

РУКОВОДСТВО

по эксплуатации генератора огнетушащего аэрозоля

АСТ-3400 и АСТ-6750

Р 4854-3400/6750-13325620-03

1. НАЗНАЧЕНИЕ

1.1. Генератор огнетушащего аэрозоля АСТ-3400 и АСТ-6750 (далее по тексту - генератор) является средством объемного пожаротушения и предназначен для локализации и тушения пожаров легковоспламеняющихся и горючих жидких (бензин и другие нефтепродукты, органические растворители и т.п.) и твердых материалов (древесина, изоляционные материалы, пластмассы и др.), а также электрооборудования (силовые и высоковольтные установки, бытовая и промышленная электроника и т.п.), в том числе находящегося под напряжением до 40 кВ.

1.2. Генератор предназначен для противопожарной защиты помещений зданий и сооружений.

1.3. При использовании генератора следует руководствоваться действующими нормативными документами (НПБ 88-2001 "Установки пожаротушения и сигнализации. Нормы и правила проектирования").

1.4. Генератор не применяется для тушения щелочных и щелочноземельных металлов, а также веществ, горение которых происходит без доступа воздуха.

2. ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ И НЕКОТОРЫЕ ХАРАКТЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

2.1. Принцип действия генератора основан на ингибировании химических процессов горения высокодисперсными частицами солей щелочных металлов, выделяющимися при сгорании аэрозолеобразующего заряда, и способными находиться во взвешенном состоянии в воздухе помещения длительное время.

2.2. Для пуска генератора используется электрический импульс, что позволяет применять генераторы в составе автоматических установок аэрозольного пожаротушения, в том числе в автономных модулях.

2.3. Огнетушащий аэрозоль химически нейтрален, является диэлектриком, при рабочих концентрациях не токсичен, легко растворим в воде. Водный раствор обладает слабой щелочной реакцией.

2.4. При срабатывании генератора концентрация кислорода в защищаемом помещении не уменьшается.

2.5. После срабатывания генератора аэрозоль из помещения удаляется проветриванием.

2.6. Осевший аэрозоль удаляется с различных поверхностей протиркой, пылесосом или смывается водой.

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

3.1. Масса снаряженного генератора без установочных и крепёжных изделий:

АСТ-3400 - $10 \pm 0,5$ кг.

АСТ-6750 - $20 \pm 1,0$ кг.

3.2. Масса аэрозолеобразующего заряда:

АСТ-3400 - $3,40 + 0,1$ кг.

АСТ-6750 - $6,75 + 0,2$ кг.

3.3. Огнетушащая способность аэрозоля - $0,054$ кг/м³.

3.4. Максимальный защищаемый объем условно-герметичного помещения ($d < 0,001$ м^{&sup-1}; где d - отношение суммарной площади постоянно открытых проемов к объему защищаемого помещения):

АСТ-3400 - 63 м³.

АСТ-6750 - 125 м³.

3.5. Время работы:

АСТ-3400 - 80 ± 12 с.

АСТ-6750 - 140 ± 21 с.

3.6. Выделяемое тепло не более:

АСТ-3400 - 12100 кДж.

АСТ-6750 - 24800 кДж.

3.7. Габаритные размеры:

АСТ-3400 - диаметр 220 мм, высота 185 мм.

АСТ-6750 - диаметр 220 мм, высота 315 мм.

3.8. В конструкции генератора в зависимости от модификации предусмотрено осевое или радиальное направление выхода аэрозоля.

3.9. Условия эксплуатации:

интервал рабочих температур, - от -50° С до $+50^{\circ}$ С;

относительная влажность при 25° С - 98 %;

механические воздействия в пределах, допустимых для группы М25 по ГОСТ 17516.1-90.

3.10. Параметры пускового электрического импульса:

пусковое напряжение (12; 24 В);

вид тока - постоянный или переменный;

продолжительность импульса - не менее 2,0 с при напряжении 12 В и не менее 1,0 с при напряжении 24 В;

сопротивление узла запуска - (5,0; 5,5) Ом.

3.11. Максимальные значения тока контроля состояния цепи запуска генератора не должны превышать: при постоянном контроле - 0,01 А; при периодическом контроле в течение не более 2 минут, с интервалами между включениями не менее 10 минут - 0,1 А.

3.12. Срок годности после установки - 7 лет.

4. ОПРЕДЕЛЕНИЕ НЕОБХОДИМОГО КОЛИЧЕСТВА ГЕНЕРАТОРОВ "АСТ-2000" И ИХ РАЗМЕЩЕНИЕ В ЗАЩИЩАЕМЫХ ПОМЕЩЕНИЯХ

4.1. Расчет количества генераторов, необходимого для защиты заданного объема, производится по методикам, приведенным в действующих нормативных документах.

4.2. Генераторы следует устанавливать таким образом, чтобы обеспечить быстрое и равномерное заполнение всего объема защищаемого помещения огнетушащим аэрозолем.

С этой целью:

4.2.1. Генераторы размещаются по возможности равномерно по всей площади помещения.

4.2.2. В случае необходимости генераторы могут размещаться группами не более 12 шт.

4.2.3. Расстояние между осями генераторов в группе должно быть не менее 1,5 их диаметров.

4.3. Место установки генератора и направление сопловых отверстий необходимо выбирать таким образом, чтобы обеспечить наиболее свободное распространение выходящего аэрозольного потока.

4.4. Размещение генераторов в защищаемых помещениях должно производиться с учетом следующих требований:

4.4.1. Расстояние от генератора до ограждающих конструкций должно быть не менее 50 мм.

4.4.2. Не допускается установка генераторов на сгораемых основаниях.

4.4.3. В рабочем положении оси выходных отверстий генератора должны быть сориентированы в горизонтальной плоскости.

4.4.4. При необходимости допускается расположение генератора с любой ориентацией осей выходных отверстий в пространстве, вплоть до вертикальной. При этом, непосредственно под выходными отверстиями генератора, на площади, ограниченной радиусом 100 мм, возможно образование жидкой фракции входящих в состав огнетушащего аэрозоля продуктов, имеющих температуру до 550° С, в количестве не более 150 мл. В этом случае, если под генератором находятся материалы, которые могут пострадать от воздействия такой температуры, непосредственно под выходными отверстиями, на расстоянии 250-300 мм, следует разместить металлический поддон размером 200 x 200мм.

4.4.5. Должна быть предусмотрена возможность доступа к смонтированным генераторам для производства контрольно-профилактических и регламентных работ.

4.5. При использовании нескольких генераторов для защиты одного объема должно быть обеспечено их единовременное срабатывание.

4.6. Должно быть предусмотрено отключение принудительной вентиляции в защищаемом объеме до начала работы генераторов.

5. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ МОНТАЖЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ГЕНЕРАТОРОВ

5.1. При работе с генератором следует помнить, что он включает в себя состав горящий без доступа воздуха.

5.2. Подключение пусковых проводов к клеммной колодке генератора осуществляется после завершения комплекса пуско-наладочных работ по всей системе противопожарной автоматики.

5.3. При проектировании электрических линий запуска генераторов следует предусмотреть меры, исключающие возникновение токов наводок, которые могут привести к несанкционированному запуску генераторов.

5.4. При возникновении пожара и срабатывании генераторов лица, находящиеся в этот момент в защищаемом помещении, должны быстро покинуть его, по возможности плотно закрыть за собой двери и не предпринимать никаких действий по проникновению в помещение до прибытия подразделений пожарной охраны.

5.5. Не рекомендуется применять генераторы в составе автоматических установок аэрозольного пожаротушения в помещениях, которые не могут быть покинуты людьми до начала работы генераторов, так как в помещении заполненном аэрозолем

полностью теряется видимость. В этих случаях следует применять только ручное управление пуском генераторов.

5.6. В случае невозможности быстро покинуть помещение при срабатывании системы следует защитить органы дыхания от воздействия аэрозольных частиц с помощью марлевых или тканевых повязок.

5.7. Следует иметь ввиду, что во время работы генератора перед выходными отверстиями образуется зона, в которой на расстоянии 0,2м температура может достигать 95° С для АСТ-3400 и 150° С для АСТ-6750.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- использовать генератор для ручного тушения пожара;
- производить сварочные или другие огневые работы ближе 2 м от генератора;
- использовать генератор, имеющий механические повреждения;
- разбирать генератор.

6. МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ ГЕНЕРАТОРОВ

6.1. В паспорте и на этикетке указаны номера партий аэрозолеобразующего заряда, генератора, дата изготовления, масса заряда и максимальный объем защищаемого помещения.

6.2. Генераторы в заводской упаковке могут транспортироваться всеми видами транспортных средств.

6.3. Складское хранение генераторов осуществляется в заводской упаковке в закрытых помещениях при температуре от + 5° С до + 40° С и относительной влажности до 80%, в отсутствие агрессивных сред.

6.4. Срок складского хранения генераторов до 3 лет.

6.6 Штабелировать генераторы допускается не более 3-х рядов друг на друга в соответствии с указаниями на заводской упаковке.

Генератор соответствует ТУ 4854-001-13325620-03.