**ВЛИЯНИЕ ВНЕШНИХ ФАКТОРОВ НА РАБОТУ ИЗВЕЩАТЕЛЕЙ**

К основным внешним факторам, влияющим на работу извещателей, можно отнести акустические помехи и шумы, вибрации строительных конструкций, движение воздуха, электромагнитные помехи, изменения температуры и влажности окружающей среды, помехи в сети электропитания, техническую неукрепленность объекта.

Степень воздействия помех зависит от их мощности, а также от принципа действия тока или иного извещателя.

Акустические помехи и шумы создаются промышленными установками, транспортными средствами, бытовой радиоаппаратурой и т.д. Этот вид помех появляется вследствие неоднородности воздушной среды, колебание не жестко закрепленных остекленных конструкций и может служить причиной ложных срабатываний пьезоэлектрических, ударно-контактных, акустических и ультразвуковых извещателей. Кроме того, на работу ультразвуковых и акустических извещателей оказывают влияние ВЧ-составляющие акустических шумов.

Вибрации строительных конструкций вызываются железнодорожными составами, мощными компрессорными установками и т.п. Наиболее чувствительны к этим помехам ударно-контактные, радиоволновые, ультразвуковые и оптико-электронные извещатели.

Движение воздуха в охраняемой зоне вызывается тепловыми потоками вблизи отопительных устройств, сквозняками, вентиляторами и т.д. Наиболее подвержены этому влиянию ультразвуковые и пассивные оптико-электронные извещатели.

Электромагнитные помехи создаются мощными электро- и радиоустановками. Наиболее чувствительны к этим помехам радиоволновые и емкостные извещатели. Наиболее опасными электромагнитными помехами являются помехи из сети электропитания. Они возникают при коммутации мощных нагрузок и могут проникать во входные цепи аппаратуры через вводы силового питания, вызывая ее ложные срабатывания Существенное уменьшение их количества дает применение и своевременное техническое обслуживание источников резервного питания. Исключить воздействие электромагнитных помех сетей переменного тока на работу извещателей позволяет соблюдение основного требования по монтажу низковольтных соединительных линий: прокладка линий питания извещателя и ШС должна проводиться параллельно силовым сетям на расстоянии между ними не менее 50см, а их пересечение должно производиться под прямым углом.

Следует отметить ряд специфических факторов, вызывающих ложные срабатывания извещателей только определенного типа.

Изменения температуры и влажности окружающей среды на охраняемом объекте могут оказывать влияние на работу ультразвуковых извещателей. Это обусловлено тем, что поглощение ультразвуковых колебаний в воздухе в сильной степени зависит от его температуры и влажности. Например, при повышении температуры среды от 10 до 30°С коэффициент поглощения возрастает в 2,5 - 3 раза. Уменьшение температуры на объекте в ночное время по сравнению с дневным приводит к уменьшению коэффициента поглощения ультразвуковых колебаний и, как следствие, увеличению чувствительности извещателя. Поэтому, если регулировка извещателя производилась в дневное время, в ночное время в зону обнаружения могут попасть источники помех, которые в период регулировки находились вне этой зоны, что может вызвать срабатывание извещателя.

Техническая неукрепленность объектов оказывает значительное влияние на устойчивость работы магнитоконтактных извещателей, применяемых для блокировки элементов строительных конструкций (дверей, окон) на открывание. Техническая укрепленность объекта – это свойство объекта, характеризующее его способность противодействовать несанкционированному проникновению, взлому и другим противоправным действиям, направленным на получение доступа к денежным средствам, материальным ценностям и другому имуществу, подлежащему защите от противоправных посягательств, а также создающим угрозу жизни и здоровью физических лиц, находящихся на объекте. Кроме того, плохая техническая укрепленность может служить причиной ложных срабатываний других извещателей за счет сквозняков, вибраций остекленных конструкций.

Следует отметить, что существует ряд специфических факторов, вызывающих ложные срабатывания извещателей только определенной категории. К ним относятся: движение мелких животных и насекомых, люминесцентное освещение, радиопроницаемость элементов строительных конструкций, попадание на извещатели прямых солнечных лучей и света автомобильных фар.

Движение мелких животных и насекомых может восприниматься как движение нарушителя извещателями, принцип действия которых основан на эффекте Доплера. К ним относятся ультразвуковые и радиоволновые извещатели. Влияние ползающих насекомых на извещатели можно исключить обработкой мест их установки специальными химическими средствами.

При использовании на объекте, охраняемом радиоволновыми извещателями, люминесцентного освещения источником помех являются мигающий с частотой 100Гц столб ионизированного газа лампы и вибрация арматуры лампы с частотой 50Гц. Кроме того, люминесцентные и неоновые лампы создают непрерывные флюктуационные помехи, а ртутные и натриевые лампы - импульсные помехи с широким спектром частот. Например, люминесцентные лампы могут создавать значительные радиопомехи в полосе частот 10... 100 МГц и более. На период охраны такие лампы необходимо выключать, а в качестве дежурного освещения использовать лампы накаливания.

Радиопроницаемость элементов строительных конструкций также может стать причиной ложного срабатывания радиоволнового извещателя, если стены имеют малую толщину или в них имеются значительные по размерам тонкостенные проемы, окна, двери. Энергия, излучаемая извещателем, может выходить за пределы помещения, при этом извещатель обнаруживает проходящих снаружи людей, а также проезжающий транспорт.

Тепловое излучение осветительных приборов может служить причиной ложных срабатываний пассивных оптико-электронных извещателей. Это излучение по мощности соизмеримо с тепловым излучением человека и может служить причиной срабатывания извещателей.

В целях исключения воздействия этих помех на пассивные оптико-электронные извещатели можно рекомендовать изоляцию зоны обнаружения от воздействия излучения осветительных приборов. Уменьшение влияния мешающих факторов, а, следовательно, и снижение количества ложных срабатываний извещателей в основном достигается соблюдением требований к размещению извещателей и их оптимальной настройкой по месту установки.