

Автономная система пожаротушения АСП

П А С П О Р Т

ТРАТС 01-20-00 ПС

Содержание

1	Назначение изделия.....	3
2	Модификация и основные технические характеристики.....	3
3	Комплектность.....	5
4	Упаковка и консервация.....	5
5	Устройство и принцип работы.....	5
6	Указание мер безопасности.....	8
7	Подготовка АСП к работе.....	8
8	Маркировка и пломбирование.....	9
9	Техническое обслуживание.....	10
10	Возможные неисправности и методы их устранения.....	11
11	Транспортирование и хранение.....	11
12	Гарантийные обязательства.....	12
13	Методика отсоединения индикатора давления от запорного устройства.....	12
14	Свидетельство о приеме.....	13
15	Сведения о заправке.....	13
16	Движение АСП в эксплуатации.....	14

Настоящий паспорт на автономную систему пожаротушения (далее АСП) является документом, который содержит описание автономной установки газового пожаротушения (далее автономная УГПТ), принцип ее действия, технические характеристики, гарантируемые предприятием-изготовителем и указания для правильной эксплуатации. В паспорт также включены инструкции по монтажу и эксплуатации АСП.

1. НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

1.1 АСП предназначена для тушения пожаров класса А, В, С и электрооборудования, находящегося под напряжением, газовыми огнетушащими веществами (ГОТВ).

1.2 АСП применяются для противопожарной защиты шкафов с электронным и электротехническим оборудованием: компьютерных центров, серверных помещений, телефонных станций, щитов управления технологическим процессом, электротехнических и распределительных щитов, и других ограниченных объемов не более 8,5 м³.

2. МОДИФИКАЦИЯ И ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

В зависимости от конструктивного исполнения (горючая нагрузка, негерметичность, принудительная вентиляция и т.п.) защищаемого объема (шкафа), предусматривается 3 варианта исполнения автономных установок газового пожаротушения АСП-01, АСП-02 и АСП-03.

2.1. Модификации исполнения автономных УГПТ приведены в таблице

Таблица 1

№	Наименование оборудования	АСП-01	АСП-02	АСП-03
1	Баллон с газовым огнетушащим веществом (ГОТВ) и газом-вытеснителем (азот), 2-6 л	+	+	+
2	Запорное устройство с индикатором давления, перекрываемым краном и сифонной трубкой	+	+	+
3	Сигнализатор давления	-	+	+
4	Трубка "Firecase", Внутренний диаметр 4-10мм.	+	+	+
5	Электромагнитный клапан - 2/2 - канальный, нормально закрытый прямого действия	-	-	+
6	Дымовой пожарный извещатель	-	-	+
7	Кнопка ручного пуска	+	+	-

8	Узел крепления баллона	+	+	+
9	Приёмно-контрольный прибор управления (ПШКП) автономной УПП	-	+	+

2.2. Основные технические характеристики АСП представлены в таблице 2.

№	Наименование характеристики	АСП-01	АСП-02	АСП-03
1	Вместимость баллона АСП, л	2 ±0,05	4±0,05 (возможно 2 л и 6 л)	6±0,05 (возможно 2 л и 6 л)
2	Рабочее давление в баллоне АСП при t = 20±5 °С, МПа (кгс/см²)	0,98 ± 1,15 (10,0 ± 11,7)	0,98 ± 1,15 (10,0 ± 11,7)	0,98 ± 1,15 (10,0 ± 11,7)
3	Габаритные размеры АСП в мм: - диаметр баллона, D - высота модуля, H (без учета трубки "Fire Trace")	115 320	150 420	150 490
4	Пробное давление баллона, МПа (кгс/см²)	2,75 (28)	2,75 (28)	2,75 (28)
5	Масса АСП без огнетушащего вещества и трубки "Fire Trace" не более, кг	2,040	2,670	3,650
6	Время выхода 95 % ГОТВ по массе не более, сек.	10	10	10
7	Длина трубки "Fire Trace" не более, м	10	10	10
8	Внутренний диаметр, мм: - трубки "Fire Trace", - распределительного трубопровода с насадками-распылителями	4-6	4-10 4-18	4-10 4-18

9	Приёмно-контрольный прибор управления (ПШКП)	-	ПШКП	ПШКП
10	Температура окружающей среды в процессе эксплуатации АСП, °С	от минус 20 до плюс 50	от минус 20 до плюс 50	от минус 20 до плюс 50
11	Напряжение питания электромагнитного клапана, В	-	-	24±3
12	Ток в пусковой цепи электромагнитного клапана, А	-	-	0,4 - 1,5

2.3. Наименование, химическая формула, основные свойства газовых огнетушащих веществ (ГОТВ), используемых в баллонах АСП, представлены в таблице 3.

Допустимые характеристики	Наименование газового огнетушащего вещества, химическая формула	
	Хладон 227 га C ₃ F ₇ H	Хладон 318Ц C ₄ F ₈
1. Допустимый коэффициент зарядки ГОТВ (кг/л)	до 1,1	
2. Давление газа-вытеснителя при температуре 20 °С, МПа (кгс/см²)	от 0,98 (10,0) до 1,15 (11,7)	
3. Остаток ГОТВ в баллоне АСП не более, кг	0,1	

3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки АСП входят:

- Баллон заполненный газовым огнетушащим составом ТР АТС 01-20-00 ТУ;
- паспорт ТР АТС 01-20-00 ПС;
- кнопка ручного пуска;

- сигнализатором давления;
 - сигнальным кабелем для подключения сигнализатора давления к ППКП;
 - ППКП для контроля и приема сигнала падения давления в баллоне;
 - распределительным трубопроводом с насадками-распылителями;
- При модификации АСП-03:
- сигнализатором давления;
 - сигнальным кабелем для подключения сигнализатора давления к ППКП;
 - дымовыми пожарными извещателями;
 - электрокабелем, напряжение 24 В;
 - распределительным трубопроводом с насадками-распылителями.

5.2 Принцип работы

В модификации АСП-01 трубка "fretase" прокладывается в местах наибольшей горючей загрузки по всему объему и активируется теплом, под воздействием температуры 110-120 °С стенка трубки "fretase" размягчается и вскрываются отверстия диаметром 4-6 мм в виде форсунок в непосредственной близости от очага пожара, ГОТВ поступает непосредственно в очаг пожара и заполняет весь объем защищаемого пространства (шкафа).

В модификации АСП-02 исполнение как в первом варианте, но для более эффективного пожаротушения внутри объема АСП дополняется сигнализатором давления и распределительным трубопроводом с насадками-распылителями, размещаемыми внутри объема (шкафа).

Принцип работы установки АСП-02 заключается в следующем:

В случае локального нагрева трубки "fretase" до температуры 110-120 °С АСП-02 срабатывает аналогично срабатыванию установки АСП-01, но при падении давления в трубке "fretase" от сигнализатора давления поступает сигнал на запорно-пусковое устройство и осуществляется дополнительная подача ГОТВ по распределительному трубопроводу на насадки-распылители, расположенные сверху защищаемого объема

- узел крепления.
- Дополнительно система АСП может комплектоваться по требованию Заказчика:
- сигнализатором давления;
 - сигнальным кабелем для подключения сигнализатора давления к ППКП;
 - ППКП для контроля и приема сигнала падения давления в баллоне;
 - распределительным трубопроводом с насадками-распылителями;
 - дымовыми пожарными извещателями;
 - электрокабелем, напряжение 24 В;
 - электромагнитный клапан, нормально закрытый прямого действия.

4. УПАКОВКА И КОНСЕРВАЦИЯ

4.1 АСП поставляются упакованными по одной штуке в ящике типа У1-1, удовлетворяющем ГОСТ 2991-85.

4.2 Допускается транспортировка АСП без тары в крытых транспортных средствах при обеспечении их защиты от механических повреждений, атмосферных осадков и воздействия прямых солнечных лучей.

4.3 Упаковка должна исключать возможность механических повреждений при транспортировании.

4.4 Техническая и товаросопроводительная документация должны быть упакованы в оберточную бумагу марки Е и Б по ГОСТ 8273-75 и парафинированную бумагу марки БП-5 по ГОСТ 9569-79 или полиэтиленовый пакет и надежно прикреплена в ящике.

4.5 Баллоны, запорное устройство с индикатором давления и трубка "fretase" АСП могут упаковываться и поставаться раздельно.

5. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

5.1 Устройство АСП представлено на рисунке 1.

Автономная система пожаротушения АСП состоит из баллона 1, запорного устройства 2, перекрываемого крана 3, сифонной трубки 4, штуцера 5, индикатора давления 6, накидной гайки 7, трубки "fretase" 8, кнопки ручного пуска на конце трубки "fretase", узла крепления.

Дополнительно система АСП может комплектоваться по требованию Заказчика.

При модификации АСП-02:

ТР АТС 01-20-00 ПС (шкафа). Кроме этого сигнализатор давления в случае падения давления ниже 6 кг/см^2 либо при срабатывании установки АСП-02 выдает сигнал на ППКП.

Модификация АСП-03 – исполнение как и в АСП-02, но для более раннего обнаружения пожара внутри защищаемого объема (шкафа) или снаружи (напротив проемов составляющих негерметичность защищаемого объема (шкафа)) устанавливаются дымовые пожарные извещатели, ППКП и на конце трубки "Firecase" электромагнитный клапан с насадком-распылителем.

Принцип работы АСП-03 заключается в следующем:

В случае локального нагрева трубки "Firecase" до температуры $110-120^\circ \text{C}$ установка срабатывает аналогично срабатыванию установки в модификации АСП-01, АСП-02. При более раннем обнаружении пожара дымовыми извещателями, сигнал от них поступает на ППКП; обеспечивающий выдачу управляющего сигнала на электромагнитный клапан (открытие клапана) и световую, звуковую сигнализацию, ГОТВ поступает в защищаемый объем через насадку-распылитель.*

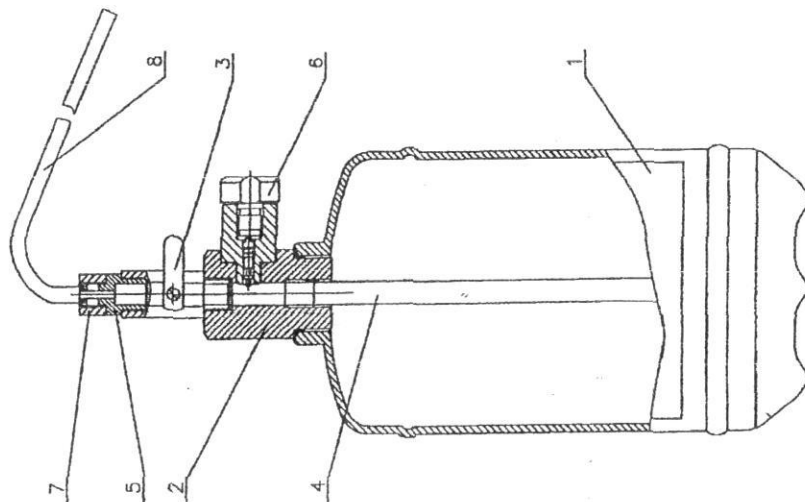
6. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

- 6.1 Ремонтные работы, связанные с разборкой и сборкой АСП, должны производиться при полном отсутствии давления.
- 6.2 Проверка и ремонт АСП должны производиться двумя лицами, изучившими устройство и принцип работы, и получившими допуск к самостоятельной работе в установленном порядке.
- 6.3 Не допускается размещение АСП вблизи нагревательных приборов.
- 6.4 Не допускается падение АСП и удары по ней.
- 6.5 Не допускается эксплуатация АСП в случае, если выявлены дефекты, исключающие гарантию безопасной работы АСП.
- 6.6 Не допускается перегибать, перерезать трубку "Fire Trace".

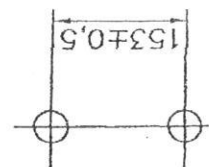
7. ПОДГОТОВКА АСП К РАБОТЕ

- 7.1 При подготовке АСП к монтажу необходимо распаковать АСП и проверить комплектность.

Примечание: * - в модификации АСП-02 и АСП-03 можно дополнительно устанавливать приёмно-контрольный прибор управления (ППКП). В модификации АСП-02 при падении



Разметка для крепления



давления в баллоне, либо при срабатывании установки, ППКП выдает световой и звуковой сигнал на панели управления "давление - ненорма". В модификации АСП-03 ППКП осуществляет контроль давления в баллоне, контроль шлейфов пожарной сигнализации и при срабатывании пожарных извещателей выдает сигнал на открытие электромагнитного клапана.

7.2 Произвести заправку баллона ГОТВ на специализированной наполнительной станции. Тип и масса огнетушащего вещества, необходимого для заправки в АСП, а также давление наддува определяется проектной документацией на автономную УГПТ.

В качестве газа-вытеснителя для наддува в баллон АСП используется азот.

7.3 Монтаж АСП производится согласно проектной документации. Баллоны, входящие в состав АСП, заправленные ГОТВ и азотом устанавливаются непосредственно в помещении снаружи или внутри шкафа или в смежном с ним помещении, в этом случае трубка "firecase" заводится в шкаф через герметизированное отверстие. АСП должна быть прикреплена с помощью штатного узла крепления к неподвижной конструкции. Разметка для отверстий крепежа приведена на рисунке 1. Трубка "firecase" крепится с помощью пластиковых стяжек к конструкции в непосредственной близости от кабелей и горючих материалов (резина, ПВХ, изоляция кабелей, горючие жидкости). Расстояние между местами креплений не более 300 мм.

От сигнализатора давления, который устанавливается после запорно-пускового устройства до трубки "firecase" (касательно модификаций АСП-02 и АСП-03) сигнальный кабель подключается к ППКП для контроля давления в баллоне согласно схеме подключения.

Электромагнитный клапан подключается к ППКП согласно электрической схеме подключения (касательно модификации АСП-03) и располагается сверху защищаемого объема (шкафа) по центру объема либо в верхних углах защищаемого объема под углом 45°. Насадки-распылители устанавливаются после электромагнитного клапана.

Дымовые пожарные извещатели подключаются к ППКП согласно электрической схеме подключения.

7.4 После окончания монтажа и ввода установки АСП в эксплуатацию на запорном устройстве перекрываемый кран пломбируется в состоянии "открыто".

7.5 После срабатывания АСП необходимо заменить на идентичную АСП из состава ЗИП согласно п.п. 7.2 и 7.3. Сработавшую АСП направить в специализированную организацию для последующей перезарядки и подключения трубки "firecase".

8.1 Маркировка АСП производится на табличке из самоклеющейся пленки, наклеенной на баллоне, где указаны следующие параметры:

- товарный знак или название предприятия-изготовителя;
- наименование изделия;
- заводской регистрационный номер и год изготовления АСП;
- наименование огнетушащего вещества, *
- масса баллона с огнетушащим веществом и газом-вытеснителем, кг, *
- масса огнетушащего вещества, кг, *
- дата заправки, *
- давление в баллоне при $t = 20 \pm 5^\circ \text{C}$, кгс/см², *
- длина трубки "Fire Trase", м, *
- номер ТУ.

- Заполняется на предприятии, осуществляющем заправку АСП ГОТВ.

8.2 На запорном устройстве пломбируется перекрываемый кран в состоянии "закрыто".

8.3 Маркировка должна быть четкой и сохраняться в течение срока эксплуатации АСП.

8.4 Для АСП, поступающих в тару, на каждый ящик должна быть нанесена транспортная маркировка в соответствии с ГОСТ 14192-96.

9. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

В процессе эксплуатации АСП необходимо проводить техническое обслуживание по регламентам 1, 2, 3 осуществляемым обученным и аттестованным персоналом.

Регламент № 1. Ежемесячно:

- очистить от пыли и производственных загрязнений;
- контролировать рабочее давление АСП. Рабочее давление контролируется по индикатору давления на запорном устройстве баллона АСП.

Регламент № 2. Ежеквартально:

- выполнить работы по регламенту № 1;
- внешний осмотр, проверка целостности деталей и узлов АСП;
- внешний осмотр трубки "firecase" по всей длине.

При нарушении покрытий баллонов АСП произвести зачистку дефектных мест от ржавчины и иных загрязнений и смазать противокоррозионной смазкой.

Регламент № 3. Ежегодно:

- выполнить работы по регламенту № 2;
- проверка соединения трубки "firecase";
- проверка давления в баллоне независимым измерителем давления. В случае показаний индикатора давления вне зеленой зоны:

1. заменить индикатор давления на исправный;
2. если показание индикатора давления не изменилось, необходимо демонтировать данную установку АСП, заменив её на идентичную из состава ЗИП с аналогичной длиной трубки "firecase". *

Примечание:* демонтированную установку АСП проверить взвешиванием, при этом произвести сравнение показаний по маркировке на установку и паспорт на данную АСП. В случае несоответствия технических характеристик произвести перезарядку АСП в специализированной организации.

- проверка массы АСП взвешиванием после ослабления давления в баллоне;
- проверка электрической части визуально;
- проверка целостности сигнального кабеля от сигнализатора давления;
- проверка функционирования дымового пожарного извещателя с помощью дымового патрона;
- проверка функционирования электромагнитного клапана контрольной гайкой на корпусе клапана;
- укомплектование АСП;
- составление протокола о испытаниях АСП.

10. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Наименование неисправности	Причина неисправности	Метод устранения
1. Индикатор давления показывает падение давления.	1. неплотное соединение индикатора давления с запорным устройством баллона. 2. неплотное соединение запорного устройства с баллоном.	1. Довернуть индикатор давления или заменить прокладку. 2. Сбросить давление, слить ГОТВ, и подтянуть соединение.
2. Стрелка индикатора давления не реагирует на изменение давления.	Неисправен индикатор давления.	Заменить индикатор давления.

11. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

АСП транспортируются любыми видами транспорта, при этом должна быть исключена возможность их перемещения, соударения и падения.

При транспортировании и хранении должны применяться меры защиты от воздействия атмосферных осадков, прямых солнечных лучей и коррозионно-активных сред.

Транспортирование и хранение АСП допускается в диапазоне температур от минус 35 до плюс 50 °С.

12. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

12.1. Предприятие-изготовитель гарантирует безотказную работу АСП при соблюдении потребителем правил эксплуатации, транспортирования и хранения, указанных в настоящем паспорте.

12.2. Гарантийный срок эксплуатации АСП – 24 месяца со дня (даты) выпуска продукции, включая срок хранения на складе Заказчика.

12.3. Предприятие-изготовитель обязуется безвозмездно ремонтировать или заменить узлы АСП в течение гарантийного срока, указанного в п.12.2 при соблюдении потребителем требований п.12.1.

12.4. Предприятие-изготовитель не принимает претензий:

- если истек гарантийный срок эксплуатации;

- при отсутствии паспорта на АСП.

12.5. Предприятие-изготовитель может вносить изменения в конструкцию АСП, сохраняя его основные эксплуатационные параметры.

ВНИМАНИЕ!

ПРЕДПРИЯТИЕ-ИЗГОТОВИТЕЛЬ НЕ ПРИНИМАЕТ ПРЕТЕНЗИЙ ОТ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ ЗАПРАВКУ И РЕМОНТ АСП ПЕРСОНАЛОМ, НЕ ПРОШЕДШИМ КУРС ОБУЧЕНИЯ И НЕ ИМЕЮЩИХ СЕРТИФИКАТ ООО "А.Т. СЕРВИС", ДАЮЩИМ ПРАВО НА ВЫПОЛНЕНИЕ ЭТИХ РАБОТ.

13. МЕТОДИКА ОТСОЕДИНЕНИЯ ИНДИКАТОРА ДАВЛЕНИЯ ОТ ЗАПОРНОГО УСТРОЙСТВА

- 13.1 Гасным ключом S = 22 начать процесс отворачивания индикатора давления, при этом появится характерный шипящий звук выхода ГОТВ.
- 13.2 Отвернуть индикатор давления на 1-2 витка до закрытия обратного клапана.
- 13.3 Убедиться на слух о прекращении выхода ГОТВ.
- 13.4 Отвернуть индикатор давления и заменить на другой, исправный. После установки индикатора необходимо обмылить отверстие M10x1 и убедиться в отсутствии утечки ГОТВ. При наличии утечки отверстие M10x1 заглушить.
- 13.5 После окончательного закручивания исправного индикатора давления с прокладкой обмылить резьбовое соединение и убедиться в отсутствии утечки ГОТВ.
- 13.6 Записать в журнал показания индикатора давления ("норма", "ненорма").

14. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Автономная установка пожаротушения АСП-01 (АСП-02, АСП-03).

Заводской номер 039028 изготовлена в соответствии с требованиями технических условий TP ATS 01-20-00 ТУ, подвергнута пневматическим испытаниям на герметичность давлением 2 кгс/см², принята и признана годной к эксплуатации.

Начальник ОТК

расшифровка подписи



Finic личная подпись

2.4.2008 год, месяц, число.

15. СВЕДЕНИЯ О ЗАПРАВКЕ

Автономная установка пожаротушения АСП-01 (АСП-02, АСП-03)

заводской номер 039028

обозначение газового огнетушащего вещества

масса АСП-0 без огнетушащего вещества и трубки "Fire Trace", кг

масса АСП-0 с газовым огнетушащим веществом и газом-вытеснителем, кг

масса газового огнетушащего вещества, кг

давление в баллоне при $20 \pm 5^\circ \text{C}$, кгс/см²

дата заправки

Ответственный

за заправку

расшифровка подписи

Kovač личная подпись

2.4.2008 год, месяц, число

AIServis a.s.
prevedzka: 916 24 Horná Streda 531
ICO: 36 253 855, DIČ SK: 2020172374
tel.: 0905 138 845

