

ПИРОХИМИКА

485487

УСТАНОВКИ ГАЗОВОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ АВТОНОМНЫЕ

«ПАРАБОЛА»

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И МОНТАЖУ

АУГП.634214.0024 РЭ



Содержание

1. Назначение	3
2. Характеристики	5 - 7
3. Комплект поставки	8
4. Устройство и работа	8
5. Маркировка и пломбирование	8
6. Упаковка	9
7. Эксплуатационные ограничения	9
8. Подготовка к использованию и указания по монтажу	9 - 12
9. Эксплуатация	13
10. Действия в экстремальных условиях	13 - 14
11. Техническое обслуживание	15
12. Ремонт	15
13. Хранение	15 - 16
14. Транспортирование	16
15. Утилизация	16
Приложение А	17 - 19
Приложение Б	20

Настоящее руководство по эксплуатации (далее – Руководство):

- распространяется на установки газового пожаротушения автономные «Парабола» (далее – УПА, Установка, Изделие)

моделей **Парабола-200, Парабола-500, Парабола-1000, Парабола-2000** и моделей **Парабола-КС-500, Парабола-КС-750** (торговое наименование «Подкова-01»), **Парабола-КС-1000 и Парабола-КС-2000;**

- содержит сведения о назначении, принципе действия, требованиях безопасности;

- является инструкцией по эксплуатации и монтажу;

- предназначено для использования покупателями/владельцами Изделий, монтирующими, эксплуатирующими, обслуживающими организациями;

- действует в течение разрешенного срока службы Изделия.

Для приобретения и эксплуатации Изделий специальных знаний, навыков и разрешений не требуется. Монтаж осуществляется в соответствии с требованиями настоящего Руководства.

Изделие, при использовании по назначению, не представляет опасности для жизни и здоровья человека, не оказывает негативного влияния на окружающую среду.

Изделия применяются в дополнение к первичным средствам пожаротушения, при этом срабатывают автономно от опасных факторов пожара без участия человека.

Изделие может дополнительно комплектоваться системой принудительного или автоматического пуска, включая сигнализацию о пожаре и о срабатывании Изделия. Указанные системы приобретаются отдельно, имеют собственную документацию, настоящее Руководство на них не распространяется.

1. Назначение

1.1. Установки газового пожаротушения автономные «Парабола» и «Парабола-КС» предназначены для локализации и тушения пожаров и возгораний классов А (горение твердых веществ), В (горение жидких веществ), а также пожаров и возгораний в электрооборудовании, находящемся под напряжением (класс Е).

1.2. Изделия предназначены для защиты объектов объемом до $2,2 \text{ м}^3$ (в зависимости от модели Изделия и степени заполнения объема электрооборудованием) с параметром негерметичности не более $0,5 \text{ м}^{-1}$. Защита объектов с параметром негерметичности более $0,5 \text{ м}^{-1}$ возможна по согласованию с предприятием-изготовителем.

1.3. Изделия модельного ряда «Парабола» применяются на следующих объектах

А. Электрощиты и электрошкафы (в том числе распределительных устройств), расположенные:

А.1. В зданиях классов функциональной пожарной опасности Ф1.1, Ф1.2, Ф1.3 (в помещениях общего пользования: коридоры, холлы, вестибюли, лестничные клетки), Ф2.1, Ф2.2, Ф3.1, Ф3.2, Ф3.3, Ф3.4, Ф3.5, Ф3.6, Ф3.7, Ф4.1, Ф4.2, Ф4.3 в щитах (шкафах) объемом $0,03 \text{ м}^3$ и более, где:

Ф1.1 - здания дошкольных образовательных организаций, специализированных домов престарелых и инвалидов (неквартирные), спальные корпуса образовательных организаций с наличием интерната и детских организаций, здания медицинских организаций, предназначенные для оказания медицинской помощи в стационарных условиях (круглосуточно);

Ф1.2 - гостиницы, общежития (за исключением общежитий квартирного типа), спальные корпуса санаториев и домов отдыха общего типа, кемпингов;

Ф1.3 - многоквартирные жилые дома, в том числе общежития квартирного типа;

Ф2.1 - театры, кинотеатры, концертные залы, клубы, цирки, спортивные сооружения с трибунами, библиотеки и другие учреждения с расчетным числом посадочных мест для посетителей в закрытых помещениях;

Ф2.2 - музеи, выставки, танцевальные залы и другие подобные учреждения в закрытых помещениях;

Ф3.1 - здания организаций торговли;

Ф3.2 - здания организаций общественного питания;

Ф3.3 - вокзалы;

Ф3.4 - здания медицинских организаций, предназначенные для осуществления медицинской деятельности, за исключением зданий, относящихся к Ф1.1;

Ф3.5 - помещения для посетителей организаций бытового и коммунального обслуживания с нерасчетным числом посадочных мест для посетителей;

Ф3.6 - физкультурно-оздоровительные комплексы и спортивно-тренировочные учреждения с помещениями без трибун для зрителей, бытовые помещения, бани;

Ф3.7 - объекты религиозного назначения;

Ф4.1 - здания общеобразовательных организаций, организаций дополнительного образования детей, профессиональных образовательных организаций;

Ф4.2 - здания образовательных организаций высшего образования, организаций дополнительного профессионального образования;

Ф4.3 - здания органов управления учреждений, проектно-конструкторских организаций, информационных и редакционно-издательских организаций, научных организаций, банков, контор, офисов.

А.2. В зданиях классов функциональной пожарной опасности Ф5.1, Ф5.2, Ф5.3 площадью более 100 м^2 в щитах (шкафах) объемом $0,03 \text{ м}^3$ и более, где:

Ф5.1 - производственные здания, сооружения, производственные и лабораторные помещения, мастерские, крематории;

Ф5.2 - складские здания, сооружения, стоянки для автомобилей без технического обслуживания и ремонта, книгохранилища, архивы, складские помещения;

Ф5.3 - здания сельскохозяйственного назначения.

А.3. На объектах культурного наследия (памятники истории и культуры) народов Российской Федерации в щитах (шкафах) объемом $0,03 \text{ м}^3$ и более.

А.4. Во временных зданиях и сооружениях, предназначенных для проведения мероприятий с массовым пребыванием людей в щитах (шкафах) объемом $0,03 \text{ м}^3$ и более.

Б. Допускается применение УПА в сочетании с СПС (системой пожарной сигнализации)

Б.1. В зданиях класса функциональной пожарной опасности Ф5 (перечень см. в п. А.2) в пространствах за подвесными потолками и между двойными полами, подлежащих защите АУП (за исключением указанных пространств на путях эвакуации - в коридорах, холлах, фойе, вестибюлях),

Б.2. В помещениях для размещения оборудования АСУ ТП, работающего в системах управления сложными технологическими процессами, нарушение которых влияет на безопасность людей.

1.4. Изделия модельного ряда «Парабола-КС» применяются на следующих объектах:

А. Моторные отсеки легковых автомобилей (модели КС-500 и КС-750);

Б. Моторные и технологические отсеки грузовых автомобилей (модели КС-750 и КС-1000);

В. Подкапотные, подсалонные и подкабинные пространства, содержащие технологическое оборудование большегрузов (модели КС-1000 и КС-2000).

Г. Взамен «Параболы» в условиях повышенных температур, вибраций, воздействия агрессивных сред.

1.5. **Изделия моделей «Парабола»** рекомендуются к применению для защиты таких объектов, как электрические и распределительные шкафы, находящиеся под напряжением, малогабаритные хранилища ценностей, шкафы автоматики, распределительные шкафы и щиты с высоковольтным оборудованием.

1.6. **Изделия моделей «Парабола-КС»** рекомендуются к применению для защиты таких объектов, как моторные и иные технологические отсеки транспортных средств, а также объекты с повышенным воздействием вибрации, агрессивных сред, климатических факторов.

1.7. Изделия осуществляют функцию тушения пожара независимо от внешних источников питания, систем управления и не требуют связи с системой пожарной сигнализации.

1.8. Изделия также могут использоваться в качестве исполнительных устройств систем автоматического пожаротушения, при этом Изделия должны дополнительно оснащаться устройством принудительного пуска (далее - УПП).

1.9. Изделия также могут оснащаться системой передачи сигнала о пожаре и/или о срабатывании Изделия во внешние цепи (далее - УПСП).

1.10. Изделия применяются в соответствии с разделом 13 Свода Правил 485.1311500.2020 (Системы противопожарной защиты. Установки пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования).

2. Характеристики

2.1. Изделия отвечают требованиям Технических условий АУГП.634214.0024-2022 ТУ с Изменениями № 1 и имеют сертификат соответствия.

2.2. Изделия представляют собой трубку диаметром 16 мм («Парабола») или 20 мм («Парабола-КС») из специального полимера, заполненную газовым огнетушащим веществом (ГОТВ). В автономном режиме при достижении среднеобъемной температурой критических значений трубка разрывается и ГОТВ импульсно заполняет защищаемый объем, создавая огнетушащую концентрацию превышающую нормативную, обеспечивая тушение возгорания, препятствование повторному возгоранию, устранение тления.

2.3. Изделия электробезопасны. При срабатывании не вызывает повреждение или сбой в работе защищаемого оборудования. Не поддерживают переброс дуги до 20 кВ.

2.3. **Изделия моделей «Парабола»** имеют характеристики, указанные в Таблице 1 настоящего Руководства.

2.4. **Изделия моделей «Парабола-КС»** имеют характеристики, указанные в Таблице 2 настоящего Руководства.

Таблица 1 – Основные технические характеристики Изделий **Парабола**

№ п/п	Параметр	Ед. изм.	Значение параметра			
			Парабола-200	Парабола-500	Парабола-1000	Парабола-2000
1	Классы загораний и пожаров	-	А, В, Е по ГОСТ 27331-87			
2	Максимальный защищаемый объем	м ³	0,23	0,55	1,10	2,20
3	Макс. значение параметра негерметичности защищаемого объема	м ⁻¹	0,2	0,1		
4	Масса полная	г	280 ± 30	500 ± 50	700 ± 70	1400 ± 150
5	Масса ОТВ	г	220 ± 20	350 ± 50	500 ± 50	1000 ± 50
6	Длина	мм	1000 ± 50	1800 ± 50	2500 ± 50	5000 ± 50
7	Диаметр	мм	16 ± 1			
8	Максимальный диаметр изгиба	м	0,4			
9	Температура эксплуатации	°С	от – 40 до + 60			
10	Температура срабатывания	°С	+ 130 ± 10			
11	Макс. допустимое номинальное напряжение защищаемого оборудования	кВ	20			
12	Время срабатывания Изделия (при принудительном пуске), не более	с	5			
13	Время выхода огнетушащего вещества после срабатывания, не более	с	1			
14	Срок службы	лет	10			
15	Устойчивость к вибрации	-	Изделие устойчиво к вибрационному воздействию, соответствующему типовой «транспортной тряске» при перевозке			

¹ Параметр негерметичности – отношение суммарной площади постоянно открытых отверстий к объёму защищаемого объекта

Таблица 2 – Основные технические характеристики Изделий **Парабола-КС**

№ п/п	Параметр	Ед. изм.	Значение параметра			
			Парабола-КС-500	Парабола-КС-750	Парабола-КС-1000	Парабола-КС-2000
1	Классы загораний и пожаров	-	А, В, Е по ГОСТ 27331-87			
2	Максимальный защищаемый объем	м ³	0,55	0,8	1,10	2,20
3	Макс. значение параметра негерметичности защищаемого объема	м ⁻¹	0,5			
4	Масса полная	г	550 ± 50	750 ± 80	800 ± 75	1650 ± 150
5	Масса ОТВ	г	400 ± 50	550 ± 50	600 ± 50	1200 ± 100
6	Длина	мм	1450 ± 50	1700 ± 50	2000 ± 50	4000 ± 100
7	Диаметр	мм	20 ± 1			
8	Максимальный диаметр изгиба	м	0,4			
9	Температура эксплуатации	°С	от – 60 до + 90			
10	Температура срабатывания	°С	+160 ± 10			
11	Время срабатывания Изделия (при принудительном пуске), не более	с	5			
12	Время выхода огнетушащего вещества после срабатывания, не более	с	1			
13	Срок службы	лет	10			
14	Устойчивость к вибрации	-	Изделие устойчиво к повышенным уровням вибрации от двигателей и движущихся частей различных механизмов			
15	Устойчивость к воздействию агрессивных сред	-	Изделие устойчиво к воздействию агрессивных сред: бензин, моторное масло, трансмиссионное масло, антифриз, стеклоомывающая жидкость			

¹ Параметр негерметичности – отношение суммарной площади постоянно открытых отверстий к объёму защищаемого объекта

3. Комплект поставки

3.1. На каждое Изделие

Упаковка (ложемент и/или защитный рукав/пакет)	1 компл.
Трубка с ОТВ	1 шт.
Пакет с элементами крепления	1 компл.
Документация (руководство по эксплуатации и монтажу, формуляр, паспорт)	1 шт.
Наклейка «Защищено»	1 шт.

3.2. На партию

Сертификат соответствия (копия)	1 экз.
---------------------------------	--------

3.3. Устройство принудительного пуска (далее – УПП) и устройство передачи сигнала о пожаре (далее – УПСП) являются дополнительным оборудованием, не входят в базовый комплект поставки, приобретаются отдельно, имеют собственное руководство по эксплуатации и монтажу.

4. Устройство и работа

4.1. Срабатывание Изделия в защищаемом объеме происходит без участия человека – автономно, либо при поступлении сигнала о возгорании (при наличии УПП).

4.2. При автономном срабатывании происходит точечное разрушение полимерной оболочки Изделия в месте воздействия опасных факторов пожара - при прямом воздействии пламени на поверхность или при повышении среднеобъемной температуры до опасного значения (+ 130 °С для моделей «Парабола» и + 160 °С для моделей «Парабола-КС»).

4.3. Срабатывание Изделия также может происходить с помощью системы принудительного пуска, устанавливаемого на корпус Изделия при монтаже. Сигнал о возгорании к системе принудительного пуска может подаваться от извещателя пожарного ручного (ИПР), от системы пожарной сигнализации и пожаротушения, а также от сторонних систем (системы диспетчеризации здания и пр.).

5. Маркировка и пломбирование

5.1. На корпусе Изделия (трубка с ОТВ) указаны модель, заводской номер, дата выпуска Изделия, сведения об изготовителе, страна происхождения.

5.2. Упаковка опломбирована наклейкой, на которой указана модель Изделия.

6. Упаковка

6.1. Изделие поставляется в индивидуальной упаковке изготовителя - ложемент (картон) и/или защитный рукав (пластик).

6.2. На упаковке нанесены сведения об Изделии, основные технические характеристики, сведения об изготовителе.

6.3. Размещение в ложементе и/или рукаве обеспечивает надежную защиту Изделия при хранении и транспортировке.

6.4. Допускается поставка Изделий в коллективной упаковке, обеспечивающую безопасность при хранении и транспортировке.

7. Эксплуатационные ограничения

7.1. Изделия моделей «Парабола» предназначены для эксплуатации при температуре от $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $+60\text{ }^{\circ}\text{C}$.

7.2. Изделия моделей «Парабола-КС» предназначены для эксплуатации при температуре от $-60\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $+90\text{ }^{\circ}\text{C}$.

7.3. К монтажу и обслуживанию Изделий допускаются лица, несущие ответственность за объект защиты, подробно изучившие сопроводительную техническую документацию, а также имеющие допуск по электробезопасности в соответствии с действующими нормативными документами и законами.

7.4. **ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**

- эксплуатировать Изделие при наличии на нем механических повреждений и после ударных воздействий, которые вызвали повреждения корпуса;
- допускать изгиб Изделия с диаметром изгиба свыше максимального;
- вскрывать корпус Изделия;
- выполнять ремонтные работы при подключенной цепи принудительного пуска;
- подключать электрические цепи Изделия до завершения её монтажа;
- проводить любые испытания Изделия без согласования с изготовителем;
- размещать Изделие вблизи нагревательных приборов.

8. Подготовка к использованию и указания по монтажу

8.1. Монтаж Изделия должен осуществляться специалистами, ознакомленными с технической документацией на Изделие, а также имеющими допуск по электробезопасности в соответствии с действующими нормативными документами и законами.

8.2. При наличии проекта защиты объекта Изделием или Изделиями, монтаж Изделий необходимо производить в полном соответствии с проектом защиты.

8.3. Проект защиты объекта Изделием или Изделиями моделей «Парабола» не должен противоречить положениям настоящего Руководства

8.4. Выбранное техническое решение по защите Изделием или Изделиями моделей «Парабола-КС» моторного или технологического отсека транспортного средства не должно противоречить положениям настоящего Руководства.

8.5. Монтаж и обслуживание Изделий моделей «Парабола», защищающих объекты, содержащие электрооборудование, в том числе высоковольтное, следует производить в соответствии с ПУЭ и другими действующими документами, регламентирующими работу с низковольтным и высоковольтным электрооборудованием.

8.6. Монтаж и обслуживание Изделий моделей «Парабола-КС» следует осуществлять в местах технического обслуживания транспортного средства с заглушенным двигателем и обесточенным электрооборудованием.

8.7. Для подготовки Изделия к монтажу следует:

- снять (разрезать) пломбу на упаковке,
- раскрыть катонную упаковку, пакет, либо рукав,
- осуществить визуальный контроль на наличие повреждений корпуса Изделия. При подозрении на наличие утечки огнетушащего вещества необходимо проверить массу Изделия взвешиванием на электронных весах,
- ножницами разрезать транспортировочные хомуты, расположенные на корпусе Изделия (при наличии, зависит от модели),
- убедиться, что не истек срок службы Изделия,
- заполнить раздел 12 Формуляра (при необходимости).

8.8. При монтаже Изделия необходимо обесточить электрооборудование, размещенное в защищаемом объекте (выключить двигатель и зажигание, отключить клеммы аккумулятора). В случае невозможности отключения электрооборудования рекомендуется производить монтаж Изделия одновременно с техническим обслуживанием или планово-предупредительным ремонтом электрооборудования, техническим обслуживанием транспортного средства.

8.9. Внешний вид Изделий моделей Парабола и примеры их крепления в электрошкафах приведены в Приложении А к настоящему Руководству.

8.10. Внешний вид Изделий моделей Парабола-КС и примеры их крепления в подкапотном пространстве автомобилей приведены в Приложении Б к настоящему Руководству.

8.11. Изделие следует размещать на внутренней верхней поверхности защищаемого объекта, горизонтального капота или на иной внутренней горизонтальной верхней поверхности технологического или моторного отсека.

8.12. Определяют габариты защищаемого объекта - длину, ширину, высоту в миллиметрах и производят расчёт условного объема защиты (О) в литрах без учёта наполненности объема электрооборудованием и другими предметами:

$$O = D * Ш * В / 1\ 000\ 000, \text{ где}$$

О - условный объем защиты в литрах,

Д - длина объекта в миллиметрах,

Ш - ширина объекта в миллиметрах,

В - высота объекта в миллиметрах.

8.13. Определяют степень негерметичности (СН) защищаемого объекта по формуле

$$СН = П / (О * 1000), \text{ где}$$

СН - степень негерметичности в м⁻¹,

П - суммарная площадь постоянно открытых отверстий, мм,

О - условный объем защиты в литрах, рассчитанный в п. 8.12

8.14. Если СН соответствует значениям, указанным в паспорте Изделия (рекомендуемое значение 0,1 м или менее), то для выбора Изделия:

- объем, защищаемый Устройством, должен быть не ниже условного объема защиты О,

- габариты Д (длина) и Ш (ширина) объекта позволяют разместить Изделие в таком образом, чтобы диаметр изгиба был не менее 0,4 м.

Допускается отклонение $\pm 10\%$ между рассчитанным объемом защиты и объемом, защищаемым моделью Изделия.

8.15. Если СН превышает рекомендуемое значение, следует принять меры для снижения негерметичности путем герметизации швов и кабельных вводов, секционирования объема, установки дополнительных перекрытий и перегородок.

8.16. Если расчетно или конструкционно защита одного объема одной моделью Изделия невозможна, допускается:

А) разделение защищаемого объема стенкой на два и более объема, расчет и выбор модели Изделия для каждого объема независимо от другого. При этом стенка не должна увеличивать степень негерметичности каждого объема, и а во всех возможных случаях быть непроницаемой;

Б) установить несколько Изделий в один объем. При этом суммарная масса ГОТВ должна превышать расчетную на 20%, а каждое Изделие быть снаряженным УПП, которые в свою очередь соединяются параллельно для обеспечения одновременного запуска.

8.17. В случаях:

- если высота размещения защищаемого объекта над уровнем моря превышает 1000 м, объем защиты из Таблицы 1 или 2 настоящего Руководства перед сравнением с расчетным следует умножить на коэффициент из Таблицы Г.17 СП 485.1311500.2020;
- если предполагается необходимость тушения бумаги, гофрированной бумаги, картона, тканей и т.п. в кипах, рулонах или папках на объектах, в которые доступ пожарных после окончания работы Изделия, в объемах свыше 1 м³ и высотой более 1,2 м следует устанавливать два Изделия, модель которых рассчитана при обычных условиях, причем одно изделие размещают у потолка, а второе ближе к середине высоты защищаемого объекта, оба снаряжают УПП, которые в свою очередь соединяются параллельно для обеспечения одновременного запуска;
- если выбор модели Изделия вызывает затруднения обратиться к производителю (info@pirohim.ru, тел. +7(499)579-83-75, многоканальный: +7(495)943-83-75) при этом максимально подробно указать данные на объект для применения коэффициентов (габариты, оборудование, степень негерметичности, место размещения, наличие СПС, доступ пожарных, классы пожаров и пр.), либо направить проектную документацию.

8.18. Закрепление Изделия происходит с помощью крепежных устройств, поставляемых в комплекте с Изделием. Допускается использовать иные крепления, соответствующие диаметру Изделия и характеру эксплуатации.

8.19. При креплении Изделия внутри объекта необходимо руководствоваться требованиями по эксплуатации данного объекта и не допускать повреждения важных элементов конструкции.

8.20. Для монтажа Изделия допускается высверливание дополнительных отверстий в защищаемом объекте, если это согласовано с организацией, эксплуатирующей защищаемый объект, не ведет к нарушению работы электрооборудования, размещенного в защищаемом объекте, не увеличивает параметр негерметичности защищаемого объекта выше допустимого значения.

8.21. При монтаже и эксплуатации необходимо избегать контакта корпуса Изделия с элементами, способными вызвать механические повреждения корпуса Изделия.

8.22. Если к Изделию подключается Система принудительного пуска (не входит в комплект, поставляется отдельно) при эксплуатации и монтаже также следует руководствоваться документацией к системе принудительного пуска.

9. Эксплуатация

9.1. После завершения монтажа никаких дополнительных действий для эксплуатации Изделия не требуется.

9.2. Рекомендуется при наличии такой возможности проверять уровень ГОТВ в корпусе Изделия визуально на просвет с использованием фонарика. В случае демонтажа Изделия при проведении технических или ремонтных работ на объекте рекомендуется произвести взвешивание Изделия, сравнение полученного значения с указанным в Таблице 1 или 2 настоящего руководства по эксплуатации, занесение факта измерения в формуляр.

9.3. УПП (при наличии) проверяется перед началом очередной смены (или во время сдачи-приемки смены) либо в соответствии с установленным графиком на предприятии. Контроль осуществляется путем проверки целостности цепи подключения с помощью модуля самоконтроля, входящего в комплект изделия. Более подробная информация дана в эксплуатационной документации на УПП.

9.4. УПСП (при наличии) находится в режиме «нормально-вкл.» и контролируется по соответствующему индикатору на пульте охранно-пожарной сигнализации. Более подробная информация дана в эксплуатационной документации на УПСП.

9.5. Изделие является продукцией разового применения. После срабатывания Изделие подлежит демонтажу и утилизации.

9.6. В случае срабатывания Изделия необходимо покинуть помещение, в котором размещен объект, защищенный Изделием, и вызвать пожарную охрану.

9.7. В случае срабатывания Изделия во время движения транспортного средства, необходимо незамедлительно отключить вентиляцию кабины и/или пассажирского салона, безопасно остановить транспортное средство, покинуть салон транспортного средства и обеспечить эвакуацию пассажиров.

9.8. Если выявлено, что срабатывание Изделия не было вызвано возгоранием, повышением температуры или сигналом с системы принудительного пуска, необходимо сообщить об этом компании-изготовителю.

10. Действия в экстремальных условиях

10.1. Возможные опасности:

- газовое огнетушащее вещество, содержащееся в Изделии, при попадании в легкие может вызвать дыхательную недостаточность. В небольших количествах вызывает головную боль, слабость, учащение пульса и дыхания;

- газовое огнетушащее вещество содержится в Изделии под давлением;
- при длительном контакте с пламенем газовое огнетушащее вещество разлагается с образованием высокотоксичных продуктов;
- при соблюдении требуемого параметра негерметичности объекта защиты, возникновение опасной для жизни концентрации огнетушащего вещества или продуктов его разложения в помещении, в котором расположен объект защиты, крайне маловероятно. Опасность возникновения такой концентрации также напрямую зависит от габаритных размеров помещения, в котором расположен объект защиты.

10.2. Меры первой помощи:

- при вдыхании огнетушащего вещества необходимо вынести или вывести пострадавшего на свежий воздух или в чистое теплое помещение;
- необходимо освободить пострадавшего от стесняющей дыхание одежды, предоставить покой;
- пострадавшему необходимо предоставить питье: сладкий чай или 3 % раствор молочной кислоты;
- при раздражении носоглотки необходимо ее полоскание 2 % раствором соды или водой;
- пострадавшему необходимо вдыхать медицинский кислород в течение 30 – 45 минут из резиновой подушки или баллона.

10.3. По степени воздействия на озоновый слой ГОТВ, входящее в состав Изделия, озонобезопасно (значение озоноразрушающего потенциала равно нулю).

10.4. ГОТВ, входящее в состав Изделия, по степени воздействия на организм человека относится к 4 классу опасности в соответствии с ГОСТ 12.1.007 до воздействия открытого пламени.

10.5. Мероприятия по удалению ГОТВ из защищаемого объекта после срабатывания
Количество ГОТВ после срабатывания Изделия при вскрытии защищаемого объема не создаёт концентраций, способных оказать значимое воздействие на человека.

При этом рекомендуется не вскрывать защищаемое помещение, в которое разрешен доступ, или нарушать его герметичность другим способом в течение 20 мин после срабатывания Изделия (или до приезда подразделений пожарной охраны).

Для ускорения удаления ГОТВ после тушения пожара следует использовать общеобменную вентиляцию зданий, сооружений и помещений или другие технические средства в соответствии с СП 7.13130. Допускается для этой цели предусматривать мобильные или переносные вентиляционные установки.

Для одноэтажных зданий площадью менее 50 м² с выходом из защищаемого помещения непосредственно наружу допускается осуществлять удаление ГОТВ естественной вентиляцией в результате открытия имеющихся проемов здания с выполнением требований безопасности

11. Техническое обслуживание

11.1. Изделие не требует специального технического обслуживания.

11.2. Рекомендуется регулярно проверять Изделие внешним осмотром с целью выявления механических повреждений корпуса трубки, а также на предмет наличия обстоятельств, способных в длительной перспективе привести к разрушению корпуса Изделия.

11.3. При обнаружении механических повреждений корпуса или утечке огнетушащего вещества Изделие необходимо заменить.

11.4. Корпус Изделия рекомендуется периодически очищать от пыли и грязи увлажненной ветошью с целью обеспечения возможности проведения регулярного внешнего осмотра корпуса Изделия.

12. Ремонт

12.1. Изделие является изделием разового применения. После срабатывания подлежит демонтажу и утилизации. Утилизация использованного Изделия должна выполняться в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21.

12.2. Ремонту не подлежит.

13. Хранение

13.1. Хранение Изделий допускается в крытых неотапливаемых помещениях при температуре от – 40 °С до + 50 °С.

13.2. При хранении Изделий должны быть обеспечены условия, предохраняющие их от механических повреждений, нагрева, попадания на них прямых солнечных лучей, атмосферных осадков, от воздействия влаги и агрессивных сред.

13.3. Срок хранения включается в срок службы Изделия

13.4. Срок эксплуатации и хранения, а также гарантийный срок могут быть продлены на основании периодических испытаний Изделий, находящихся на хранении или в эксплуатации, проведённых предприятием-изготовителем или его уполномоченными представителями.

13.5. Дата начала отсчета срока эксплуатации и хранения, а также гарантийного срока может быть перенесена относительно даты выпуска Изделия на основании периодических испытаний Изделий, находящихся на хранении до начала эксплуатации, проведённых предприятием-изготовителем или его уполномоченными представителями.

13.6. Суммарный период продления срока эксплуатации и хранения, а также гарантийного срока по п. 13.4 и 13.5 относительно даты выпуска Изделия не более 5 (пяти) лет.

14. Транспортирование

14.1. Изделие транспортируется в упаковке предприятия-изготовителя.

14.2. Допускается транспортирование упакованных Изделий всеми видами транспорта на любое расстояние в соответствии с «Правилами перевозки грузов», действующими на соответствующем виде транспорта.

14.3. Транспортирование упакованных Изделий должно осуществляться в закрытых транспортных средствах. Пакетирование производить исходя из требований ГОСТ 26663-85 и ГОСТ 24597-81.

14.4. Транспортирование упакованных Изделий воздушным транспортом допускается только в герметичных отсеках самолетов.

14.5. При транспортировании Изделий должны быть обеспечены условия, предохраняющие их от механических повреждений, нагрева, попадания на них прямых солнечных лучей, атмосферных осадков, от воздействия влаги и агрессивных сред.

14.6. Изделия могут быть отнесены к опасным грузам в освобожденных количествах в соответствии с ГОСТ 19433-88 (класс 2.1 «Невоспламеняющиеся неядовитые газы», UN3296).

15. Утилизация

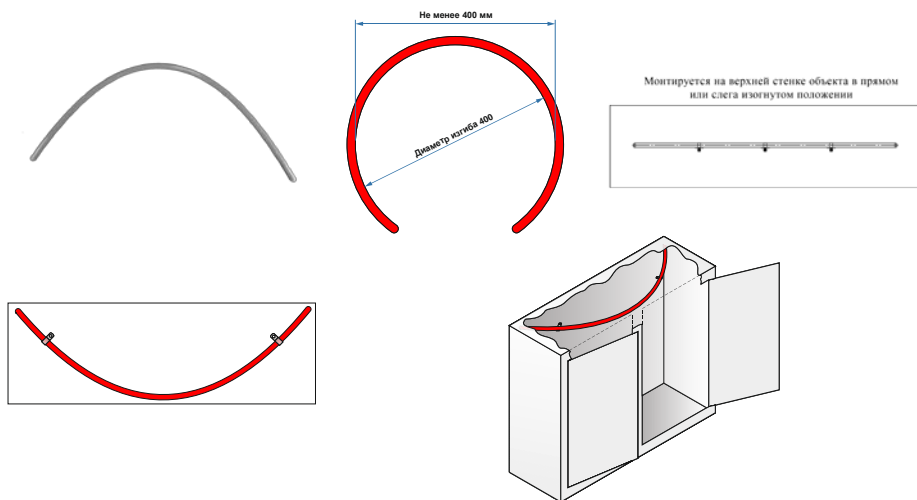
15.1. Утилизация Изделий должна выполняться в порядке, установленном законодательством Российской Федерации в области промышленной безопасности и в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации в области охраны окружающей среды.

15.2. Утилизация Изделий после срабатывания осуществляется эксплуатирующей организацией как бытовые отходы в принятом такой организацией порядке в соответствии с действующим экологическим законодательством, требованиями Федерального закона «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 г. № 89-ФЗ и приказом Росприроднадзора «Об утверждении федерального классификационного каталога отходов» от 18.07.2014 г. № 445.

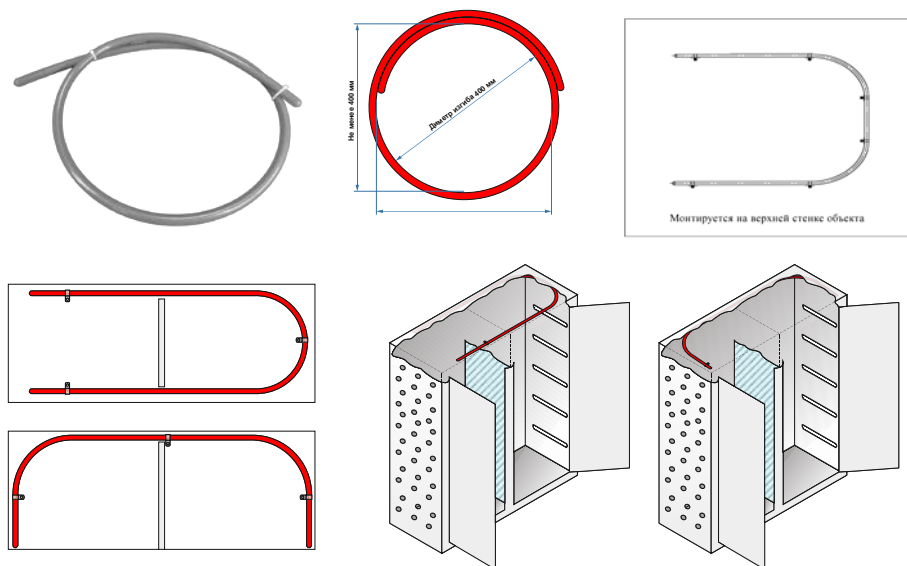
15.3. Изделия с истекшим сроком службы могут быть возвращены изготовителю для утилизации по установленной программе.

Изделия моделей **Парабола**: общий вид, схемы монтажа, примеры размещения

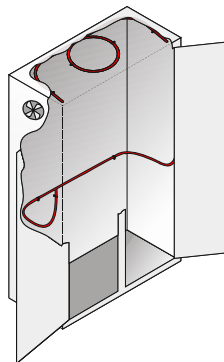
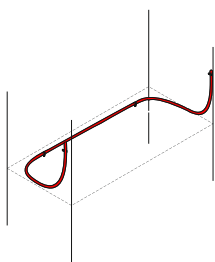
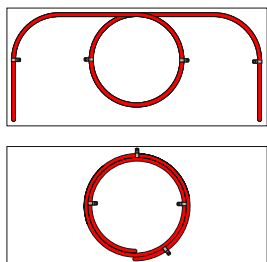
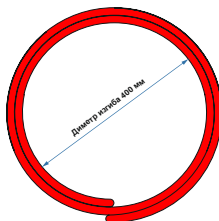
Парабола-200



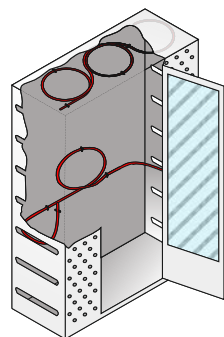
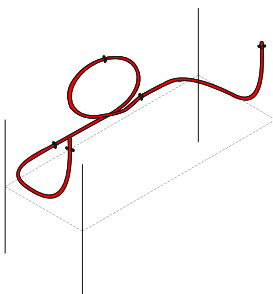
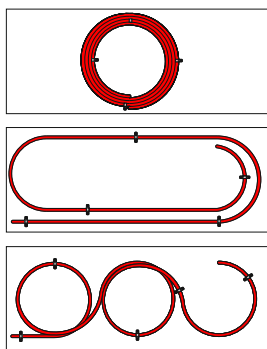
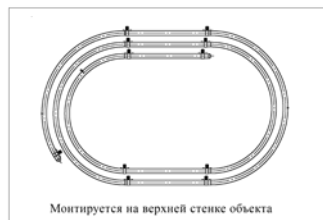
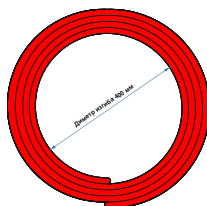
Парабола-500

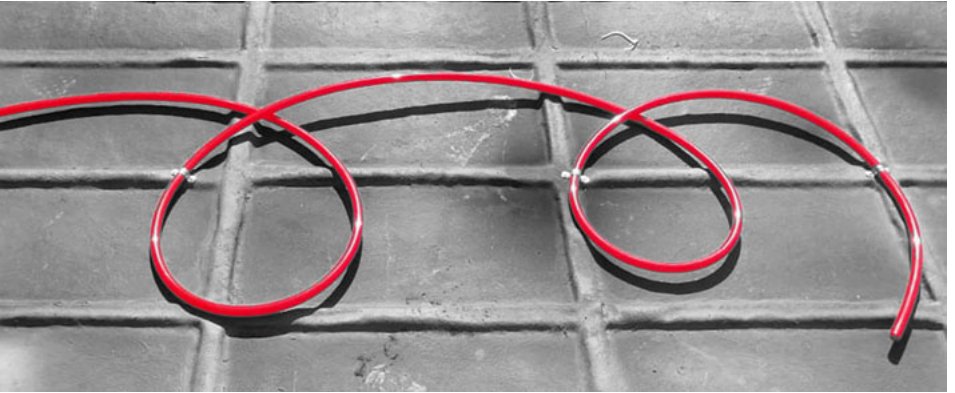
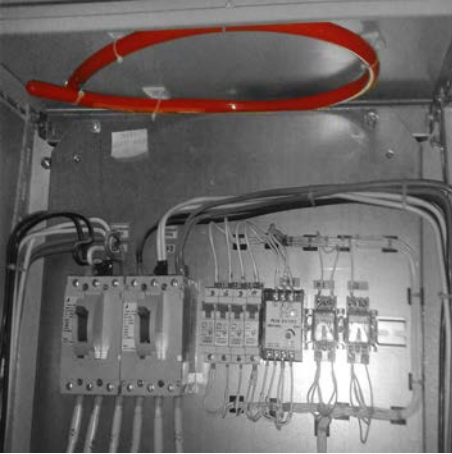


Парабола-1000



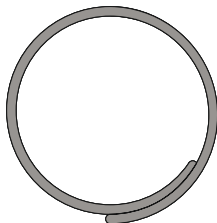
Парабола-2000



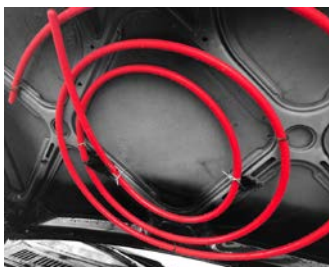
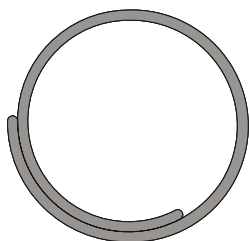


Изделия моделей **Парабола-КС**: общий вид, схема монтажа, примеры размещения

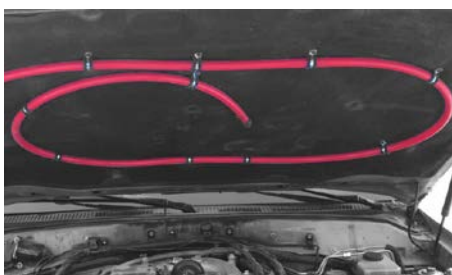
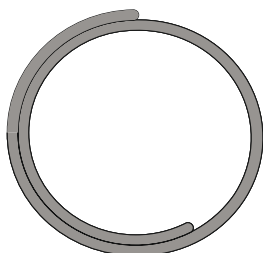
Парабола-КС-500



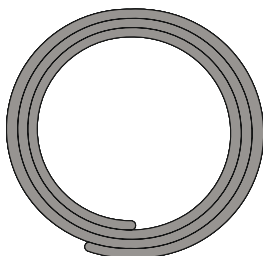
Парабола-КС-750



Парабола-КС-1000



Парабола-КС-2000



ПИРОХИМИКА

485487

**УСТАНОВКИ ГАЗОВОГО
ПОЖАРОТУШЕНИЯ
АВТОНОМНЫЕ**

«ПАРАБОЛА»

ФОРМУЛЯР

АУГП.634214.0024 ФО

Содержание

1. Общие указания	22
2. Основные сведения	22 - 23
3. Основные технические данные	23 - 24
4. Комплектность	24
5. Срок службы и хранения	24
6. Гарантии изготовителя	24
7. Свидетельство о приемке и упаковывании	25
8. Прием и передача	26
9. Сведения о закреплении изделия при эксплуатации	26
10. Хранение	27
11. Сведения об утилизации	27
12. Контроль состояния изделия	28

1. Общие указания

1.1. Настоящий Формуляр является документом, удостоверяющим гарантированные предприятием-изготовителем параметры и технические характеристики установок газового пожаротушения автономных «Парабола» (далее – УПА, Изделие).

1.2. Перед монтажом и эксплуатацией необходимо внимательно ознакомиться с Руководством по эксплуатации и монтажу Изделий.

1.3. Настоящий Формуляр должен постоянно храниться у покупателя/владельца Изделия или организации, эксплуатирующей объект, где применяется Изделие, в порядке, установленном в такой организации.

1.4. При записи в Формуляре не допускаются записи карандашом, смывающимися чернилами и подчистки.

1.5. Неправильная запись должна быть аккуратно зачеркнута и рядом записана новая, которую заверяет ответственное лицо.

1.6. После подписи проставляют фамилию и инициалы ответственного лица (вместо подписи допускается проставлять личный штамп исполнителя).

2. Основные сведения

2.1. Установки газового пожаротушения автономные «Парабола» и «Парабола-КС» предназначены для локализации и тушения пожаров и возгораний классов А (горение твердых веществ), В (горение жидких веществ), а также пожаров и возгораний в электрооборудовании, находящемся под напряжением (класс Е).

2.2. Изделия предназначены для защиты объектов объемом до 2,2 м³ (в зависимости от модели Изделия и степени заполнения объема электрооборудованием) с параметром негерметичности не более 0,5 м⁻¹. Защита объектов с параметром негерметичности более 0,5 м⁻¹ возможна по согласованию с предприятием-изготовителем.

2.3. **Изделия моделей «Парабола»** рекомендуется к применению для защиты таких объектов, как электрические и распределительные шкафы, находящиеся под напряжением, малогабаритные хранилища ценностей, шкафы автоматики, распределительные шкафы и щиты с высоковольтным оборудованием с номинальным напряжением до 20 кВ.

2.4. **Изделия моделей «Парабола-КС»** рекомендуются к применению для защиты таких объектов, как моторные и иные технологические отсеки транспортных средств, а также объекты с повышенным воздействием вибрации, агрессивных сред, климатических факторов.

2.5. Изделия могут применяться как в качестве автономной системы, так и в качестве исполнительных устройств в составе системы пожарной сигнализации и пожаротушения (при использовании совместно с системой принудительного и автоматического запуска, не входящего в комплект поставки Изделия пожаротушения).

2.6. Изделия выпускаются в соответствии с Техническими условиями АУГП.634214.0024-2022 ТУ с Изменениями № 1.

2.7. Изделия имеют сертификат соответствия.

3. Основные технические данные

Таблица 3 – Основные технические данные моделей **Парабола**

Параметр	Ед. изм.	Значение параметра			
		Парабола-200	Парабола-500	Парабола-1000	Парабола-2000
Классы загораний и пожаров	-	А, В, Е по ГОСТ 27331-87			
Макс. защищаемый объем	м ³	0,23	0,55	1,10	2,20
Масса полная	г	280 ± 30	500 ± 50	700 ± 70	1400 ± 150
Длина	мм	1000 ± 50	1800 ± 50	2500 ± 50	5000 ± 50
Диаметр	мм	16 ± 1			
Температура эксплуатации	°С	от – 40 до + 60			
Температура срабатывания	°С	+ 130 ± 10			

Таблица 4 – Основные технические данные моделей **Парабола-КС**

Параметр	Ед. изм.	Значение параметра			
		Парабола-КС-500	Парабола-КС-750	Парабола-КС-1000	Парабола-КС-2000
Классы загораний и пожаров	-	А, В, Е по ГОСТ 27331-87			
Макс. защищаемый объем	м ³	0,55	0,8	1,10	2,20
Масса полная	г	550 ± 50	750 ± 80	800 ± 75	1650 ± 150
Длина	мм	1450 ± 50	1700 ± 50	2000 ± 50	4000 ± 100
Диаметр	мм	20 ± 1			
Температура эксплуатации	°С	от – 60 до + 90			
Температура срабатывания	°С	+160 ± 10			

4. Комплектность

Упаковка (картонный короб и/или пакет)	1 компл.
Трубка с ОТВ	1 шт.
Пакет с элементами крепления	1 компл.
Документация (руководство по эксплуатации и монтажу, формуляр, паспорт)	1 шт.
Наклейка «Защищено»	1 шт.
Сертификат соответствия (копия)	1 экз. на партию

5. Срок службы и хранения

Полный срок службы Изделия составляет 10 (десять) лет с даты изготовления (включает срок хранения). Срок может быть продлен в порядке п. 13 РЭ.

6. Гарантии изготовителя

6.1. Изготовитель гарантирует соответствие Изделий требованиям Технических условий АУГП.634214.0024-2022 ТУ с Изменениями № 1 при соблюдении потребителем правил монтажа, транспортировки, хранения и эксплуатации, установленных руководством по эксплуатации и монтажу.

6.2. Гарантийный срок эксплуатации составляет 10 (десять) лет с даты выпуска Изделия изготовителем. Срок может быть продлен в порядке п. 13 РЭ.

6.3. Изготовитель гарантирует устранение неисправностей, выявленных потребителем во время гарантийного срока эксплуатации, в течение одного месяца с момента получения рекламации, при условии соблюдения потребителем правил монтажа, транспортировки, хранения и эксплуатации в соответствии с руководством по эксплуатации и монтажу.

7. Свидетельство о приемке и упаковывании

Изделие

установка газового пожаротушения автономная «Парабола» _____
(модель)

Заводской номер _____

ОКПД2 (ОК034) 28.29.22.190 ТН ВЭД ЕАЭС 8424 10 0000

изготовлено, принято и упаковано в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, требованиями Технических условий АУГП.634214.0024-2022 ТУ с Изменениями № 1 «Установки газового пожаротушения автономные «ПАРАБОЛА». Технические условия» и признано годным для эксплуатации.

Упаковано

Трубка с ОТВ	1 шт.
Пакет с элементами крепления	1 компл.
Документация (руководство по эксплуатации и монтажу, формуляр, паспорт)	1 шт.
Наклейка «Защищено»	1 шт.

Предприятие-изготовитель

ООО «ПироХимика»
Почтовый адрес: 115088, Россия, г. Москва,
ул. Шарикоподшипниковская, д. 4
Телефон/факс: +7 (499) 579-83-75, info@pirohim.ru

Отметка ОТК

М.П.

Дата выпуска _____

8. Прием и передача

Дата	Состояние Изделия	Основание (наименование, номер и дата документа)	Предприятие, должность и подпись		Примечание
			сдавшего	принявшего	

9. Сведения о закреплении Изделия при эксплуатации

Наименование Изделия (составной части) и обозначение	Должность, фамилия и инициалы	Основание (наименование, номер и дата документа)		Примечание
		Закрепление	Открепление	

10. Хранение

Дата		Условия	Вид	Примечание
приемки на хранение	снятия с хранения	хранения	хранения	

11. Сведения об утилизации

Дата	Ответственный за утилизацию	Причина утилизации (использована / истечение срока службы)	Подпись ответственного за утилизацию	Отметка изготовителя о получении Изделия в связи с истечением срока службы	Отметка изготовителя об утилизации Изделия

11.1. Утилизация Изделий должна выполняться в порядке, установленном законодательством Российской Федерации в области промышленной безопасности и в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации в области охраны окружающей среды.

11.2. Утилизация Изделий после срабатывания осуществляется эксплуатирующей организацией в принятом такой организацией порядке в соответствии с действующим экологическим законодательством на территории Российской Федерации, требованиями Федерального закона «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 г. № 89-ФЗ и приказом Росприроднадзора «Об утверждении федерального классификационного каталога отходов» от 18.07.2014 г. № 445.

11.3. Утилизация Изделий с истекшим сроком службы осуществляется предприятием-изготовителем по установленной программе.

12. Контроль состояния Изделия

Модель	Место размещения	Дата начала эксплуатации	Дата окончания эксплуатации	Полная масса на дату начала эксплуатации	Подпись ответственного
Дата			Масса		
Дата			Масса		
Дата			Масса		
Дата			Масса		
Дата			Масса		
Дата			Масса		
Дата			Масса		

Справочные данные по массе Изделий

Модель	Полная начальная масса, грамм	Полная критическая масса, грамм
Парабола-200	280 ± 30	190
Парабола-500	500 ± 50	380
Парабола-1000	700 ± 70	560
Парабола-2000	1400 ± 150	1190
Парабола-КС-500	550 ± 50	390
Парабола-КС-750	750 ± 50	590
Парабола-КС-1000	800 ± 75	600
Парабола-КС-2000	1650 ± 150	1240

ПИРОХИМИКА

485487

**УСТАНОВКИ ГАЗОВОГО
ПОЖАРОТУШЕНИЯ
АВТОНОМНЫЕ**

«ПАРАБОЛА»

ПАСПОРТ

АУГП.634214.0024 ПС

1. Основные технические данные

Таблица 5 – Основные сведения о моделях **Парабола**

Параметр	Ед. изм.	Значение параметра			
		Парабола-200	Парабола-500	Парабола-1000	Парабола-2000
Классы загораний и пожаров	-	А, В, Е по ГОСТ 27331-87			
Макс. защищаемый объем	м ³	0,23	0,55	1,10	2,20
Масса полная	г	280 ± 30	500 ± 50	700 ± 70	1400 ± 150
Длина	мм	1000 ± 50	1800 ± 50	2500 ± 50	5000 ± 50

Таблица 6 – Основные сведения о моделях **Парабола-КС**

Параметр	Ед. изм.	Значение параметра			
		Парабола-КС-500	Парабола-КС-750	Парабола-КС-1000	Парабола-КС-2000
Классы загораний и пожаров	-	А, В, Е по ГОСТ 27331-87			
Макс. защищаемый объем	м ³	0,55	0,8	1,10	2,20
Масса полная	г	550 ± 50	750 ± 80	800 ± 75	1650 ± 150
Длина	мм	1450 ± 50	1700 ± 50	2000 ± 50	4000 ± 100

2. Комплектность

Упаковка (картонный короб и/или пакет)	1 компл.
Трубка с ОТВ	1 шт.
Пакет с элементами крепления	1 компл.
Документация (руководство по эксплуатации и монтажу, формуляр, паспорт)	1 шт.
Наклейка «Защищено»	1 шт.
Сертификат соответствия (копия)	1 экз. на партию

3. Срок службы и хранения

Полный срок службы Изделия составляет 10 (десять) лет с даты изготовления (включает срок хранения). Срок может быть продлен в порядке п. 13 РЭ.

4. Гарантии изготовителя

4.1. Изготовитель гарантирует соответствие Изделий требованиям Технических условий АУГП.634214.0024-2022 ТУ с Изменениями № 1 при соблюдении потребителем правил монтажа, транспортировки, хранения и эксплуатации, установленных руководством по эксплуатации и монтажу.

4.2. Гарантийный срок эксплуатации составляет 10 (десять) лет с даты выпуска Изделия изготовителем. Срок может быть продлен в порядке п. 13 РЭ.

4.3. Изготовитель гарантирует устранение неисправностей, выявленных потребителем во время гарантийного срока эксплуатации, в течение одного месяца с момента получения рекламации, при условии соблюдения потребителем правил монтажа, транспортировки, хранения и эксплуатации в соответствии с руководством по эксплуатации и монтажу.

5. Свидетельство о приемке

Изделие
установка газового пожаротушения автономная «Парабола» _____
(модель)

Заводской номер _____

ОКПД2 (ОК034) 28.29.22.190 ТН ВЭД ЕАЭС 8424 10 0000

изготовлено и принято в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, Технических условий АУГП.634214.0024-2022 ТУ с Изменениями № 1 «Установки газового пожаротушения автономные «ПАРАБОЛА». Технические условия» и признано годным для эксплуатации.

Предприятие-изготовитель

ООО «ПироХимика»
Почтовый адрес: 115088, Россия, г. Москва,
ул. Шарикоподшипниковская, д. 4
Телефон/факс: +7 (499) 579-83-75, info@pirohim.ru

Отметка ОТК

М.П.

Дата выпуска _____

Итого в Паспорте пронумерованных 3 (Три) страницы

Общество с ограниченной ответственностью
«ПироХимика»

ИНН 9723090098 ОГРН 1197746514350

Юридический адрес: 115088, г. Москва,
ул. Шарикоподшипниковская, дом № 4, корпус 1,
этаж 4, помещение XVIII, комната 8

Почтовый адрес: 115088, Россия, г. Москва,
ул. Шарикоподшипниковская, д. 4

Телефон/факс: +7 (499) 579-83-75

info@pirohim.ru

www.pirohim.ru