

				<p>прекращению приема продукта со смежных узлов) должны производиться с предварительным оповещением персонала на соответствующих узлах во избежание выхода из строя работающих насосов или разгерметизации фланцевых соединений и усугубления аварийной ситуации.</p>
				<p>4. ОР выдает указания и контролирует выполнение своих распоряжений.</p>
				<p>5. Медслужба скорой помощи совместно с ЕДДС оказывает первую медицинскую помощь и отправляет пострадавших в медсанчасть (МСЧ).</p>
				<p>6. При положительных результатах анализа на отсутствие взрывопожароопасных веществ в воздушной среде ОР отменяет аварийное положение.</p>

Главный инженер:  / С.А. Серов  
 Директор:  / В.Я. Бринов



3.2 Оперативная часть плана локализации и ликвидации аварийных ситуаций в модульной котельной МАУ ДОД «ДЮСШ».

Уровень Б.

№ п / п	Наименование, уровень и место аварийной ситуации	Опознавательные признаки аварийной ситуации	Оптимальные способы защиты (ПАЗ)	Технические средства (системы) противоаварийной защиты, применяемые при подавлении и локализации аварийной ситуации (ПАЗ)	Исполнители и порядок их действий
1	2	3	4	5	6
1	<p><b>Б.</b> Воспламенение облака ГВС, при разгерметизации газопровода, газового оборудования</p>	<p>1. Дым 2. Пламя 3. Запах гари 6. Тепловое воздействие 6. Ударная волна 7. Характерный шум</p>	<p>1. Постоянный контроль за состоянием оборудования 2. Своевременное техническое обслуживание и ремонт трубопроводов, насосов 3. Организация контроля содержания взрывоопасных веществ на территории предприятия 4. Проверка заземляющих устройств и устройств молниезащиты 5. Проведение всех видов работ в строгом соответствии с инструкциями по организации ремонтных работ,</p>	<p>1. Запорные арматуры. 2. Аварийный шкаф. 3. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. 4. Телефонная связь 5. Пожарные гидранты 6. Огнетушители 7. Звуковая сигнализация по повышению давления газа</p>	<p><b>1. Первый заметивший:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• предупреждает окриком находящихся в районе аварии людей;</li> <li>• устно или по телефону сообщает о месте и характере разрушения оборудования и пролива в первую очередь <b>главного инженера</b>.</li> <li>2. <b>Главный инженер</b> производит оповещение согласно схеме.</li> <li>3. <b>Главный инженер</b> немедленно оповещает об аварийной ситуации уровня «Б» - <b>директора организации</b>. До прибытия на место аварии ответственного руководителя работ <b>главный инженер</b> производит следующие работы:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• оценивает ситуацию по месту;</li> <li>• вызывает ПЧ, штаб ГО и ЧС, службу экологической безопасности, скорую медицинскую помощь;</li> <li>• объявляет аварийное положение;</li> <li>• дает распоряжение о прекращении всех работ и удалении из аварийной зоны людей, не занятых локализацией аварии;</li> </ul> </li> </ul>



1	2	3	4	5	6
			<p>огневых работ</p> <p>6. Знаки безопасности ("Курить воспрещается", "Огнеопасно", "Опасная зона" и др.)</p> <p>7. Содержание в исправном состоянии средств пожаротушения</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• руководит действиями технологического персонала по остановке и контролируют правильность действий подчиненного персонала;</li> <li>• обеспечивает оцепление района аварии, выставление знаков "Загазовано"; ограничивает допуск транспортных средств и людей в аварийную зону;</li> <li>• организует встречу вызванных спецслужб;</li> <li>• принимает решение об остановке всего блока, в зависимости от обстановки;</li> </ul> <p>4. До прибытия ГСО персонал предприятия под руководством ОР занимается ведением работ по локализации аварийной ситуации с применением ИСИЗ в условиях загазованной среды, эвакуацией пострадавших из загазованной зоны и оказанием им первой медицинской помощи.</p> <p>5. При невозможности локализации аварии отключением участков ОР принимает решение об остановке и отсечении одного или нескольких блоков, для чего дает указание членам ЕДДС перекрыть соответствующие межблочные арматуры.</p> <p>6. ОР выдает указания и контролирует выполнение своих распоряжений</p> <p>7. ОР оповещает соседние здания о движении токсического или взрывоопасного облака.</p> <p>8. ГСО в изолирующих средствах индивидуальной защиты, производит разведку с целью обнаружения и спасения пострадавших и оказания им первой медицинской помощи на базе, участвуют в локализации и ликвидации последствий аварии, производит анализ взрыво- и токсичной опасности воздушной среды, докладывает</p>



#### 4.1 Основные опасности технологических блоков

Природный газ на модульную котельную МАУ ДО «ДЮСШ» поступает по надземному газопроводу низкого давления диаметром 133×4,5.

Давление природного газа составляет:

давление газа на входе в котельную	до 0,03 кгс/см <sup>2</sup>
давление газа перед котлом	1,9 кПа

В качестве опасных составляющих представлены следующие технологические блоки:

- **Блок № 1** – участок надземных газопроводов от входа на территорию МАУ ДОД до котельной;
- **Блок № 2** – от входа в котельную до котлов;
- **Блок № 3** – водогрейные котлы .

Выявление опасностей и всесторонняя оценка условий возникновения, развития и риска аварий позволили выделить наиболее опасные компоненты котельной, возможные аварии на которых характеризуются наибольшими показателями риска. Потенциальными источниками нарушения герметичности системы и выбросов газа являются газопроводы. Утечки опасных веществ из технологической системы при частичном разрушении (образовании дефектных отверстий) оборудования возможны по следующим основным причинам: нарушения правил ТЭ и производственных инструкций, правил техники безопасности и пожарной безопасности, в особенности в периоды пуска и останова оборудования, некачественный монтаж и ремонт, износ оборудования, некачественная сборка фланцевых соединений, применение несоответствующих уплотнительных материалов, неисправности релейной защиты и др.

#### 4.2 Перечень наиболее значимых факторов, влияющих на показатели риска

Потенциальная опасность в системах газопотребления и газораспределения обусловлена рядом особенностей, влияющих на показатели риска:

- наличие в емкостном оборудовании большого количества опасных веществ;
- механический износ технологического оборудования создает опасность разгерметизации технологической системы
- наличие высокого давления в аппаратах, трубопроводах;



- наличие коррозионноактивных веществ снижает прочность оборудования.

#### **4.3 Предложения по внедрению мер, направленных на уменьшение риска аварий**

Для промышленных предприятий с приемлемым уровнем риска эксплуатации отсутствует необходимость в принятии мер по уменьшению риска. На стадиях проектирования, монтажа и пуско-наладки были учтены все требования действующих норм и правил промышленной безопасности.

Тем не менее, наличие объективных факторов, повышающих показатели риска эксплуатации объектов системы газопотребления и газораспределения, обуславливают необходимость контроля состояния оборудования, поддержания в постоянной и гарантированной работоспособности систем управления, регулирования и ПАЗ, соблюдения технологической дисциплины и выполнения требований инструкций. В связи с этим в процессе эксплуатации производства необходимо обеспечить:

- комплектацию запасными частями;
- проверку исправности приборов и систем контроля и регулирования, а также настройки предохранительных устройств (релейная защита) и систем ПАЗ в установленные сроки;
- постоянную проверку герметичности технологического оборудования;
- проведение в установленные сроки технических освидетельствований оборудования;
- поддержание в рабочем состоянии систем пожаротушения;
- поддержание в работоспособном состоянии инженерных сетей, систем энергоснабжения, средств связи и оповещения, систем освещения и молниезащиты;
- проведение плановых систематических мероприятий по повышению профессиональной и противоаварийной подготовке работников, осуществляющих эксплуатацию объекта;
- эффективное функционирование системы производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности при эксплуатации трансформаторной подстанции;



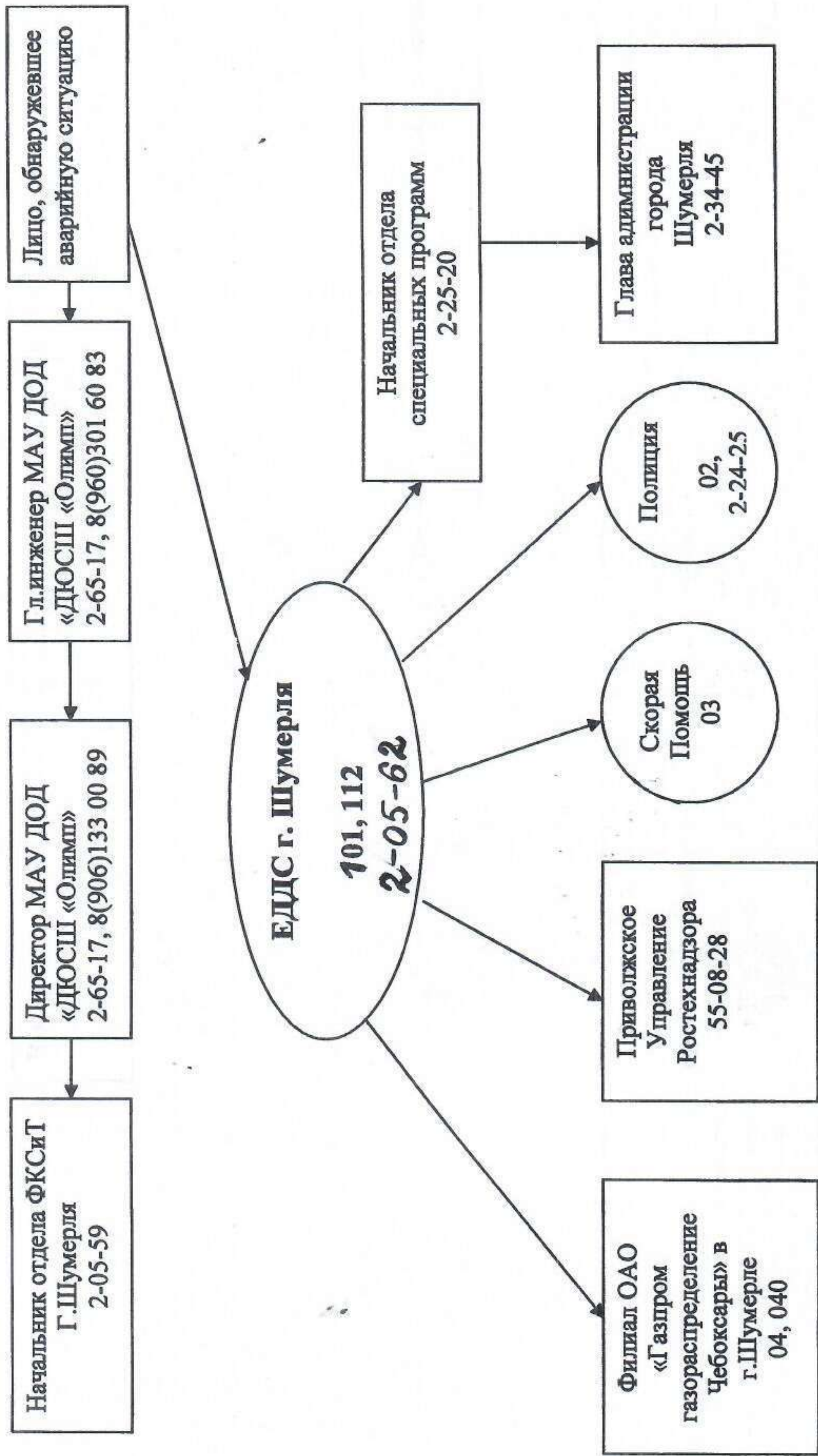
- проведение учебно-тренировочных занятий по плану мероприятий по локализации и ликвидации аварийных ситуаций по разработанному и утвержденному графику;

- проведение проверки знаний ПЛАС квалификационной комиссией предприятия при допуске рабочих и руководящих работников и специалистов к самостоятельной работе и периодической проверке знаний.



# Схема

## Оповещения должностных лиц об аварийной ситуации





**Список инструмента, материалов, приспособлений и средств индивидуальной защиты, размещенных в аварийном шкафу в котельной**

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Количество</b>
1.	Шланговый противогаз ПШ-1	1 шт
2.	Огнетушитель ОУ-2	2 шт
3.	Запрещающие знаки	набор
4.	Лента сигнальная	1 шт
5.	Прокладки паронитовые ДУ 25	2 шт
6.	Заглушки стальные ДУ 25	2 шт
7.	Ключ газовый № 2	1 шт
8.	Молоток	1 шт
9.	Зубило	1 шт
10.	Сапоги резиновые	1 пара
11.	Перчатки резиновые	1 пара



**Обязанности ответственного руководителя работ и других должностных лиц организации по локализации и ликвидации аварийных ситуаций на объекте и порядок их действий**

1. Ответственный руководитель по локализации и ликвидации аварийной ситуации обязан:

- оценить обстановку, выявить количество и местонахождение людей, застигнутых аварией, принять меры по оповещению работников организации, близлежащих организаций и населения (при необходимости) об аварийной ситуации;
- организовать командный пункт, сообщить о месте его расположения и постоянно находиться на нем;
- 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 работе в зоне действия поражающих факторов только тех лиц из числа производственного персонала, которые подготовлены и аттестованы в установленном порядке и оснащены средствами индивидуальной защиты;
- контролировать правильность действий персонала МАУ ДО «ДЮСШ»ОЛИМП», аварийных городских служб, по спасению людей, локализации и ликвидации аварийной ситуации в соответствии с оперативной частью ПЛА и выполнение своих распоряжений;
- информировать руководство организации о характере аварийной ситуации и ходе спасательных и восстановительных работ;
- уточнять и прогнозировать ход развития аварийной ситуации, при необходимости вносить корректировку в ПЛА.
- 

2. Директор МАУ ДО «ДЮСШ»ОЛИМП» (в его отсутствие – главный инженер) обязан:



- при необходимости организовать своевременный вызов резервной и свободной смен пожарной части на место аварии;
- обеспечить из своего запаса средствами пожаротушения, инструментами и инвентарем работников предприятия, выделенным ответственным руководителем в помощь пожарной части;
- держать постоянную связь с ответственным по ликвидации аварии и систематически информировать его о ходе работ по тушению пожара;
- по требованию ответственного руководителя работ предоставлять для ликвидации любой аварии материалы и оборудование.

#### 5. Персонал скорой помощи обязан:

- по вызову ответственного за газовое хозяйство МАУ ДО «ДЮСШ»ОЛИМП» обеспечить своевременное прибытие на место аварии;
- оказывать первую помощь пострадавшим;
- руководить отправкой пострадавших в лечебные учреждения;
- организовать непрерывное дежурство медицинского персонала на все время ликвидации аварии и проведения спасательных работ.

#### 6. Главный инженер МАУ ДО «ДЮСШ»ОЛИМП» обязан:

- При аварии в масштабах котельной до прибытия директора выполняет обязанности ответственного руководителя работ по ликвидации аварии, оповещает согласно схеме и действует руководствуясь планом ликвидации аварии;
- организовывает бригады из операторов и других специалистов, и руководит их работой;
- уточняет состояние технологического процесса с целью предупреждения возможных дальнейших осложнений и создания необходимых условий для успешной ликвидации аварии;
- обязан принять все меры для спасения людей и ликвидации аварии в начальный период или для прекращения ее распространения;



- после прибытия директора информирует о состоянии работ по спасению людей и ликвидации аварии и поступает в распоряжение ответственного руководителя работ по ликвидации аварии.

#### 7. Операторы:

- находясь в момент аварии на предприятии и получив сообщение об аварии, проводят необходимые мероприятия согласно плану ликвидации аварии и информируют о своих действиях ответственного руководителя работ;
- до прибытия ответственного руководителя работ по ликвидации аварии самостоятельно проводить работы по тушению пожара в соответствии с мероприятиями, предусмотренными планом ликвидации аварии, в соответствии с обстановкой.



**Инструкция по безопасной остановке технологических блоков, входящих в состав котельной**

1. Автоматика безопасности остановит горелку в случаях:

а) погасло контролируемое пламя горелки;

б) отключение электроэнергии.

в) понижение давления воздуха для горения упало ниже минимального значения

г) давление газа на горение упало ниже минимального уровня

д) давление газа на горение повысилось выше максимального уровня.

Происходит отсечка топлива, на щите автоматики включается сигнал аварии. При этом необходимо закрыть кран на опуске открыть кран продувочной свечи.

По показаниям сигнальных ламп и приборов выяснить причину аварийной остановки.

Принять все необходимые меры для её устранения, руководствуясь существующими инструкциями. При необходимости вызвать организацию, занимающуюся сервисным обслуживанием автоматики и газового оборудования или Ф-Л ОАО «Газром газораспределение Чебоксары» в г. Шумерле

2. Главный инженер обязан в аварийных случаях немедленно остановить работу установки, если:

а) появились неплотности в обмуровке, клапанах, в газопроводе;

б) обнаружена загазованность предприятия, произошел взрыв на установке или газопроводах;

в) неисправна горелка котла;

г) случился пожар, угрожающий персоналу или оборудованию; д)

перестали действовать оба предохранительных клапана;

е) давление поднялось выше разрешенного более чем на 10% и продолжает расти;

ж) отключение электроэнергии.



3

**Раздел 5. «Список использованных методических материалов и справочной литературы»**



**Перечень нормативно-правовых документов, регулирующих требования  
промышленной безопасности**

1. Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» №116-ФЗ от 21.07.1997г. (в ред. Федеральных законов от 07.02.2011, с изм. от 18.07.2011).
2. Положение о Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору. Постановление Правительства РФ от 30 июля 2004 г. № 401.
3. Федеральный закон России «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», № 68-ФЗ от 21.12.94 г.
4. Федеральный закон России «О государственном материальном резерве». Принят Государственной думой 23.11.94 г.
5. Федеральный закон России «О пожарной безопасности», № 69-ФЗ от 21.12.94.
6. Федеральный закон России «Об основах охраны труда в Российской Федерации», № 181-ФЗ от 17.07.99 г.
7. Федеральный закон России "Об охране окружающей природной среды". № 2060-1 от 19.12.91 г.
8. Постановление Правительства РФ №1128 от 04.11.93 г. «О порядке финансирования мероприятий по ликвидации ЧС и их последствий из резервного фонда Правительства РФ на ликвидацию последствий ЧС».
9. Постановление Правительства РФ № 1340 от 10.11.96г. «О порядке создания и использования резервов материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».
10. Приказ МЧС России "Об утверждении порядка выдачи заключения о готовности потенциально опасного объекта к локализации Ч.С. и достаточности мер по защите населения и территории от ЧС" от 26.05.99г. № 284.
11. Методические указания по проведению анализа риска опасных производственных объектов. РД 03-418-01. Утверждены Постановлением Госгортехнадзора России от 10.07.2001 года № 30.
12. Методические указания о порядке разработки плана локализации и ликвидации аварийных ситуаций (ПЛАС) на химико-технологических объектах РД 09-536-03. Утверждены постановлением Госгортехнадзора России от 18.04.03 г. № 14, зарегистрированным Министерством юстиции Российской Федерации 25.04.03 г., рег. № 4453
13. ПБ 09-540-03 Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств



14. НПБ 105-03 Определение категорий помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности, утв. 31.10.95 г.

15. Правила организации и осуществления производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности на опасном производственном объекте (утв. Пост. Правительства РФ от 10.03.99 г. № 263).

16. Типовая инструкция по организации безопасного проведения газоопасных работ, от 20.02.85 г.

17. Порядок проведения технического расследования причин аварий, инцидентов и случаев утраты взрывчатых материалов промышленного назначения на объектах, поднадзорных Ростехнадзору», утвержденного Приказом Ростехнадзора от 19.08.11г. № 480 (Зарегистрировано в Минюсте РФ 8 декабря 2011 г. N 22520);

18. Положение об организации работы по подготовке и аттестации специалистов организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору. Утверждено приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 29.01.07г. №37, зарегистрировано в Минюсте РФ 22.03.07г., рег. № 9133.

19. Положение об организации обучения и проверки знаний рабочих организаций, поднадзорных федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору от 29.01.2007 г. № 37.

20. ПОТ РО 14000-005-98 Положение. Работы с повышенной опасностью. Организация проведения.

21. Постановление Кабинета Министров РТ от 19.02.1998 №61 «О порядке подготовки населения в области защиты от ЧС в РТ». Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений и промышленных коммуникаций. (СО 153-34.21.122-2003).

22. ППБ 01-03\* Правила пожарной безопасности.

23. ПБ 03-585-03 Правила устройства и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов, утв. Госгортехнадзором РФ № 11 от 02.03.95 г.

24. ПБ 12-529-03 «Правила безопасной эксплуатации систем газоснабжения и газопотребления», утв. Постановлением Госгортехнадзора РФ от 18 марта 2003г. №9;

25. ГОСТ Р 12.3.047-98. ССБТ. Пожарная безопасность технологических процессов. Общие требования.

26. ГОСТ 5542-87. Газы горючие природные для промышленного и коммунально-бытового назначения. Технические условия.

27. ПБ 10-574-03 «Правила устройства и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов»

28. РД 12-378-03 «Методические рекомендации по классификации аварии и инцидентов