

Свойства природного и сжиженного углеводородного газов

По степени воздействия на организм человека природные и углеводородные сжиженные газы относятся к веществам 4 класса опасности (вещества малоопасные). Человек, находящийся в атмосфере с небольшим содержанием природного газа или паров сжиженного газа в воздухе, испытывает кислородное голодание, а при значительных концентрациях в воздухе может погибнуть от удушья. Сжиженные углеводородные газы действуют на организм наркотически. Признаками наркотического действия являются недомогание и головокружение, затем наступает состояние опьянения, сопровождаемое беспричинной веселостью, потерей сознания. Сжиженные газы, попадая на тело человека, вызывают обмороживание, напоминающее ожог.

Природные горючие газы относятся к группе веществ, способных образовывать с воздухом взрывоопасные смеси. Концентрационные пределы воспламенения (по метану) в смеси с воздухом, объемные проценты: нижний - 5, верхний- 15.

Сжиженные углеводородные газы образуют с воздухом взрывоопасные смеси при концентрации паров пропана от 2,1 до 9,5 %, нормального бутана от 1,5 до 8,5 % (по объему), при давлении 98066 Па (1 атм) и температуре 15-20°C. Это значит, что в пределах этих концентраций в помещении может произойти взрыв, свыше верхних пределов - помещение становится пожароопасным.

Природные горючие газы не имеют цвета и запаха. Для определения наличия газа в воздухе его одорируют, придают запах искусственно. В качестве одоранта применяют этилмеркаптан - жидкость с резким неприятным запахом (запах этилмеркаптана можно сравнить с запахом протухшей кислой капусты или тухлых яиц).

Сжиженные углеводородные газы имеют специфический характерный запах. Природный газ легче воздуха, сжиженный газ почти в два раза тяжелее воздуха. Исходя из чего при утечках природный газ стремится вверх, а сжиженный занимает наиболее низкие места. Поэтому проветривание необходимо производить только сквозняком.

При сгорании газа горючие компоненты соединяются с кислородом воздуха, кислород выгорает и при недостаточном поступлении его извне наблюдается неполное сгорание газа (языки пламени соломенно-желтого цвета) при этом возможно выделение угарного газа, который на человека действует отравляюще.

Действия потребителей газа при появлении запаха газа в квартире, на лестничной площадке, в подъезде

При появлении в квартире запаха газа следует немедленно прекратить пользование газоиспользующим оборудованием (перекрыть краны перед газоиспользующим оборудованием и на нем (или вентиль баллона), открыть

окна для проветривания помещения, немедленно сообщить в специализированное подразделение газоснабжающей организации. При этом в квартире запрещается зажигать огонь, курить, включать и выключать электроосвещение и электроприборы, пользоваться электрозвонками, телефонами. Необходимо также удалить из загазованного помещения людей и домашних животных.

При обнаружении запаха газа в подвале, подъезде необходимо удалить посторонних лиц из загазованной зоны, оповестить окружающих о мерах предосторожности; сообщить в специализированное подразделение газоснабжающей организации (вне загазованного помещения); организовать проветривание подъезда, подвала до прибытия аварийной бригады специализированного подразделения газоснабжающей организации. Запрещается включать и выключать электроосвещение, электроприборы, пользоваться открытым огнем, телефоном.

При возникновении аварийной ситуации потребитель газа обязан обеспечить доступ в любое время суток в жилые и нежилые помещения работникам газоснабжающих организаций по предъявлении ими служебного удостоверения для осмотра надворных построек (гаражи, теплицы, сараи а также на территорию участка, где расположен газифицированный объект.