

ТУШЕНИЕ ПОЖАРОВ НА ХИМИЧЕСКИ ОПАСНЫХ ОБЪЕКТАХ

Кулагин Владислав Олегович

студент, Уфимский государственный авиационный технический университет, РФ, г. Уфа

Аксенов Сергей Геннадьевич

научный руководитель, канд. юрид. наук, д-р экон. наук, профессор, Уфимский государственный авиационный технический университет, РФ, г. Уфа

Опасность на химически опасных объектах (ХОО) реализуется в виде химических аварий. Химическая авария - это авария на химически опасном объекте, сопровождающаяся разливом или выбросом опасных химикатов, которые могут привести к смерти или химическому заражению людей, пищевых продуктов, сельскохозяйственных животных и растений или химическому загрязнению окружающей среды.

Под аварийным химически опасным веществом (АХОВ) следует понимать опасное химическое вещество, используемое в промышленности и сельском хозяйстве, в случае аварийного выброса, разлив которого может вызвать загрязнение окружающей среды и повреждение живых организмов. По воздействию на организм человека АХОВ можно разделить на 6 групп:

- первая группа - вещества с преимущественно удушающим действие
- вторая группа - вещества общеядовитого действия: оксид углерода, синильная кислота, водород мышьяковистый и т.д.;
- третья группа - вещества, обладающие удушающим и общеядовитым действием: сернистый ангидрид, сероводород и т.д.;
- четвертая группа - нейротропные яды, т.е. вещества, воздействующие на генерацию и передачу нервного импульса: метилмеркаптан, оксид этилена, сероуглерод, фосфорорганические соединения;
- пятая группа - вещества, обладающие удушающим и нейротропным действием: аммиак и т.д.;
- шестая группа - вещества, нарушающие обмен веществ: диметалсульфат, диоксин, формальдегид.

Личный состав, при ликвидации аварии с выбросом вредных химических веществ работает только в специальных костюмах и средствах защиты органов дыхания (регламентируется аварийными картами). Находиться в зоне химического заражения без средств индивидуальной защиты кожи и органов дыхания категорически запрещено.

Замена личным составом кислородных изолирующих противогазов на промышленные противогазы при работе в зоне химического заражения осуществляется по результатам химической разведки и консультаций со специалистами объекта и МЧС России.

Замена личного состава, работающего в зоне химического загрязнения, производится согласно времени защитного действия средств защиты. Резерв сил и средств, защитная одежда, специальные коробки должны находиться вне зоны химического заражения.

Локализация очага химического поражения осуществляется путем предотвращения дальнейшего поступления опасных химических веществ, нейтрализации разлитого вещества и создания водяных завес в направлении распространения загрязненного воздуха.

Работы по предотвращению дальнейшего попадания (утечки) опасных химических веществ проводятся газоспасательной службой объекта с использованием имеющихся технических средств.

Работы по обезвреживанию пролитых опасных химических веществ выполняются спецподразделениями объекта и пожарными частями по указанию старшего начальника пожарной службы, согласованно с руководителем ликвидации аварии. В этом случае пожарные машины используются для нейтрализации пролитых опасных химикатов путем разбавления водой. Запрещается использование противопожарного оборудования для обезвреживания опасных химикатов специальными растворами.

Средства пожаротушения и обезвреживания для тушения пожаров и предотвращения выброса опасных химических веществ на складах пестицидов и минеральных удобрений подбираются в соответствии с рекомендациями и картами аварийных ситуаций.

При подаче струй воды для нейтрализации (разбавления) опасных химических веществ, ее разбрызгивание и контакт с людьми не допускаются. Шланги (основной и рабочий) проложены так, чтобы они не попадали в зону распространения опасных химикатов.

Запасные водяные завесы создаются вертикально на развороте по лицевой стороне облака АХОВ с учетом конструктивных особенностей здания или помещения, в котором произошла авария, рельефа местности, метеорологических условий и данных химической разведки.

Органы управления и подразделения Государственной противопожарной службы в своей работе по тушению пожаров руководствуются приказами, инструкциями, инструкциями МЧС России и ГУГПС МЧС России, а по вопросам химической безопасности - правилами охраны труда, действующими на объектах.

Распространение пестицидов и удобрений и продуктов их разложения по направлению ветра может создать опасность для населенных пунктов и животноводческих комплексов, расположенных с подветренной стороны. Некоторые из пестицидов являются активными химически опасными веществами, разлагаются при пожарах от воздействия высоких температур и выделяют аммиак, бром, оксиды азота, диоксид серы, фосген и другие вредные пары и газы, вдыхание которых приводит к отравлению людей и животных.

Во избежание развития пожаров и предотвращения взрывов нельзя допускать совместное хранение нитрата аммония, нитрата натрия, нитрата калия и нитрата калия; совместное хранение нитрата аммония с легковоспламеняющимися веществами.

Список литературы:

1. Баратов А.Н., Иванов Е.Н. Пожаротушение на предприятиях химической и нефтеперерабатывающей промышленности. - М.: Химия, 1979.