

Основные параметры поражающих факторов пожара

Пожары приносят значительный ущерб народному хозяйству, являясь причиной повреждения объектов и оборудования, нанесения травм людям. Поэтому для обеспечения физической безопасности следует знать особенности поражающих факторов чрезвычайных ситуаций и грамотно действовать в том случае, когда оказались в опасной зоне.

Основными поражающими факторами пожара являются прямое воздействие огня, термические факторы, излучение тепла, газы, выделяемые при горении, которые насыщают токсинами зону воспламенения и прилегающую к ней территорию. В процессе пожара люди страдают от вышеперечисленных факторов, а также от снижения концентрации кислорода, летящих и падающих раскалённых частей зданий, конструкций, оборудования. Как правило, открытый огонь редко воздействует на людей. Обычно ожоги делают лучистые пламенные потоки.

Крайне опасно для человека попадание горячего воздуха в дыхательные пути, которое приводит к ожогу лёгких и трахеи, гортани, носовой полости, удушью, потере сознания и гибели (наиболее опасно при температуре 100 С и выше). Если в дыхательные органы попадают ядовитые продукты горения, которые выделяются из синтетических и полимерных материалов, наступает кислородное голодание в результате связывания гемоглобина токсическими газообразными веществами. В финале отравления пострадавший постепенно погружается в коматозное состояние и умирает.

Особое внимание следует уделять продвижению эвакуируемых групп людей в условиях повышенной задымлённости. При нарушении ориентировочных реакций в пространстве у людей могут возникнуть различные неконтролируемые психосоматические реакции, вызванные паникой. Поэтому необходимо обращать внимание на указатели эвакуационных выходов в процессе перемещения по задымленному объекту. Снижение концентрации кислорода в воздухе горящего объекта ниже 14 % считается опасным для человека, так как уменьшает двигательную способность организма и деятельность мозга.

Распространение пожаров может быть вызвано дополнительными факторами: например, когда огонь добрался до горючих жидкостей, взрывчатых веществ. Поэтому хранить такие компоненты необходимо с учётом их физико-химических свойств, не допуская их взрыва и воспламенения.

К числу основных поражающих факторов пожара относятся:

- горение и дистанционное воздействие на предметы, вызывающее их обугливание, деформацию, расслоение, разрушение и выход из строя;
- выделение ядовитых веществ.

Дополнительными последствиями пожаров являются утечка загрязняющих и токсических веществ в естественную среду. Даже вода, используемая для тушения, наносит значительный урон неповреждённым предметам и оборудованию, механизмам и помещениям. В процессе горения могут возникнуть побочные эффекты: так, силикатный кирпич при нагревании в температурном диапазоне от 500 до 6000 С подвергается расслоению, после чего происходит его деформация и разрушение.

Общей чертой взрывов и пожаров является получение людьми термических, механических или комбинированных повреждений. Поэтому, учитывая множественные поражающие факторы при пожаре и взрыве, которые могут привести к тяжёлым физическим травмам, в чрезвычайных ситуациях следует соблюдать правила безопасности, регламентирующие поведение человека. Таким образом, человек, попавший в зону взрыва или пожара, имеет все шансы получить минимальные травмы, если будет учитывать нюансы взрыва и пожара.