

СОГЛАСОВАНО
Директор ООО «НЕФТЕСПАС»
В.В. Фомичев



УТВЕРЖДАЮ
Директор ООО «Русский проект»
А.М. Фролов



ПЛАН
МЕРОПРИЯТИЙ ПО ЛОКАЛИЗАЦИИ И ЛИКВИДАЦИИ
ПОСЛЕДСТВИЙ АВАРИЙ
На ООО «Русский проект»
Сеть газоснабжения г. Томска,
(Опасный производственный объект III класса
опасности) (рег. № А62 – 06292 – 0001)
Срок действия плана: 5 лет

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Вводная часть

I. ОБЩИЕ РАЗДЕЛЫ ПЛАНА МЕРОПРИЯТИЙ

Раздел 1. Характеристика объекта

1.1. Технологический блок

1.2. Сведения об обращающихся опасных веществах

Раздел 2. Возможные сценарии возникновения и развития аварий на объектах, а также источники (места) возникновения аварий

2.1. Определение возможных причин возникновения аварии и факторов, способствующих возникновению и развитию аварий

2.2. Возможные сценарии возникновения и развития аварий на опасном производственном объекте

Раздел 3. Характеристики аварийности и травматизма объекта

3.1. Анализ известных аварий

3.2. Анализ основных причин известных аварий

II. СПЕЦИАЛЬНЫЕ РАЗДЕЛЫ ПЛАНА МЕРОПРИЯТИЙ

Раздел 4. Достаточное количество средств и сил, используемых для локализации и ликвидации последствий аварий на объекте

4.1. Состав и дислокация сил и средств, используемых для локализации и ликвидации последствий аварий, имеющихся на объекте

4.2. Привлекаемые профессиональные аварийно-спасательные формирования и места их дислокации

4.2.1. Порядок обеспечения постоянной готовности сил и средств для локализации и ликвидации последствий аварий на объекте

4.2.2. Организации, которые несут ответственность за поддержание сил и средств в установленной степени готовности

Раздел 5. Порядок действий в случае аварии на объекте в соответствии с требованиями, установленными федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности. Оперативная часть

5.1. Действия производственного персонала и аварийно-спасательных служб (формирований) по локализации и ликвидации аварийных ситуаций

5.2. Первоочередные действия при получении сигнала об аварии на объекте

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

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

5.5. Организация взаимодействия сил и средств по локализации и ликвидации аварий на объекте

5.6. Эвакуация людей, не занятых ликвидацией аварии

5.7. Мероприятия, направленные на обеспечение безопасности населения

Приложения

ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

Настоящий План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасном производственном объекте, эксплуатируемом ООО «Русский проект», разработан в целях обеспечения готовности организации «РП» к действиям по локализации и ликвидации последствий аварий на эксплуатируемом опасном производственном объекте на основании:

- Федерального закона от 21.07.1997г. №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;
- Постановления Правительства РФ от 15.09.2020 № 1437 «Об утверждении Положения о разработке планов мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах»;
- Приказа Ростехнадзора от 15.12.2020 № 531 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления» (далее – Приказ № 531).
- Приказ Министерство энергетики РФ от 24.03.2003 г. №115 «Об утверждении правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок»

Настоящий План мероприятий распространяется на опасный производственный объект, зарегистрированный в государственном реестре опасных производственных объектов:

- Сеть газоснабжения г. Томска, (рег. №А62 – 06292– 0001, класс опасности III).

Настоящий План мероприятий вводится в действие приказом по организации ООО «Русский проект» Срок действия настоящего Плана мероприятий составляет 5 (пять) лет.

План мероприятий пересматривается:

- а) не менее чем за 15 календарных дней до истечения срока действия предыдущего Плана мероприятий;
- б) не позднее 30 календарных дней после:
 - реконструкции, технического перевооружения объекта или внесения изменений в технологию производства;
 - внесения изменений в системы управления технологическими процессами на объекте;
 - изменения сведений, содержащихся в общих или специальных разделах плана мероприятий;
- в) на основании выводов, указанных в акте технического расследования причин аварий на объекте;
- г) по предписанию федерального органа исполнительной власти в области промышленной безопасности или его территориального органа в случае выявления

несоответствия сведений, содержащихся в плане мероприятий, сведениям, полученным в ходе осуществления федерального государственного надзора в области промышленной безопасности;

д) на основании предостережения федерального органа исполнительной власти в области промышленной безопасности или его территориального органа о недопустимости нарушения обязательных требований промышленной безопасности в случае выявления указанными органами новых факторов риска по результатам технического расследования причин аварий на иных аналогичных объектах.

Знание и выполнение требований Плана мероприятий является обязательным для руководителей и персонала, обслуживающего опасный производственный объект ООО «Русский проект». Внесенные в План мероприятий изменения и дополнения должны быть изучены руководителями и персоналом ОПО.

I. ОБЩИЕ РАЗДЕЛЫ ПЛАНА МЕРОПРИЯТИЙ

Раздел 1

Характеристика объекта

ООО «Русский проект» – компания, основной деятельностью которой является

Основной деятельностью которой является: Транспортирование по трубопроводам газа и продуктов его переработки - 49.50.2.

Опасный производственный объект: «Сеть газоснабжения г. Томска»

Место нахождения (адрес) ОПО: Томская область, г. Томск,)

Расположение: «Сеть газоснабжения г. Томска» представлено на рисунке 1.

1.1 Технологический блок

Опасный производственный объект: «Сеть газоснабжения г. Томска». ООО «Русский проект» характеристика опасности: Эксплуатация взрывопожароопасных и химически опасных производственных объектов I, II и III классов опасности

Опасное вещество – природный газ, Рег. №А62 – 06292 – 0001. (III класс опасности)

В состав ОПО входит:

Газопровод высокого давления для потребителей Ленинского района г. Томска Подземно-

надземный газопровод ВД, Общая протяжённость 7 134,1 м. Сталь Ду 57-525мм – 7134,1м., Газопровод высокого давления по ул. Пролетарская в г. Томске. Подземно-надземный газопровод ВД, Общая протяжённость 950 м., Сталь Ду 219мм – 950 м., Газопровод-отвод высокого давления подземный в изоляции по ул. Нижне-Луговая в г. Томске. Подземный газопровод ВД, Общая протяжённость 931 м., Сталь Ду 114мм – 587,5 м., Ду 89 мм – 259 м., Ду 76 мм – 84,5 м., Расширение ОПО «Сеть газоснабжения г. Томска» для потребителей Ленинского района. Газопровод высокого давления, ГРПШ и газопровод низкого давления с подключением ООО «Тараз» по адресу: г. Томск, ул. Водяная, 84, стр. 1., Надземный газопровод высокого давления, Общая протяжённость 6,7 м., Сталь Ду 32 мм – 6,5 м, Ду 20 мм – 0,2 м Надземный газопровод низкого давления Общая протяжённость 22,8 м., Ду 89 мм – 20,5 м, Ду 50 мм – 0,2 м., Ду 32 мм – 2,1 м., ГРПШ 10МС-1 с РДК-10М – 1 шт. Сооружение газохимического комплекса по адресу: г. Томск, пр. Ленина, 230г., Надземный газопровод высокого давления, Общая протяжённость 13 м., Сталь Ду 57 мм – 13 м, Надземный газопровод низкого давления Общая протяжённость 439 м Ду 108 мм – 439 м, ГРПШ 04-2У1 – 1 шт. Газоснабжение Ленинского района, г. Томска. Высокое давление. I. II. III очереди Надземный и подземный газопровод высокого давления Общая протяжённость 3428,1 м., ГРПШ – 07 – 2У1 – 2шт., ГРПШ – 05 – 2У1 – 4шт. Газоснабжение Ленинского района, г. Томска. Высокое давление. IV очередь Подземный газопровод высокого давления, Общая протяжённость 2022,4 м., ГРПШ – 07 – 2У1 – 2шт. Газоснабжение нежилого здания по адресу: г. Томск, проспект Ленина, 207 Надземный и подземный газопровод высокого давления Общая протяжённость 135,45 м., ГРПШ-10МС-2У1 – 1 шт. Газоснабжение нежилого здания по адресу: Томская область, г. Томск, Ленинский район, ул. Войкова, д.53 Надземный и подземный газопровод высокого давления Общая протяжённость 111,66 м., ГРПШ-10МС – 1 шт. Газоснабжение 10 индивидуальных жилых домов расположенных по ул. Правобережной в г. Томске Надземный и подземный газопровод среднего давления 59,2 м., Общая протяжённость 586 м., ГРПШ Venio – 1шт. Газоснабжение административного здания, расположенного по адресу: г. Томск, ул. Нижне – Луговая, 33 Надземный газопровод высокого давления 1 м Общая протяжённость 53 м., ГРПШ-10МС – 1 шт. Сооружение Трубопроводного транспорта Наружное газоснабжение котельной ООО «ТЗРО» Надземный газопровод высокого давления Общая протяжённость 621 м.

Схема сети газоснабжения представлена на рисунке 2.

1.2 Сведения об обращающихся опасных веществах

Таблица 1 – Характеристика опасного вещества – природный газ

Наименование параметра	Параметр	Источник информации
1. Название вещества 1.1. Химическое 1.2. Торговое	Природный газ Природный газ	«Справочник нефтепереработчика», Химия, 1986 г.
2. Формула 2.1. Эмпирическая 2.2. Структурная	Смесь $C_1 \div C_5$	Химический энциклопедический словарь, Москва, 1983 г.
3. Состав, % 3.1. Основной продукт 3.2. Примеси (с идентификации) в том числе H_2S	98 2 не более 0,003	ГОСТ 20448-2018
4. Общие данные 4.1. Молекулярный вес 4.2. Температура кипения при давлении 101 кПа, °C 4.3. Плотность при 20°C, г/см ³	38 -44 0,56	ГОСТ 20448-2018
5. Данные о взрывоопасности 5.1. Температура вспышки 5.2. Температура самовоспламенения, °C 5.3. Пределы взрываемости, % (об.)	537 5÷15	«Противопожарная защита современных нефтеперерабатывающих предприятий», 1984 г.
6. Данные о токсической опасности 6.1. ПДК в воздухе рабочей зоны, мг/м ³ 6.2. ПДК в атмосферном воздухе 6.3. Летальная токсодоза, LCt_{50} 6.4. Пороговая концентрация, мг/л	300 — — 2,95	Предельно-допустимые концентрации вредных веществ в воздухе и воде «Химия» 1975 г.
7. Реакционная способность	Химически инертен. Реакции горения и окисления протекают при высоких температурах. При горении образуется углекислый газ и вода	ГОСТ 5542-2014. Газы горючие природные для промышленного и коммунально-бытового назначения
8. Запах	Слабый	ГОСТ 20448-2018
9. Коррозионное воздействие	Слабое	ГОСТ 20448-2018
10. Меры предосторожности	Герметизация аппаратуры, вентиляция производственных помещений.	ГОСТ 20448-2018
11. Информация о воздействии на людей	В высоких концентрациях вызывает быстрое удушье вследствие недостатка кислорода. При содержании 4-5% углекислого газа в воздухе	ГОСТ 5542-2014 Газы горючие природные для промышленного и коммунально-бытового назначения «Вредные вещества в

Наименование параметра	Параметр	Источник информации
	у человека раздражается слизистая оболочка дыхательных путей и глаз, появляются кашель, головокружение, повышается кровяное давление. При вдыхании весьма высоких концентраций углекислого газа наступает смерть от остановки дыхания (при 20% газа в воздухе смерть наступает через несколько секунд). При пожарах и взрывах возможны термические ожоги, механические повреждения ударной волной, осколками оборудования и строительных конструкций.	промышленности». Справочник для химиков и инженеров. Том 1. Под ред. Н.В. Лазарева, Л., «Химия», 1976 г.
12. Средства защиты	Шланговые противогазы ПШ-1,2.	ГОСТ 12.4.034-2017. Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Средства индивидуальной защиты
13. Методы перевода вещества в безвредное состояние	Сжигание	«Вредные вещества в промышленности». Справочник для химиков и инженеров. Том 3. Под ред. Н.В. Лазарева, 1976 г.
14. Меры первой помощи пострадавшим от воздействия вещества	Свежий воздух, согревание тела грелками, свободное дыхание. При нарушении дыхания дать кислород. При отсутствии дыхания делать искусственное дыхание с использованием аппарата искусственной вентиляции легких. Морфин и адреналин противопоказаны.	«Неотложные состояния и экстремальная медицинская помощь» справочник под редакцией Е.И. Чазова «Медицина» 1989 г.

Раздел 2

Возможные сценарии возникновения и развития аварий на объектах, а также источники (места) возникновения аварий

2.1. Определение возможных причин возникновения аварии и факторов, способствующих возникновению и развитию аварии

На объекте выделяются три группы взаимосвязанных причин, способствующих возникновению и развитию аварий:

- отказ оборудования (коррозия, физический износ, механические повреждения, ошибки при проектировании и изготовлении, дефекты в сварных соединениях, усталостные дефекты металла, не выявленные при освидетельствовании, нарушение режимов эксплуатации - переполнение емкостей, превышения давления и др.);
- ошибки персонала (при проведении ремонтных и профилактических работ, пуске и остановке подачи газа, локализации аварийных ситуаций);
- внешние воздействия природного и техногенного характера (штормовые ветры и ураганы, снежные заносы, ливневые дожди, грозовые разряды, механические повреждения, диверсии, взрывы, пожары).

Наличие эффективных средств, противоаварийной защиты и пожаротушения, предупредительной сигнализации, обученность персонала действиям по локализации аварий способствуют уменьшению вероятности возникновения и развития аварий.

2.2. Возможные сценарии возникновения и развития аварий на опасном производственном объекте

Под сценарием возможных аварий подразумевается последовательность логически связанных отдельных событий (истечение, распространение, воспламенение, взрыв и т.п.), обусловленных конкретным иницирующим событием. Любой сценарий, описывающий аварию, начинается с иницирующего события (разгерметизация, емкости, участка трубопровода и утечки различной интенсивности).

Сценарии возникновения и развития аварийных ситуаций на объектах ООО «Русский проект» определены на основе анализа аварий, произошедших на аналогичных опасных производственных объектах и в схожих условиях.

Для каждой стадии развития аварии устанавливается соответствующий уровень:

Уровень А — характеризуется возникновением и развитием аварийной ситуации в пределах одного технологического блока без влияния на смежные; локализация аварийной ситуации на первом уровне возможна производственным персоналом без привлечения спецподразделений, с немедленным уведомлением должностных лиц, предусмотренным списком и схемой оповещения.

Уровень Б — характеризуется развитием аварийной ситуации с выходом за пределы блока и возможным продолжением ее в пределах (на газопроводе).

Ниже приводятся возможные сценарии развития аварий на опасном производственном объектах ООО «Русский проект»

- Разгерметизация газопровода, арматуры, фланцевых соединений;
- Взрыв облака ГВС;
- Факельное горение природного газа;

В таблице 2 приведены возможные сценарии наиболее вероятных аварий и наиболее опасных по последствиям аварий.

Таблица 2

Вид аварии (место возникновения)	Описание аварии	Основные причины
1.Разгерметизация наружного газопровода после газорегуляторного пункта шкафного	Порыв газопровода, истечение газа в окружающую среду	Механическое повреждение наружного газопровода спец. техникой.
2.Взрыв облака ГВС	Разрушения магистрального газопровода являются тепловой поток и	Разрыв газопровода
3.Факельное горение природного газа	проведения плановых ремонтных работ на газопроводе	Не соблюдение техники безопасности при сварочных работах

Раздел 3.

3.1 Характеристики аварийности и травматизма объекта

Аварийным положением считается режим или состояние оборудования, при котором имеют место недопустимые, по сравнению с проектными, отклонения параметров и скоростей их изменения, состава рабочих сред, появление дефектов и повреждений на газопроводе, исчезновение возможности контроля или воздействия штатными средствами на один или сразу несколько параметров.

Травмы присущие объекту и действия персонала при оказании первой помощи приведены в таблице 3

Таблица 3

Вид травмы	Действия персонала
Отравление оксидом углерода (Первые признаки отравления: головная боль, тяжесть в голове, сильное сердцебиение, шум в ушах, головокружение, общая слабость, тошнота, рвота, одышка, сонливость, озноб, посинение слизистых оболочек).	Для оказания первой помощи необходимо: вывести или вынести пострадавшего в проветренное теплое помещение или на свежий воздух (летом), расстегнуть одежду, стесняющую дыхание, давать нюхать нашатырный спирт и пить крепкий чай. Одновременно следует вызвать «Скорую помощь» и до ее приезда, после указанной выше доврачебной помощи, пострадавшего тепло укрыть, не давать уснуть и поддерживать его в бодрствующем состоянии до осмотра врачом. При отсутствии у пострадавшего дыхания необходимо немедленно приступить к проведению искусственного дыхания.
Термический ожог	Покраснение кожи - ожог первой степени Ваши действия Обожженное место подставьте под струю холодной воды и подержите до стихания боли, затем смажьте это место спиртом или одеколоном, не накладывая повязки. Обработывайте несколько раз в день место ожога лечебными аэрозолями ("Винизоль", "Пантенол" и др.) Образование пузырей — ожог второй степени Ваши действия Наложите на них стерильную повязку (бинт или проглаженную утюгом ткань), вызовите на дом врача, давайте пострадавшему чаще пить. Безотказно действуют примочки из обычной мочи (так же как и в случае ожога первой степени). Обширные поражения кожи - ожог третьей степени кожи. Ваши действия Немедленно вызовите "скорую"

	помощь", укутайте пострадавшего проглаженным полотенцем, простыней. Дайте ему 1-2 таблетки анальгина или амидопирина, большое количество жидкости (чай, минеральную воду). Нельзя: обрабатывать кожу спиртом, одеколоном; прокалывать образовавшиеся пузыри (они предохраняют рану от инфекции); смазывать кожу жиром, зеленкой, крепким раствором марганцовки, засыпать порошками (это затруднит дальнейшее лечение); срывать прилипшие к месту ожога части одежды, прикасаться к обожженному месту руками (это приводит к проникновению инфекции); разрешать пострадавшему самостоятельно двигаться (возможен шок); поливать пузыри и обугленную кожу водой.
--	--

3.2 Анализ основных факторов и возможных причин, способствующих возникновению и развитию аварий

Для обоснования основных причин, способствующих возникновению аварий, проанализировано 3 аварии, которые могут произойти на ООО «Русский проект», связанных с использованием природного газа.

Анализ основных причин происшедших аварий позволил выделить следующие взаимосвязанные группы причин:

- нарушения при производстве земляных работ – (8 аварий) 40%,
- дорожно-транспортное происшествие – (2 аварии) 10%,
- нарушения требований правил промышленной безопасности – (2 аварии) 35%,
- коррозия, разрушение целостности оборудования – (2 аварии) 10%,
- отступления от требований проектной и технологической документации – (1 авария) 5%.

II. СПЕЦИАЛЬНЫЕ РАЗДЕЛЫ ПЛАНА МЕРОПРИЯТИЙ

Раздел 4

Достаточное количество средств и сил, используемых для локализации и ликвидации последствий аварий на объекте.

4.1 Состав и дислокация сил и средств, используемых для локализации и ликвидации последствий аварий, имеющихся на объекте

Руководство работами по локализации и ликвидации аварий, защите и спасению персонала осуществляет ответственный руководитель работ по локализации и ликвидации аварий (далее – ОР) – Главный инженер.

Противопожарное обеспечение объекта выполняется силами Пожарной части,

которая осуществляет практическую деятельность по обеспечению боевой готовности к тушению пожаров и проведению связанных с ними первоочередных аварийно-спасательных работ, поддержанию боевой готовности сил и средств.

Организация и оказание медицинской помощи работникам, пострадавшим при авариях, осуществляется силами скорой медицинской помощи.

Таблица 4 – Состав и дислокация средств защиты и спасения людей, инструмента и технических средств для локализации и ликвидации последствий аварий в ООО «Русский Проект»

№ п/п	Наименование (единица измерения)	Количество	Место нахождения
1	Огнетушитель ОП-10	2	Аварийная служба
2	Асбестовое полотно	1	Аварийная служба
3	Ящик с песком емкость. 0,5 м ³	1	Аварийная служба
4	Лопата	1	Аварийная служба

4.2 Привлекаемые профессиональные аварийно-спасательные формирования и места их дислокации

При возникновении аварии на Сети газоснабжения г. Томска ООО «Русский проект» для ее локализации и ликвидации вызывается профессиональная аварийно-спасательная служба «НЕФТЕСПАС»

4.2.1 Порядок обеспечения постоянной готовности сил и средств для локализации и ликвидации последствий аварий на объекте

Согласно Постановлению Правительства Российской Федерации от 30 декабря 2003 г. № 794 (ред. от 14.04.2015) «О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций», готовность АСФ к реагированию на чрезвычайную ситуацию (далее – ЧС) и проведению работ по их ликвидации определяется в ходе аттестации, а также во время проверок, осуществляемых в пределах своих полномочий МЧС России, органами государственного надзора, органами по делам гражданской обороны и чрезвычайным ситуациям субъектов Российской Федерации, а также федеральными органами исполнительной власти, создающими указанные службы и формирования.

На объектах разработаны инструкции по правилам эксплуатации оборудования, по технике безопасности при проведении различных работ, по охране труда, по

действию персонала при аварийных ситуациях, утвержденные директором. Перед допуском к самостоятельной работе персонал проходит обучение на курсах по рабочим профессиям и целевому назначению. Каждый сотрудник, принимаемый на работу, проходит вводный инструктаж по технике безопасности, охране труда, первичный инструктаж на рабочем месте.

В целях обеспечения постоянной готовности сил и средств к локализации и ликвидации последствий аварий на опасном производственном объекте предусмотрены следующие мероприятия:

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

- Регулярно планируются и проводятся тренировки, на которых практически проверяется реальность планов устойчивости работы объекта при возникновении аварий, катастроф и стихийных бедствий.

- Установлен противопожарный режим, в том числе:

- установлен порядок сбора, хранения и удаления горючих веществ и материалов, содержания и хранения спецодежды;
- определен порядок обесточивания электрооборудования в случае пожара и по окончании рабочего дня.

- В ООО «Русский проект» организовано финансовое обеспечение следующих мероприятий по локализации и ликвидации аварий:

- обучение персонала;
- оснащение средствами индивидуальной защиты персонала;
- оснащение средствами для ликвидации аварийных ситуаций.
- созданы запасы материально-технических средств.

4.2.2 Организации, которые несут ответственность за поддержание сил и средств в установленной степени готовности

Работы по локализации и ликвидации ЧС на объектах ООО «Русский проект» в случае возникновения аварийной ситуации проводит «НЕФТЕСПАС» на основании договора от 01.08.2017 г. № 18.03/08 – 17 АСФ.

Раздел 5

Порядок действий в случае аварии на объекте в соответствии с требованиями, установленными федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности. Оперативная часть.

5.1 Действия производственного персонала и аварийно-спасательных служб (формирований) по локализации и ликвидации аварийных ситуаций

В целях обеспечения готовности к действиям по локализации и ликвидации аварий на объекте имеются: договор с профессиональным аварийно-спасательным формированием; система оповещения, связи и поддержки действий в случае аварии; необходимый запас противопожарного оборудования, средств индивидуальной защиты, аварийного инструмента.

Диспетчер принимает первичную информацию, докладывает об аварии руководству ООО «Русский проект», ответственному руководителю – главному инженеру, вызывает скорую медицинскую помощь по телефонам 03, 112. Главный инженер вызывает «НЕФТЕСПАС» по тел. 500-112, пожарную часть по тел. 101, 112.

Требования к передаваемой при оповещении информации:

- координаты места аварии, с возгоранием или без возгорания;
- время аварии;
- вид опасного вещества на месте аварии;
- принятые меры.

5.2. Первоочередные действия при получении сигнала об аварии на объекте

При возникновении аварийной ситуации оперативный персонал обязан:

- принять меры по эвакуации обслуживающего персонала из опасной зоны;
- остановить работающие агрегаты согласно инструкции по эксплуатации;
- каждый работник ООО «Русский проект», ставший очевидцем или получивший информацию о возникновении аварии, должен немедленно доложить руководству;
- принять меры по ликвидации аварии в начальной стадии;
- принять меры к освобождению пострадавших от действия поражающего фактора, оказанию первой помощи и доставку их в лечебное учреждение.

Ниже представлена оперативная часть ПМЛА уровня «А» и уровня «Б», в которой указаны действия персонала в случае аварийной ситуации.

Таблица 5 – Оперативная часть ПМЛА

Наименование, уровень и место аварийной ситуации	Опознавательные признаки аварийной ситуации	Оптимальные способы противоаварийной защиты (ПАЗ)	Технические средства (системы) противоаварийной защиты, применяемые при подавлении и локализации аварийной ситуации (ПАЗ)	Исполнители и порядок их действий
С-1 Разгерметизация газопровода, арматуры, фланцевых соединений на сети газоснабжения. Уровень А	Причины: -коррозионный, физический износ; -механическое повреждение; -нарушение ведения технологического режима, регламентных работ персоналом; Опознавательные признаки: -видимый разрыв технического устройства; -загазованность территории, специфический запах природного газа;	-Отсечение блока, участка запорной арматурой. -Прекращение подачи природного газа из магистрального газопровода. -Исключение источников зажигания.	На участке газопровода – ручная арматура, сбросные свечи на ГРПШ. Контрольно-измерительные приборы учета давления, расхода природного газа. -Телефонная связь. -Первичные средства пожаротушения.	1. Первый заметивший: - окриком или любым доступным средством связи предупредждает об опасности всех людей, находящихся в районе аварии; - сообщает об аварии диспетчеру, 2. Диспетчер: - принимает первичную информацию; - оповещает по телефонной связи директора, главного инженера, при необходимости другой персонал из числа ИТР; - при необходимости вызывает скорую медицинскую помощь; - до прибытия главного инженера руководит работами по локализации и ликвидации аварии; - перекрывает подачу газа с помощью запорной арматуры; - останавливает работу ГРПШ, газового оборудования согласно инструкции; - выставляет предупредительные знаки вокруг места аварии. 3. Главный инженер: - осуществляет руководство персоналом

Наименование, уровень и место аварийной ситуации	Опознавательные признаки аварийной ситуации	Оптимальные способы противоаварийной защиты (ПАЗ)	Технические средства (системы) противоаварийной защиты, применяемые при подавлении и локализации аварийной ситуации (ПАЗ)	Исполнители и порядок их действий
	-шум (свист), создаваемый истекающим газом; -срабатывание. Возможные последствия: -образование взрывоопасного облака; -взрыв; -пожар; -разрушение аппаратуры, коммуникаций, сооружений; -травмирование людей.			организации, выполняющим работы по локализации и ликвидации аварийной ситуации, координирует действия аварийных служб; - вызывает обслуживающую организацию; - проверяет: оповещены должностные лица организации согласно спискам; - убеждается в том, что из опасной зоны эвакуированы люди, не принимающие участия в ликвидации аварии; - персонал организации, принимающий участие в ликвидации аварии, обеспечен надежными средствами индивидуальной защиты, спецодеждой, материалами и инструментом; - по периметру площадки аварийной зоны обеспечено оцепление, выставлены предупредительные знаки; - сообщает директору о принятых мерах; - после устранения аварийной ситуации руководит пуском системы в работу. 4. Персонал скорой помощи: - оказывает помощь пострадавшим и, в случае необходимости, организует их доставку в лечебные учреждения; - организует дежурство до полной ликвидации аварийной ситуации.

Наименование, уровень и место аварийной ситуации	Опознавательные признаки аварийной ситуации	Оптимальные способы противоаварийной защиты (ПАЗ)	Технические средства (системы) противоаварийной защиты, применяемые при подавлении и локализации аварийной ситуации (ПАЗ)	Исполнители и порядок их действий
С-2 Взрыв облака ГВС на территории организации. Уровень Б	Причины: - загазованность территории организации; - образование взрывопожароопасного облака газовой смеси в газопроводе; - наличие источников воспламенения.	- Отсечение блока, участка запорной арматуры. - Прекращение подачи природного газа из магистрального газопровода. - Исклучение источников зажигания. - Аварийное освобождение газопровода.	- На участке газопровода – ручная арматура, сбросные свечи на ГРПШ. - Контрольно-измерительные приборы учета давления, расхода природного газа. - Телефонная связь. - Первичные средства пожаротушения.	1. Первый замеченный: - окрик или любым доступным средством связи предупредждает об опасности всех людей, находящихся в районе аварии; - сообщает об аварии диспетчеру - при необходимости оказывает первую медицинскую помощь пострадавшим. 2. Диспетчер - принимает первичную информацию; - оповещает по телефонной связи директора, главного инженера, при необходимости другой персонал из числа ИТР; - вызывает скорую медицинскую помощь. - до прибытия главного инженера руководит работами по локализации и ликвидации аварии; - прекрывает подачу газа с помощью запорной арматуры; - останавливает работу ГРПШ и газового оборудования согласно инструкции; - составляет предупредительные знаки вокруг места аварии. 3. Главный инженер: - осуществляет руководство персоналом
С-3 Факельное горение природного газа на территории организации Уровень Б	Опознавательные признаки взрыва: - резкий хлопок; - огненная вспышка. Опознавательные признаки пожара: - открытое факельное пламя из газопровода.			

Наименование, уровень и место аварийной ситуации	Опознавательные признаки аварийной ситуации	Оптимальные способы противоаварийной защиты (ПАЗ)	Технические средства (системы) противоаварийной защиты, применяемые при подавлении и локализации аварийной ситуации (ПАЗ)	Исполнители и порядок их действий
	Возможные последствия взрыва: - разрушение оборудования; - травмирование людей; - пожар. Возможные последствия пожара: - разрушение оборудования; - термическое поражение персонала.			организации, выполняющим работы по локализации и ликвидации аварийной ситуации, координирует действия аварийных служб; - создает командный пункт; - вызывает аварийно-спасательную службу «НЕФТЕСПАС» - вызывает пожарную часть; - вызывает обслуживающую организацию; - оповещает об аварии ООО «Русский проект», ООО «Газпром газораспределение», аварийную службу; - проверяет: оповещены ли должностные лица организации согласно спискам; - убеждается в том, что из опасной зоны эвакуированы люди, не принимающие участия в ликвидации аварии; - персонал организации, принимающий участие в ликвидации аварии, обеспечен надежными средствами индивидуальной защиты, спецодеждой, материалами и инструментом; - пострадавшим оказана первая медицинская помощь; - по периметру площадки аварийной зоны обеспечено оцепление, выставлены предупредительные знаки;

Наименование, уровень и место аварийной ситуации	Опознавательные признаки аварийной ситуации	Оптимальные способы противоаварийной защиты (ПАЗ)	Технические средства (системы) противоаварийной защиты, применяемые при подавлении и локализации аварийной ситуации (ПАЗ)	Исполнители и порядок их действий
				- сообщает директору о принятых мерах. 4. Аварийная спасательная служба: Начальник прибывшего «НЕФТЕСПАС» до создания командного пункта по ликвидации аварии, является руководителем работ по ликвидации аварии. 5. Персонал скорой помощи: - оказывает помощь пострадавшим и, в случае необходимости, организует их доставку в лечебные учреждения; - организует дежурство до полной ликвидации аварийной ситуации. 6. Пожарная часть: - по прибытии к месту аварии, производит боевое развертывание; - приступает к ликвидации очагов загорания; - производит охлаждение стенок оборудования и коммуникаций, расположенных близко к очагу пожара.

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

Система оповещения о чрезвычайных ситуациях (ЧС) включает в себя оповещение персонала, должностных лиц и аварийно-спасательных формирований посредством телефонной связи.

В распоряжении имеются следующие виды связи:

- мобильная связь;
- телефонная связь.

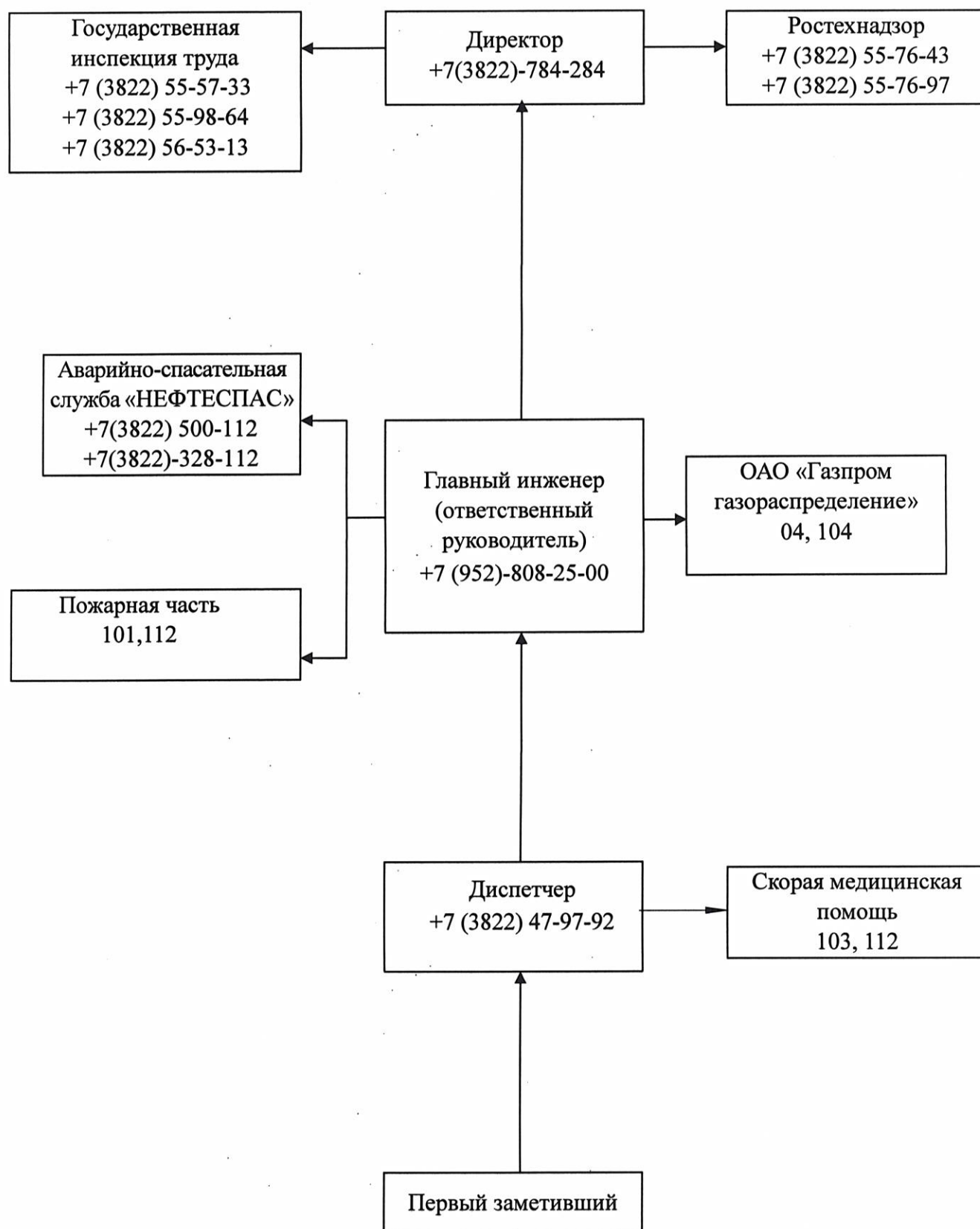
В распоряжении «НЕФТЕСПАС» имеются следующие виды связи:

- мобильная связь;
- стационарная телефонная связь.

В целях обеспечения оперативности принятия мер по ликвидации аварийных и чрезвычайных ситуаций в ООО «Русский проект» разработана схема и порядок оповещения всех заинтересованных лиц и организаций с указанием их телефонов.

Первый заметивший аварию по доступному средству связи сообщает диспетчеру, далее информация передается ответственному руководителю ООО «Русский проект» (главному инженеру). До прибытия главного инженера обязанности ответственного руководителя возлагаются на диспетчера. Начальник прибывшего подразделения пожарной охраны или аварийно-спасательной службы, до создания штаба по ликвидации аварии, является руководителем работ по ликвидации аварии. В этом случае ответственный от ООО «Русский проект» и все находящиеся в его распоряжении рабочие и инженерно-технический персонал поступают в распоряжение руководителя работ по ликвидации аварии, при этом ответственный от ООО «Русский проект» помогает руководителю работ по ликвидации аварии решать вопросы, связанные с особенностями технологического процесса производства. Диспетчер действует в соответствии со схемой оповещения об аварии (рисунки 3).

Рисунок 3 – Схема оперативной передачи информации о произошедших несчастных случаях, авариях и пожарах на объекте ООО «Русский проект»



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

ООО «Русский проект» имеет достаточные силы и средства, необходимый объём и номенклатуру резервов и финансовых ресурсов для ликвидации возможных чрезвычайных ситуаций, в также восстановления работоспособности объектов.

Порядок создания и использования резервов материальных ресурсов для ликвидации ЧС природного и техногенного характера определен постановлением Правительства РФ № 1340 от 10.11.1996 г.

В соответствие с ФЗ от 21.12.1994 г. №68 «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», ФЗ от 21.07.1997 №116 «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», для проведения аварийно-спасательных и ремонтно-восстановительных работ при ликвидации ЧС на объекте ООО «Русский проект» созданы аварийные запасы материально-технических ресурсов и финансовые резервы.

В случае возникновения необходимости ликвидации ЧС финансовый резерв будет оперативно направлен на оплату расходов по локализации последствий ЧС. Сумма расходов финансового резерва определяется страховой суммой рисков на основании перечня ОПО.

Аварийно-спасательное формирование «НЕФТЕСПАС» обеспечено средствами индивидуальной защиты и необходимым инвентарём, оснащено мобильными средствами связи.

Финансирование мероприятий по ликвидации ЧС проводится за счет средств ООО «Русский проект», страховых фондов и других источников.

5.5 Организация взаимодействия сил и средств по локализации и ликвидации аварий на объекте

В целях обеспечения согласованности действий сил и средств по цели, месту, времени более качественного проведения мероприятий по ликвидации ЧС организуется взаимодействие с привлекаемыми организациями и контролирующими органами. Перечень взаимодействующих лиц и организаций представлен в таблице 5.

Таблица 5 – Перечень взаимодействующих лиц и организаций

№ п/п	Наименование	Телефоны оповещения	Контактное лицо
1.	Директор ООО «Русский проект»	+7(3822)-784-284	Фролов А.М.
2.	Диспетчер	+7 (3822) 47-97-92	Дежурный
3.	Главный инженер	+7 (952)- 808-25-00	Храмцов Д.М.
4.	Аварийная служба ООО «НЕФТЕСПАС»	+7(3822)-500-112 +7(3822)-328-112	Дежурный
5.	Скорая медицинская помощь	03, 103, 112	Дежурный
6.	Ростехнадзор	+7 (3822) 55-76-43 +7 (3822) 55-76-97	Инспектор
7.	Государственная инспекция труда	+7 (3822) 55-57-33 +7 (3822) 55-98-64	Инспектор
8.	ОАО «Газпром газораспределение»	04, 104 аварийная служба	Дежурный
9.	Пожарная часть	101, 112	Дежурный

Локализация и ликвидация аварий

До прибытия персонала «НЕФТЕСПАС» работы по локализации и ликвидации аварии на объекте производятся силами и средствами ООО «Русский проект». По прибытии персонала «НЕФТЕСПАС» ответственный руководитель работ кратко информирует старшего руководителя аварийно-спасательного формирования:

- о пострадавших при аварии;
- о возможности взрыва, пожара, отравлений как последствиях аварии;
- о месте, размере и характере аварии, и мерах, принятых по её ликвидации;
- о необходимых действиях по предупреждению пожара, взрыва и о действиях по ликвидации аварии.

Ответственный руководитель или специалист ООО «Русский проект» должен:

- консультировать руководителя работ по ликвидации аварии по всем вопросам специфическим особенностям объекта (объектов);
- при наличии предоставлять автотранспорт для подвозки средств пожаротушения, для эвакуации имущества, устройства обвалования, запруд и перемычек на пути распространения (растекания) опасного вещества (при наличии опасных веществ в жидком состоянии);
- корректировать действия инженерно-технического персонала предприятия при выполнении работ, связанных с ликвидацией аварии;
- обеспечивать по указанию руководителя работ по ликвидации аварии отключение или переключение коммуникаций трубопроводов (газопроводов), откачку опасных веществ из резервуаров и т.п.

5.6. Эвакуация людей, не занятых ликвидацией аварии

При необходимости проводятся мероприятия по вывозу рабочих и служащих, не занятых в процессе производства, из зоны ЧС в безопасное место.

5.7. Мероприятия, направленные на обеспечение безопасности населения

При локализации и ликвидации последствий аварии проводится разведка в целях сбора данных об обстановке, определения количества пострадавших, степени и характера разрушений, возможного направления распространения опасных последствий. В ходе разведки определяются: границы зоны аварии и направление ее 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 объекту работы, направления обходов (объездов) разрушений, завалов, затоплений; места и размеры очагов пожара, пути и скорость распространения огня, опасность взрывов, обрушений и другие обстоятельства, угрожающие людям или усложняющие действия сил.

Основными мерами по защите здоровья и жизни людей, работающих в опасной зоне, являются: оповещение об опасности; ограждение зоны аварии, установка табличек и указателей; соблюдение мер противопожарной безопасности; оказание помощи пострадавшим, их эвакуации и лечение.

Первоочередные меры по обеспечению безопасности персонала и населения прилегающих территорий и оказания им своевременной медицинской помощи при аварии в ООО «Русский проект» обеспечиваются как организационными мерами, так и материально-техническим обеспечением.

К организационным мерам, реализуемым в ООО «Русский проект», относятся:

- обученность производственного персонала навыкам оказания доврачебной помощи;
- плановое обучение и периодический инструктаж по правилам безопасности производственного персонала;
- строгое и безусловное исполнение всех требований и норм, установленных руководящими документами и государственными надзорными органами.

К материально-техническим мерам по обеспечению безопасности относятся:

- наличие медицинской аптечки;
- наличие исправных и в достаточном количестве штатных средств и оборудования;
- наличие пожаротушения, устройств, ограничивающих распространение пожара за заданные пределы, первичных средств пожаротушения.

Защита личного состава сил при проведении работ по ликвидации последствий аварий при ведении указанных работ, обеспечивается:

- выводом лиц, не принимающих участие в ликвидации аварии, в безопасное место;
- ограждением зоны аварии;
- соблюдением мер противопожарной безопасности;
- использованием комплекса средств индивидуальной защиты с учетом

характера опасных веществ;

- строгим соблюдением режима непрерывной работы в средствах защиты, с учетом условий ведения работы и защитных свойств средств индивидуальной защиты;
- организацией медицинского контроля за состоянием здоровья персонала в ходе ведения работ и быстрым оказанием, в случаях необходимости, требуемой медицинской помощи.

Для защиты личного состава от опасных веществ используются комплексы средств индивидуальной защиты, включающие средства защиты органов дыхания и специальную защитную одежду.

Оказание первой (доврачебной) помощи при несчастных случаях осуществляется в соответствии с Инструкций по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве.

Ограничение доступа посторонних лиц к месту аварии является одной из задач обеспечения безопасности персонала и населения. Режимы ограничения зависят от ситуации, сложившейся в зоне аварии, и этапа работ по ликвидации аварии:

- взрыв;
- пожар;
- локализация и ликвидация аварии;
- ремонтные работы и др.

При выбросе ОВ, взрыве и пожаре за пределы объекта или из опасной зоны удаляются все, кто не занят ликвидацией аварии. Доступ к месту аварии до ее ликвидации производится только с разрешения Ответственного руководителя. При локализации и ликвидации аварии вводится режим, обеспечивающий безопасность персонала и населения на территории газоопасных зон.

При обнаружении аварии или ликвидации ее последствий территория объекта огораживается на расстояние, достаточное для предупреждения об опасности.

Ответственность за проведение мероприятий по обеспечению общественного порядка и ограничению доступа посторонних в зону аварии возлагается на Ответственного руководителя, осуществляющего общее руководство.

Для проведения мероприятий по ограничению доступа посторонних лиц к месту аварии привлекаются сотрудники службы безопасности ООО «Русский проект». К мероприятиям по перекрытию дорог, оповещению людей об опасности также может привлекаться персонал отделения охраны общественного порядка,

ПАСФ и службы безопасности ООО «Русский проект».

Основными задачами по охране общественного порядка являются:

- оцепление зоны аварии;
- организация контрольно-пропускного режима в зону аварии;
- регулирование движения в зоне аварии;
- охрана общественного порядка при выводе населения из зоны аварии;
- охрана материальных ценностей, оставшихся без присмотра;
- охрана средств для ведения аварийно-спасательных работ;
- охрана важных и жизнеобеспечивающих объектов;
- патрулирование в зоне аварии;
- регулирование движения транспорта, контроль использования техники.

Во время ремонтных работ на местах должны находиться только те лица, которые заняты выполнением конкретной работы в данное время.

Разработал:

Главный инженер



Д.М. Храмцов

ОПЕРАТИВНЫЙ ЖУРНАЛ ПЛАНА МЕРОПРИЯТИЙ ПО ЛОКАЛИЗАЦИИ И ЛИКВИДАЦИИ АВАРИЙ

Организация

Объект (цех, участок, площадка)

Место аварии

Характер аварии

Время возникновения аварии

(год, месяц, число, час, мин.)

Ответственный руководитель работ по локализации и ликвидации аварии

(должность, Ф.И.О.)

Дата	Час, мин.	Содержание задания по локализации и ликвидации аварии, сроки выполнения	Ответственные лица за выполнение	Отметка об исполнении (число, час, мин.)	Примечание
1	2	3	4	5	6

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

[illegible]