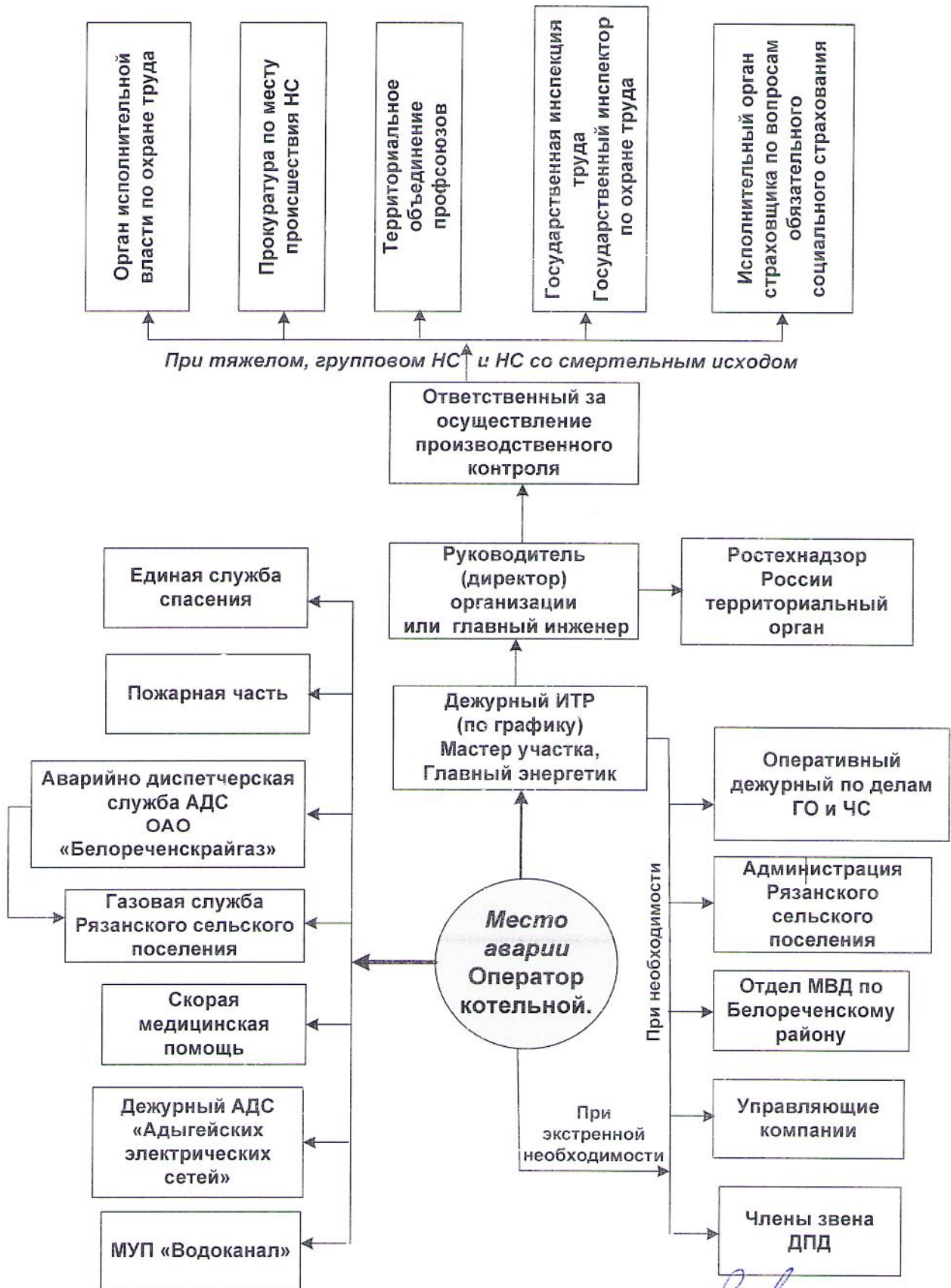
Образуется в результате неполного сгорания топлива при недостатке кислорода воздуха. Очень опасный и токсичный газ. При содержании его в помещении более 1 % человек получает при вдыхании смертельное отравление.

Окись углерода без цвета, вкуса и запаха, поэтому его сложно обнаружить без применения технических средств. Для раннего обнаружения наличия окиси углерода все котельные предприятия оборудованы стационарными сигнализаторами загазованности.

Основные свойства окиси углерода:

- Плотность окиси углерода 1,25 кг / м³.
- Предельно допустимая концентрация природного окиси углерода ПДК = 20 мг/ м³.
- Теплота сгорания низшая 3018 ккал / м³.

СХЕМА ОПОВЕЩЕНИЯ ОБ АВАРИЯХ НА КОТЕЛЬНЫХ



Директор МУП РСП БР «Рязанское»

Гиш Т.С.

Список должностных лиц,

предприятия МУП РСП БР "Рязанское" служб, которые должны быть немедленно извещены персоналом об авариях на котельных.

№ п/п	Наименование подразделения должностного лица	Фамилия, имя, отчество	Номер телефона			Адрес	
			Служебный	Домашний	Сотовый	Служебный	Домашний
1	2	3	4	5	6	7	8
Руководители и специалисты							
1.	Директор	Гнш Тимур Сулганович	8-(861-55) 71-3-05		8-928-465-53-63	ст. Рязанская, улица Кубанская, 6	
2.	Главный энергетик	Медведев Федор Иванович	8-(861-55) 71-3-05		8-961-582-48-46	ст. Рязанская, улица Кубанская, 6	

Директор МУП РСП БР "Рязанское "

Гнш Т.С.



**Список
служб, ведомств и должностных лиц участвующих
в локализации, ликвидации и расследовании аварий
на объектах МУП РСП БР «Рязанское»**

№ п/п	Наименование служб, ведомств. Адрес	Наименование дежурного. Ф.И.О. руководителя. Номер телефона.
1.	2	3
1.	Администрация Белореченского района, улица Ленина, 66	Оперативный дежурный по делам ГО и ЧС Администрации Белореченского района. Телефоны 8(861-55) 3-31-12, 8(861-55) 3-30-56 Сот. тел. 8-991-850-89-11; 8-991-850-81-12
2.	Администрация Рязанского сельского поселения	Телефон приемной 71-1-45 Глава РСП Бригадин Александр Павлович
3.	<ul style="list-style-type: none"> • Участок райгаза ст. Рязанской • Филiaal № 9 АО «Газпром газораспределение Краснодар» в г. Белореченске улица Коммунальная, 2 	Телефон 71-1-04; 71-2-04 Дежурный аварийно-диспетчерской службы Телефоны: 8 (861-55) 04; 8 (861-55) 2-26-83;
4.	Единая Служба спасения	Оперативный дежурный Тел. 8 (861-55) 01; Тел. 8 (861-55) 112
5.	<ul style="list-style-type: none"> • Пожарная часть. станция Рязанская • г. Белореченск ФГКУ № 9 отряд Федеральной противопожарной службы, переулок Родниковый, 3 	Пожарная часть Телефон 71-2-01 Телефоны: 8 (861-55) 01 8 (861-55) 2-32-01 Сот. тел. 8 (861-55) 101
6.	Скорая медицинская помощь <ul style="list-style-type: none"> • станция Рязанская • г. Белореченск 	Скорая медицинская помощь Телефон 71-1-03 Телефон 8(861-55) 03; 8 (861-55) 2-34-04; Сотовый тел. 8 (861-55) 103
7.	Полиция: <ul style="list-style-type: none"> • станция Рязанской • Отдел МВД РФ по Белореченскому району 	Дежурная часть 71-2-02; Участковый 71-1-02 Телефоны 8 (861-55) 02; 8 (861-55) 2-32-41 Сотовый тел. 8 (861-55) 102
8.	ПАО «ТНС Энерго Кубань» Адыгейский Филiaal, Белореченский участок. Город Белореченск, улица Победы, 475	Дежурный АДС «Адыгейских электрических сетей», Белореченских РС Телефон 8-(861-55) 3-53-49;
9.	МУП «Горводоканал» г. Белореченска	Диспетчер МУП «Горводоканал» Тел. 8-(861-55) 2-71-01
10.	Государственная инспекция безопасности дорожного движения ГИБДД улица Промышленная, 56	Дежурный ГИБДД (Дежурная часть отдела МВД) Телефон 8 (861-55) 02 (круглосуточный).
11.	Дорожно-постовая служба ДПС	Дежурная часть роты ДПС города Белореченска Тел. 8-(861-55) 3-70-51; Тел. 8-(861-55) 3-70-57

№ п/п	Наименование служб, ведомств. Адрес	Наименование дежурного. Ф.И.О. руководителя. Номер телефона.
1.	2	3
12.	Линейно-телефонный цех № 3 Восточного межрайонного узла связи.	Технический отдел Тел. 8 (861-55) 3-11-35; Тел. 8 (861-55) 3-11-36 (в рабочие дни)
13.	Северо-Кавказское управление Ростехнадзора Адрес: 350033, г. Краснодар, ул. Ставропольская, дом № 4	Телефон для передачи сообщений об авариях, чрезвычайных ситуациях и иных происшествиях 8-(861)-262-25-76 (в рабочие дни) Контактная информация: - Канцелярия 8-(861)-214-24-60 Email: sevkav@gosnadzor.ru - Начальник отдела по надзору за тепловыми установками и сетями Самуха Денис Александрович Тел. 8-(861)-214-24-63 Тел. 8-(861)-214-24-64 Сотовый тел. 8-863-242-38-48 - Начальник отдела по надзору за системами газораспределения и газопотребления Чернушкин Николай Александрович Тел./факс . 8-(861)-259-62-42
14.	Государственная инспекция труда в Краснодарском крае г. Краснодар, ул. 1 ^я Заречная, дом 17	Приемная Тел. /факс 8-(861)-236-72-25 Информация для: Главного государственного инспектора труда (по охране труда)

Директор МУП РСП БР «Рязанское»



Гиш Т.С.

**Обязанности ответственного руководителя работ, исполнителей и других
должностных лиц по локализации и ликвидации аварийных ситуаций**

1. Общие положения.

1.1. Руководство работами по локализации и ликвидации аварийной ситуации, спасению людей и снижению воздействия опасных факторов осуществляет ответственный руководитель работ по локализации и ликвидации аварийной ситуации на предприятии (далее Ответственный руководитель).

1.2. Для принятия эффективных мер по локализации и ликвидации аварийной ситуации Ответственный руководитель создает командный пункт (оперативный штаб), функциями которого являются:

- сбор и регистрация информации о ходе развития аварийной ситуации и принятых мерах по ее локализации и ликвидации;
- текущая оценка информации и принятие решений по оперативным действиям в зоне аварийной ситуации и за ее пределами;
- координация действий персонала предприятия и всех привлеченных подразделений и служб, участвующих в локализации и ликвидации аварийной ситуации.

1.3. Вышестоящий руководитель имеет право заменить Ответственного руководителя или принять на себя руководство локализацией и ликвидацией аварийной ситуации.

1.4. На командном пункте могут находиться только лица, непосредственно участвующие в локализации и ликвидации аварийной ситуации.

1.5. На командном пункте Ответственный руководитель организует ведение журнала ликвидации аварийной ситуации, где фиксируются выданные задания и результаты их выполнения по времени.

1.6. Лица, вызванные для спасения людей и локализации и ликвидации аварийной ситуации, сообщают о своем прибытии Ответственному руководителю и по его указанию приступают к исполнению своих обязанностей.

1.7. Должностные лица и исполнители, участвующие в ликвидации аварийной ситуации, должны информировать Ответственного руководителя о ходе выполнения его распоряжений.

1.8. Работы в загазованной среде выполняют аварийно-спасательные формирования (профессиональные и (или) нештатные), аттестованные на этот вид аварийно-спасательных работ в установленном порядке.

1.9. Ответственным руководителем является:

на уровне "А" развития аварийной ситуации – главный энергетик, до его прибытия на место аварии – координирует действия персонала, аварийных служб и ведомств дежурный ИТР предприятия;

на уровне "Б" развития аварийной ситуации – директор или главный инженер (главный энергетик), до их прибытия на место аварии - координирует действия персонала, аварийных служб и ведомств дежурный ИТР предприятия.

2. Ответственный руководитель должен:

2.1. На уровне "А" развития аварийной ситуации:

- оценить обстановку, выявить количество и местонахождения людей, застигнутых аварией, принять меры по оповещению работников организации и населения (при необходимости) об аварийной ситуации;
- принять меры по оцеплению района аварии и опасной зоны;
- принять неотложные меры по спасению людей, локализации и ликвидации аварийной ситуации;
- обеспечить вывод из опасной зоны людей, которые не принимают непосредственного участия в локализации и ликвидации аварийной ситуации;
- ограничить допуск людей и транспортных средств в опасную зону;
- привлекать к аварийной остановке производств только тех лиц из числа производственного персонала, которые подготовлены, оснащены и аттестованы в установленном порядке;

- контролировать правильность действий персонала, а в случае необходимости - действия аварийно-спасательных, пожарных, медицинских подразделений по спасению людей, локализации и ликвидации аварийной ситуации на производстве и выполнение своих распоряжений;
- информировать руководство организации об аварии, территориальные органы Госгортехнадзора России, Государственной инспекции труда, а при необходимости - территориальные органы МЧС России, органы местного самоуправления о ходе и характере аварии, о пострадавших в ходе спасательных работ;
- уточнять и прогнозировать ход развития аварийной ситуации, при необходимости вносить корректировку в ПЛА.

2.2. На уровне "Б" развития аварийной ситуации, дополнительно к пункту 2.1. (абзац 7) Ответственный руководитель должен:

- в случае изменения места расположения командного пункта оповестить об этом всех привлекаемых к работам по локализации и ликвидации аварийной ситуации;
- руководить действиями персонала организации, аварийно-спасательных, пожарных, медицинских подразделений по спасению людей, локализации и ликвидации аварийной ситуации на объекте и контролировать выполнение своих распоряжений.

3. Обязанности директора (главного инженера) предприятия:

3.1. Директор (главный инженер) предприятия должен обеспечить:

- разработку специальных программ (с указанием приоритетности реализации), предусматривающих дооснащение объекта средствами контроля, автоматического регулирования, устройствами взрывопредупреждения и взрывозащиты, быстродействующими отсекающими системами безопасной аварийной остановки котельной, оповещения, защиты и спасения людей, устройство систем локализации и т.п., если при разработке ПЛА выявляется недостаточная готовность предприятия к противоаварийной защите;
- введение в действие в случае необходимости резервных систем жизнеобеспечения, сигнализации и противоаварийной защиты, т.е. должны существовать резервные линии связи, назначены дублиеры специалистов, определен альтернативный центр управления и т.п.;
- оперативность обнаружения, эффективность локализации и ликвидации аварийной ситуации путем применения технических средств с необходимыми надежностью и быстродействием и созданием на предприятии, нештатных аварийно-спасательных формирований (звена ДПД), из числа специально подготовленного и аттестованного в установленном порядке производственного персонала;
- распределение обязанностей между производственным персоналом, использование надежных средств оповещения и связи, рационального размещения пультов (устройств) управления противоаварийными системами;
- информирование в установленном порядке должностных лиц, ведомств и организаций о результатах выполненного при разработке ПЛА анализа опасности предприятия, о возможности проявления действия опасных факторов аварийной ситуации за пределами территории организации, о характере и потенциальной тяжести происшествия;
- взаимодействие с местными органами исполнительной власти (комиссией по чрезвычайным ситуациям) и органами местного самоуправления.

3.2. Главный инженер предприятия, получив сообщение об аварийной ситуации, должен немедленно прибыть на аварийный объект и обеспечить:

- организацию оказания своевременной помощи пострадавшим;
- принятие необходимых мер по привлечению опытных рабочих и специалистов (из числа специалистов) в бригады для дежурства и выполнения необходимых работ, связанных с локализацией или ликвидацией аварии, а также по своевременной доставке необходимых материалов и оборудования;
- работу аварийной материальной кладовой и доставку материалов, инструмента и т.п. к месту аварийной ситуации;
- руководство работой транспорта, привлекаемого для ликвидации аварийной ситуации;
- при аварийных работах продолжительностью более 6 часов организацию питания и отдыха всех лиц, привлекаемых к ликвидации аварии;

- информирование в установленном порядке о характере аварийной ситуации и ходе спасательных и восстановительных работ.

4. Обязанности дежурного ИТР предприятия:

- осуществлять круглосуточное дежурство в соответствии с графиком дежурства и инструкцией дежурного ИТР;
- получив информацию об аварии, докладывает директору предприятия;
- быть в постоянной готовности и незамедлительно прибывает на аварийный объект и до прибытия Ответственного руководителя координирует действия персонала, аварийных служб и ведомств;
- по прибытию на место аварии технических руководителей предприятия дежурный ИТР должен их проинформировать о состоянии работ по спасению людей, локализации и ликвидации аварийной ситуации и поступить в распоряжение Ответственного руководителя.

5. Главный энергетик (мастер участка), котельной, где произошла аварийная ситуация, должен:

выполнять распоряжения Ответственного руководителя;

- до прибытия на место аварийной ситуации Ответственного руководителя выполнять его обязанности, руководствуясь ПЛА.

6. Оператор котельной, на которой произошла аварийная ситуация, должен:

- немедленно лично сообщить об аварии в службу спасения, пожарную часть, при необходимости в скорую помощь;
- при возникновении пожара организовать тушение пожара первичными средствами пожаротушения;
- до прибытия Ответственного руководителя организовать и начать работу по спасению людей и локализации аварийной ситуации в соответствии с мероприятиями ПЛА и создавшейся обстановкой.

7. Бригады, рабочие ремонтной группы, аппаратчик ХВО котельной, на которой произошла аварийная ситуация, должны:

- немедленно сообщить об аварийной ситуации непосредственному руководителю, оператору котельной;
- принять меры по выводу людей из опасной зоны, локализации и ликвидации аварийной ситуации в соответствии с ПЛА;
- при возникновении пожара организовать тушение пожара первичными средствами пожаротушения;
- при необходимости (согласно ПЛА или по указанию Ответственного руководителя) отключить оборудование по своей принадлежности и т.п.
- не задействованный в ликвидации аварийной ситуации персонал должен покинуть территорию котельной и уйти к месту сбора, указанному на плане эвакуации.

8. Мастер газовой службы, мастер, главный энергетик предприятия должны:

- обеспечить создание специализированных бригад для выполнения работ по локализации и ликвидации аварийной ситуации и восстановлению нормальной работы аварийной котельной, тепловой сети;
- по указанию Ответственного руководителя работ обеспечить: включение или отключение электроэнергии работу электромеханического и энергетического оборудования, сигнализации, средств связи.

Разработал:

Вед. инженер по промышленной безопасности и охране труда
МУП БГП БР «Белореченские тепловые сети»



Попов Б.А.

Муниципальное унитарное предприятие Рязанского сельского поселения
Белореченского района «Рязанское»

Согласовано:
Руководитель управления
по делам ГО и ЧС
Белореченского района
Ковричев О.Г.
02 2 года

Утверждаю:
Директор
МУП РСН БР «Рязанское»
Гиш Т.
202 2 года

ПЛАН
локализации и ликвидации последствий аварий
на водогрейной газовой котельной.
БМК-2,8 МВт

Котельная № 3

улица Космонавтов, 6А

П-_____

Внесенные изменения: _____
номер изменения

номер изменения

станция Рязанская
202 2 год

ПЛАН
МЕРОПРИЯТИЙ ПО ЛОКАЛИЗАЦИИ И ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ АВАРИЙ НА
ВЗРЫВОПОЖАРООПАСНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОБЪЕКТАХ (III класса опасности).
Котельная № 3, МУП РСП БР «Рязанское», станция Рязанская, улица Космонавтов, 6А

№ п/п	Наименование аварий	Возможные причины аварий	Возможное развитие аварий, в том числе за пределами здания котельной	Способы и средства предотвращения аварий	Меры по локализации аварий персоналом смены и должностных лиц	№.№ телефонов должностных лиц предприятия и аварийных служб
1	2	3	4	5	6	7
1.	Неконтролируемый взрыв газа в помещении котельной, повлекший разрушение котельной и оборудования.	<p>1. Механическое повреждение газопровода, или запорной арматуры связанное с выходом природного газа.</p> <p>2. Сквозное коррозионное повреждение сварных стыков или стенки трубы.</p> <p>3. Утечка газа по сальниковому уплотнению запорной арматуры.</p>	<p>1. Разрушение газопровода.</p> <p>2. Разрушение строительных конструкций здания котельной.</p> <p>3. Угроза возникновения пожара</p> <p>4. Возможный травматизм обслуживающего персонала котельной.</p>	<p>1. Оснащение помещения котельной сигнализатором дозрывной концентрации природного газа по СН₄ с автоматическим клапаном отсекателем.</p> <p>2. Оснащение ГРУ предохранительно-запорным ПЗК и предохранительно сбросным клапаном ПСК.</p> <p>3. Оснащение котлов автоматикой безопасности, сигнализации и блокировок.</p>	<p>Действия оператора котельной.</p> <p>1. Работы по устранению аварии значительно осложняются в связи с опасностью повторного взрыва, поэтому необходимо срочно прекратить подачу газа в котельную.</p> <p>2. Весь персонал, не задействованный в ликвидации аварии, должен быть немедленно выведен в безопасное место.</p> <p>3. Закрыть «противоаварийную задвижку», расположенную на вводном газопроводе вне помещения котельной. Открыть продувочные трубопроводы и снизить давление газа на аварийном участке до «0». Остановить работающие котлы в соответствии с инструкцией (по возможности).</p> <p>4. Оператор котельной лично по телефону сообщает:</p> <p>- Мастеру газовой службы участка райгаза ст. Рязанской</p> <p>- Диспетчеру аварийно диспетчерской службы (АДС) АО Газпром газораспределение Краснодар.</p>	<p>71-1-04 71-2-04</p> <p>Тел. 8 (861-55) 04; 8 (861-55) 2-26-83</p>

1	2	3	4	5	6	7
		<p>4. Утечка газа по фланцевым и резьбовым соединениям газопровода.</p> <p>5. Неисправность сигнализатора загазованности природного газа по CH_4 или (и) автоматического клапана - отсекаателя.</p>		<p>4. Соблюдение требований нормативных технических документов по проверке исправности сигнализаторов загазованности котельной контрольными смесями в установленные сроки.</p> <p>5. Проверка автоматики безопасности, блокировок и сигнализации в установленные сроки.</p> <p>6. Настройка ПЗК и ПСК в установленные сроки.</p> <p>7. Своевременное проведение метрологической проверки сигнализаторов загазованности и приборов КИП и А котельной.</p>	<p>5. Оператор котельной сообщает главному энергетнику предприятия.</p> <p>6. Не включать и не отключать электрооборудование, освещение и приборы во избежание образования искры.</p> <p>Не допускать применения открытого огня.</p> <p>7. При воспламенении газовой смеси и возникновении пожара закрыть газовую задвижку на вводом газопроводе расположенную снаружи здания котельной на расстоянии не далее 100 метров.</p> <p>8. Вызвать пожарную команду.</p> <p>9. Если имеются пострадавшие, необходимо организовать их эвакуацию и вызвать скорую помощь.</p> <p>10. Организовать оказание первой доврачебной помощи пострадавшим.</p> <p>11. Время остановки котлов зарегистрировать в оперативном журнале.</p> <p>Оператор котельной и ответственные руководители работ по ликвидации последствий аварий осуществляют оповещение в соответствии со:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Схемой оповещения • Списком должностных лиц организации • Списком служб, ведомств и должностных лиц участвующих в локализации и ликвидации последствий аварии 	<p>8-961-582-48-46</p> <p>Тел. 71-2-01 8 (861-55) 01 8(861-55)2-32-01</p> <p>Тел. 71-1-03 Тел. 8 (861-55) 03</p> <p>Приложение 1 Приложение 2 Приложение 3</p>

1	2	3	4	5	6	7
					<p>Действия ответственных лиц (смотри Приложение 4 в том числе):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Обеспечить безопасность обслуживающего персонала, здания, оборудования котельной, в случае необходимости оказать первую помощь пострадавшим и вызвать скорую помощь. 2. Сохранить обстановку и оборудование (котлы, горелки, ГРУ, газопроводы) в том состоянии, которое оказалось после аварии, если такое состояние не угрожает жизни людей и не способствует развитию аварии. 3. Организовать дежурство у входа в котельную, не допускать в котельную посторонних лиц. 4. Организовать работу по устранению последствий аварии после расследования обстоятельств аварии комиссией. 	<p>Приложение 4</p> <p>Тел. 71-1-03 8 (861-55) 03</p>
2.	<p>Пожар в котельной угрожающий работающему персоналу, оборудованию</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Механическое повреждение газопровода, связанное с выходом природного газа. 2. Сквозное коррозионное повреждение сварных стыков или стенки трубы. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Воспламенение и факельное горение истекающего природного газа. 2. Горение природного газа в объеме помещения котельной. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Оснащение помещения котельной сигнализатором взрывной концентрации природного газа по CH_4 с автоматическим клапаном отсекаателем. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Первый, заметивший возгорание окриком «Пожар» предупреждает присутствующих в котельной об опасности и предлагает покинуть опасную зону. Сообщает о пожаре оператору котельной. 2. Действия оператора котельной: <ol style="list-style-type: none"> 2.1. На котельной № 3 получает извещение о пожаре в виде звукового и светового сигнала на пульте диспетчерском (ПД) «Пожар». 2.2. Аварийно останавливает работающие котлы в соответствии с производственной инструкцией. 2.3. Закрывает газовую задвижку на вводом газопровода вне помещения котельной, расположенную на расстоянии не далее 100 м. 	

1	2	3	4	5	6	7
	<p>3. Утечка газа по сальниковому уплотнению запорной арматуры.</p> <p>4. Утечка газа по фланцевым и резьбовым соединениям газопровода.</p> <p>5. Неисправность сигнализатора загазованности природного газа по CH₄</p> <p>6. Загазованность помещения котельной.</p> <p>7. Наличие открытого огня или источника искробразования и воспламенения..</p>	<p>3. Возгорание горючих материалов в помещении котельной.</p> <p>4. Возгорание изоляции электрических кабелей и проводов, электрического оборудования.</p> <p>5. Задымление помещения котельной.</p>	<p>2. Соблюдение требований нормативных технических документов по проверке исправности сигнализаторов загазованности котельной контрольными смесями в установленные сроки.</p> <p>3. Оснащение газопровода котельной автоматическим термозапорным клапаном. (ТЗК).</p> <p>4. Оснащение котлов автоматикой безопасности, защит сигнализации, защит и блокировок.</p> <p>5. Проверка автоматики безопасности в установленные сроки.</p>	<p>Открывает свечи безопасности и продувочные трубопроводы. Снижает давление газа во внутренних газопроводах котельной до «0».</p> <p>3. Первый заметивший пожар или оператор котельной лично вызывают пожарную команду</p> <p>4. Персоналом предприятия принимаются меры к тушению пожара первичными средствами пожаротушения.</p> <p>5. В случае возникновения пожара двери и окна не открывать.</p> <p>6. Отключить электроэнергию (лично или через электромонтера).</p> <p>7. Необходимо обеспечить встречу пожарной команды.</p> <p>8. По прибытию на место пожара пожарная команда уточняет факт отключения электрической энергии. Приступает к эвакуации пострадавших и тушению пожара в соответствии с инструкциями боевого расчета.</p> <p>9. При необходимости вызвать : - Скорую помощь.</p> <p>- Аварийно-диспетчерскую службу АДС АО «Газпром газораспределение Краснодар</p> <p>10. До прибытия медицинских работников, первую доврачебную помощь оказывают работники организации, владеющие этими приемами.</p>	<p>Тел. 71-2-01 8 (861-55) 01 8(861-55)2-32-01</p> <p>Тел. 71-1-03 8 (861-55) 03</p> <p>Тел. 8 (861-55) 04; 8 (861-55)2-26-83</p>	

1	2	3	4	5	6	7
					<p>Оператор котельной и ответственные руководители работ по ликвидации последствий аварии осуществляют оповещение в соответствии со:</p> <ul style="list-style-type: none">• Схемой оповещения• Списком должностных лиц предприятия• Списком служб, ведомств и должностных лиц участвующих в локализации и ликвидации последствий аварий. <p>Примечание: В дневное рабочее время до прибытия ответственного руководителя работ, руководит ликвидацией последствий аварии дежурный ИТР организации</p> <p><i>Действия ответственных лиц</i> (смотри Приложение 4 в том числе):</p> <ol style="list-style-type: none">1. Общее руководство аварийными работами осуществляет прибывший на место аварии один из главных руководителей предприятия (директор, главный инженер или главный энергетик).2. По прибытии пожарной охраны руководство тушением пожара на себя принимает командир боевого расчета пожарной команды.	<p>Приложение 1 Приложение 2 Приложение 3</p> <p>Приложение 4</p>

1	2	3	4	5	6	7	
<p>3.</p>	<p>Хлопок (взрыв) газозвудушной смеси в топке котла.</p>	<p>1. Нарушение требований производственной инструкции оператором котельной при розжиге котла:</p> <p>1.1. Недостаточное время вентиляции перед топкой.</p> <p>1.2. Некачественная проверка герметичности контрольных и рабочих кранов (задвигек) перед горелками.</p> <p>2. Неисправность горелки.</p> <p>3. Неисправность защит и блокировок.</p> <p>4. Неисправность контрольно-измерительных приборов КИП и А</p> <p>5. Не герметичность рабочих и контрольных кранов (задвигек).</p>	<p>1. Характерный звук (хлопок) взрыва в топке котла.</p> <p>2. Взрывная волна.</p> <p>3. Выброс пламени и продуктов сгорания через гляделки и горелочные трубы.</p> <p>4. Частичное разрушение и растрескивание обмуровки котла.</p> <p>5. Разрыв асбестовой мембраны и открытие крышки взрывного клапана.</p> <p>6. Разрушение остекления оконных переплетов</p>	<p>1. Наличие системы аварийной защиты и блокировок котла, которая закрывает электромагнитные клапана горелок котла.</p> <p>2. Закрывать рабочие и контрольные краны (задвигки) горелок, открыть краны свечей безопасности.</p> <p>3. Оснащение котельной сигнализатором дозрывной концентрации природного газа по CH_4 с автоматическим клапаном отсекаелем.</p>	<p>Действия оператора котельной</p> <p>1. Окриком предупредить присутствующих в котельной об опасности и предложить покинуть опасную зону.</p> <p>2. Аварийно остановить котел в соответствии с производственной инструкцией.</p> <p>3. При наличии пострадавших произвести их эвакуацию и оказать первую доврачебную помощь.</p> <p>4. Лично вызвать скорую помощь и отправить пострадавших в медицинское учреждение.</p> <p>5. Вентилировать топку и газоходы в течение 10-15 минут.</p> <p>6. Отключить дымосос. Затем вентилятор.</p> <p>7. При отсутствии разрушений поверхностей нагрева сетевой и подпиточный насосы оставить в работе до снижения температуры сетевой воды менее $90\text{ }^{\circ}\text{C}$ на выходе из котла.</p> <p>8. Сообщить лично или по телефону мастеру участка котельной или главному энергетнику, главному инженеру</p> <p>9. Пустить в работу резервный котел котельной. Восстановить теплоснабжение потребителей сельского поселения.</p> <p>10. Производит запись в оперативный журнал с указанием времени даты и возможных причин взрыва в топке котла.</p>	<p>Оператор котельной и ответственные руководители работ по ликвидации последствий аварии осуществляют оповещение в соответствии со:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Схемой оповещения 	<p>Приложение 1</p>

1	2	3	4	5	6	7
		<p>7. Разрушение легко разрушаемых элементов плит перекрытия.</p> <p>8. Летящие осколки остекления и легко разрушаемых бетонных элементов плит перекрытия.</p>	<p>4. Соблюдение требований нормативных технических документов по проверке исправности сигнализаторов загазованности котельной контрольными смесями в установленные сроки.</p> <p>5. Проверка автоматики безопасности в установленные сроки.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Списком должностных лиц предприятия • Списком служб, ведомств и должностных лиц участвующих в локализации и ликвидации последствий аварий. <p>Действия ответственного лица (смотри Приложение 4 в том числе):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сохранить обстановку произошедшей аварии, если это не угрожает оборудованию и персоналу котельной. 2. Создать комиссию и расследовать причины и последствия аварии. 3. Вызвать аварийно-ремонтную бригаду и приступить к восстановлению и ремонту аварийного котла и помещения котельной. 	<p>Приложение 2</p> <p>Приложение 3</p> <p>Приложение 4</p>	
4.	Загазованность наружной территории котельной с угрозой воспламенения природного газа	<ol style="list-style-type: none"> 1. Механическое повреждение газопровода, или запорной арматуры связанное с выходом природного газа. 2. Сквозное коррозионное повреждение сварных стыков или стенки трубы. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Разрушение газопровода. 2. Разрушение строительных конструкций наружных газопроводов 3. Угроза возникновения пожара 	<p>Действия оператора котельной.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Работы по устранению аварии значительно осложняются в связи с опасностью возгорания природного газа, поэтому необходимо срочно прекратить подачу газа к месту утечки газа. 2. Закрыть «противоаварийную задвижку», расположенную на вводном газопроводе вне помещения котельной на расстоянии до 100 м от котельной. Открыть продувочные трубопроводы и снизить давление газа на аварийном участке до «0». Остановить работающие котлы в соответствии с производственной инструкцией (по 		

1	2	3	4	5	6	7
		<p>3. Утечка газа по сальниковому уплотнению запорной арматуры.</p> <p>4. Утечка газа по фланцевым и резьбовым соединениям газопровода.</p>	<p>4. Возможный травматизм обслуживающего и ремонтного персонала котельной.</p>		<p>возможности).</p> <p>3. Не пользоваться открытым огнем и сотовым телефоном в газозащитной зоне.</p> <p>4. Весь персонал, не задействованный в ликвидации аварии, должен быть немедленно выведен в безопасное место.</p> <p>5. Выставить оцепление аварийного участка.</p> <p>6. Оператор котельной лично по телефону сообщает:</p> <p>- Мастеру газовой службы участка райгаза ст. Рязанской</p> <p>- Диспетчеру аварийно диспетчерской службы (АДС) АО Газпром газораспределение Краснодар.</p> <p>7. Представители аварийно-диспетчерской службы отключают аварийный участок запорной арматурой.</p> <p>8. При воспламенении вторичных материалов на территории котельной вызвать пожарную охрану.</p> <p>9. Если имеются пострадавшие, необходимо организовать их эвакуацию и вызвать скорую помощь.</p> <p>10. Организовать оказание первой доврачебной помощи пострадавшим.</p> <p>Оператор котельной и ответственные руководители работ по ликвидации последствий аварии осуществляют оповещение в соответствии со:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Схемой оповещения • Списком должностных лиц предприятия 	<p>71-1-04 71-2-04</p> <p>Тел. 8 (861-55) 04; 8 (861-55)2-26-83</p> <p>Тел. 71-2-01 8 (861-55) 01 8(861-55)2-32-01 Тел. 71-1-03 Тел. 8 (861-55) 03</p> <p>Приложение 1 Приложение 2</p>

1	2	3	4	5	6	7
					<p>• Список служб, ведомств и должностных лиц участвующих в локализации и ликвидации последствий аварий.</p> <p><i>Действия ответственных лиц</i> (смотри Приложение 4 в том числе):</p> <ol style="list-style-type: none">1. Обеспечить безопасность обслуживающего персонала в случае необходимости оказать первую помощь пострадавшим и вызвать скорую помощь.2. Организовать руководство ликвидацией последствий аварий.3. Организовать оцепление аварийного участка.4. По возможности предупредить население близлежащих домов5. Сохранить обстановку и оборудование в том состоянии, которое оказалось после аварии, если такое состояние не угрожает жизни людей и не способствует развитию аварии.6. Организовать работу по устранению последствий аварии после расследования обстоятельств аварии комиссией.	<p>Приложение 3</p> <p>Приложение 4</p>

Разработал:

Вед. инженер по промышленной безопасности и охране труда МУП БГП БР «Белореченские тепловые сети»



Попов Б.А.

Характеристика опасных веществ, обращающихся в технологической схеме газовой котельной.

Природный газ.

Основным компонентом природного газа является метан – CH_4 , содержание которого в отечественном природном газе может достигать 98-99 % (по объему). Теплота сгорания природного газа составляет $Q_n = 8500 - 9500$ ккал/м².

Кроме метана в состав природного газа входят: этан C_2H_6 , пропан C_3H_8 , бутан C_4H_{10} , пентан C_5H_{12} и другие тяжелые углеводороды C_nH_m ; сероводород H_2S ; углекислый газ CO_2 , окись углерода CO , азот N_2 и другие компоненты.

В смеси с кислородом воздуха природный газ может гореть с выделением тепла, которое используется для нагрева теплоносителя - воды и водяного пара.

Основные свойства природного газа:

- Не имеет цвета, вкуса, запаха, не токсичен, оказывает удушающее действие на организм человека (по токсикологической характеристике метан относится к веществам 4 класса опасности по ГОСТ 12.1.007.-76).
- Плотность 0,72 – 0,75 кг/м³ (то есть меньше плотности воздуха, которая равна 1,29 кг/м³).
- Температура воспламенения - составляет около 600 °С.
- Максимальная температура горения составляет 2000 - 2001 °С, фактическая температура горения в топках котлов составляет 1000 – 1100 °С.
- Нижний концентрационный предел воспламенения НКПВ составляет 5 %, верхний концентрационный предел воспламенения ВКПВ составляет 15 %.
- Предельно допустимая концентрация природного газа в рабочей зоне (ПДК) составляет 300 мг / м³ воздуха.
- Для свободного обнаружения природного газа при его утечке, в него добавляют одорант – который придает природному газу специфический запах «прелой соломы». Количество вводимого одоранта должно быть таким, чтобы запах ощущался человеком при появлении в воздухе опасной концентрации газа (равной 20% нижнего концентрационного предела воспламенения газа, для метана он составляет 1 %).

В качестве одоранта применяется **этилмеркаптан** - $\text{C}_2\text{H}_5\text{SH}$. Его добавляют в природный газ на газораспределительных станциях ГРС в количестве 16 мг на 1000 м³ газа.

Основными недостатками природного газа (газообразного топлива) является:

- Повышенная взрывоопасность и пожароопасность газовоздушных смесей;
- Природный газ оказывает удушающее действие на организм человека;
- При неполном сгорании с недостатком кислорода воздуха образуется угарный газ (CO), который оказывает отравляющие действия на организм человека;
- Природный газ (газообразное топливо) обладает свойствами, которые определяют особые требования к конструкциям газового оборудования, устройству и установке горелок, правилам технического обслуживания газоиспользующих установок.

Окись углерода (угарный газ).

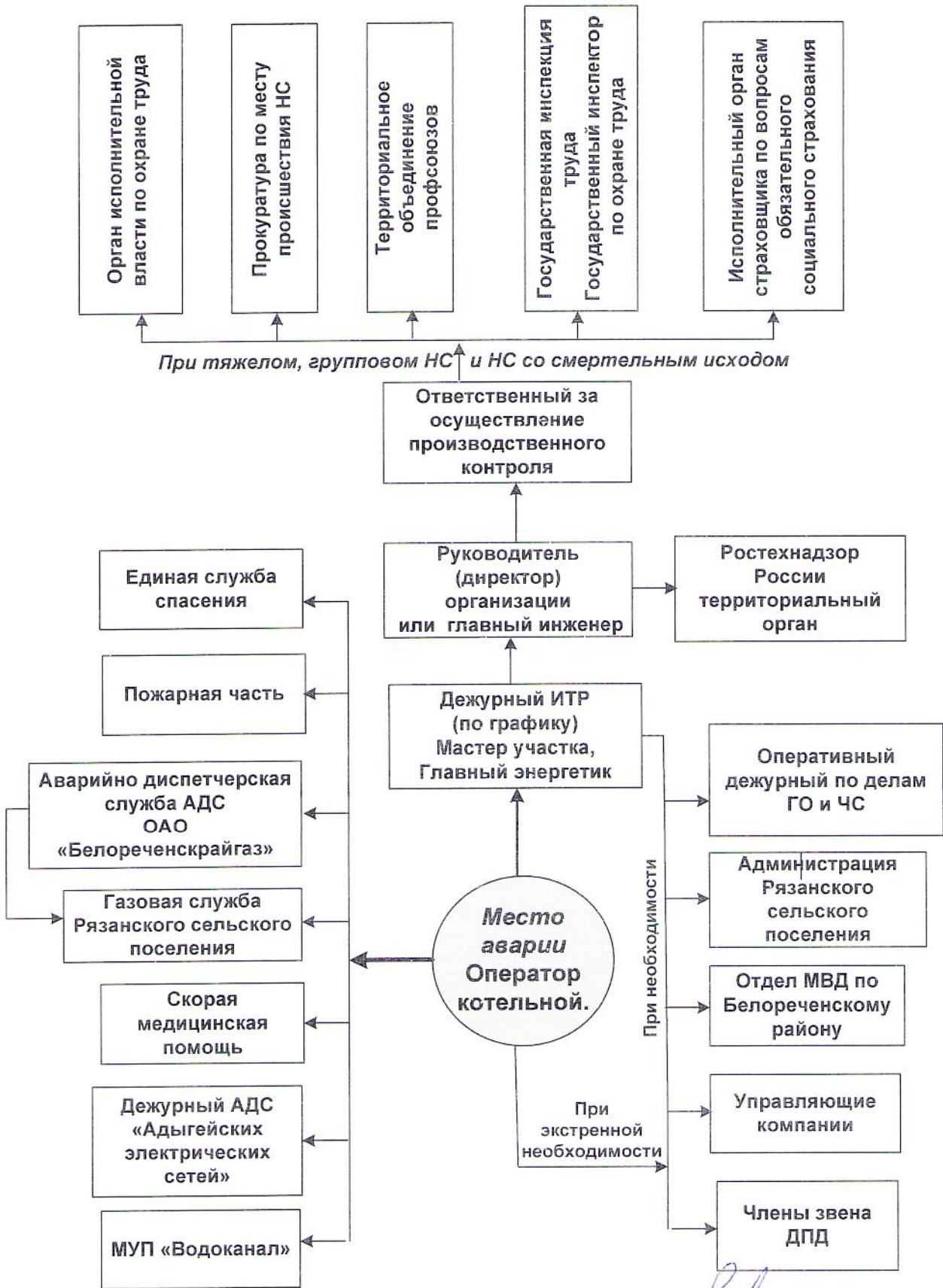
Образуется в результате неполного сгорания топлива при недостатке кислорода воздуха. Очень опасный и токсичный газ. При содержании его в помещении более 1 % человек получает при вдыхании смертельное отравление.

Окись углерода без цвета, вкуса и запаха, поэтому его сложно обнаружить без применения технических средств. Для раннего обнаружения наличия окиси углерода все котельные предприятия оборудованы стационарными сигнализаторами загазованности.

Основные свойства окиси углерода:

- Плотность окиси углерода 1,25 кг / м³.
- Предельно допустимая концентрация природного окиси углерода ПДК = 20 мг/ м³.
- Теплота сгорания низшая 3018 ккал / м³.

**СХЕМА
ОПОВЕЩЕНИЯ ОБ АВАРИЯХ НА КОТЕЛЬНЫХ**



Директор МУП РСР БР «Рязанское»

Гиш Т.С.

Список должностных лиц,

предприятия МУП РСП БР "Рязанское" служб, которые должны быть немедленно извещены персоналом об авариях на котельных.

№ п/п	Наименование подразделения должностного лица	Фамилия, имя, отчество	Номер телефона			Адрес	
			Служебный	Домашний	Сотовый	Служебный	Домашний
1	2	3	4	5	6	7	8
Руководители и специалисты							
1.	Директор	Гиш Тимур Сулганович	8-(861-55) 71-3-05		8-928-465-53-63	ст. Рязанская, улица Кубанская, 6	
2.	Главный энергетик	Медведев Федор Иванович	8-(861-55) 71-3-05		8-961-582-48-46	ст. Рязанская, улица Кубанская, 6	

Директор МУП РСП БР "Рязанское "

Гиш Т.С.

**Список
служб, ведомств и должностных лиц участвующих
в локализации, ликвидации и расследовании аварий
на объектах МУП РСП БР «Рязанское»**

№ п/п	Наименование служб, ведомств. Адрес	Наименование дежурного. Ф.И.О. руководителя. Номер телефона.
1.	2	3
1.	Администрация Белореченского района, улица Ленина, 66	Оперативный дежурный по делам ГО и ЧС Администрации Белореченского района. Телефоны 8(861-55) 3-31-12, 8(861-55) 3-30-56 Сот. тел. 8-991-850-89-11; 8-991-850-81-12
2.	Администрация Рязанского сельского поселения	Телефон приемной 71-1-45 Глава РСП Бригадин Александр Павлович
3.	<ul style="list-style-type: none"> • Участок райгаза ст. Рязанской • Филиал № 9 АО «Газпром газораспределение Краснодар» в г. Белореченске улица Коммунальная, 2 	Телефон 71-1-04; 71-2-04 Дежурный аварийно-диспетчерской службы Телефоны: 8 (861-55) 04; 8 (861-55) 2-26-83;
4.	Единая Служба спасения	Оперативный дежурный Тел. 8 (861-55) 01; Тел. 8 (861-55) 112
5.	<ul style="list-style-type: none"> • Пожарная часть. станция Рязанская • г. Белореченск ФГКУ № 9 отряд Федеральной противопожарной службы, переулок Родниковый, 3 	Пожарная часть Телефон 71-2-01 Телефоны: 8 (861-55) 01 8 (861-55) 2-32-01 Сот. тел. 8 (861-55) 101
6.	Скорая медицинская помощь <ul style="list-style-type: none"> • станция Рязанская • г. Белореченск 	Скорая медицинская помощь Телефон 71-1-03 Телефон 8(861-55) 03; 8 (861-55) 2-34-04; Сотовый тел. 8 (861-55) 103
7.	Полиция: <ul style="list-style-type: none"> • станция Рязанской • Отдел МВД РФ по Белореченскому району 	Дежурная часть 71-2-02; Участковый 71-1-02 Телефоны 8 (861-55) 02; 8 (861-55) 2-32-41 Сотовый тел. 8 (861-55) 102
8.	ПАО «ТНС Энерго Кубань» Адыгейский Филиал, Белореченский участок. Город Белореченск, улица Победы, 475	Дежурный АДС «Адыгейских электрических сетей», Белореченских РС Телефон 8-(861-55) 3-53-49;
9.	МУП «Горводоканал» г. Белореченска	Диспетчер МУП «Горводоканал» Тел. 8-(861-55) 2-71-01
10.	Государственная инспекция безопасности дорожного движения ГИБДД улица Промышленная, 56	Дежурный ГИБДД (Дежурная часть отдела МВД) Телефон 8 (861-55) 02 (круглосуточный).
11.	Дорожно-постовая служба ДПС	Дежурная часть роты ДПС города Белореченска Тел. 8-(861-55) 3-70-51; Тел. 8-(861-55) 3-70-57

№ п/п	Наименование служб, ведомств. Адрес	Наименование дежурного. Ф.И.О. руководителя. Номер телефона.
1.	2	3
12.	Линейно-телефонный цех № 3 Восточного межрайонного узла связи.	Технический отдел Тел. 8 (861-55) 3-11-35; Тел. 8 (861-55) 3-11-36 (в рабочие дни)
13.	Северо-Кавказское управление Ростехнадзора Адрес: 350033, г. Краснодар, ул. Ставропольская, дом № 4	Телефон для передачи сообщений об авариях, чрезвычайных ситуациях и иных происшествиях 8-(861)-262-25-76 (в рабочие дни) Контактная информация: - Канцелярия 8-(861)-214-24-60 Email: sevkav@gosnadzor.ru - Начальник отдела по надзору за тепловыми установками и сетями Самуха Денис Александрович Тел. 8-(861)-214-24-63 Тел. 8-(861)-214-24-64 Сотовый тел. 8-863-242-38-48 - Начальник отдела по надзору за системами газораспределения и газопотребления Чернушкин Николай Александрович Тел./факс . 8-(861)-259-62-42
14.	Государственная инспекция труда в Краснодарском крае г. Краснодар, ул. 1 ^я Заречная, дом 17	Приемная Тел. /факс 8-(861)-236-72-25 Информация для: Главного государственного инспектора труда (по охране труда)

Директор МУП РСП БР «Рязанское»



Гиш Т.С.

Обязанности ответственного руководителя работ, исполнителей и других должностных лиц по локализации и ликвидации аварийных ситуаций

1. Общие положения.

1.1. Руководство работами по локализации и ликвидации аварийной ситуации, спасению людей и снижению воздействия опасных факторов осуществляет ответственный руководитель работ по локализации и ликвидации аварийной ситуации на предприятии (далее Ответственный руководитель).

1.2. Для принятия эффективных мер по локализации и ликвидации аварийной ситуации Ответственный руководитель создает командный пункт (оперативный штаб), функциями которого являются:

- сбор и регистрация информации о ходе развития аварийной ситуации и принятых мерах по ее локализации и ликвидации;
- текущая оценка информации и принятие решений по оперативным действиям в зоне аварийной ситуации и за ее пределами;
- координация действий персонала предприятия и всех привлеченных подразделений и служб, участвующих в локализации и ликвидации аварийной ситуации.

1.3. Вышестоящий руководитель имеет право заменить Ответственного руководителя или принять на себя руководство локализацией и ликвидацией аварийной ситуации.

1.4. На командном пункте могут находиться только лица, непосредственно участвующие в локализации и ликвидации аварийной ситуации.

1.5. На командном пункте Ответственный руководитель организует ведение журнала ликвидации аварийной ситуации, где фиксируются выданные задания и результаты их выполнения по времени.

1.6. Лица, вызванные для спасения людей и локализации и ликвидации аварийной ситуации, сообщают о своем прибытии Ответственному руководителю и по его указанию приступают к исполнению своих обязанностей.

1.7. Должностные лица и исполнители, участвующие в ликвидации аварийной ситуации, должны информировать Ответственного руководителя о ходе выполнения его распоряжений.

1.8. Работы в загазованной среде выполняют аварийно-спасательные формирования (профессиональные и (или) нештатные), аттестованные на этот вид аварийно-спасательных работ в установленном порядке.

1.9. Ответственным руководителем является:

на уровне "А" развития аварийной ситуации – главный энергетик, до его прибытия на место аварии – координирует действия персонала, аварийных служб и ведомств дежурный ИТР предприятия;

на уровне "Б" развития аварийной ситуации – директор или главный инженер (главный энергетик), до их прибытия на место аварии - координирует действия персонала, аварийных служб и ведомств дежурный ИТР предприятия.

2. Ответственный руководитель должен:

2.1. На уровне "А" развития аварийной ситуации:

- оценить обстановку, выявить количество и местонахождения людей, застигнутых аварией, принять меры по оповещению работников организации и населения (при необходимости) об аварийной ситуации;
- принять меры по оцеплению района аварии и опасной зоны;
- принять неотложные меры по спасению людей, локализации и ликвидации аварийной ситуации;
- обеспечить вывод из опасной зоны людей, которые не принимают непосредственного участия в локализации и ликвидации аварийной ситуации;
- ограничить допуск людей и транспортных средств в опасную зону;
- привлекать к аварийной остановке производств только тех лиц из числа производственного персонала, которые подготовлены, оснащены и аттестованы в установленном порядке;

- контролировать правильность действий персонала, а в случае необходимости - действия аварийно-спасательных, пожарных, медицинских подразделений по спасению людей, локализации и ликвидации аварийной ситуации на производстве и выполнение своих распоряжений;
- информировать руководство организации об аварии, территориальные органы Госгортехнадзора России, Государственной инспекции труда, а при необходимости - территориальные органы МЧС России, органы местного самоуправления о ходе и характере аварии, о пострадавших в ходе спасательных работ;
- уточнять и прогнозировать ход развития аварийной ситуации, при необходимости вносить корректировку в ПЛА.

2.2. На уровне "Б" развития аварийной ситуации, дополнительно к пункту 2.1. (абзац 7) Ответственный руководитель должен:

- в случае изменения места расположения командного пункта оповестить об этом всех привлекаемых к работам по локализации и ликвидации аварийной ситуации;
- руководить действиями персонала организации, аварийно-спасательных, пожарных, медицинских подразделений по спасению людей, локализации и ликвидации аварийной ситуации на объекте и контролировать выполнение своих распоряжений.

3. Обязанности директора (главного инженера) предприятия:

3.1. Директор (главный инженер) предприятия должен обеспечить:

- разработку специальных программ (с указанием приоритетности реализации), предусматривающих дооснащение объекта средствами контроля, автоматического регулирования, устройствами взрывопредупреждения и взрывозащиты, быстродействующими отсекателями, системами безопасной аварийной остановки котельной, оповещения, защиты и спасения людей, устройство систем локализации и т.п., если при разработке ПЛА выявляется недостаточная готовность предприятия к противоаварийной защите;
- введение в действие в случае необходимости резервных систем жизнеобеспечения, сигнализации и противоаварийной защиты, т.е. должны существовать резервные линии связи, назначены дублиеры специалистов, определен альтернативный центр управления и т.п.;
- оперативность обнаружения, эффективность локализации и ликвидации аварийной ситуации путем применения технических средств с необходимыми надежностью и быстродействием и созданием на предприятии, штатных аварийно-спасательных формирований (звена ДПД), из числа специально подготовленного и аттестованного в установленном порядке производственного персонала;
- распределение обязанностей между производственным персоналом, использование надежных средств оповещения и связи, рационального размещения пультов (устройств) управления противоаварийными системами;
- информирование в установленном порядке должностных лиц, ведомств и организаций о результатах выполненного при разработке ПЛА анализа опасности предприятия, о возможности проявления действия опасных факторов аварийной ситуации за пределами территории организации, о характере и потенциальной тяжести происшествия;
- взаимодействие с местными органами исполнительной власти (комиссией по чрезвычайным ситуациям) и органами местного самоуправления.

3.2. Главный инженер предприятия, получив сообщение об аварийной ситуации, должен немедленно прибыть на аварийный объект и обеспечить:

- организацию оказания своевременной помощи пострадавшим;
- принятие необходимых мер по привлечению опытных рабочих и специалистов (из числа специалистов) в бригады для дежурства и выполнения необходимых работ, связанных с локализацией или ликвидацией аварии, а также по своевременной доставке необходимых материалов и оборудования;
- работу аварийной материальной кладовой и доставку материалов, инструмента и т.п. к месту аварийной ситуации;
- руководство работой транспорта, привлекаемого для ликвидации аварийной ситуации;
- при аварийных работах продолжительностью более 6 часов организацию питания и отдыха всех лиц, привлекаемых к ликвидации аварии;

- информирование в установленном порядке о характере аварийной ситуации и ходе спасательных и восстановительных работ.

4. Обязанности дежурного ИТР предприятия:

- осуществлять круглосуточное дежурство в соответствии с графиком дежурства и инструкцией дежурного ИТР;
- получив информацию об аварии, докладывает директору предприятия;
- быть в постоянной готовности и незамедлительно прибывает на аварийный объект и до прибытия Ответственного руководителя координирует действия персонала, аварийных служб и ведомств;
- по прибытию на место аварии технических руководителей предприятия дежурный ИТР должен их проинформировать о состоянии работ по спасению людей, локализации и ликвидации аварийной ситуации и поступить в распоряжение Ответственного руководителя.

5. Главный энергетик (мастер участка), котельной, где произошла аварийная ситуация, должен:

выполнять распоряжения Ответственного руководителя;

- до прибытия на место аварийной ситуации Ответственного руководителя выполнять его обязанности, руководствуясь ПЛА.

6. Оператор котельной, на которой произошла аварийная ситуация, должен:

- немедленно лично сообщить об аварии в службу спасения, пожарную часть, при необходимости в скорую помощь;
- при возникновении пожара организовать тушение пожара первичными средствами пожаротушения;
- до прибытия Ответственного руководителя организовать и начать работу по спасению людей и локализации аварийной ситуации в соответствии с мероприятиями ПЛА и создавшейся обстановкой.

7. Бригады, рабочие ремонтной группы, аппаратчик ХВО котельной, на которой произошла аварийная ситуация, должны:

- немедленно сообщить об аварийной ситуации непосредственному руководителю, оператору котельной;
- принять меры по выводу людей из опасной зоны, локализации и ликвидации аварийной ситуации в соответствии с ПЛА;
- при возникновении пожара организовать тушение пожара первичными средствами пожаротушения;
- при необходимости (согласно ПЛА или по указанию Ответственного руководителя) отключить оборудование по своей принадлежности и т.п.
- не задействованный в ликвидации аварийной ситуации персонал должен покинуть территорию котельной и уйти к месту сбора, указанному на плане эвакуации.

8. Мастер газовой службы, мастер, главный энергетик предприятия должны:

- обеспечить создание специализированных бригад для выполнения работ по локализации и ликвидации аварийной ситуации и восстановлению нормальной работы аварийной котельной, тепловой сети;
- по указанию Ответственного руководителя работ обеспечить: включение или отключение электроэнергии, работу электромеханического и энергетического оборудования, сигнализации, средств связи.

Разработал:

Вед. инженер по промышленной безопасности и охране труда
МУП БГП БР «Белореченские тепловые сети»



Попов Б.А.