

СОГЛАСОВАНО

Врип главы Исилькульского городского поселения


Архипов И.М.
« » _____ 2025 года

УТВЕРЖДАЮ

Директор МУП АИМР ОО
«Коммунальное хозяйство
«Социальное»


В.Ю. Гурьев
« » _____ 2025 года



ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ

по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах, эксплуатируемых муниципальным унитарным предприятием Администрации Исилькульского муниципального района Омской области
«Коммунальное хозяйство «Социальное»
ОПО система теплоснабжения г. Исилькуль, ул. Гурника 16 ж
модульная газовая котельная

1. Вводная часть

План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасном производственном объекте (далее – план мероприятий) разработан (в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации № 1437 от 15.09.2020 года) с целью обеспечения готовности предприятия, эксплуатирующего опасные производственные объекты, к действиям по локализации и ликвидации последствий аварий на объекте, соответствующий пункту 2 статьи 10 Федерального Закона № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».

План мероприятий предусматривает:

- а) характеристика объектов, в отношении которых разрабатывается план мероприятий;
- б) возможные сценарии возникновения и развития аварий на объекте;
- в) характеристика опасных веществ, применяемых на объектах;
- г) силы и средства, используемые для локализации и ликвидации последствий аварий на объектах;
- д) организацию взаимодействия сил и средств;
- е) состав и дислокация сил и средств;
- ж) порядок обеспечения постоянной готовности сил и средств к локализации и ликвидации последствий аварий на объектах с указанием организаций, которые несут ответственность за поддержание этих сил и средств в установленной степени готовности;
- силы и средства, используемые для локализации и ликвидации последствий аварий на объектах;
- з) организацию управления, связи и оповещения при аварии на объектах;
- и) систему взаимного обмена информацией между организациями-участниками локализации и ликвидации последствий аварий на объектах;
- к) первоочередные действия при получении сигнала аварии на объекте
- л) действия производственного персонала и аварийно-спасательных служб (формирований) по локализации и ликвидации аварий;
- м) мероприятия, направленные на обеспечение безопасности населения;
- н) организацию материально-технического, инженерного и финансового обеспечения операций по локализации и ликвидации последствий аварий на объектах;

Для обслуживающего персонала знание настоящего плана мероприятий, регулярные противоаварийные и противопожарные тренировки и обучение правилам действий в аварийных ситуациях, участие в учебно-тренировочных занятиях и учебных тревогах по локализации и ликвидации последствий аварий на объектах, согласно требованиям Федерального Закона от 21 декабря 1994 года № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» (с изменениями от 29.12.2010 г.), являются неотъемлемой частью служебных обязанностей.

2. Объекты, для которых разработан План мероприятий

- 1) Система теплоснабжения г. Исылькуль (модульная газовая котельная, расположенная по адресу: г. Исылькуль, ул. Гурника, 16 ж);

3. Краткая характеристика объектов

Модульная газовая котельная обеспечивает социальные объекты теплом. Установленная мощность котельной 2,58 Гкал/ч. Используемое топливо – газ, резервное – дизельное топливо. Используется оборудование, работающее под давлением не более до 0,3 МПа. Модульная газовая котельная обеспечивает социальные объекты (школа №2, библиотека, станция юннатов) теплом.

4. Характеристика опасных веществ, применяемых на объектах.

Основными техническими характеристиками природного газа являются плотность, взрываемость и токсичность.

Плотность. Почти все виды газового топлива легче воздуха ($\rho_{г} = 0,73 - 0,75 \text{ кг/м}^3$), поэтому проникший в помещение газ скапливается под верхними перекрытиями. В целях безопасности перед пуском котла проверяют отсутствие газа в вероятных местах его скопления.

Взрываемость. Смесь горючего газа с воздухом в определенных пропорциях при вводе в эту смесь источника огня или даже искры может взорваться, т. е. происходит процесс воспламенения смеси вблизи источника огня и распространение горения в остальной газо-воздушной смеси со скоростью перемещения волны давления во фронте горения (т. е. со скоростью распространения звука). Взрывоопасные концентрации горючего газа в воздухе зависят от химического состава и свойств газа. Выделяют нижний предел взрываемости (наименьшая концентрация горючего газа в воздухе) и верхний предел взрываемости (наибольшая концентрация газа в воздухе), между которыми смесь газа с воздухом взрывоопасна. При образовании смеси газа с воздухом в зоне постоянного горения происходит равномерное (без взрывов) сгорание готовой смеси, когда концентрация горючего газа будет находиться в диапазоне между верхним и нижним пределами взрываемости.

Токсичность. Под токсичностью понимают способность газового топлива вызывать отравление. Наиболее опасными в этом отношении компонентами являются оксид углерода СО и сероводород H₂S. Предельно допустимая концентрация СО в воздухе составляет 0,0024% объемных, или 0,03 мг/л. Опасна для жизни концентрация окиси углерода — около 0,4% объемных -- при воздействии на человека в течение 5-6 мин. Даже незначительное содержание СО в воздухе (0,02% объемных) вызывает заметное отравление. Сернистые соединения в большинстве природных газов практически отсутствуют. В попутных газах некоторых месторождений содержится значительное количество сероводорода в воздухе — 0,01 мг/л.

5. Основные факторы и возможные причины, способствующие возникновению и развитию аварийных ситуаций

| Места возникновения аварии | Факторы, способствующие возникновению и развитию аварийных ситуаций | Возможные причины аварийных ситуаций |
|----------------------------|---|--|
| Газопровод | Прекращение подачи газа, уменьшение давления | Закупорка газопроводов (снежные, ледяные, конденсатные пробки и др.). Неисправность запорно-регулирующей арматуры |
| Котельная | Загазованность | Разрыв сварного стыка на газопроводе жидкой и паровой фазы. Свищи от местной коррозии. Не герметичность соединений (резьбовых, сварных, фланцевых). Неисправность запорных устройств, сброс газа через ПК |
| | Пожар | Проведение сварочных работ с несоблюдением правил безопасности. Неосторожное обращение с огнем. Внесение открытого огня при нарушении герметичности сварных, резьбовых, фланцевых соединений и запорной арматуры |
| | Взрыв | Несоблюдение техники безопасности ремонтных работах |

6. Возможные сценарии возникновения и развития аварий

Сценарий №1. Загазованность

Аварийная ситуация может произойти по следующим причинам:

- утечка газа из газопровода, нарушение герметичности сварных, резьбовых, фланцевых соединений, запорной арматуры, порыв, пробой газопроводов;
- превышение давления в газопровode, вследствие чего срабатывание клапана ПК;
- нарушение правил ТБ.

Сценарий №2. Прекращение подачи газа, уменьшение давления

Аварийная ситуация может произойти по следующим причинам:

- закупорка газопроводов из-за снежных, ледяных, конденсатных пробок;
- неисправность запорно-регулирующей арматуры.

Сценарий №3. Пожар

Аварийная ситуация может произойти по следующим причинам:

- неосторожное обращение с огнем;
- сварочные работы;
- утечка газа из газопровода, нарушение герметичности сварных, резьбовых, фланцевых соединений, запорной арматуры, порыв, пробой газопроводов;
- неисправность запорных устройств;
- сброс газа в совокупности с неосторожным обращением с огнем;
- нарушение ТБ;
- несоблюдение требований при работе с насосами/компрессорами;
- внесение открытого огня при нарушении герметичности сварных, резьбовых, фланцевых соединений и запорной арматуры.

Сценарий № 4. Взрыв в помещении

Аварийная ситуация может произойти по следующим причинам:

- утечка газа из газопровода, нарушение герметичности сварных, резьбовых, фланцевых соединений, запорной арматуры, порыв, пробой газопроводов;
- сварочные и огневые работы с нарушением техники безопасности в охранной зоне;

Сценарий № 5. Взрыв котла

Аварийная ситуация может произойти по следующим причинам:

- несоблюдение техники безопасности при розжиге котла.

7. Силы и средства, используемые для локализации и ликвидации последствий аварий на объектах

Для оказания помощи пострадавшим и ликвидации последствий аварий на объекте привлекаются:

1. Дежурный оператор;
 2. Дежурный диспетчер;
 3. В соответствии с Планом взаимодействия служб:
- расчеты постоянной готовности государственной противопожарной службы МЧС России по Омской области;
 - бригады скорой медицинской помощи;
 - аварийные бригады РЭС;
 - аварийные бригады аварийно-диспетчерской службы газораспределительной организации;
 - дежурные подразделения полиции Управления УВД по Исилькульскому району Омской области;

8. Организация взаимодействия сил и средств для локализации и ликвидации последствий аварий на объектах

Руководство силами и средствами, привлеченными к ликвидации аварийной ситуации и организацию их взаимодействия, осуществляет руководитель работ по ликвидации чрезвычайной ситуации, назначенный приказом директора МУП АИМР ОО «Коммунальное хозяйство «Социальное».

Руководитель работ по ликвидации аварийной ситуации устанавливает границы зоны аварийной ситуации, порядок и особенности действий по её локализации, а также принимает решение по проведению аварийно-спасательных и других неотложных работ.

Для проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ в зоне аварийной ситуации привлекаются силы и средства предприятия, в соответствии с планом действий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечения пожарной безопасности.

Решения руководителя работ по ликвидации аварийной ситуации являются обязательными для всего персонала, находящегося в зоне аварии.

В случае крайней необходимости руководитель работ по ликвидации аварийной ситуации вправе самостоятельно принимать решения по следующим вопросам:

- проведение эвакуационных мероприятий;
- остановке оборудования, находящегося в зоне аварии;
- проведение аварийно-спасательных работ на объекте предприятия, находящегося в зоне аварии;
- ограничение доступа людей в зону аварии;
- использование в установленном порядке резервов материальных ресурсов предприятия;
- использование в порядке, установленном законодательством Российской Федерации, средств связи и оповещения, транспортных средств и иного имущества предприятия, находящихся в зоне аварии;
- привлечение на добровольной основе персонала предприятия к проведению неотложных аварийных работ;
- принятие других неотложных мер, обусловленных развитием аварийной ситуации;
- руководитель работ по ликвидации аварийной ситуации на объекте, незамедлительно информирует руководство предприятия о принятых им мерах. Для связи с местом аварии, использовать телефоны сотовой связи.

9. Состав и дислокация сил и средств

При проведении работ по локализации и ликвидации аварийной ситуации участниками взаимодействия являются:

- дежурный персонал предприятия;
- силы МЧС РФ по Омской области;
- единая диспетчерская служба;
- бригады скорой медицинской помощи;
- силы аварийно-диспетчерской службы газораспределительной организации;
- силы РЭС;
- силы полиции УМВД России по Исилькульскому району Омской области.

За участниками ликвидации закреплены следующие обязанности:

Дежурный персонал предприятия при возникновении аварии выполняют команды руководителя ликвидации аварии или назначенного ответственного лица. Взаимодействие со всеми подразделениями, участвующими в ликвидации аварии, осуществляется через ответственного руководителя ликвидации аварии.

МЧС РФ по Омской области организует проведение АСДНР, при необходимости, силами территориальной подсистемы РСЧС.

Оперативный дежурный УМВД докладывает руководству УМВД, оценив ситуацию и размеры аварии высылает личный состав УМВД в необходимом количестве для проведения первоначальных действий по оцеплению, оказанию первой помощи пострадавшим.

Служба «03» направляет бригаду СМП на место ЧС для оказания экстренной медицинской помощи пострадавшим и эвакуации их в учреждения здравоохранения.

АДС газораспределительной организации направляет бригаду на место ЧС для отключения подачи газа от объекта.

АДС РЭС направляет бригаду на место ЧС для отключения электроэнергии от объекта.

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

К мероприятиям, необходимым для организации постоянной готовности сил и средств при возникновении возможных аварийных ситуаций, относятся:

- проведение плановых занятий с личным составом по локализации и ликвидации аварий;
- содержание в постоянной готовности материальных средств, различного инструмента, ремонтного материала, средств пожаротушения;
- поддержание в постоянной готовности, совершенствование и расширение существующей системы оповещения и связи объекта;
- накопление запасов средств индивидуальной защиты персонала и содержание их в постоянной готовности;
- создание запасов резервов материально-технических средств для ликвидации последствий аварийной ситуации.

11. Организация управления, связи и оповещения при аварии на объектах предприятия.

Управление действиями при локализации и ликвидации последствий аварий предусматривает:

- организацию разведки, выдвижение формирований в район предстоящих действий;
- установление связи с взаимодействующими силами;
- оценку обстановки и создание соответствующей структуры управления действиями на месте ЧС;
- планирование конкретных действий по локализации и ликвидации последствий аварий, в том числе определение необходимых сил и средств, принятие решения по организации действий;
- постановку задач перед участниками локализации и ликвидации последствий аварий, обеспечение контроля и необходимого реагирования на изменение обстановки;
- осуществление в установленном порядке учета изменения обстановки, применения сил и средств, а также регистрацию необходимой информации, в том числе диспетчером.

12. Система связи и оповещения

Диспетчер АДС, получив информацию об угрозе возникновения или о чрезвычайной ситуации, обратной связью убеждается в достоверности сигнала (сообщения) и оповещает:

- начальника ЕДДС Исилькульского муниципального района;
- мастера по газовому хозяйству;
- должностных лиц (по указанию директора);
- при необходимости, сменный персонал предприятия.

Для управления силами и средствами при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций на объекте используются следующие виды связи:

- телефонная сотовая связь;
- связь посредством посыльных.

Оповещение организаций и служб, участников локализации и ликвидации ЧС происходит посредством сотовой телефонной связи.

- ЕДДС Исилькульского муниципального района тел.: 21-642, сот.: 8-913-675-89-00;
- Дежурная часть УМВД Исилькульского района по Омской области тел.: 02;
- ЕДДС ГУ МЧС РФ по Омской области тел.: 010, 25-83-26;
- Скорая помощь тел.: 03;
- Центр медицины катастроф тел.: 20-07-43;

При оповещении сообщается минимально необходимая информация, включающая следующие сведения:

- тип аварии;
- наименование и адрес объекта;
- источник аварии;
- причина возникновения аварии;
- принятые на текущий момент меры по ликвидации аварийной ситуации.

По требованию оповещаемого лица сообщается дополнительная информация. При проведении работ по ликвидации аварийной ситуации на территории опасного производственного объекта связь между участвующими формированиями, а также с руководителем работ по ликвидации аварии осуществляется посредством телефонной связи и личного общения.

13. Система взаимного обмена информацией между организациями

Действия органов управления, связи и оповещения обеспечиваются организацией системы взаимного обмена информацией между организациями – участниками ликвидации аварии.

Информация, предоставляемая участниками ликвидации последствий аварий, должна быть оперативной, короткой, по существу, и содержанию, достоверной, направленной конкретному абоненту. От оперативности сообщения зависит время на ликвидацию аварийной ситуации.

Взаимодействие участвующих сторон – согласованные и взаимосвязанные действия по целям, задачам, месту, времени, объемам и способам выполнения.

Целью взаимодействия участвующих сторон по предупреждению и ликвидации последствий аварий является обеспечение эффективного использования сил и средств, спасение жизни и сохранение здоровья людей, оказание пострадавшим медицинской помощи в необходимом объеме и в оптимальные сроки.

14. Первоочередные действия при получении сигнала об аварии на объекте

Общее руководство работами по локализации и ликвидации аварийной ситуации, спасению людей и снижению воздействия опасных факторов осуществляет главный инженер предприятия.

Руководитель должен:

- оценить обстановку, выявить количество и местонахождение 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;
- контролировать правильность действий персонала, а в случае необходимости – действия аварийно-спасательных, пожарных, медицинских подразделений по спасению людей, локализации и ликвидации аварийной ситуации и выполнение своих распоряжений;
- уточнять и прогнозировать ход развития аварийной ситуации.

Директор, получив сообщение об аварии, должен немедленно прибыть в организацию, сообщить об этом ответственному руководителю и обеспечить:

- оперативность обнаружения, эффективность локализации и ликвидации аварийной ситуации путем применения технических средств с необходимыми надежностью и быстродействием, и созданием на участках нештатных аварийно-спасательных формирований из числа, специально подготовленного и аттестованного в установленном порядке производственного персонала, а также, при необходимости, профессиональных аварийно-спасательных служб;
- распределение обязанностей между производственным персоналом, использование надежных средств оповещения и связи, рационального размещения пультов (устройств) управления противоаварийными системами;
- принятие необходимых мер по привлечению опытных рабочих и специалистов (из числа руководящих работников и специалистов) в бригады для дежурства и выполнения необходимых работ, связанных с локализацией или ликвидацией последствий аварии, а также по своевременной доставке необходимых материалов, инструмента и оборудования к месту аварийной ситуации;
- информирование в установленном порядке должностных лиц, ведомств и организаций о результатах выполненного анализа опасности объекта, о возможности проявления действия опасных факторов аварийной ситуации за пределами территории организации, о характере и потенциальной тяжести ситуации, ходе спасательных и восстановительных работ;
- взаимодействие с местными органами исполнительной власти (комиссией по чрезвычайным ситуациям) и органами местного самоуправления;
- руководство работой транспорта, привлекаемого для ликвидации аварийной ситуации.

15. действия производственного персонала и аварийно-спасательных служб (формирований) по локализации и ликвидации аварий;

Руководитель аварийно-спасательного формирования обязан:

- руководить спасательными работами в соответствии с заданиями руководителя;
- держать постоянную связь с руководителем организации и, по согласованию с ним, определить газоопасную зону, после чего установить предупредительные знаки и выставить перед загазованным участком дежурные посты из членов нештатных аварийно-спасательных формирований;
- до прибытия на место аварии руководителя проводить работы самостоятельно.

Действия диспетчера АДС:

- поддерживает постоянную связь с бригадой;
- уточняет характер аварии, докладывает руководству и лицам, которые немедленно извещаются об аварийной ситуации;
- при необходимости вызывает районные службы согласно плану взаимодействия служб;
- требует от руководителя работ исчерпывающей информации о ходе работ по ликвидации аварии;
- докладывает руководству о локализации аварии и необходимости выполнения аварийно-восстановительных работ.

16. Первоочередные мероприятия по обеспечению безопасности персонала и населения, оказанию медицинской помощи.

Персонал АДС должен быть проинструктирован, обучен безопасным методам ведения работ по ликвидации аварийной ситуации.

Во время организации и проведения операций по ликвидации аварийных ситуаций должны соблюдаться требования нормативно-правовых актов в сфере обеспечения промышленной безопасности, охраны труда, пожаро и взрывобезопасности:

- проводить контроль за постоянной готовностью средств пожаротушения;
- принимать все меры по устранению возможности образования искры, применению оборудования и инструмента, имеющего соответствующий класс безопасности. Категорически запрещается применение открытого огня на месте проведения работ по ликвидации аварийной ситуации.

Руководитель операцией ликвидации аварийной ситуации должен знать основные физико-химические свойства газа, должен быть обучен приемам оказания доврачебной помощи, приемам использования индивидуальных средств защиты.

Рабочие и руководитель ликвидации аварийной ситуации должны быть в защитных касках, соответствующе экипирован по погодным условиям, в спасательных жилетах, иметь индивидуальный набор для оказания первой медицинской помощи, включая и от отравления газом органов дыхания.

Организация мероприятий по защите населения и территорий, охране здоровья населения при возникновении чрезвычайных ситуаций, обеспечение безопасности персонала во время проведения работ по ликвидации аварийной ситуации возлагается на руководителей организаций, осуществляющих эксплуатацию ОПО, на территориальные органы Минздрава РФ.

Оценка риска здоровью населения проводится территориальным органом Минздрава.

17. Организация материально-технического, инженерного, финансового и других видов обеспечения работ по локализации и ликвидации аварий на объекте

Для обеспечения мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на объектах привлекается руководитель ликвидации аварийной ситуации и дежурный персонал предприятия. Разведка в зоне ЧС и на прилегающей территории организуется и проводится в целях сбора данных об обстановке, определения количества, степени и характера разрушений, возможного направления распространения опасных последствий.

Комплексная разведка обстановки, сложившейся на территории объектов в результате аварийной ситуации, осуществляется силами и средствами предприятия.

В ходе разведки определяются:

- границы зоны аварийной ситуации и направление её распространения;
- места нахождения пострадавших и способы их спасения;
- состояние зданий, сооружений, технологического оборудования, коммуникационных и энергетических сетей, характер разрушений;
- состояние транспортных магистралей и подступов к объектам работы, направления обходов (объездов) разрушений, завалов;
- места и размеры очагов пожара, пути и скорость распространения огня, опасность взрывов, обрушений и другие обстоятельства, угрожающие людям или усложняющие действия сил;
- объем аварийно-спасательных и других неотложных работ, и условия их проведения. Разведка выполняется под руководством руководителя по ликвидации ЧС.

Медицинское обеспечение организуется в целях своевременного оказания помощи пострадавшим, их эвакуации и лечения. При возникновении аварийной ситуации и появлении пострадавших для оказания экстренной медицинской помощи привлекаются бригады скорой помощи.

Первая медицинская помощь пострадавшим оказывается непосредственно на месте поражения в порядке само- и взаимопомощи, а также силами сандружины. Затем силами санитарного звена организуется эвакуация пострадавших в медицинские учреждения. Госпитализации подлежат тяжелораненые.

Материальное-техническое обеспечение действий личного состава формирований при проведении аварийно-спасательных работ включает:

- обеспечение питания личного состава формирований, принимающих участие в проведении работ по ликвидации аварийных ситуаций;
- обеспечение материалами и оборудованием работ по ликвидации аварийных ситуаций из резерва материальных ценностей, созданных на складах предприятия.

Финансовое обеспечение. В целях обеспечения готовности к действиям по локализации и ликвидации аварийной ситуации, организация, эксплуатирующая опасные производственные объекты, обязана иметь резервы финансовых средств и материальных ресурсов для локализации и ликвидации последствий аварий на объектах. Резервы материальных ресурсов для ликвидации аварийной ситуации используются при проведении аварийно-спасательных и других неотложных работ по устранению непосредственной опасности для жизни и здоровья людей, для развертывания и содержания временных пунктов проживания и питания пострадавших граждан, и других первоочередных мероприятий, связанных с обеспечением жизнедеятельности пострадавшего населения.

Номенклатура и объем резервов материальных и финансовых ресурсов устанавливаются руководителем предприятия, исходя из прогнозируемых видов и масштабов аварийной ситуации, предполагаемого объема работ по их ликвидации, а также максимально возможного использования имеющихся сил и средств для ликвидации аварийной ситуации. После каждого случая ликвидации аварийных ситуаций и их последствий необходимо пополнять до нормы неснижаемый запас материалов, оборудования, приспособлений, инструментов и прочих средств.

На случай непредвиденных расходов на локализацию и ликвидацию последствий чрезвычайных ситуаций заключен договор со страховой компанией.

Разработал начальник теплового цеха



В.С. Майоров