



Общество с ограниченной ответственностью
«НОВЫЕ РЕСУРСЫ»

Заказчик – **ПАО «Нижнекамскнефтехим»**

Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 10. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами

Часть 1. Декларация промышленной безопасности

Книга 3. Информационный лист к декларации промышленной безопасности

НКНХ.5273-ПД-ДПБЗ

Том 10.1.3

2024



Общество с ограниченной ответственностью
«НОВЫЕ РЕСУРСЫ»

Заказчик – **ПАО «Нижнекамскнефтехим»**

Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 10. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами

Часть 1. Декларация промышленной безопасности

Книга 3. Информационный лист к декларации промышленной безопасности

НКНХ.5273-ПД-ДПБЗ

Том 10.1.3

Руководитель направления

А.С. Махов

Главный инженер проекта

С.А. Дордий

2024

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

00056125



Заказчик – **ПАО «Нижнекамскнефтехим»**

Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 10. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами

Часть 1. Декларация промышленной безопасности

Книга 3. Информационный лист к декларации промышленной безопасности

НКНХ.5273-ПД-ДПБЗ

Том 10.1.3

2024

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	00056125



Заказчик — **ПАО «Нижнекамскнефтехим»**

Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 10. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами

Часть 1. Декларация промышленной безопасности

Книга 3. Информационный лист к декларации промышленной безопасности

НКНХ.5273-ПД-ДПБЗ

Том 10.1.3

**Генеральный директор
Главный инженер проекта**

**Струин А.Н.
Лихачев А.Ю**

2024

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.
00056125

№ регистрации в Ростехнадзоре

**ИНФОРМАЦИОННЫЙ ЛИСТ К ДЕКЛАРАЦИИ
ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
ОПАСНОГО ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБЪЕКТА**

Участок магистрального продуктопровода (этилен) «Нижнекамск-Казань» линейно-диспетчерской службы Управления этиленопроводов» ООО «УЭТП-НКНХ», регистрационный номер А43-06640-0008, I класс опасности

в составе проектной документации «Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600»

Место нахождения декларируемого объекта	Российская Федерация, Республика Татарстан; Нижнекамский муниципальный район, Тукаевский муниципальный район, Мамадышский муниципальный район.
--	---

ОГЛАВЛЕНИЕ

Лист

1	Наименование организации, эксплуатирующей декларируемый опасный производственный объект или являющейся заказчиком проектной документации.....	3
2	Сведения о лице, ответственном за информирование и взаимодействие с гражданами и общественными организациями (должность (при наличии), фамилия, имя, отчество (при наличии), телефон).....	4
3	Краткое описание производственной деятельности, связанной с эксплуатацией декларируемого объекта	5
4	Перечень и основные характеристики опасных веществ, обращаемые на декларируемом объекте.....	7
5	Краткие сведения о масштабах и последствиях возможных аварий на декларируемом объекте с указанием максимально возможного количества потерпевших (физических лиц) и принятых мерах безопасности.....	10
6	Сведения о способах оповещения и необходимых действиях населения при возникновении аварий на декларируемом объекте	14
	Таблица регистрации изменений.....	20

**1 НАИМЕНОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ, ЭКСПЛУАТИРУЮЩЕЙ ДЕКЛАРИРУЕМЫЙ
ОПАСНЫЙ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ОБЪЕКТ ИЛИ ЯВЛЯЮЩЕЙСЯ ЗАКАЗЧИКОМ
ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ**

Эксплуатирующая организация:

Общество с ограниченной ответственностью «Управление этиленопроводов – Нижнекамскнефтехим», ООО «УЭТП-НКНХ».

Заказчик проекта:

Публичное акционерное общество «Нижнекамскнефтехим»,
ПАО «Нижнекамскнефтехим».

**2 СВЕДЕНИЯ О ЛИЦЕ, ОТВЕТСТВЕННОМ ЗА ИНФОРМИРОВАНИЕ И
ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С ГРАЖДАНАМИ И ОБЩЕСТВЕННЫМИ ОРГАНИЗАЦИЯМИ
(ДОЛЖНОСТЬ (ПРИ НАЛИЧИИ), ФАМИЛИЯ, ИМЯ, ОТЧЕСТВО (ПРИ НАЛИЧИИ),
ТЕЛЕФОН)**

Лицом, ответственным за информирование и взаимодействие с общественностью, является:

Генеральный директор ООО «УЭТП-НКНХ» – Малышев Олег Викторович.

Рабочий телефон: +7 (8555) 37-57-69.

3 КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, СВЯЗАННОЙ С ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ ДЕКЛАРИРУЕМОГО ОБЪЕКТА

«Участок магистрального продуктопровода (этилен) «Нижекамск-Казань» линейно-диспетчерской службы Управления этиленопроводов» ООО «УЭТП-НКНХ» отнесен к I классу опасности в соответствии с Федеральным законом 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» (регистрационный номер в реестре опасных производственных объектов № А43-06640-0008).

Этиленопровод предназначен для транспортировки этилена, вырабатываемого ПАО «Нижекамскнефтехим», с Нижекамской компрессорной станции в Казанскую компрессорную станцию для передачи этилена в ПАО «Казаньоргсинтез». Предусмотрена возможность транспортировки этилена и в обратном направлении (реверс).

Основные характеристики проектируемого этиленопровода:

- производительность этиленопровода (проектная мощность) – 600 тыс. т/год;
- режим работы этиленопровода – круглогодичный, круглосуточный 8520 ч в год;
- пропускная способность этиленопровода – 70,423 т/ч;
- прокладка трубопровода – подземная;
- диаметр этиленопровода – DN 250 ($D_{нар.} = 273$ мм);
- этиленопровод выполняется из труб 273×10 мм и 273×8 мм из стали класса прочности не менее K52;
- температура этилена на выходе из Нижекамской компрессорной станции – не более плюс 40 °С;
- температура этилена (по температуре грунта 1,2 м) – от минус 5 до плюс 15 °С;
- максимальное рабочее давление – 9,8 МПа;
- минимальное допустимое давление – 5,55 МПа;
- проектная глубина залегания трубопровода – не менее 1 м до верха трубы;
- прокладка этиленопровода предусматривается в одну нитку. Резервные нитки предусмотрены на переходах через крупные водные преграды;
- транспортируемый продукт – этилен по ГОСТ 25070-2013;
- режим транспортировки этилена – при давлении выше критического давления этилена (сверхкритический);
- протяженность магистрального этиленопровода «Нижекамск-Казань» составляет 253,6 км.

Трасса этиленопровода проходит по территориям Нижекамского, Мамадышского, Тюлячинского, Сабинского, Пестречинского, Высокогорского, Зеленодольского районов Республики Татарстан, а также по территории г. Казань.

Режим работы трубопровода – непрерывный, круглогодичный, 8520 ч в год. Производительность этиленопровода (проектная) – 600 тыс. т в год. Протяженность существующей трассы – 253,6 км.

Режим транспортировки этилена принят сверхкритическим (СКФ), т.е. состояние этилена в магистральном трубопроводе определяется по диаграмме состояния областью, лежащей выше критической точки (при давлении от 55 кгс/см² и температуре грунта на средней глубине залегания этиленопровода 1,2 м – от минус 5 °С до плюс 15 °С). Сверхкритический режим транспортирования этилена позволяет сохранить газообразное состояние и избежать нарушения режима перекачки из-за возможности образования двухфазного потока этилена (газожидкостной смеси), а также позволяет снизить диаметр магистрального этиленопровода почти в два раза и, вследствие этого, сократить капитальные затраты и эксплуатационные расходы.

Объемная доля транспортируемого этилена – не менее 99,9% по ГОСТ 25070-2013.

Управление трубопроводной арматурой осуществляется из центрального диспетчерского пункта (ЦДП) АБК площадки цеха 2201 в г. Нижекамске (Нижекамской

КС) и из местных диспетчерских пунктов (МДП) на площадке цеха 2201 в г. Нижнекамске (Нижнекамской КС) и на площадке цеха 2202 в г. Казани (Казанской КС).

На магистральном этиленопроводе предусмотрены резервные нитки:

- на переходе через реку Зай – протяженностью 4,57 км диаметром 273 мм;
- на переходе через реку Прось – протяженностью 1,98 км диаметром 273 мм;
- на переходе через реку Кама – протяженностью 1,714 км диаметром 273 мм

На водных переходах через реки Зай, Прось и Кама, на которых предусмотрены резервные нитки, в случае поступления сигнала об утечке на переходе от системы СОУ проектом предусматривается автоматическое закрытие запорной арматуры, ограничивающей нитку подводного перехода, на которой произошла утечка. При этом если одна из ниток находится в закрытом состоянии, то автоматическое перекрытие второй нитки не происходит.

4 ПЕРЕЧЕНЬ И ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОПАСНЫХ ВЕЩЕСТВ, ОБРАЩАЕМЫЕ НА ДЕКЛАРИРУЕМОМ ОБЪЕКТЕ

Данные о степени опасности и характере воздействия этилена на организм человека и окружающую природную среду, приведены в таблице (Таблица 1).

Таблица 1 – Данные о степени опасности и характере воздействия этилена на организм человека и окружающую природную среду

Наименование опасного вещества	Степень опасности и характер воздействия веществ на организм человека и окружающую природную среду, в том числе при возникновении аварий
Этилен	<p>Этилен относится к горючим газам. По степени воздействия на организм человека этилен относится к IV классу опасности согласно ГОСТ 12.1.007-76*. Предельно-допустимая концентрация этилена в воздухе рабочей зоны составляет 100 мг/м³. Максимальная разовая ПДК по алканам C₂...C₁₀ (в пересчете на углерод) – 300 мг/м³, среднесменная – 100 мг/м³.</p> <p>По химическим свойствам этан – типичный представитель олефинов, обладающий высокой реакционной способностью, особенно в реакциях электроф. Присоединения. При взаимодействии этилена с хлором образуется дихлорэтан, который при дегидрохлорировании превращается в винилхлорид. Гидратация этилена приводит к этиловому спирту, гидрогалогенирование – к этилхлориду, взаимодействие с S₂Cl₂ – к иприту, окисление кислородом или воздухом в присутствии оксида Ag при 200÷300 °С – к этиленоксиду, жидкофазное окисление кислородом в водных растворах PdCl₂ и CuCl₂ при 130°C и 0,3 МПа – к ацетальдегиду, в тех же условиях в присутствии CH₃COOH образуется винилацетат.</p> <p>При превышении ПДК этилен оказывает наркотическое действие, вызывает головную боль, головокружение, ослабление дыхания, удушье, нарушение кровообращения, потерю сознания.</p> <p>Сжиженный этилен при попадании на кожу вызывает ее поражение, аналогичное ожогу.</p> <p>Этилен кумулятивными свойствами не обладает.</p> <p>Прямое поражающее действие ударной волны (УВ). Резкое изменение атмосферного давления приводит к баротравме – поражению среднего уха и сосудов, проявляющемуся кровоизлияниями из носа, ушей. Воздействие звуковой части УВ вызывает акустическую травму.</p> <p>При легкой контузии сначала наблюдается кратковременное помрачение сознания, затем головокружение, шум в ушах, непродолжительная дезориентация, оглушенность, растерянность, вегетативные расстройства.</p> <p>Контузия средней тяжести характеризуется более длительной (1...2 часа) потерей сознания. После восстановления сознания отмечаются ретроградная амнезия, головокружение, тошнота, рвота, головная боль, глухота, нарушения речи, адинамия и амимия (маскообразное лицо), некоторая лабильность показаний состояния сердечно-сосудистой системы, вегетативные расстройства.</p> <p>Тяжелая контузия отличается длительной (до нескольких суток) потерей сознания, иногда расстройствами дыхания и сердечно-сосудистой деятельности, с произвольным мочеиспусканием и дефекацией. При выходе из бессознательного состояния наблюдается ретроградная амнезия, сильное головокружение с многократной рвотой, мучительные головные боли, резкая адинамия, глубокая заторможенность, сонливость, значительные вегетативные расстройства, нарушение речи. После тяжелой контузии, особенно сопровождающейся черепно-мозговой травмой, возможны стойкие нарушения психики (вплоть до слабоумия). При чрезвычайно сильном воздействии поражающих факторов может наступить смерть от остановки кровообращения и дыхания. Возможно поражение ЦНС.</p> <p>При действии УВ на органы грудной клетки развивается клиническая картина ушиба легкого (одышка, кровохарканье, отек легких, в дальнейшем – развитие пневмонии) и ушиба сердца (боли в области сердца, нарушение сердечного ритма, неприятные ощущения за грудиной, чувство тоски и немотивированного страха смерти).</p>

Наименование опасного вещества	Степень опасности и характер воздействия веществ на организм человека и окружающую природную среду, в том числе при возникновении аварий
	<p>При воздействии на брюшную полость наблюдаются закрытая травма живота с повреждением паренхиматозных органов (печени, селезенки) и внутрибрюшным кровотечением; повреждение полых органов с развитием перитонита или органов, расположенных забрюшинно (почки, мочевой пузырь и другие).</p> <p>Побочное действие УВ. Побочные эффекты делятся на три группы:</p> <ul style="list-style-type: none"> – вторичные (последствия удара осколками: рваные ранения кожи, проникающие ранения внутренних органов, грубые травмы, переломы черепа и костей); – третичные (последствия переноса тела УВ и последующего тормозящего удара: травма черепа, травмы жизненно важных внутренних органов и переломы костей); – смешанные эффекты (поражение пламенем и тепловым излучением; вдыхание горячих газов, которые обжигают дыхательные пути или разрушают альвеолы). <p>Воздействие пламени, теплового излучения. Различают четыре степени глубины ожогов. Ожоги I степени характеризуются гиперемией и отеком кожи, II степени – отслойкой эпидермиса с образованием пузырей, IIIA степени – поражением дермы с сохранением ростковой зоны кожи и островков эпителия в области придатков кожи (сальных и потовых желез, волосяных фолликулов), IIIB степени – некрозом всех слоев кожи, IV степени – поражением не только кожи но и глубже лежащих тканей (подкожной клетчатки, мышц, костей). Ожоги I, II и IIIA степени относятся к поверхностным. Ожоги IIIB и IV степеней являются глубокими и при них необходимо оперативное восстановление кожного покрова. Для ожогов II и III степени характерно образование пузырей в результате скопления экссудата под эпидермисом. При ожогах II степени пузыри небольшие со светло-желтым содержимым. При ожоге IIIA степени пузыри напряженные, обнаженное дно пузыря розовое. При ожогах IIIB степени пузыри содержат геморрагическую жидкость. Дно пузыря представляет собой сухую тусклую рану.</p> <p>Для глубоких ожогов характерны мертвенно-бледный цвет кожи или обугливание тканей, уплотнение тканей с появлением выраженного рисунка подкожных вен. Болевая и тактильная чувствительность утрачивается.</p> <p>Тяжесть ожогов зависит не только от глубины, но и от распространенности поражения (общая площадь ожогов).</p> <p>Воздействие жидкой фазы. Жидкая фаза, попадая на незащищенную кожу человека и интенсивно испаряясь, охлаждает ее и может привести к обморожению (отморожению). По характеру воздействия обморожение (отморожение) напоминает ожог. При сильном обморожении образуются пузыри, которые лопаются, заживление ран продолжается длительное время. Обморожение значительных поверхностей опасно для жизни.</p> <p>Различают четыре степени отморожения. При отморожении I степени отмечается выраженная бледность кожи, снижение чувствительности. После начала отогревания появляются жгучие боли, зуд кожи, парестезии, умеренный отек, цианоз или мраморная окраска пораженных участков.</p> <p>При отморожении II степени возникает некроз поверхностных слоев кожи, включая отдельные элементы сосочкового слоя. В реактивном периоде развивается резко выраженный отек пораженных участков, их цианоз, а спустя 1...3 дня появляются пузыри с прозрачным светло-желтым или бледным геморрагическим содержимым. Рана, являющаяся дном таких пузырей, очень болезненна.</p> <p>Отморожение III степени характеризуется некрозом всех слоев кожи. Обмороженные ткани бледные, холодные на ощупь. После согревания возникает отек, появляются пузыри с геморрагическим содержимым. Дно ран безболезненно или малоболезненно. Отморожение IV степени представляет собой некроз всех тканей, вплоть до костей. В участках с отморожениями IV степени полностью утрачена чувствительность, отек отсутствует или небольшой, ткани белые, холодные на ощупь.</p> <p>Воздействие поражающих факторов аварии на окружающую среду. Основными поражающими факторами в случае аварий являются:</p>

Наименование опасного вещества	Степень опасности и характер воздействия веществ на организм человека и окружающую природную среду, в том числе при возникновении аварий
	<ul style="list-style-type: none">– открытое пламя, тепловое излучение, горячие и токсичные продукты горения;– ударная волна;– осколки разрушенного оборудования;– загрязнение окружающей среды. <p>Контакт с жидкой фазой этилена может привести к обморожению (отморожению).</p> <p>Воздействие перечисленных поражающих факторов аварии на животных аналогично воздействию на людей.</p>

5 КРАТКИЕ СВЕДЕНИЯ О МАСШТАБАХ И ПОСЛЕДСТВИЯХ ВОЗМОЖНЫХ АВАРИЙ НА ДЕКЛАРИРУЕМОМ ОБЪЕКТЕ С УКАЗАНИЕМ МАКСИМАЛЬНО ВОЗМОЖНОГО КОЛИЧЕСТВА ПОТЕРПЕВШИХ (ФИЗИЧЕСКИХ ЛИЦ) И ПРИНЯТЫХ МЕРАХ БЕЗОПАСНОСТИ

Декларируемым объектом является «Участок магистрального продуктопровода (этилен) «Нижнекамск-Казань» линейно-диспетчерской службы Управления этиленопроводов» ООО «УЭТП-НКНХ» (рег. № А43-06640-0008, класс опасности – I).

Данные по рассчитанным показателям риска для наиболее вероятного и наиболее опасного сценариев аварий на декларируемом объекте, сведены в таблицу (Таблица 2). Для количества потерпевших (включая погибших) в таблице через знак «/» указаны данные для персонала декларируемого объекта и для персонала других организаций, населения и т.д. Аналогичным образом разделены ущербы для декларируемого объекта и иных юридических и физических лиц.

Данные по рассчитанным показателям риска для различных категорий, рискующих сведены в таблицу (Таблица 3).

Таблица 2 – Данные по рассчитанным показателям риска для наиболее вероятного и наиболее опасного сценариев аварий на декларируемом объекте

Номер оборудования, блока	Иницирующее событие	Характеристика сценария	Номер сценария аварии	Основной поражающий фактор	Частота реализации сценария аварии, год ⁻¹	Возможное число потерпевших, в т.ч. погибших	Ущерб от аварии, тыс. руб.	Общий ожидаемый ущерб, тыс. руб./год
Участок ЭП (реверсивный режим) от КУ 29 км до КУ 23 км	Гильотинный разрыв	Наиболее опасный	C ₃ , C ₅	Термическое воздействие	1,022E-07	1/623 суммарно 624	5729301,763/0,000	5,854E-01/0,000
Участок ЭП (прямой режим) от УПЗОУ 79 км до КУ 99 км	Образование свища	Наиболее вероятный	C ₇	Отсутствует	9,239E-05	0/0 суммарно 0	85,087/0,000	7,862E-03/0,000

Таблица 3 – Данные по рассчитанным показателям риска для различных групп реципиентов

Группа реципиентов	Максимальный коллективный риск, чел.год	Максимальный индивидуальный риск, 1/год	Частота аварии с гибелью не менее одного человека, год ⁻¹	Частота аварии с гибелью не менее 10 человек, год ⁻¹
Обходчики трассы этиленопровода (прямой режим транспортировки)	8,680E-07	1,736E-07	7,373E-07	аварии с гибелью не менее 10 человек не выявлены
Обходчики трассы этиленопровода (реверсивный режим транспортировки)	8,695E-07	1,739E-07	1,169E-07	аварии с гибелью не менее 10 человек не выявлены
Персонал промышленных, сельскохозяйственных и др. объектов (прямой режим транспортировки)	9,424E-07	1,925E-08	7,373E-07	4,163E-08
Персонал промышленных, сельскохозяйственных и др. объектов (реверсивный режим транспортировки)	9,495E-07	1,899E-08	1,169E-07	4,026E-08
Третьи лица (население, жилая застройка поселков, сел и городов, дачные участки и т.д., прямой режим транспортировки)	3,945E-06	2,665E-08	8,512E-06	1,402E-06
Третьи лица (население, жилая застройка поселков, сел и городов, дачные участки и т.д., реверсивный режим транспортировки)	4,821E-06	3,756E-08	8,662E-06	1,592E-06

Установленные уровни рисков для декларируемых объектов являются приемлемыми и не нуждаются в разработке мер по их снижению.

Текущий уровень риска обусловлен реализацией решений, направленных на исключение разгерметизации оборудования и предупреждение аварийных выбросов опасных веществ, решений, направленных на предупреждение развития аварий и локализацию выбросов опасных веществ, решений, направленных на обеспечение взрывопожаробезопасности, наличием систем автоматического регулирования, блокировок, сигнализаций и других средств обеспечения безопасности. Описание таких решений приведено в п. 1.3 Приложения 1 к ДПБ.

В ходе дальнейшей эксплуатации рассматриваемого объекта следует уделить особое внимание на организационно-технические мероприятия, направленные на поддержание приемлемого уровня рисков возможной разгерметизации МПП:

- сведение к минимуму возможной активности строительных работ в районе участка МПП;
- усилением мер по контролю за состоянием МПП на участках подземных переходов через автодороги, водные преграды и т.д.;
- все работы в охранной зоне МПП должны согласовываться и контролироваться эксплуатирующей организацией;
- контроль за наличием актуальных и обновленных карт трассы МПП у всех землепользователей;
- обеспечением регулярности проведения разъяснительных работ в организациях и среди населения;
- обеспечить контроль за состоянием трассы МПП, при необходимости проводить своевременные работы по расчистке трассы;
- контролировать наличие знаков закрепления трассы;
- обеспечить требуемую (не реже одного раза в месяц) частоту патрулирования участка МПП;
- обеспечить требуемую (не реже 2-х раз в год) частоту облетов участка МПП с приборами обнаружения утечек;
- обеспечить контроль за отсутствием любых нарушений охранной зоны;
- обеспечить контроль за состоянием изоляционного покрытия;
- обеспечить своевременный ремонт изоляционного покрытия;
- обеспечить своевременный контроль за состоянием МПП;
- обеспечить своевременный ремонт аварийных участков МПП;
- обеспечить своевременный контроль за состоянием средств автоматизации и телемеханизации;
- обеспечить своевременный ремонт или замену средств автоматизации и телемеханизации;
- совершенствование алгоритмов срабатывания средств автоматизации и телемеханизации, а также проведение соответствующего обучения персонала, направленного на снижения времени, требуемого для обнаружения предаварийного или аварийного сигналов, а также времени необходимого для принятия необходимых решений по предотвращению аварии, ее локализации и ликвидации;
- совершенствование средств связи персонала, осуществляющего обход трассы, а также обслуживание объекта;
- обеспечить своевременное обслуживание и проверку работы средств ЭХЗ;
- обеспечить своевременный ремонт средств ЭХЗ;
- обеспечить защиту МПП от воздействия грунтовых вод;
- обеспечить регулярность и своевременность испытаний МПП;
- для климатического района строительства целесообразно рассмотреть возможность проведения строительных работ в летний период;
- обеспечить проведение контроля сварных соединений в объеме 100%;

- для материалов, используемых для МПП, должна быть в наличии вся документация, свидетельствующая о применении строго соответствующих проекту материалов и изделий, а также сертификаты, паспорта, другие документы, подтверждающие качество примененных материалов или их замен;
- материалы МПП должны быть защищены от вредных воздействий окружающей среды и храниться в надлежащих условиях;
- способы подготовки материалов к установке (применению) и обращение с ними во время технологических операций должны строго соответствовать требованиям НД по производству работ;
- мониторинг деформаций грунта и перемещений МПП должен производиться постоянно с помощью специальных систем;
- при возникновении необходимости следует обеспечить проведение мероприятий по ослаблению напряжений и повышению устойчивости МПП, а также мероприятий по изменению свойств грунта;
- обеспечить наличие всей требуемой в соответствии с действующими в эксплуатирующей организации правилами эксплуатации МПП объем эксплуатационной и технической документации;
- обеспечить незамедлительное внесение необходимых изменений и записей в эксплуатационную и техническую документацию;
- пересмотр инструкций и схем должен проводиться не реже 1 раза в 3 года;
- обеспечить стопроцентный уровень оснащения степени оснащенности ЛЭС транспортом (вездеходами), землеройной техникой, трубоукладчиками, автокранами, очистными и изоляционными машинами, сварочными агрегатами, измерительными приборами, материалами, запчастями;
- обеспечить требуемую периодичность технического обслуживания и планово-предупредительных ремонтов в соответствии с действующими в эксплуатирующей организации правилами эксплуатации МПП;
- обеспечить периодическое повышение квалификации обслуживающего персонала;
- обеспечить периодическое тестирование персонала (ФНП, правила эксплуатации, правила безопасности, должностные инструкции и др.) в объеме занимаемой должности и выполняемой работы;
- обеспечить приемлемое состояние подъездных путей к крановым узлам, площадкам СОД и т.д.;
- рассмотреть возможность повышения категории участков МПП, расположенных на расстоянии менее двух километров от ближайших зданий и сооружений с непрерывным пребыванием людей более 2 часов в день, до категории В;
- проведение ВТД после ввода в эксплуатацию не реже одного раза в 4 года;
- применение инженерно-технических средств охраны для предотвращения несанкционированного доступа к линейной запорной арматуре;
- применение запорной арматуры с приводом дистанционного управления с минимально возможным расчетным временем перекрытия МП (по результатам гидравлических расчетов), не приводящим к возникновению гидравлического удара;
- применение современной системы мониторинга герметичности МП, имеющей функцию обнаружения утечки продукта с параметрами: чувствительность не менее 0,5 % номинального расхода МП; точность обнаружения по трассе не более 50 м; время обнаружения не более пяти минут с момента выхода продукта.

Нарушение вышеприведенных рекомендаций может привести к значительному росту показателей риска для всех анализируемых групп реципиентов.

6 СВЕДЕНИЯ О СПОСОБАХ ОПОВЕЩЕНИЯ И НЕОБХОДИМЫХ ДЕЙСТВИЯХ НАСЕЛЕНИЯ ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ АВАРИЙ НА ДЕКЛАРИРУЕМОМ ОБЪЕКТЕ

Порядок передачи информации о ЧС определяется Постановлением Правительства РФ от 24.03.1997 № 334 «О порядке сбора и обмена в Российской Федерации информацией в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», «Инструкцией о сроках и формах представления информации в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» утвержденной приказом МЧС России от 11.01.2021 № 2.

Передача информации о чрезвычайной ситуации осуществляется по телефонным, телеграфным и радиоканалам связи и предусматривает передачу следующих данных: о прогнозе и фактах возникновения чрезвычайных ситуаций, о масштабах чрезвычайных ситуаций, ходе и итогах их ликвидации, о состоянии природной среды и потенциально опасных объектов, о стихийных гидрометеорологических и других природных явлениях, по управлению силами и средствами наблюдения, контроля и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Линейная часть продуктопровода

В соответствии с СП 3.13130.2009 на объектах, подлежащих защите пожарной сигнализацией, предусмотрена система оповещения о пожаре по первому типу с передачей светозвуковых сигналов во все зоны с постоянным или временным пребыванием людей. Для оповещения предусмотрены звуковые оповещатели, выдающие звуковые сигналы с уровнем звукового давления 85-90 дБ. Включение оповещения о пожаре в защищаемых сооружениях производится автоматически от управляющего сигнала пожарной сигнализации.

Линейно – эксплуатационная служба

На декларируемом объекте предусмотрены следующие виды связи:

- административно-хозяйственная телефонная связь;
- радиосвязь.

Схема оповещения при ЧС на ОПО ООО «УЭТП-НКНХ» представлена на рисунке (Рисунок 1, Рисунок 2).

Очевидец происшествия должен незамедлительно, используя любые доступные средства связи, проинформировать непосредственного руководителя и диспетчера предприятия.

Непосредственный руководитель очевидца происшествия должен передать все имеющиеся сведения в Диспетчерскую службу предприятия. Диспетчер осуществляет оповещение в соответствии со схемой.

В случае крупного происшествия Руководитель по ОТ, ПБ и ООС предприятия незамедлительно, в любое время суток, по средствам мобильной связи информирует пресс-секретаря предприятия о сути происшествия, наличии жертв и пострадавших, экологическом ущербе и остановке работы производства для оперативной подготовки информационных сообщений, направленных на нейтрализацию возникающих на предприятии и близлежащих населенных пунктов слухов, и исключения некорректного изложения фактов средствами массовой информации.

В случае необходимости осуществляется информирование государственных органов, руководителей вышестоящей организации Общества.

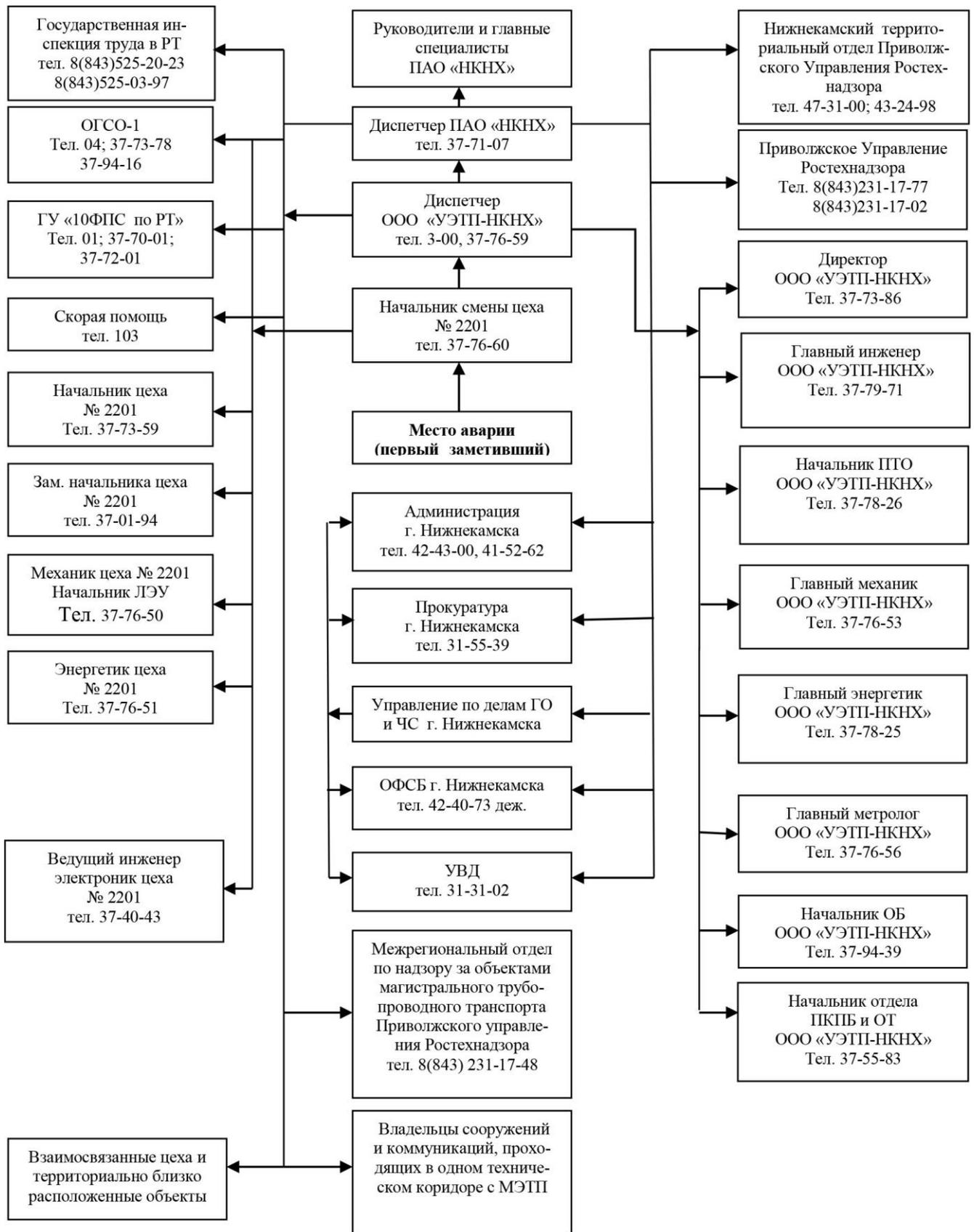


Рисунок 1 – Схема оповещения при чрезвычайных ситуациях на опасных производственных объектах ООО «УЭТП-НКНХ» (лист 1)

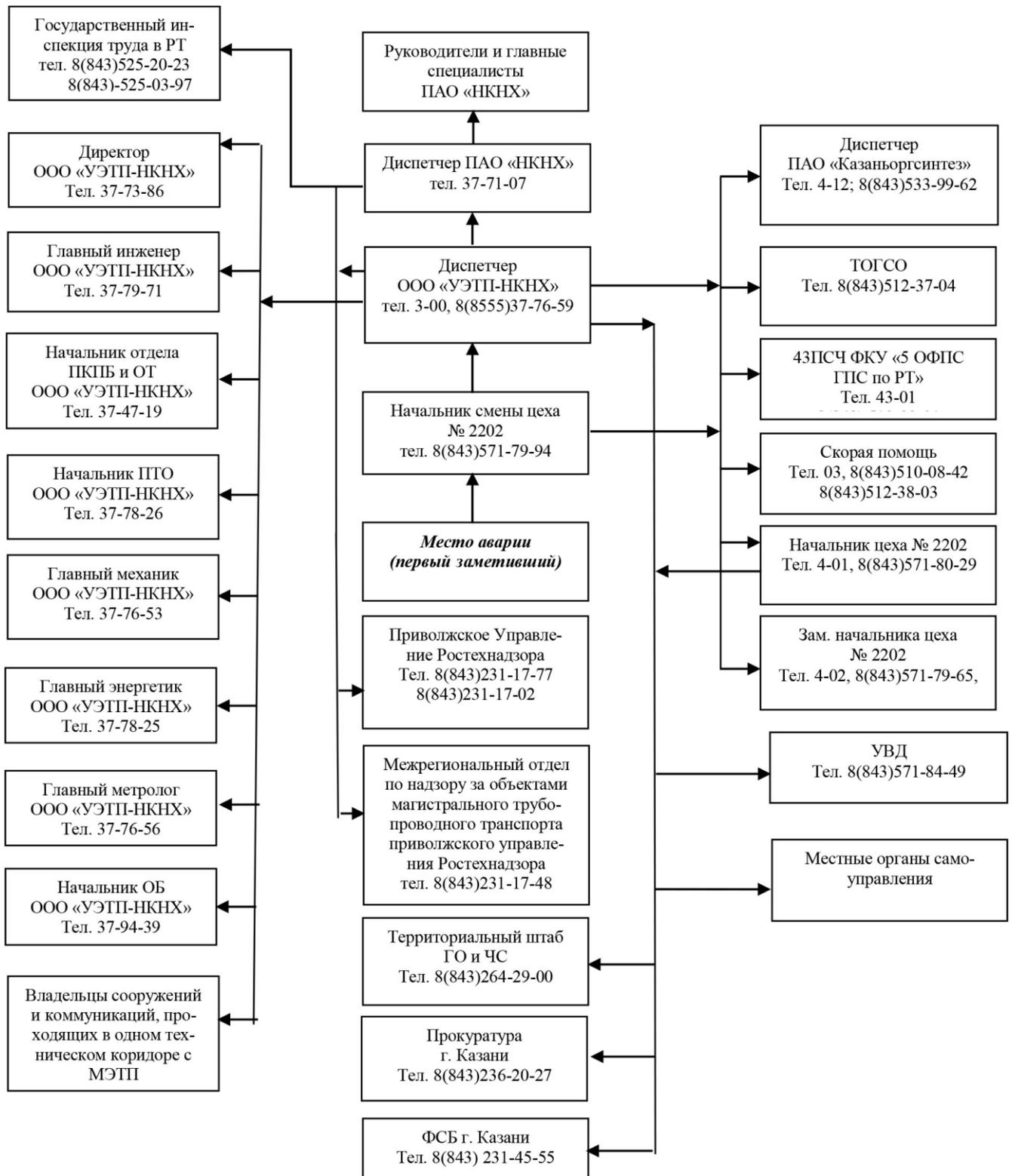


Рисунок 2 – Схема оповещения при чрезвычайных ситуациях на опасных производственных объектах ООО «УЭТП-НКНХ» (лист 2)

Также при возникновении аварии на объекте предусматриваются следующие действия:

- организация объезда транспортом участка дороги, близкого к месту утечки продукта, и при необходимости перекрытие движения;
- организация вблизи наиболее опасных мест, особенно в ночное время, постов из числа персонала цеха эксплуатации продуктопроводов, аварийно-ремонтного цеха, линейно-эксплуатационного цеха ЛПУ для предупреждения об опасности и исключения проникновения в опасную зону людей, транспортных средств;

– принятие мер к временному прекращению движения поездов (при угрозе железнодорожному транспорту).

Оповещение населения, которое проживает и работает вблизи объекта, об аварии на составляющих декларируемого объекта, производится при помощи каналов СМИ и сигналов ГО. При нахождении лиц из населения вблизи объекта при аварии необходимо сообщить о ней персоналу объекта и немедленно покинуть опасную зону.

Для передачи информации о происшествии (аварии, инциденты, несчастные случаи) на каждом предприятии, рабочих местах находится справочная информация с контактными телефонами соответствующих служб и работников, которые отвечают за подготовку и передачу информации, а также контактные телефоны руководителей предприятия, управляющей организации и заинтересованных работников, подлежащих немедленному оповещению.

Населению, оказавшемуся в зонах действия поражающих факторов аварии, необходимо знать, что следует неукоснительно выполнять все приказы специальных подразделений по ограничению доступа людей в опасную зону, соблюдать требования специальных плакатов, расставляемых по границам опасных зон, соблюдать требования к поведению на дорогах, близкорасположенных к месту возможной аварии.

При возникновении аварийной ситуации рекомендуется:

- не использовать источники открытого огня;
- отключить электроэнергию в жилых, производственных и других помещениях;
- взять документы и как можно быстрее покинуть опасную зону и отойти от нее на безопасное расстояние.

Порядок действия сил и использование средств организации, эксплуатирующей опасный производственный объект, а также их взаимодействие с другими организациями по предупреждению, локализации и ликвидации аварий определяется планом мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий, планом оперативного пожаротушения.

Каждая авария может иметь несколько стадий развития при сочетании определенных условий: может быть приостановлена, перейти в следующую стадию развития или на более высокий уровень. При этом могут быть достигнуты различные уровни развития аварий.

Первый уровень (А) характеризуется возникновением и развитием аварии в пределах одного технологического блока без влияния на смежные, локализация аварийной ситуации на первом уровне производится производственным персоналом с вызовом спецподразделений и немедленным оповещением должностных лиц, предусмотренных списком и схемой оповещения плана мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий.

Второй уровень (Б) характеризуется развитием аварии с выходом за пределы блока и возможным продолжением ее в пределах технологического объекта. Локализация осуществляется с привлечением военизированных пожарных частей, газоспасательных отрядов. Оказание медицинской помощи осуществляется работниками здравпункта.

Третий уровень (В) характеризуется развитием аварии и возможным разрушением смежных технологических объектов, зданий и сооружений, построек на территории объекта и за его пределами, а также поражением вредными веществами персонала объекта и населения близлежащих населенных районов. Ликвидация аварий и последствий, операции по эвакуации и спасению людей осуществляется под руководством региональной комиссии по чрезвычайным ситуациям с привлечением штаба гражданской обороны и других спецподразделений.

Непосредственное руководство ведением спасательных работ осуществляется (по указанию ответственного руководителя) начальником газоспасательного отряда. До его прибытия на место аварии эти обязанности выполняет командир дежурного отделения газоспасательного отряда.

Непосредственно руководство работами по тушению пожара осуществляет начальник пожарной части совместно с ответственным руководителем. До его прибытия на место пожара эти обязанности выполняет командир дежурного подразделения пожарной части.

Обязанности ответственного руководителя:

1) На уровне (А) – оценить обстановку, выявить число и местонахождение людей, застигнутых аварией, принять меры по оповещению должностных лиц объекта и аварийных служб. Оцепить район аварии, принять неотложные меры по спасению людей, локализации и ликвидации аварии. Обеспечить вывод из опасной зоны людей, не занятых в ликвидации аварии и ведении технологического процесса. Контролировать правильность действия персонала и выполнения своих распоряжений. Докладывать руководству объекта о ходе работ по спасению людей и ликвидации аварии.

2) На уровне (Б) – дополнительно к п. 1 – сообщить о месте расположения органа управления по локализации аварии. Обеспечить оцепление опасной зоны и ограничить допуск людей и транспортных средств в опасную зону. Руководить действиями персонала, газоспасательных, пожарных, медицинских подразделений по спасению людей, локализации и ликвидации аварии.

3) На уровне (В) дополнительно к пп. 1,2 – уточнить с территориальным штабом гражданской обороны, организациями здравоохранения и другими организациями порядок эвакуации пострадавших, а в случае необходимости населения. Определить порядок задействования организаций, технических и транспортных средств, наличия и потребности в медикаментах, средств пожаротушения, средства индивидуальной защиты и т.п., способы их поставки, место размещения пострадавших и эвакуированных людей. Организовать питание и отдых людей, участвующих в ликвидации аварии.

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

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

На командном пункте должны находиться только лица, непосредственно участвующие в локализации и ликвидации аварии.

Лица, вызванные для спасения людей и ликвидации аварии, сообщают о своем прибытии Ответственному руководителю и по его указанию приступают к исполнению обязанностей, информируют о ходе выполнения его распоряжений.

Виды взаимодействий:

- с МВД России по вопросам привлечения сил отдела внутренних дел для усиления охранного агентства по обеспечению общественного порядка в районе ЧС, охране материальных ценностей предприятия и оцепления района ЧС;
- пожарно-спасательным отрядом для привлечения дополнительных сил по локализации и ликвидации очагов пожара;
- с городской станцией скорой медицинской помощи по вопросам привлечения дополнительного медицинского персонала для оказания первой медицинской помощи и вывоза пострадавших в медицинские учреждения;
- с диспетчером единой дежурной диспетчерской службы (ЕДДС);
- с Управлением ФСБ России;
- с прокуратурой;

- с оперативным дежурным центра управления в кризисных ситуациях Главного управления МЧС России;
- с Управлением федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору.

Общий порядок взаимодействия сил и средств ликвидации ЧС, руководства ликвидацией ЧС установлен и регламентируется ФЗ РФ от 14.07.1995 №151-ФЗ «Об аварийно-спасательных службах и статусе спасателей» (с изм. от 14.07.2022 г.).

При организации взаимодействия между организациями-участниками обеспечивается обмен необходимой информацией, разрабатываются планы совместных действий и взаимодействия, оценивается необходимость привлечения сил и средств и их перечень.

В условиях повседневной деятельности организуются взаимодействие в ходе:

- проведения совместных тренировок (учений) по проверке реальности соответствующих планов;
- обучения органов управления и действующих сил к действиям в условиях ЧС;
- обмена опытом, участия в конференциях, семинарах, совещаниях по проблемам предупреждения и ликвидации аварий;
- уточнения планов мероприятий и по другим вопросам.

Взаимодействие участвующих сторон по предупреждению и ликвидации последствий аварий осуществляется с учетом возложенных на них задач по следующим направлениям:

- прогнозирование, наблюдение и оценка возможных последствий аварий;
- взаимный обмен информацией по вопросам предупреждения, локализации и ликвидации аварий;
- согласование решений о выделении сил и средств для предупреждения и ликвидации аварий;
- обеспечение мероприятий по сохранению здоровья личного состава аварийно-спасательных и медицинских подразделений, формирований и учреждений, других лиц, участвующих в ликвидации аварий.

Взаимодействие по вопросам материального обеспечения организуется в целях наиболее полного удовлетворения потребностей задействованных сил и средств необходимыми материальными средствами, продовольствием, водой, одеждой, жильем и осуществляется по следующим направлениям:

- создание запасов материальных средств;
- определение ущерба, нанесенного аварией;
- доставка материальных средств в зоны аварий и их распределение;
- порядок определения расчетов за производственные затраты материальных средств и услуг.

При организации медицинского обеспечения взаимодействие осуществляется в ходе:

- обмена оперативной информацией (оповещение), прогнозирования медицинской обстановки;
- оказания первой медицинской помощи;
- доставке пострадавших в близлежащие лечебные учреждения для оказания врачебной помощи;
- ведения медицинского наблюдения.

