

Эвакуация пострадавших. Транспортировка пострадавших в зависимости от используемых для ее организации средств подразделяется на ручную, вьючную, механизированную. Наиболее щадящими являются механизированные способы транспортировки. Ручная транспортировка предпочтительнее с использованием специальных средств. Пострадавший обязательно должен фиксироваться к носилкам, поскольку тряска, возникающая при транспортировке, и усталость спасателей могут привести к его падению с носилок и получению дополнительных травм. Переноска на руках вдвоем или даже вчетвером может осуществляться только на небольшие расстояния, так как идет очень сильная нагрузка на руки спасателей. Вьючная транспортировка является более быстрой, чем ручная, но ее недостаток - в большой сложности организации. Спасатели должны быть готовы к тому, что при всем многообразии видов транспортировки в наличии всегда будет лишь малая их часть. Любая транспортировка неблагоприятно воздействует на состояние пострадавшего, поэтому подготовка человека к ней и транспортная иммобилизация имеют первостепенное значение.

#### **Заключение**

Размеры лавины характеризуются объемом ( $m^3$ ) или массой (т). В зависимости от количества вовлеченного в движение снега, объем (масса) лавины может изменяться от нескольких десятков кубометров (тонн) до нескольких миллионов кубометров (тонн) снега. Крупные лавины в состоянии разрушить капитальные инженерные сооружения, образовать трудно или непреодолимые завалы на транспортных путях. Сила удара непосредственно определяет величину воздействия лавины на объекты, находящиеся в зоне ее действия; она может составлять 40 т/м<sup>3</sup>, а при наличии в теле лавины инородных включений – до 200 т/м<sup>2</sup>. Лобовой удар лавинного снега по преграде сменяется давлением обтекания, если лавина не останавливается перед препятствием. Для минимизации возможных последствий чрезвычайной ситуации при сходе лавины, необходимо осуществлять мониторинг и наблюдение за лавиноопасным участком и принять все меры для своевременного оповещения населения и вывод(вывоз) его в безопасное место, а затем приступить к выполнению поисково-спасательных работ. Поисково-спасательные работы могут считаться завершенными в оперативном отношении только по возвращении спасателей и транспортных средств на исходные базы. Пострадавшие доставляются или в пункты их размещения, или же, если это необходимо, в лечебные учреждения.

#### **Литература.**

1. Михно Е.П. Ликвидация последствий снежных завалов. М.: Атомиздат, 2009.
2. Распространение и режим лавин на территории России. Л.: Гидрометеоздат, 2010.
3. Федеральный закон № 68\_ФЗ от 21.12.1994 г. “О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера”.
4. Нехорошев С.Н.- Справочник спасателя. Книга 3. АСР при ликвидации обвалов, оползней, селей, снежных лавин.-2006.
5. Шойгу С.К. Обеспечение мероприятий и действий сил ликвидации чрезвычайных ситуаций - Москва 2008.

### **ОСОБЕННОСТИ И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ АВАРИЙНО - СПАСАТЕЛЬНЫХ РАБОТ ПРИ ВЫБРОСЕ ИЛИ ПРОЛИВЕ АХОВ НА ПРЕДПРИЯТИИ**

*А.И. Пенков, старший преподаватель, Р.А. Кинозеров, студент, А.В. Наливкина, студентка  
Юргинский технологический институт (филиал) Национального исследовательского*

*Томского политехнического университета*

*652055, Кемеровская обл., г. Юрга, ул. Ленинградская, 26, тел. (384-51) 5-39-23*

*E-mail: penkov-63@mail.ru.*

#### **Введение**

Разнообразие и количество применяемых в промышленности, сельском хозяйстве и быту химических веществ огромное. Некоторые из них токсичны и вредны. При проливе, или выбросе этих веществ в окружающую среду способны вызвать массовые поражения людей, животных, приводят к заражению воздуха, почвы, воды, растений. Это аварийно химически опасные вещества (далее - АХОВ). Определенные виды АХОВ находятся в больших количествах на промышленных предприятиях, их производящих или использующих в производстве. В случае аварии может произойти выброс или утечка АХОВ, что приведет к поражению людей не только непосредственно на объекте, но и за его пределами, в ближайших населенных пунктах. Химическая авария – авария на химически опасном объекте, сопровождающаяся проливом или выбросом опасных химических веществ, способная привести к гибели или химическому заражению людей, продовольствия, пищевого сырья и кормов, сельскохозяйственных животных и растений или химическому заражению окружающей

природной среды. Так, на территории России за 5 лет (с 2005 по 2010 г.г.) произошло более 120 крупных аварий, связанных с производством, транспортировкой и хранением АХОВ. А всего в России более 3 тысяч химически опасных объектов. При аварии в атмосферу выбрасывается АХОВ, образуя зону заражения. Двигаясь по направлению приземного ветра, облако АХОВ может сформировать зону заражения глубиной до десятков километров, вызывая поражения людей, животных и растений.

#### **Основная часть**

Аварийно химически опасное вещество (АХОВ) – это опасное химическое вещество, применяемое в промышленности и сельском хозяйстве, при аварийном выбросе (разливе) которого может произойти заражение окружающей среды в поражающих живой организм концентрациях (токсодозах).

Основными задачами, решаемыми в ходе ликвидации последствий химических аварий для спасательных подразделений, являются: разведка (выявление и оценка обстановки); проведение поисково-спасательных и аварийно-восстановительных работ (при достаточном количестве сил и средств данные виды работ проводятся одновременно); локализация и обезвреживание разливов АХОВ, обезвреживание химического заражения территории, техники и транспорта; санитарная обработка людей, обезвреживание химического заражения одежды, обуви, средств индивидуальной защиты;

Аварийно-спасательные работы на потенциально-опасном предприятии с выбросом АХОВ делятся на 3 этапа:

I этап работ (локализация аварии, проведение первоочередных аварийно-спасательных работ, оказание первой медицинской помощи и охрана общественного порядка) осуществляется силами постоянной готовности:

- аварийного объекта (газоспасателями, дежурным медицинским персоналом, аварийными службами);
- подразделений территориальной государственной противопожарной службы;
- бригад скорой медицинской помощи;
- подразделений МВД;
- поисково-спасательными отрядами поисково-спасательной службы.

II этап работ (наращивание сил за счет приведения в готовность специализированных формирований аварийного объекта, взаимодействующих аварийно-спасательных подразделений и территориальных формирований повышенной готовности, сил специализированной экстренной медицинской помощи и воинских частей (подразделений) - согласно плану взаимодействия.

III этап работ (восстановление жизнеобеспечения населения в очаге поражения) включает:

- оказание специализированной медицинской помощи в лечебных учреждениях;
  - дегазацию улиц, транспорта и техники, при необходимости - санитарную обработку людей и обеззараживание одежды;
  - восстановление готовности сил, участвующих в ликвидации последствий аварии.
- Основными условиями, обеспечивающими эффективность проведения АСР, являются:
- рациональная организация АСР и использование прогрессивных технологий их ведения;
  - подготовленность руководителей и спасателей;
  - наличие технических средств и их состояние;
  - экипировка спасателей, наличие средств индивидуальной защиты;
  - организация питания, обогрева и отдыха спасателей.

Для проведения АСР при ликвидации последствий ЧС в условиях разлива АХОВ, необходимы следующие аварийно-спасательные средства (далее - АСС):

1. Средства индивидуальной защиты спасателей:

- средства индивидуальной защиты органов дыхания (Комплект фильтрующих противогазов ГП 7 (ГП 7В, ГП 7ВМ) с дополнительными патронами ДПГ 1, ДПГ 3, кислородно – изолирующие противогазы КИП 8, КИП 9).

- средства защиты кожи

а) изолирующие защитные костюмы КИХ 4, (КИХ 5) в комплекте с дыхательным аппаратом АСВ - 2 или противогазами КИП 8, КИП 9, ИП 4М;

б) аварийный изолирующий костюм КЗА в комплекте с аппаратом АСВ - 2;

в) защитный изолирующий комплект 4- 20 с вентилируемым подкостюмным пространством.

- экипировка спасателей:

комплект постоянного ношения, в его состав входят:

– хлопчатобумажное белье, носки, головной убор (летний);

- хлопчатобумажный комбинезон или костюм;
- хлопчатобумажные перчатки;
- сапоги резиновые;
- перчатки технические резиновые;
- 2. аварийно- спасательный инструмент (далее - АСИ) (пневматический, электрический, гидравлический);
- 3. тяжелая инженерная и спецтехника;
- 4. средства УКВ радиосвязи;
- 5. громкоговорящие средства;
- 6. средства освещения.
- 7. шанцевый инструмент

Медицинская помощь пострадавшим:

- организовать первую медицинскую помощь – спасателями немедленно после обнаружения или деблокирования пострадавшего, после чего вынести его на пункт сбора пострадавших;
- организовать доврачебную и первую врачебную помощь – на медицинском пункте;
- организовать первую врачебную медицинскую помощь, произвести подготовку пострадавших к эвакуации в лечебные учреждения.

Вынос пострадавших на сборные пункты осуществляется силами спасателей. Эвакуация в лечебные учреждения производится санитарным транспортом, машинами «Скорой помощи», а также специально назначенным личным составом и транспортом.

Обеспечение личного состава медикаментами и медицинскими средствами защиты, производится медицинской службой через медицинские подразделения и медицинские пункты. Медицинское обеспечение личного состава ПСФ в ходе ведения АСР осуществляется силами и средствами медпункта отряда (службы) в тесном взаимодействии с медицинскими учреждениями и формированиями местной медицинской службы, развернутыми в районе действий и учреждениями службы медицины катастроф.

Очень важным для спасателя является выработка устойчивости и готовности к первой встрече с химической опасностью. Данное действие целесообразно проводить по разным направлениям, основными из которых являются:

- выработка чувства долга и ответственности за выполнение поставленной задачи;
- мобилизация духовных сил спасателя с учетом поставленных задач в зависимости от условий их выполнения;
- выработка устойчивости и готовности к первой встрече с зоной химического заражения с помощью активизации профессиональных знаний, навыков и умений, необходимых для выполнения конкретной задачи.

Спасатель должен быть четко ориентирован по ряду вопросов предстоящей работы. Особенно необходимо знать тип сильнодействующего ядовитого вещества, особенности его воздействия на организм, средства защиты и меры первой помощи, мастерски владеть техническими средствами и приспособлениями. Умелое владение комплексом перечисленных знаний, навыков и умений позволит спасателю уверенно действовать в зоне химического поражения;

Особую роль в достижении успеха спасательных работ в зоне химического заражения играет психологическая устойчивость.

В сложных и опасных условиях спасатель должен быть хладнокровен и расчетлив. От него требуется умение быстро, спокойно и глубоко уяснить задачу, оценить обстановку и принять обоснованное решение. Главным источником психологической устойчивости спасателей при действиях в экстремальных условиях является их убежденность в важности выполняемых работ. Навыки, умения, мотивы поведения спасателя, его психологическая устойчивость зависят от того, как он понимает происходящие события, ради чего он ведет спасательные работы в очаге химического поражения.

Психологическая устойчивость предполагает:

- наличие у спасателя высокого чувства собственного достоинства, известного честолюбия и даже некоторого самолюбия. Чувство человеческого достоинства, благородная гордость собой, глубочайшая уверенность спасателя в необходимости действовать помогают сохранять присутствие духа.

- высокую выучку спасателей, наличие у них необходимых прочных знаний, умений и навыков. Между мастерством спасателя и его психологической устойчивостью имеется прямая зависи-

мость. Когда он обладает прочными знаниями, умениями и навыками, то осуществляет деятельность с меньшими усилиями, увереннее и надежнее.

- наличие у него высоких волевых качеств. Высокой психологической устойчивости спасателей сопутствует их физическая закалка. Физически развитые люди могут выполнять в средствах защиты напряженную работу на 30–40% дольше, чем нетренированные.

Важной задачей, возлагаемой на руководителей и спасателей, будет являться поддержание психологической устойчивости среди пострадавших и населения, которое может оказаться в зоне воздействия поражающих факторов, возникающих при аварии на химически опасных объектах. Основным мероприятием, проводимым руководителями, в данных условиях будет являться выработка у населения и пострадавших уверенности в своевременной и действенной медицинской помощи и помощи по защите от сильнодействующих ядовитых веществ. Очень важно, чтобы люди поверили в эффективность оказываемой помощи, которая будет осуществляться при ведении спасательных работ в очаге (зоне) химического заражения. Для этого необходимо, чтобы спасатели умели делать простейшие перевязки, оказывать неотложную помощь, проводить необходимые профилактические мероприятия и имели квалифицированные знания и навыки по порядку и способам применения средств индивидуальной защиты.

Важным слагаемым элементом психологической устойчивости пострадавших и населения является отношение к людям, выражение сочувствия, личный пример в поведении, забота о первоочередных нуждах.

Спасательные работы при авариях на ХОО включают:

- поиск пострадавших на территории аварийного объекта и в зоне химического заражения;
- спасение рабочих и служащих аварийного объекта и пострадавшего населения в зоне заражения;
- оказание пострадавшим первой медицинской, первой врачебной помощи и эвакуацию нуждающихся в медицинские учреждения для дальнейшего лечения;
- эвакуацию населения из опасной зоны на случай возможного развития аварии.

Спасательные работы должны начинаться немедленно по прибытии спасателей в район чрезвычайной ситуации, не ожидая полного подавления или снижения воздействия возникших при аварии вредных и опасных факторов. На аварийном объекте спасательные работы выполняются в тесном взаимодействии с администрацией и формированиями данного объекта, а в зоне заражения за территорией объекта – во взаимодействии с территориальными органами управления и местными формированиями.

На участках работ, в зданиях и сооружениях, где химическая обстановка осложнена пожарами и разрушениями, спасательные работы проводятся с участием соответствующих пожарных и инженерно-технических формирований (подразделений). Формирования обеспечиваются дополнительным комплектом средств индивидуальной защиты органов дыхания из расчета ожидаемого количества пострадавших, средствами оказания первой медицинской помощи, носилками и другими необходимыми средствами для эвакуации пострадавших из зоны заражения (с учетом характера обстановки).

При ведении работ в ночное время спасатели оснащаются индивидуальными средствами освещения. Объекты работ освещаются. Поиск пострадавших ведется методом сплошного визуального обследования территории, зданий, сооружений, подвальных и других помещений аварийного объекта в зоне заражения и опасной зоне, где на момент аварии и во время прохождения облака АХОВ могли находиться люди. Проводится также опрос очевидцев. В первую очередь обследуется зона смертельных концентраций АХОВ.

При химических авариях, осложненных взрывами и пожарами, поиск пострадавших в зоне разрушений и завалах осуществляется с использованием приборов поиска. При поиске пострадавших способом сплошного визуального обследования, подразделения формирования разбиваются на звенья по 2–3 человека. Осмотр местности (территории аварийного объекта) между зданиями и сооружениями ведется последовательным ее осмотром по полосам шириной 20 – 150 м; ширина полосы зависит от условий обследования по выбранному направлению. Обследование внутренних помещений зданий и технологических сооружений производится по подъездам, этажам, отдельным секциям и установкам одновременно с обходом и обследованием всех подвалов, чердаков и крыш. При ведении поиска людей в производственных цехах и на участках технологических сетей визуальное обследование проводится с участием представителей аварийного объекта, хорошо знающих особенности помещения (установки) и места возможного нахождения персонала. Поиск пострадавших в завалах, разрушенных зданиях и сооружениях с использованием приборов поиска ведется специально

подготовленными операторами. Поиск пострадавших опросом очевидцев производится всеми спасателями с целью получения достоверной информации о местах возможного нахождения людей, в том числе и путем опроса лиц, которым оказана помощь и подлежащим эвакуации из зоны заражения.

Обнаруженным пострадавшим (с учетом доступа к ним и их состояния) оказывается первая медицинская помощь; при необходимости они обеспечиваются средствами индивидуальной защиты органов дыхания, организуется их деблокирование и вывод (вынос, вывоз) из зараженной зоны.

Локализация и обеззараживание источников химического заражения имеет целью подавить или снизить до минимально возможного уровня воздействие вредных и опасных факторов, представляющих угрозу жизни и здоровью людей, экологии, а также затрудняющих ведение спасательных и других неотложных работ на аварийном объекте и в зоне химического заражения за пределами ХОО.

Локализация и обеззараживание источников химического заражения (с учетом возможных типов химической обстановки при авариях на ХОО) может включать следующие основные операции:

- локализацию парогазовой фазы первичных и вторичных облаков АХОВ;
- обеззараживание первичных и вторичных облаков АХОВ;
- локализацию проливов АХОВ;
- обеззараживание (нейтрализацию) проливов АХОВ.

Основными способами локализации и обеззараживания источников химического заражения, с учетом вида АХОВ, являются:

- при локализации облаков АХОВ – постановка водяных завес, рассеивание облака с помощью тепловых потоков;

- при обеззараживании облаков АХОВ – постановка жидкостных завес с использованием нейтрализующих растворов, рассеивание облаков воздушно-газовыми потоками;

- при локализации пролива АХОВ – обвалование пролива, сбор жидкой фазы АХОВ в прямки-ловушки, засыпка пролива сыпучими сорбентами, снижение интенсивности испарения покрытием зеркала пролива полимерной пленкой, разбавление пролива водой, введение загустителей;

- при обеззараживании (нейтрализации) пролива АХОВ – заливка нейтрализующим раствором, разбавление пролива водой с последующим введением нейтрализаторов, засыпка сыпучими нейтрализующими веществами, засыпка твердыми сорбентами с последующим выжиганием, загущение с последующим вывозом и сжиганием.

При чрезвычайной ситуации с химической обстановкой второго и третьего типов, локализация и обеззараживание облака и пролива АХОВ может производиться комбинированным способом одновременно.

Способы локализации и обеззараживания источников химического заражения и технологии их выполнения должны соответствовать следующим основным требованиям:

- обеспечивать полное подавление или снижение до минимально возможного уровня воздействия вредных и опасных для жизни и здоровья людей факторов, препятствующих ведению спасательных работ;

- обеспечивать решение поставленной задачи в возможно короткие сроки с меньшими затратами;

- соответствовать возможностям имеющихся сил и средств; не вызывать появления новых факторов, опасных для людей, экологии и затрудняющих выполнение поставленной задачи.

При выборе способов локализации пролива необходимо учитывать токсические и агрессивные свойства пролившегося АХОВ.

При проливе агрессивных веществ (жидкий хлор, концентрированные серная, азотная, соляная кислоты и др.); следует учитывать возможность вскипания и возгорания, не допускаются контакты с этими АХОВ технических средств с шасси, имеющими резиновые детали, ввиду возможного их быстрого разрушения. Работы у пролива в таких условиях следует вести с применением гусеничных машин или дистанционно – с применением экскаваторов и автокранов с длинной стрелой. Выбор способов локализации и обеззараживания источников химического заражения производится с учетом типа химической обстановки, характеристики и состояния АХОВ.

При постановке задачи командирам формирований, назначенным для выполнения работ по локализации и обеззараживанию источника химического заражения, указывается:

- общая обстановка на участке предстоящих действий;

- вид АХОВ, характер и параметры источника химического заражения, направление распространения АХОВ (облака, пролива);

- границы зон заражения со смертельными и поражающими концентрациями;

- задача (цель) предстоящих действий, место (участок, рубеж) локализации, способ локализации (обеззараживания), время начала и окончания работ, нормы расхода материальных средств;
- место развертывания пункта приготовления нейтрализующего раствора;
- силы и средства, привлекаемые для обеспечения работ, их задачи;
- порядок взаимодействия с силами аварийного объекта;
- меры безопасности при проведении аварийно-спасательных работ;
- район (место) сосредоточения после выполнения задачи;
- порядок поддержания связи и информации.

При ведении работ по локализации источников заражения личный состав должен обеспечиваться средствами индивидуальной защиты соответственно виду АХОВ и его концентрации. При проливе высокоагрессивных АХОВ необходимо использовать технику с защищенными кабинами.

Прекращение истечения (выброса) АХОВ из аварийного оборудования достигается:

- перекрытием задвижек с отключением поврежденной части технологического оборудования;
- установкой аварийных накладок (бандажей) в местах разгерметизации (прорыва) емкостей или трубопроводов с АХОВ;
- установкой заглушек и перекачкой АХОВ в резервные емкости;
- подчеканкой фланцевых соединений.

Для выполнения указанных операций привлекаются ремонтные, аварийно-восстановительные формирования и формирования Радиационной, химической и биологической (далее - РХБ) защиты. Задачи выполняются во взаимодействии со специальными аварийными формированиями и под руководством специалистов аварийного объекта. Командир формирования, назначенного для выполнения указанных операций, обязан совместно со специалистом аварийного объекта установить источник истечения (выброса) АХОВ, место и масштабы повреждения, характер истечения АХОВ, подходы к месту аварии; определить объем и характер подготовительных работ, способ прекращения истечения (выброса) АХОВ, потребное количество сил и средств, меры безопасности; организовать взаимодействие с формированиями аварийного объекта.

Для выполнения операции по перекрытию задвижек и установке заглушек на поврежденном технологическом оборудовании назначаются ремонтные, аварийно-восстановительные формирования и формирования РХБ защиты. Проводится инструктаж по технологии установки заглушки и мерам безопасности. Работы, с учетом вида АХОВ, выполняются в средствах индивидуальной защиты изолирующего типа с применением средств страховки. При выходе из строя автоматики, работа по перекрытию задвижек выполняется вручную; при этом обязанности личного состава распределяются следующим образом – два человека закрывают задвижку, один страхует работающих, один ведет наблюдение за обстановкой. Прекращение течи АХОВ путем установки накладок (бандажей) применяется для устранения течи из трещин и свищей на технологических сетях. Перед началом установки накладки (бандажа) по возможности необходимо отключить поврежденный участок (снизить давление). Для выполнения операции по накладке бандажей и накладок на поврежденные емкости (трубопроводы) назначается подготовленное ремонтное (аварийно-восстановительное) формирование; численность личного состава определяется с учетом объема, характера и условий работы. Работа выполняется под руководством специалиста аварийного объекта. В качестве бандажей и накладок используются табельные средства аварийного объекта, а также подручные средства (брезент, жесь и т.п.). Накладка закрепляется хомутами или полимерным клейким пластырем. Работы выполняются в средствах индивидуальной защиты изолирующего типа, а при выбросе пожаро- и взрывоопасных АХОВ – в противопожарных костюмах.

Непосредственно работа по установке накладки (бандажа) выполняется подразделением в составе 4–5 человек, из них 2–3 человека устанавливают накладку (бандаж), один-два – страхуют и ведут наблюдение.

Способ установки заглушек применяется для прекращения течи (выброса) АХОВ из трубопроводов небольшого диаметра. В качестве заглушки используются деревянные пробки, крепление их в трубе производится с помощью шитового упора. Устранение течи АХОВ путем подчеканки фланцевых соединений производится только при течи взрывобезопасных и пожаробезопасных АХОВ. Фланцевые соединения подчеканиваются после установки дополнительной прокладки; для подчеканки применяется инструмент, не дающий искр при ударе. После установки и подчеканивания прокладки производится подтяжка соединительных болтов. Работа выполняется расчетом 2–3 человека (два выполняют подчеканку, один страхует и ведет наблюдение). Для перекачки АХОВ в ре-

зервные емкости назначаются формирования РХБ защиты. Перекачка осуществляется с помощью специальных перекачивающих средств аварийного объекта или табельных авторазливочных станций (далее – АРС) формирования.

Для обеззараживания отдельных участков местности, территории хозяйственных объектов и дорог назначаются формирования дегазации и дезактивации. Используются авторазливочные станции АРС-14 и машины ПМ-130. Обеззараживание местности и дорог осуществляется путем поливки зараженных участков обеззараживающими растворами соответственно виду АХОВ; используются насадки ДН-3, обеспечивающие равномерное орошение полосы местности шириной 5 м (расход обеззараживающего раствора 1 л/м<sup>2</sup> при движении машины со скоростью 3–4 км/ч). Обеззараживание стен, перекрытий зданий и сооружений осуществляется путем поливки их из брандспойтов; отдельные места могут протираться щетками. Для достижения гарантированного полного обеззараживания местности, территории и дорог каждый участок должен обрабатываться дважды, при этом химические машины могут следовать одна за другой. Обеззараживание отдельных участков местности, зараженных агрессивными АХОВ, может осуществляться путем срезания слоя почвы с использованием бульдозера, скрепера или грейдера. Верхний слой почвы срезается на глубину 7–8 см, рыхлого снега – на глубину 20 см, уплотненного снега – 10 см. Срезанный зараженный грунт вывозится в места захоронения или обеззараживания. Обеззараженные участки местности, территория и участки дорог сдаются местной администрации по акту. Работы по обеззараживанию местности, территории хозяйственных объектов и дорог, а также по приготовлению обеззараживающих растворов (в том числе и на незараженной местности) проводятся в противогазах, защитных плащах (надетых как комбинезон), защитных чулках и перчатках. При проведении работ по локализации и обеззараживанию облаков и проливов АХОВ постоянно ведется наблюдение за химической обстановкой силами и средствами формирований радиационной и химической разведки и наблюдательными постами формирования до полного завершения работ.

По завершении работ все технические средства, инструмент, СИЗ, применявшиеся формированиями (подразделениями), подлежат обеззараживанию, а личный состав проходит санитарную обработку. Задача считается выполненной после проверки личного состава и техники на полноту обеззараживания и сосредоточения их в указанном районе (месте).

#### **Заключение.**

Проведение аварийно-спасательных работ по ликвидации последствий химических аварий в полной мере зависит от объекта (места), характера и хода аварии. Поэтому представление данного процесса единой адекватной моделью практически невозможно. Вместе с тем, при любых авариях на химически опасных объектах имеется определенная общность происходящих процессов, исходов и последствий.

В связи с этим важное социальное и экономическое значение имеет своевременное прогнозирование, мониторинг, профилактика, предупреждение и ликвидация последствий ЧС, возникающих в результате аварий и катастроф на химически опасных объектах с выбросом или разливом АХОВ. Совершенно необходимо разработать и внедрить в практику новые подходы и принципы обеспечения безопасности химических производств. Главные требования – это исключение особо опасных аварий, способных привести к гибели, поражению людей, к значительному материальному ущербу, оказать существенное влияние на окружающую среду; обеспечение анализируемого, рассчитываемого и контролируемого уровня безопасности. Поскольку многие катастрофы и стихийные бедствия предотвратить нельзя, то борьба за уменьшение ущербов и потерь от них должна быть важным элементом государственной политики страны, в основу которой положены прогнозирование и своевременное предупреждение людей о грозящем бедствии.

#### **Литература.**

1. В.М. Салтарович, А.В. Долидович, В.В. Захарченко «Защита населения и хозяйственных объектов в чрезвычайных ситуациях. Радиационная безопасность» — Минск, 2007.
2. Владимиров В.А. Химические аварии: реальность и тенденции. – М.: Республика, 2005.
3. Миргородский В. Способы, средства и особенности ликвидации химически опасных аварий. // Мир и безопасность. - №6. – 2000.