**Бытовой сигнализатор загазованности — прибор,**

**который может спасти вашу жизнь**

Современному человеку трудно представит жизнь без газа. С его помощью можно приготовить пищу, обогреть помещение и т.д. При этом стоит помнить, что обращение с ним требует особой осторожности, так как газовое топливо имеет опасные свойства:

- способность газа образовывать с воздухом пожаро-взрывоопасные смеси;

- удушающая способность газа.

Компоненты газового топлива не оказывают сильного токсикологического действия на организм человека, но при концентрациях, снижающих объемную долю кислорода во вдыхаемом воздухе менее 16%, вызывают удушье.

При горении газа происходят реакции, при которых образуются вредные вещества, а так же продукты неполного сгорания -   оксид углерода (угарный газ, СО). Газовый котел или водогрейная колонка могут стать источником угарного газа при неисправности тракта подачи воздуха для горения и удаления дымовых газов (недостаточной тяги в дымоходе).

Угарный газ обладает остронаправленным механизмом действия на организм человека вплоть до смертельного исхода. К тому же, газ не имеет цвета, вкуса и запаха, что увеличивает риск отравления.

С 2016 года строительные правила (пункт 6.5.7 СП 60.13330.2016) требуют в помещениях новых жилых домов и квартир, в которых расположены газовые котлы, водогрейные колонки, кухонные плиты и другое газовое оборудование, устанавливать сигнализаторы загазованности по метану и оксиду углерода.

Для уже построенных зданий это требование можно рассматривать как весьма полезную, необходимую рекомендацию и оснащение газифицированных помещений жилых зданий (квартир) системами контроля загазованности может осуществляться по требованию заказчика.

Установка сигнализаторов позволяет вовремя заметить утечку газа и нарушения в работе тракта дымоудаления котла, предотвратить пожар, взрыв, отравление людей в доме.

В комплект оборудования для системы автоматической защиты от загазованности дома, квартиры, входит: сигнализатор по угарному газу, сигнализатор по природному газу, запорный клапан - отсекатель на газовую трубу, соединительные провода.

Все сигнализаторы загазованности работают в автоматическом режиме, имеют звуковую и световую сигнализации, настроены на определенный порог срабатывания согласно ГОСТу. Сигнализаторы могут быть использованы как самостоятельно, так и вместе с устройством блокировки подачи газа. Принцип работы сигнализатора загазованности достаточно прост. При воздействии природного газа на чувствительный сенсор, изменяются его электрические параметры. Затем процессорный модуль обрабатывает сигнал сенсора. В случае превышения заданных параметров он отдает команду на световое и звуковое оповещение, а также сигнал на перекрытие газопровода запорным механизмом.

Датчики загазованности должны срабатывать при достижении концентрации газа в помещении, равной 10% НКПРП природного газа и содержании в воздухе СО более 20 мг/м3.

НКПРП и ВКПРП — это нижний (верхний) концентрационный предел распространения пламени — минимальная (максимальная) концентрация горючего вещества (газа, паров горючей жидкости) в однородной смеси с окислителем (воздух и др.) при котором возможно распространение пламени по смеси на любое расстояние от источника зажигания (открытое внешнее пламя, искровой разряд).

Если концентрация горючего вещества в смеси меньше нижнего предела распространения пламени, такая смесь гореть и взрываться не может, поскольку выделяющейся вблизи источника зажигания теплоты для подогрева смеси до температуры воспламенения недостаточно.

Если концентрация горючего вещества в смеси находится между нижним и верхним пределами распространения пламени, подожженная смесь воспламеняется и горит как вблизи источника зажигания, так и при удалении его. Такая смесь является взрывоопасной.

Если концентрация горючего вещества в смеси превышает верхний предел распространения пламени, то количества окислителя в смеси недостаточно для полного сгорания горючего вещества.

Область значений концентрации между НКПРП и ВКПРП в системе «горючий газ — окислитель», соответствующая способности смеси к воспламенению, образует область воспламенения.

Для защиты дома от загазованности следует выбирать комплект оборудования специально предназначенный для установки в жилом доме или квартире. Такой бытовой комплект не вызовет сложностей с согласованием параметров отдельных элементов системы автоматического контроля загазованности.

Кроме того, оборудование будет наилучшим образом приспособлено к работе в бытовых условиях, к эксплуатации его персоналом без специальной подготовки.

Оборудование для защиты от загазованности обязательно должно иметь разрешительную документацию, российский паспорт, сертификат или/и декларацию о соответствии техническому регламенту ТС (Таможенный союз), разрешающие его использование в газовом хозяйстве России и других стран ТС.

Установку в доме, квартире сигнализаторов загазованности могут выполнять допущенные к данным видам работ организации и индивидуальные предприниматели.

Сигнализаторы загазованности устанавливают на стене помещения, вблизи газового оборудования.

Датчики загазованности не следует размещать в глухих зонах, где отсутствует циркуляция воздуха, за шкафами. Например, прибор рекомендуется устанавливать не ближе 1 м от углов помещения.

Кроме того, запрещается установка приборов в непосредственной близости от приточных и вытяжных устройств вентиляции, от источников тепла.

Сигнализатор по природному газу (метану, СН4) монтируют в верхней зоне, на расстоянии не более 30 — 40 см от потолка, так как этот газ легче воздуха.

Сигнализаторы для сжиженного газа (пропан-бутана), который тяжелее воздуха, устанавливают внизу, на высоте примерно 30 см от пола.

Для угарного газа сигнализатор рекомендуется устанавливать в рабочей зоне человека, на высоте 1,5 — 1,8 м от пола. Плотность этого газа примерно равна плотности воздуха. Угарный газ поступает из котла в помещение нагретым. Поэтому, газ поднимается вверх, к потолку, охлаждается и распределяется по всему объему помещения. Сигнализатор угарного газа допускается устанавливать у потолка, рядом с таким же прибором для метана.

  Учитывая это обстоятельство, некоторые производители выпускают универсальный сигнализатор загазованности,  реагирующий сразу на оба газа — метан и угарный газ.

Оснащение домов и квартир газовыми сигнализаторами повысит безопасность использования газа в быту, исключит аварии, обезопасит Вашу жизнь и спасет жизнь многих людей, в первую очередь, соседей и их жилища.