****

**АДМИНИСТРАЦИЯ СЕРГО-ИВАНОВСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ**

**ГАГАРИНСКОГО РАЙОНА СМОЛЕНСКОЙ ОБЛАСТИ**

**ПОСТАНОВЛЕНИЕ**

**от 20 февраля 2018года № 6**

**Об утверждении Плана мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах муниципального образования Серго-Ивановского сельского поселения Гагаринского района Смоленской области**

В соответствии со ст. 16 Федерального закона от 06.10.2003 №131 – ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», Федеральным законом от 21.07.1997 №116 «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», Администрация Серго-Ивановского сельского поселения Гагаринского района Смоленской области

**ПОСТАНОВЛЯЕТ:**

1. Утвердить План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах муниципального образования Серго-Ивановского сельского поселения Гагаринского района Смоленской области (прилагается).

2. Настоящее постановление вступает в силу со дня его подписания.

3. Контроль за исполнением оставляю за собой.

Глава муниципального образования

Серго-Ивановского сельского поселения

Гагаринского района Смоленской области А.С.Павлов

**УТВЕРЖДЕНО**
Глава МО Серго-Ивановского сельского поселения Гагаринского района Смоленской области

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_201\_г.

"\_\_"\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_201\_ г.

**СОГЛАСОВАНО**

Гл. инженер филиала ОАО "Газпром межрегионгаз Смоленск"
 в г. Вязьма
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
"\_\_"\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_201\_ г.

**ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ
по локализации и ликвидации последствий аварий
на опасных производственных объектах Серго-Ивановского сельского поселения Гагаринского района Смоленской области
*рег. №А04-21358***

**III класс опасности**

***Система газораспределения***

с.Серго-Ивановское

Список руководителей и исполнителей
плана локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Ф.И.О. | Должность | Подпись |
| 1 | А.С.Павлов | Глава Администрации |  |

**ОГЛАВЛЕНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| **I. "Общие положения"** |  |
| 1.1 | Характеристика системы газораспределения. | 4 |
| 1.2 | Описание аварийных ситуаций, их сценариев, перечень факторов и возможных причин, способствующих возникновению и развитию аварийных ситуаций. | 5 |
| 1.3 | Технологические схемы наружного газопровода. | 7 |
| 1.4 | Характеристика опасных веществ. | 12 |
| 1.5 | Результат анализа состояния противоаварийной защиты (ПАЗ) теплогенераторной. | 13 |
| **II. "Специальные разделы плана"** |  |
| 2.1 | Организация взаимодействия сил и средств, используемых для ликвидации последствий аварий на ОПО. | 14 |
| 2.2 | Обязанности должностных лиц, участвующих в ликвидации аварийной ситуации, и порядок их действий. | 14 |
| 2.3 | Специальный раздел плана мероприятий действия работниковпо локализации и ликвидации последствий аварий на объекте | 16 |
| 2.4  | Организация управления, связи и оповещения при аварии на объекте. Схема оповещения. | 20 |
| 2.5 | Перечень материально-технических ресурсов, зарезервированных для локализации и ликвидации аварий. | 21 |
| 2.6 | Выводы и предложения | 21 |

**I. Общие положения
1.1. Характеристика сети газоснабжения**

* Настоящий план мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасном производственном объекте «Система газораспределения Серго-Ивановского сельского поселения Гагаринского района Смоленской области» (далее - ОПО сеть газораспределения) разработан в соответствии с требованиями закона "О промышленной безопасности опасных производственных объектов" от 21 июля 1997 г. №116-ФЗ, с целью:
- определения возможных сценариев возникновения аварийной ситуации, и её развития;
- определения готовности организации к локализации и ликвидации аварийных ситуаций на ОПО;
- планирования действий производственного персонала и аварийно-спасательных служб на соответствующих стадиях развития;
- разработки мероприятий, направленных на повышение противоаварийной защиты и снижение масштабов последствий аварий;
- выявления достаточности принятых мер по предупреждению аварийных ситуаций на объекте.
 Для обеспечения готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварий предусмотрен ряд необходимых мероприятий:
- организован и осуществляется производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности на ОПО;
- заключен договор с профессиональной аварийно-спасательной службой на оказание услуг по локализации и ликвидации последствий аварий на ОПО сеть газопотребления;
- обеспечен резерв финансовых средств и материальных ресурсов для локализации и ликвидации последствий аварий на ОПО;
- разработана система оповещения специалистов и руководителей в случае аварии на ОПО сеть газраспределения, в состав которой входят следующие объекты (наружные газопроводы поселений, включая межпоселковые;)
а) газоснабжение жилых домов в с.Васильевское Серго-Ивановское сельское поселение Гагаринского района Смоленской области.

б) ) наружный газопровод среднего и низкого давления, ГРПШ-400 ул.Заречная в с.Серго-Ивановское Гагаринского района Смоленской области.

**1.2 Описание аварийных ситуаций, их сценариев, перечень факторов и возможных причин, способствующих возникновению и развитию аварийных ситуаций.** Согласно статистическим данный "Отраслевого руководства ПАО "Газпром" основной причиной аварийных ситуаций является разгерметизация оборудования и трубопроводов.
 Основными поражающими факторами при авариях на газопроводе являются:
- образование и перенос опасных концентраций горючих газов (далее - ГГ) в приземном слое атмосферы;
- поражение тепловым излучением при воспламенении ГГ;
- токсическое отравление продуктами горения;
- поражение воздушной ударной волной при взрыве топливно-воздушной смеси, образовавшейся при утечке ГГ;
 В результате аварий поражающими факторами могут быть:
- поражение воздушной ударной волной при взрыве теплогенераторного оборудования;
- поражение осколками при разрушении теплогенераторного оборудования и трубопроводов;
- образование опасных концентраций ГГ при разгерметизации газопроводов;
- поражение тепловым излучением при воспламенении ГГ;
- токсическое отравление продуктами горения.
 При возникновении аварийных ситуаций, связанных с разгерметизацией теплогенераторного оборудования и трубопроводов газа и пара в зоны опасного воздействия поражающих факторов может попасть персонал помещении.
 **Определение типовых сценариев возможных аварийных ситуаций.** Типовые сценарии возникновения аварий, возможных на ОПО "Системагазораспределения Серго-Ивановского сельского поселения ", определяются с точки зрения развития ситуаций, при которых возможны выбросы из оборудования и трубопроводов взрывоопасных веществ, разрушения оборудования и трубопроводов с последующим формированием полей поражающих факторов.
 Анализ технологического процесса и технологических схем блоков помещения с позиции определения возможных причин и факторов, способствующих возникновению и развитию аварийных ситуаций, возможных сценариев развития аварий, позволяет констатировать, что в большей степени опасность представляет разгерметизация газопроводов.
 Наиболее вероятные сценарии повреждения трубопроводов газовых сетей:
- свищи диаметром (1-5) см;
- разгерметизация продувочных и сбросных трубопроводов;
- разгерметизация импульсных линий приборов контроля.
 **Возможные причины и факторы, способствующие возникновению и развитию аварийных ситуаций в помещении.** Основные факторы, способствующие возникновению и развитию аварийных ситуаций:
- наличие в газопроводе внутри помещения газа (метана) под избыточным давлением от 1,6 кПа на входе в помещение после ГРПШ. Технология создаёт опасность аварийного выброса большого количества газа при нарушении герметичности газопроводов, что при определенных условиях может привести к возникновению взрыва, пожара и, как следствие, поражению персонала;
- наличие в помещении теплогенераторного оборудования, работающего под избыточным давлением, фланцевых сварных соединений, разветвленной сети трубопроводов с запорной и запорно-регулирующей арматурой повышает вероятность аварийной разгерметизации газопровода.
- ошибки персонала;
- отказы оборудования;
- внешние воздействия.
Возможные причины аварий, связанных с ошибками персонала:
1. Нарушение обслуживающим персоналом:
- технологии и последовательности операций при эксплуатации и техническом обслуживании оборудования помещения;
- требований безопасности при выполнении операций, связанных с остановкой и пуском оборудования.
2. Нарушение ремонтным персоналом:
- технологии ремонтных работ;
- инструкции завода изготовителя при эксплуатации оборудования;
- требований безопасности при разборке, сборке, монтаже, наладке и испытании оборудования.
Возможные причины аварий, связанных с отказом оборудования:
Разгерметизация газопровода в результате:
- механических повреждений;
- отказов запорной, регулирующей и предохранительной арматуры;
- дефектов сварных и фланцевых соединений;
- коррозии, усталости металла.
Возможные причины аварий, связанные с внешними воздействиями:
- удары молнии, воздействие высоких температур при пожаре, искры от функционирующих внешних установок, террористические акты.
 Возможные аварийные ситуации, сценарии их развития, факторы и возможные причины, способствующие их возникновению, приведены в таблице №1.

Таблица 1

|  |
| --- |
| Блок №1 - наружные газопроводы |
| 1 | Разгерметизация газопровода и выброс природного газа (ПГ) в атмосферу | С - 1 | Выброс ПГ на наружной установке, распространение облака + возможен пожар + взрыв газо-воздушного облака | Избыточное давление в газопроводе до 6 кгс/см2 | 1. Ошибки персонала при обслуживании и ремонте газопровода.2. Нарушение герметичности газопровода из-за механических повреждений, дефектов, коррозии, внешних воздействий. |
| Блок №2 - теплогенераторная (технология) |
| 2 | Разгерметизация газопроводов, оборудования, содержащего ПГ, с выбросом в помещение теплогенераторной | С - 2 | Выброс ПГ в помещение теплогенераторной→загазованностьпомещения→взрывгазовоздушногооблака→пожар, разрушение оборудования + барическое, осколочное и термическое поражение людей. | Избыточное давление в газопроводе до 1,6 кПа на входе в теплогенераторную | 1. Ошибки персонала при обслуживании и ремонте газопровода и газового оборудования котлов.2. Нарушение герметичности газопровода из-за механических повреждений, дефектов, коррозии. |

**1.3 Технологические схемы наружного газопровода**

**а) с.Васильевское - Наружный газопровод высокого и низкого давления:**

газопровод высокого давления протяженностью в том числе:

 ПЭ100 SDR 11 Д 63 L = 106,5 м.

Труба стальная Д 57 L= 3,5 м.

газопровод низкого давления протяженностью – 2113,0м.,

труба полиэтиленовая

ПЭ80 SDR 11 Д=63 L=850,5 м.

ПЭ80 SDR 17,6 Д=90 L=1105,5.м.

ПЭ80 SDR 11 Д=90 L=44,0 м.

Труба стальная Д 89 L=3,5 м.

Lобщ.= 2113,0 м.;

Протяженность-2113,0 м.

**б) с.Серго-Ивановское ул.Заречная – Наружный газопровод низкого давления**

Газопровод низкого давления, труба полиэтиленовая

ПЭ80 ГАЗ SDR 11 по ГОСТ Р 50838-95.;

Д= 90х8,2 мм. L = 33,0 м.;

SDR 17,6 Д = 90 х5,2мм L=379,0 м.;

Д=63 х 3,6 мм L=543,0 м.;

Lобщ.= 955,0 м.;

Протяженность-955,0 м.

ПЭ80 SDR 17,6Д=110 191,5 м.

ПЭ80 SDR 17,6Д=90 2462,0м.

ПЭ80 SDR 11Д=90 29,0м.

ПЭ80 SDR 17,6Д=63 1518,0м.

Сталь Д159\*4,5 мм 1,0м.

**1.4. Характеристика опасных веществ**опасное вещество, используемое на опасном производственном объекте «cистема теплоснабжения №3 - природный газ.
***Природный газ -*** это полезное ископаемое в газообразном состоянии. Используется в качестве топлива.
Состав природного газа.
До 98% природного газа составляет метан (СН4).также в его состав входят гомологи метана - этан, пропан и бутан. Иногда могут присутствовать углекислый газ, сероводород и гелий.
Характеристики отдельных компонентов природного газа.
*Метан* (СН4) - это бесцветный газ без запаха, легче воздуха. Горюч, но всё же его можно хранить с достаточной легкостью.
*Этан*(С2Н6) - бесцветный газ без запаха и цвета, чуть тяжелее воздуха. Также горюч, но не используется как топливо.
*Пропан* (С3Н8) - бесцветный газ без запаха, ядовит. У него имеется полезное свойство: пропан сжижается при небольшом давлении, что позволяет легко отделять его от примесей и транспортировать.
*Бутан*(С4Н10) - по свойствам близок к пропану, но имеет более высокую плотность. Вдвое тяжелее воздуха.
*Углекислый газ* (СО2) - бесцветный газ без запаха, но с кислым вкусом. В отличие от других компонентов природного газа (за исключением гелия), углекислый газ не горит. Углекислый газ - один из самых малотоксичных газов.
Г*елий* (Не) - бесцветный газ, очень лёгкий (второй из самых лёгких газов, после водорода) без цвета и запаха. Крайне инертен, при нормальных условиях не реагирует ни с одним из веществ.не горит. Не токсичен.
*Сероводород* (Н2S) - бесцветный тяжелый газ с запахом тухлых яиц.очень ядовит, даже при очень маленькой концентрации вызывает паралич обонятельного нерва.
Физические свойства.
Природный газ бесцветен и не имеет запаха (в том случае, если не имеет в своём составе сероводорода), он легче воздуха. Горюч и взрывоопасен.
Токсичность отдельных компонентов природного газа.
*Углекислый газ.*  Даже большие количества углекислого газа никак не влияют на здоровье человека. Однако он препятствует поглощению кислорода при содержании в атмосфере от 3% до 10% по объему. При такой концентрации начинается удушье и даже смерть.
*Гелий.*гелий абсолютно не токсичен при нормальных условиях из-за его инертности. Но при повышенном давлении возникает начальная стадия наркоза, похожая на воздействие веселящего газа.
*Сероводород.* Токсичные свойства этого газа велики. При длительном воздействии на обоняние человека возникает головокружение, рвота. Также парализуется обонятельный нерв, поэтому возникает иллюзия отсутствия сероводорода, а на самом деле организм его уже просто не ощущает. Отравление сероводородом наступает при концентрации 0,2-0,3 мг/м3, концентрация выше 1 мг/м3 - смертельна.
Процесс горения (окисления) природного газа.
Все углеводороды при полном окислении (избыток кислорода) выделяют углекислый газ и воду.
Например:
СН4+3О2 = СО2+2Н2О.
При неполном окислении (недостаток кислорода) - угарный газ и воду:
2СН4+3О2 = 2СО+4Н2О.
При ещё меньшем количестве кислорода выделяется мелкодисперсный углерод (сажа):
СН4+О2 = С+2Н2О.
Метан горит голубым пламенем, этан - почти бесцветным, пропан и бутан - жёлтым, этилен - светящимся, угарный газ - светло-голубым.

**1.5 Результат анализа состояния противоаварийной защиты (ПАЗ) теплогенераторной**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Номер позиции (ситуации)** | **Наименование и уровень аварийной ситуации** | **При каких условиях возможна аварийная ситуация** | **Возможное развитие аварийной ситуации, последствия** | **Реальное состояние системы (средств) противоаварийной защиты (ПАЗ) и локализации аварийных ситуаций** | **Мероприятия по дооснащению системы ПАЗ и средств для локализации аварийных ситуаций** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| **Блок №1** |
| 1. С-1 | А. Разгерметизация газопровода ПГ. | 1. Ошибки персонала при обслуживании и ремонте газопровода.2. Нарушение герметичности газопровода из-за дефектов изготовления, ошибок при сборке. | Выброс ПГ, распространение облака, возможно воспламенение газовоздушного облака | Наружный газопровод теплогенераторной оснащен:1. Ручной задвижкой на фасаде здания с временем закрытия t з =30 с. | Не требуется |
| **Блок №2** |
| 2. С-2 | А. Разгерметизация газопровода в помещении теплогенераторной | 1. Ошибки персонала при обслуживании и ремонте газопровода.2. Нарушение герметичности газопровода, арматуры, оборудования из-за дефектов изготовления, ошибок при сборке. | Выброс газа в производственное помещение, распространение облака, возможно воспламенение газовоздушного облака, пожар, взрыв, термическое и барическое поражение персонала. | Внутренний газопровод оснащен:1. Клапаном отсечным электромагнитным. Время срабатывания - 1 с.2. Помещение теплогенераторной оборудовано сигнализацией по наличию метана в воздухе 10% НКПР, сигнализацией по наличию окиси углерода в помещении теплогенераторной, с выводом звукового и светового сигнала на ЩУ. | Не требуется |

**II. Специальные разделы плана
2.1 Организация взаимодействия сил и средств, используемых для ликвидации последствий на ОПО.
Общие положения**2.1.1. Ответственным руководителем работ по ликвидации аварии является мастер.
 Вмешиваться в действия ответственного руководителя работ по ликвидации аварии категорически запрещается.
2.1.2. При явно неправильных действиях ответственного руководителя работ владелец имеет право отстранить его и принять на себя руководство ликвидацией аварии или назначить для этого другое лицо.
2.1.3. Непосредственно руководство работами по тушению пожара осуществляет начальник пожарной охраны (ГО и ЧС).
2.1.4. лица, вызываемые для ликвидации аварии и спасения людей, сообщают о своем прибытии ответственному руководителю работ и по его указанию приступают к исполнению своих обязанностей.
2.1.5. При выполнении аварийных работ в газоопасных местах возглавлять бригаду должен руководитель или работник газовой службы (слесарь по ремонту и эксплуатации газового оборудования).
2.1.6. Организация и ведение газоопасных работ должны осуществлять в соответствии с требованиями нормативных правовых актов и нормативно-технических документов систем газораспределения и газопотребления.

**2.2. Обязанности должностных лиц, участвующих в ликвидации аварийной ситуации, и порядок их действий.**

**Ответственный руководитель работ по ликвидации аварии обязан:**2.2.1. При получении сообщения об аварии немедленно прибыть на место происшествия.
2.2.2. По прибытии на место аварии после ознакомления с обстановкой немедленно приступить к выполнению мероприятий, предусмотренных ПЛА, и руководить работами по спасению людей и ликвидации аварии.
2.2.3. Вызвать работников аварийной газовой службы, в случае необходимости пожарную охрану и медицинскую помощь.
2.2.4.До прибытия специализированных подразделений принять конкретные меры по спасению людей, материальных ценностей, локализации аварии и ликвидации её последствий в начальный период её возникновения и при необходимости организовать новый командный пункт.
2.2.5. Организовать командный пункт, сообщить о месте его расположения в аварийно-диспетчерскую службу ОАО "Газпром межрегионгаз Смоленск" г. Гагарин, всем исполнителям и постоянно находиться в нём. В период ликвидации аварии на командном пункте допускается нахождение только лиц, непосредственно участвующих в ликвидации аварии.
2.2.6. Выявить число застигнутых аварией людей и их местонахождение.
2.2.7. Контролировать выполнение мероприятий, предусмотренных ПЛА, и своих распоряжений и заданий.
2.2.8. Дать указание об удалении или эвакуации людей из всех опасных зон и о выставлении охранных постов на подступах к аварийной зоне, к средствам связи и т.п. из числа электромонтеров, слесарей по КИПиА и др. лиц, не задействованных в непосредственной ликвидации аварии.
2.2.9. Периодически докладывать владельцу о сложившейся обстановке.
2.2.10. назначить ответственного для ведения оперативного журнала по локализации и ликвидации аварии.
2.2.11. По окончании работ по локализации и ликвидации аварии организовать выполнение восстановительных работ и последующий пуск оборудования в работу.

**Другие работники обязаны:**2.2.12. Поддерживать оперативную связь сруководителем работ по ликвидации аварии, выполнять его указания и докладывать ему об их выполнении.
2.2.13. Принять участие в восстановительных работах.

**2.3 СПЕЦИАЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ ПЛАНА МЕРОПРИЯТИЙ
ДЕЙСТВИЯ РАБОТНИКОВ
по локализации и ликвидации последствий аварий на объекте**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование аварии, место возникновения** | **Действия оператора теплогенераторной** | **Действия мастера теплогенераторной** | **Действия индивидуального предпринимателя** | **Место расположения средств противоаварийной защиты** |
| 1 | Разрыв сварного стыка с утечкой газа на наружном газопроводе около ввода в теплогенераторную, повреждение арматуры на вводе. | 1. Сообщает об аварии по стационарному телефону 104 в Гагаринскую газовую службу филиала ОАО "Газпром межрегионгаз Смоленск" в г. Гагарин.2. Сообщает мастеру теплогенераторной об аварии.3. При появлении запаха газа в помещении теплогенераторной останавливает котлы согласно производственной инструкции | 1. На месте устанавливает характер повреждения, время на его устранение, принимает меры по предупреждению загазованности помещения теплогенераторной.2. Выполняет обязанности ответственного руководителя работа по ликвидации аварии.3. Организует охрану места утечки газа.4. При необходимости принимает решение об остановке котлов.5. Принимает меры по предотвращению повреждение отключенной системы отопления от замерзания (в зимнее время).6. При необходимости вызывает слесарей для устранения последствий аварии.7. Обеспечивает персонал средствами индивидуальной защиты. | 1. Выясняет на месте или по телефону у работников аварийной службы города характер повреждения и время, требуемое на его устранение.2. При необходимости принимает решение об оказании технической помощи. | Шланговый противогаз находится в помещении теплогенераторной. |
| 2 | Выход из строя ШРП теплогенераторной с прекращением газоснабжения котла | 1. Аварийно останавливает котлы из-за отсутствия давления газа согласно производственной инструкции.2. Сообщает мастеру теплогенераторной о причине остановки котлов.3. Выполняет поручения мастера и докладывает ему об их исполнении | 1. На месте выясняет причину прекращения газоснабжения и время на его восстановление.2. Выполняет обязанности ответственного руководителя работ по ликвидации аварии.3. При необходимости вызывает слесарей для устранения последствий аварии.4. Принимает меры по предотвращению повреждение отключенной системы отопления от замерзания (в зимнее время).5. Обеспечивает персонал средствами индивидуальной защиты. | 1. Выясняет на месте или по телефону у мастера теплогенераторной характер аварийной ситуации и время на её устранение.2. При необходимости принимает решение об оказании технической помощи. | Шланговый противогаз находится в помещении теплогенераторной. |
| 3 | Разрыв резьбового соединения, утечка газа из запорной арматуры перед краном на опуске | 1. Аварийно останавливает котлы согласно производственной инструкции.2. Сообщает мастеру теплогенераторной об аварии.3. Принимает меры к эвакуации посторонних лиц из помещения теплогенераторной.4. Открывает окна, двери для проветривания помещения теплогенераторной.5. Выполняет работы под руководством мастера и докладывает ему об их выполнении. | 1. На месте выясняет характер аварии и время на ее устранение.2. Выясняет о наличии пострадавших от аварии.3. Выполняет обязанности ответственного руководителя работ по ликвидации аварии.4. При необходимости вызывает слесарей для устранения последствий аварии.5. . Принимает меры по предотвращению повреждение отключенной системы отопления от замерзания (в зимнее время).6. Принимает меры по предотвращению загазованности помещений.7. Обеспечивает персонал средствами индивидуальной защиты. | 1. Выясняет на месте или по телефону у мастера теплогенераторной характер аварийной ситуации и время на её устранение.2. При необходимости принимает решение об оказании технической помощи. | Шланговый противогаз находится в помещении теплогенераторной. |
| 4 | Разрыв резьбового соединения на газопроводе после крана на опуске. Утечка газа из запорной арматуры перед горелками котла. | 1. Аварийно останавливает котел, на котором произошло повреждение, в соответствие с производственной инструкцией.2. Сообщает мастеру теплогенераторной об аварии.3. Принимает меры к эвакуации посторонних лиц из помещения теплогенераторной.4. Проветривает помещение теплогенераторной.5. Выполняет поручения мастера и докладывает ему об их выполнении. | 1. На месте выясняет причину прекращения газоснабжения и время на его восстановление.2. Выполняет обязанности ответственного руководителя работ по ликвидации аварии.3. Принимает меры по предотвращению повреждение отключенной системы отопления от замерзания (в зимнее время).4. При необходимости вызывает слесарей для устранения последствий аварии.5. Организует проветривание помещения теплогенераторной до устранения загазованности.6. По согласованию с руководителем предприятия включает в работу резервный котел. | 1. Выясняет на месте или по телефону у мастера теплогенераторнойхарактер аварийной ситуации и время на её устранение.2. Принимает решение о включении в работу резервного котла и об оказании технической помощи персоналу. | Шланговый противогаз находится в помещении теплогенераторной. |
| 5 | Взрыв газа в топке и газоходе котла без нарушений поверхности котла и несчастных случаев | 1. Аварийно останавливает котел, в котором произошел взрыв, в соответствие с производственной инструкцией.2. . Сообщает мастеру теплогенераторной об аварии.3. Производит вентиляцию топок и газоходов.4. Выполняет поручения мастера и докладывает ему об их выполнении. | 1. После ознакомления на месте аварии с обстановкой приступает к выполнению мероприятий, предусмотренных ПЛА и руководит работами по ликвидации аварии.2. При необходимости вызывает слесарей для устранения последствий аварии.3. По согласованию с руководством Филиала включает в работу резервный котел. | 1. Выясняет на месте или по телефону у мастера теплогенераторной характер аварийной ситуации и время на её устранение.2. Принимает решение о включении в работу резервного котла и об оказании технической помощи персоналу. | Шланговый противогаз находится в помещении теплогенераторной. |
| 6 | Взрыв газовоздушной смеси в топке котла или газоходах, повлекшие за собой разрушения поверхности котла и несчастный случай | 1. Аварийно останавливает котел в соответствие с производственной инструкцией.2. Сообщает мастеру об аварии и через него вызывает скорую медицинскую помощь.3. Выводит пострадавших в незагазованное помещение и оказывает первую помощь.4. Принимает меры к проветриванию помещений.5. Выполняет поручения мастера и докладывает ему об их выполнении. | 1. На месте устанавливает характер аварии и выполняет обязанности ответственного руководителя работ по её устранению.2. Приступает к выполнению мероприятий, предусмотренных ПЛА, и руководит работами по ликвидации аварии.3. При необходимости вызывает слесарей.4. Принимает меры безопасности в теплогенераторной, обеспечивает сохранность обстановки аварии до прибытия комиссии по расследованию.5. По согласованию с руководителем предприятия включает в работу резервный котел.6. Находится до окончания расследования на рабочем месте, принимает меры к сохранности оборудования и обстановки аварии до прибытия комиссии по ее расследованию. | 1. Выясняет на месте или по телефону у мастера теплогенераторной характер аварийной ситуации и время на её устранение.2. Немедленно извещает участкового инспектора Ростехнадзора об аварии.3. Организует работу комиссии по расследованию аварии и несчастного случая.4. Принимает меры к сохранности оборудования и пуску в работу резервного котла. | 1. Шланговый противогаз находится в помещении теплогенераторной.2. Аптечка находится в комнате оператора теплогенераторной |
| 7 | Разрыв сварного стыка трубопровода отопления, разрыв прокладки в запорной арматуре, большая течь воды в теплогенераторную из поврежденного трубопровода | 1. Аварийно останавливает котел в соответствие с производственной инструкцией.2. Сообщает мастеру теплогенераторной об аварии.3. Выполняет поручения мастера и докладывает ему об их выполнении. | 1. По телефону или на месте выясняет характер повреждения.2. Выполняет обязанности ответственного руководителя работ по ликвидации аварии.3. При необходимости вызывает слесарей для устранения последствий аварии. | 1. Выясняет на месте или по телефону у начальника участка теплогенераторных характер аварийной ситуации и время на её устранение.2. При необходимости принимает решение об оказании технической помощи. | Аптечка находится в комнате оператора теплогенераторной |
| 8 | Повреждение поверхности котла в результате гидроудара | 1. Аварийно останавливает котел в соответствие с производственной инструкцией.2. Сообщает мастеру теплогенераторной об аварии.3. Выполняет поручения мастера и докладывает ему об их выполнении. | 1. По телефону или на месте выясняет характер повреждения.2. Выполняет обязанности ответственного руководителя работ по ликвидации аварии.3. При необходимости вызывает слесарей для устранения последствий аварии.4. По телефону или на месте руководит устранением аварии. | 1. Выясняет на месте или по телефону у начальника участка теплогенераторных характер аварийной ситуации и время на её устранение.2. При необходимости принимает решение об оказании технической помощи. | 1. Шланговый противогаз находится в помещении теплогенераторной.2. Аптечка находится в комнате оператора теплогенераторной |
| 9 | Появление признаков отравления продуктами сгорания газа у дежурного персонала | 1. Аварийно останавливает котлы в соответствие с производственной инструкцией.2. Сообщает мастеру теплогенераторной о причине остановки котлов.3. Проветривает помещение теплогенераторной путем открывания окон и дверей.4. При необходимости применяет нашатырный спирт из медицинской аптечки в качестве средства оказания первой помощи. | 1. На месте устанавливает причины появления в помещении теплогенераторной дымовых газов.2. Выполняет обязанности ответственного руководителя работ по ликвидации аварии.3. При необходимости организует оказание первой медицинской помощи пострадавшим от отравления угарным газом.4. Организует работы по проветриванию помещений.5. При необходимости вызывает слесарей для устранения последствий аварии.6. Принимает меры по приостановлению эксплуатации газового оборудования.7. Извещает руководителя предприятия о мерах по ликвидации аварии и организует работы по устранению неисправностей. | 1. Выясняет наличие пострадавших и необходимость их госпитализации2. Выясняет у мастера теплогенераторной потребность в ремонте оборудования и при необходимости организует помощь в его проведении.3. Если степень отравления средняя или тяжелая, извещает организации согласно ст. 228 Трудового кодекса РФ ("Обязанности работодателя при несчастном случае на производстве"). |  |
| 10 | Пожар в теплогенераторной, не грозящий работе газового оборудования | 1. Аварийно останавливает котлы в соответствие с производственной инструкцией.2. Сообщает о пожаре мастеру теплогенераторной.3. Принимает меры по тушению пожара средствами пожаротушения. | 1. На месте выполняет обязанности ответственного руководителя работ по ликвидации аварии до прибытия пожарной охраны.2. На месте выявляет пострадавших, при необходимости оказывает им первую помощь.3. Принимает меры по тушению пожара имеющимися средствами пожаротушения.4. При необходимости вызывает слесарей для устранения последствий аварии.5. Сообщает руководителю предприятия о пожаре, причиненном ущербе и пригодности оборудования к дальнейшей эксплуатации. | 1. Выясняет на месте или по телефону степень исправности оборудования, пригодности его к дальнейшей эксплуатации.2. Принимает меры к проведению ремонта вышедшего из строя оборудования. | 1. Средства пожаротушения находятся в помещении теплогенераторной.2. Телефон находится в комнате оператора теплогенераторной.3. Аптечка находится в комнате оператора теплогенераторной. |
| 11 | Пожар в теплогенераторной, угрожающий работе газового оборудования | 1. Аварийно останавливает котлы в соответствие с производственной инструкцией.2. Сообщает о пожаре мастеру теплогенераторной.3. Участвует в тушении пожара имеющимися средствами пожаротушения.4. Выполняет поручения мастера и докладывает ему об их выполнении. | 1. На месте выполняет обязанности ответственного руководителя работ по ликвидации аварии до прибытия пожарной охраны.2. На месте выявляет пострадавших, при необходимости оказывает им первую помощь.3. Принимает меры по тушению пожара имеющимися средствами пожаротушения до прибытия пожарной охраны.4. При необходимости вызывает слесарей для устранения последствий аварии.5. Сообщает руководителю предприятия о пожаре, причиненном ущербе и пригодности оборудования к дальнейшей эксплуатации. | 1. Выясняет на месте исправность оборудования, пригодного к дальнейшей эксплуатации.2. Определяет величину ущерба и организует ремонт оборудования. | 1. Средства пожаротушения находятся в помещении теплогенераторной.2. Телефон находится в комнате оператора теплогенераторной.3. Аптечка находится в комнате оператора теплогенераторной. |
| 12 | Внезапное прекращение подачи электроэнергии на теплогенераторную. | 1. Аварийно останавливает котлы в соответствие с производственной инструкцией.2. Извещает мастера теплогенераторной о причине остановки котлов.3. Выполняет поручения мастера и докладывает ему об их выполнении. | 1. На месте выясняет причину прекращения подачи электроэнергии и принимает меры по восстановлению электроснабжения.2. На месте выполняет обязанности ответственного руководителя работ по ликвидации аварии.3. При необходимости вызывает слесарей для устранения последствий аварии.4. Извещает руководителя предприятия о причинах прекращения подачи электроэнергии, мерах по ликвидации аварии и организует работы по восстановлению электроснабжения. | 1. Выясняет у диспетчера ЦЭС причину прекращения электроснабжения и его длительность.2. При необходимости организует ремонт электрооборудования. |  |

**2.4. Организация управления, связи и оповещения
при аварии на объекте**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Должность | Ф.И.О. должностного лица | Номер телефона |
| Служебный | Мобильный |
| 1 | Глава МО Серго-Ивановское с.п. | Л.В.Морозова | 8-481-357-46-92 | 8-915-641-24-67 |

**Схема оповещения об аварийных ситуациях
на опасных производственных объектах предприятия**

Прокуратура

**МЕСТО АВАРИИ**

Первый заметивший

Органы местного самоуправления

Территориальное объединение профсоюзов

Государственная инспекция труда

2-й ответственный за безопасную эксп. г/о

Ростехнадзор

Скорая помощь

МЧС

Аварийная газовая служба

Ответственный за безопасную эксп. г/о

 **рис. 3**

**2.5. Перечень материально-технических ресурсов,
зарезервированных для локализации и ликвидации аварии.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование материально-технических ресурсов | Ед. изм. | Кол-во |
|  | Ключи гаечные, накидные, рожковые | Комплект | 1 |
|  | Пропан | Шт. | 1 |
|  | Кислород | Шт. | 2 |
|  | Прокладочный материал (пирамид,фторопласт,симепипон | - | - |
|  | Гайки различные | Кг | 1,5 |
|  | Болты различные | Кг | 1,5 |
|  | Гайка ГОСТ 5915-70 М14 | Кг | 0,50 |
|  | Кран газовый | Шт. | 2 |
|  | Муфт | Шт. | 1 |
|  | Хомут (разные) | Шт. | 10 |
|  | Трубы | М | 50 |

 **2.6. Выводы и предложения** Выполненный анализ данных о характеристиках опасных веществ, данных технологических схемах и размещении основного технологического оборудования, в котором обращаются опасные вещества, анализ технических решений, направленных на предупреждение развития аварийный ситуаций и локализацию выбросов веществ, технических решений, направленных на обеспечение взрывопожаробезопасности, анализ систем автоматического регулирования, блокировок, сигнализаций, анализ оборудования пожаротушения и других средств обеспечения безопасности.наиболее опасные аварийные ситуации имеют уровень "А".
 Меры противопожарной защиты, техническое состояние оборудования, КИПиА, установленные в сети газораспределения и теплогенераторной, достаточны для быстрой локализации и ликвидации аварийной ситуации.