**Действия при чрезвычайных ситуациях, связанных с утечкой (выбросом) аварийно химически опасных веществ и радиоактивным загрязнением**

***Химическая авария*** – это нарушение технологических процессов на производстве, повреждение трубопроводов, емкостей, хранилищ, транспортных средств, приводящие к выбросу аварийных химически опасных веществ (далее – АХОВ) в атмосферу в количествах, представляющих опасность для жизни и здоровья людей, функционирования биосферы.

Растет ассортимент применяемых в промышленности, сельском хозяйстве и быту химических веществ. Некоторые из них токсичны и вредны. При проливе или выбросе в окружающую среду способны вызвать массовые поражения людей, животных, приводят к заражению воздуха, почвы, воды, растений. Их называют аварийно химически опасными веществами (АХОВ). Определенные виды АХОВ находятся в больших количествах на предприятиях, их производящих или использующих в производстве. В случае аварии может произойти поражение людей не только на объекте, но и за его пределами, в ближайших населенных пунктах.

Всего в России более 3 тыс. химически опасных объектов. Крупными запасами ядовитых веществ располагают предприятия химической, целлюлозно-бумажной, оборонной, нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности, черной и цветной металлургии, промышленности минеральных удобрений. Значительные их количества сосредоточены на объектах пищевой, мясомолочной промышленности, холодильниках, торговых базах, различных АО, в жилищно-коммунальном хозяйстве. Наиболее распространенными из них являются хлор, аммиак, сероводород, двуокись серы (сернистый газ), нитрил акриловой кислоты, синильная кислота, фосген, бензол, бромистый водород, фтор, фтористый водород.

В большинстве случаев, при обычных условиях АХОВ находятся в газообразном или жидком состояниях. Однако при производстве, использовании, хранении и перевозке газообразные, как правило, сжимают, приводя в жидкое состояние. Это резко сокращает занимаемый ими объем. При аварии в атмосферу выбрасывается АХОВ, образуя зону заражения. Двигаясь по направлению приземного ветра, облако АХОВ может сформировать зону заражения глубиной до десятков километров, взывая поражения людей в населенных пунктах.

Оповещение о химическом заражении организуется органами ГОЧС для немедленного выполнения населением предусмотренных мер защиты. Оно осуществляется при возникновении непосредственной угрозы химического заражения или его обнаружении.

Население, проживающее (работающее) вблизи химически опасных объектов, должно знать свойства, отличительные признаки и потенциальную опасность АХОВ, используемых на данном объекте, способы индивидуальной защиты от поражения АХОВ, уметь действовать при возникновении аварии, оказывать первую медицинскую помощь пораженным.

В случае аварии на химически опасном объекте (далее – ХОО) проводится экстренный вывоз (вывод) населения, попадающего в зону заражения, за границы распространения облака АХОВ. Население, проживающее в непосредственной близости от ХОО, ввиду быстрого распространения облака АХОВ, как правило, не выводится из опасной зоны, а укрываются в жилых (производственных и служебных) зданиях и сооружениях с проведением герметизации помещений и с использованием средств индивидуальной защиты органов дыхания на верхних или нижних этажах (в зависимости от характера распространения АХОВ). Возможный экстренный вывод (вывоз) населения планируется заблаговременно по данным предварительного прогноза и производится из тех жилых домов и учреждений (объектов экономики), которые находятся в зоне возможного заражения.

В зависимости от масштабов аварии с выбросом АХОВ в окружающую среду, их вида, продолжительность пребывания эваконаселения в районах его временного размещения может составить от нескольких часов до нескольких суток.

Услышав информацию об аварии с выбросом АХОВ необходимо надеть средства индивидуальной защиты органов дыхания, закрыть окна и форточки, отключить электронагревательные и бытовые приборы, газ, погасить огонь в печах, одеть детей, взять при необходимости теплую одежду и питание (трехдневный запас непортящихся продуктов), предупредить соседей, быстро, но без паники выйти из жилого массива в указанном направлении или в сторону, перпендикулярную направлению ветра, желательно на возвышенность, хорошо проветриваемую, где находиться до получения дальнейших распоряжений.

При движении по зараженной местности необходимо строго соблюдать следующие правила:

- двигаться быстро, но не бежать и не поднимать пыли;

- не прислоняться к зданиям и не касаться окружающих предметов;

- не наступать на встречающиеся на пути капли жидкости или порошкообразные россыпи неизвестных веществ;

- не снимать средства индивидуальной защиты до особого распоряжения;

- при обнаружении капель АХОВ на коже, одежде, обуви, средствах индивидуальной защиты удалить их тампоном из бумаги, ветоши или носовым платком, по возможности зараженное место промыть водой;

- оказать помощь пострадавшим детям, престарелым и не способным двигаться самостоятельно.

Выйдя из зоны заражения, верхнюю одежду снять и оставить ее на улице, принять душ с мылом, тщательно промыть глаза и прополоскать рот.

При этом для защиты органов дыхания можно использовать ватно-марлевые повязки, подручные изделия из ткани, смоченной водой. Если нет возможности выйти из зоны заражения, нужно немедленно укрыться в помещении и загерметизировать его. Следует помнить, что АХОВ которые тяжелей воздуха (например, хлор, сероводород), будут проникать в подвальные помещения и нижние этажи зданий, в низины и овраги, а АХОВ которые легче воздуха (например, аммиак), наоборот, будут заполнят более высокие этажи зданий.

При подозрении на поражение АХОВ необходимо исключить любые физические нагрузки, принять обильное теплое питье (чай, молоко) и обратиться к медицинскому работнику для определения степени поражения и проведения профилактических и лечебных мероприятий.

Об устранении опасности химического поражения и о порядке дальнейших действий население извещается специально уполномоченными органами.

Надо помнить, что при возвращении населения в места постоянного проживания вход в жилые помещения, производственные здания, подвалы и другие помещения разрешается только после контрольной проверки на содержание АХОВ в воздухе этих помещений.

На химически опасных предприятиях Воронежской области в производстве в значительных количествах используется хлор и аммиак.

Хлор – ядовитый газ, почти в 2,5 раза тяжелее воздуха, часто применяется в чистом виде или в соединении с другими компонентами. При температуре около 20°С и атмосферном давлении хлор находится в газообразном состоянии в виде зеленовато-желтого газа с резким неприятным запахом.

При концентрации хлора в воздухе 0,1-0,2 мг/л у человека вызывается отравление, удушливый кашель, головная боль, резь в глазах, поражение легких, раздражение слизистых оболочек и кожи. Пострадавшего необходимо немедленно вынести на свежий воздух (только в горизонтальном положении, так как из-за отека легких любые нагрузки на них провоцируют усугубление положения), согреть дать дышать парами спирта, кислорода, кожу и слизистые оболочки промывать 2% содовым раствором в течение 15 минут.

Аммиак – бесцветный газ с резким удушливым запахом нашатырного спирта. Смесь паров аммиака с воздухом при объемном содержании от 15 до 28% (107-200 мг/л) является взрывоопасной.

Аммиак вызывает поражение организма, особенно дыхательных путей. Признаки его действия: насморк, кашель, затрудненное дыхание, резь в глазах, слезотечение. При соприкосновении жидкого аммиака с кожей возникает отморожение, возможны ожоги 2-й степени. Пораженного транспортировать в горизонтальном положении. Искусственное дыхание сделать нельзя. Необходимо обеспечить тепло и покой, дать дышать увлажненным кислородом. Кожу, слизистые, глаза промывать не менее двух минут 2%-ным раствором борной кислоты или водой. В глаза закапать 2-3 капли раствора альбуцида, в нос теплое оливковое или персиковое масло, внутрь – молоко с боржоми или содой.

***Радиационная авария*** – происшествие, приведшее к выходу (выбросу) радиоактивных продуктов и ионизирующих излучений за предусмотренные проектом пределы в количествах, превышающих установленные нормы безопасности.

На месте происшествия проводятся измерения. На основании полученных результатов оцениваются радиационная опасность и необходимость немедленных защитных мероприятий.

При возникновении аварии будет организовано оповещение населения и подан сигнал «Радиационная опасность». Этот сигнал означает, что в направлении данного населенного пункта или района движется радиоактивное облако. Включите радио, телевизор, репродуктор радиотрансляции и слушайте сообщения. В обращении может быть указано:

- время, которым будет располагать население для принятия мер защиты;

- в каком направлении движется радиоактивное облако;

- ориентировочное время возможного выпадения радиоактивных осадков на территории муниципального района (городского округа);

- порядок осуществления йодной профилактики;

- порядок проведения эвакуационных мероприятий.

Закройте окна, двери, зашторьте их плотной тканью или одеялом. Закройте вентиляционные люки, отдушины, заклейте щели в оконных рамах. Уберите продукты в холодильник или другие надежные для защиты места. Создайте запас воды. Проинформируйте соседей об услышанном вами сообщении.

Главная опасность на загрязненной местности – это попадание радиоактивных веществ внутрь организма с вдыхаемым воздухом, при приеме пищи и воды.

Применение противогазов, респираторов, противопыльных тканевых масок и ватно-марлевых повязок в значительной степени снизит (исключит) попадание радиоактивных веществ внутрь организма через органы дыхания.

Главное максимально ослабить воздействие радиации на человека, а еще лучше не допустить. Для этого надо соблюдать ряд мер и предосторожностей. Например, стараться как можно меньше находиться на открытой местности, а если уж вышли, то обязательно с надетыми средствами индивидуальной защиты (респиратор, плащ, сапоги, перчатки).

Если вы оказались на улице, во дворе, не садитесь на землю, скамейки, не курите, не раздевайтесь. Ветер поднимает пыль возле вашего дома. Обязательно полейте (чтобы увлажнить) территорию. Это во многом обезопасит вас. При возвращении с улицы домой обмойте или оботрите мокрой тряпкой обувь. Верхнюю одежду вытряхните и почистите влажной щеткой, веником. Лицо, руки, шею тщательно обмойте, рот прополощите 0,5% раствором питьевой соды. Во всех помещениях, где находятся люди, ежедневно проводите влажную уборку, желательно с применением моющих средств. Пищу принимайте только в закрытых помещениях.

Воду употребляйте только из проверенных источников. Наиболее безопасна она из водопровода или из артезианских источников, закрытых родников. К открытым колодцам надо подходить с особой осторожностью. Продукты питания употребляйте только те, которые хранились в холодильниках, закрытых ящиках, ларях, в подвалах, погребах или были куплены в торговой сети. Однако во всех случаях не помешает проверка на загрязненность своими силами с помощью бытовых дозиметров.

Продукцию из индивидуальных хозяйств, особенно молоко, зелень, овощи и фрукты, можно употреблять в пищу только с разрешения органов здравоохранения, ее лабораторий и СЭС.

Исключите купание в открытых водоемах, особенно озерах, прудах, водохранилищах до проверки степени их радиоактивного загрязнения. В лес и на поля, особенно с высокой травой, не ходите, не собирайте цветы, ягоды, грибы.

Как можно раньше должна проводиться экстренная профилактика поражений радиоактивным йодом, осуществляемая органами и учреждениями здравоохранения при угрозе радиационного загрязнения, что устанавливают специальные дозиметрические службы. Экстренная йодная профилактика проводится только после специального оповещения, согласованного с органами здравоохранения и Роспотребнадзора.

Для йодной профилактики назначают препараты калия йодида в таблетках, его можно заменить водно-спиртовым раствором йода. Профилактика с помощью препаратов стабильного йода является одной из мер индивидуальной защиты населения в случае радиационной аварии и имеет своей целью предотвращение или снижение поглощенной дозы в щитовидной железе, обусловленной поступлением радиоактивных изотопов йода в организм, и возможных радиологических последствий ее облучения.

При применении больших дозировок йодсодержащих препаратов (йодида калия, спиртовой настойки йода или раствора Люголя) возможны негативные эффекты, связанные с блокадой функции щитовидной железы и с побочным их действием токсического характера, поэтому решение о проведении йодной профилактики принимается органами здравоохранения. Самостоятельный прием препаратов может нанести больше вреда, чем пользы.

Эвакуация населения в случае аварии на радиационно опасных объектах носит, как правило, местный или региональный характер. Решение на проведение эвакуации населения принимается на основании прогнозируемой радиационной обстановки. После ликвидации последствий аварии на радиационно опасном объекте и в зоне радиоактивного загрязнения принимается решение о проведении реэвакуации.

Получив сообщение об эвакуации, соберите запас непортящихся продуктов на 2-3 суток, медикаменты, одежду, обувь, туалетные принадлежности, постельное белье, документы, наиболее ценные вещи, деньги (общий вес вещей на одного человека не должен превышать 50 кг). Упакуйте все в полиэтиленовые мешки, ждите подхода автотранспорта. В пунктах назначения Вам определят место жительства, обеспечат питанием и другими видами услуг.

Порядок изготовления и применения подручных средств защиты органов дыхания:



Ватно-марлевую повязку можно изготовить следующим образом: берут кусок марли длиной 100 см и шириной 50 см; в средней части куска на площади 30х20 см кладут ровный слой ваты толщиной примерно 2 см. Свободные от ваты концы марли (около 30-35 см) с обеих сторон заворачивают, закрывая вату, образуя две пары завязок.

При использовании накладывают на лицо так, что бы нижний край закрывал подбородок, а верхний доходил до глазных впадин. Нижние концы завязывают на темени, верхние на затылке.

Для защиты органов дыхания используйте и подручные средства: повязку из ткани, полотенце, шарф, платок и другие вещи.