ХЛОР НА ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЯХ

Когда речь заходит о хлоре, многие вспоминают его применение в качестве боевого отравляющего вещества в первую мировую войну.

Историческая справка: 22 апреля 1915 г. немецкие войска на Западном фронте протяженностью 6 км выпустили из баллонов 180 т хлора. Белесовато-зеленоватый туман через несколько минут продвинулся на тысячу метров и бесшумной гигантской волной накрыл позиции французских войск. Находившиеся в траншеях солдаты и офицеры неожиданно стали задыхаться в волне ядовитого газа. В результате газовой атаки было отравлено 15 тыс. человек, из которых 5 тыс. умерли на поле боя, а половина оставшихся в живых стали инвалидами. Эта атака и считается началом химической войны.

Применяют хлор в производстве органических соединений и неорганических веществ, для отбеливания целлюлозы и тканей, для санитарных нужд и обеззараживания (хлорирования) воды. Потребность в хлоре в мирное время исчисляется десятками миллионов тонн. Хлор – это газ желто-зеленого цвета с резким раздражающим запахом. Почти в 2,5 раза тяжелее воздуха, поэтому при утечке из емкостей стелется по земле, проникает в подвалы, колодцы, овраги, затекает в ущелья, накапливается в низинах. Сжиженный хлор испаряется на воздухе и с водяными парами образует белый туман.

Первые признаки при отравлении. В малых и средних концентрациях хлор вызывает жжение и резь в глазах, слезотечение, чувство стеснения и боль за грудиной, сухой мучительный кашель, спазм гортани. В больших концентрациях вызывает отек легких.

Первая медицинская помощь. Необходимо надеть противогаз пораженному и вынести из зараженной атмосферы, предоставить покой и защитить от холода, расстегнуть воротник и пояс. При раздражении глаз, носа, глотки можно сделать промывание их 2%-ным раствором соды или простой водой. При резком затруднении дыхания рекомендуются ингаляции кислородом (через спирт).

Защита. Для защиты от поражения хлором можно использовать промышленные противогазы марок «В», «М», гражданские и детские противогазы. Защита населения при угрозе заражения жилых кварталов обеспечивается оповещением по радиотрансляции и указанием безопасного района для срочной эвакуации. Поскольку население в повседневных условиях противогазов не имеет, то при наличии запаха хлора во время эвакуации необходимо предварительно защитить органы дыхания подручными средствами – повязками (ватно-марлевая, косынка, шарф, полотенце, кусок ткани), пропитанными 2%-ным раствором соды, а при отсутствии ее – простой водой.

Нейтрализуют хлор водой. Для обеззараживания 1 т газообразного хлора потребуется до 500 т воды. Можно использовать щелочи или отходы, содержащие вещества щелочного характера. В случае обеззараживания I т хлора 5%-ным водным раствором едкого натра (каустической содой) его потребуется, около 23 т. Для обеззараживания хлора запрещается использовать аммиак, так как в этом случае возможно образование взрывоопасного хлористого азота.