

Общество с ограниченной ответственностью
«Первый Легион» (ООО «Первый Легион»)

ОКП 28.29.22

**Группа
(Код ОКС)**

УТВЕРЖДАЮ



Генеральный директор
ООО «Первый Легион»

В.В. Казанков

30 декабря 2015 г.

УСТРОЙСТВО ЛОКАЛЬНОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ «ОГНЕТУШИТЕЛЬ ПОРОШКОВЫЙ ПИРОТЕХНИЧЕСКИЙ САМОСРАБАТЫВАЮЩИЙ»

Технические условия
ТУ2829-001-79853450-2016

(вводятся впервые)

Дата введения: 01.01.2016
Количество листов 16

2016 г.

Собственность ООО «Первый Легион»:
не копировать и не передавать организациям и частным лицам

Содержание

1 Технические требования	4
1.1 Основные параметры и характеристики	4
1.2 Требования к материалам	5
1.3 Комплектность	5
1.4 Маркировка	5
1.5 Упаковка	6
2 Требования безопасности и охраны окружающей среды	6
3 Правила приёмки	7
4 Методы контроля	9
5 Транспортирование и хранение	13
6 Гарантии изготовителя	13
Приложение А	14
Лист регистрации изменений	15

Настоящие технические условия (ТУ) распространяются на устройство локального пожаротушения «Огнетушитель порошковый пиротехнический самосрабатывающий - ВИШНЯ» (далее по тексту огнетушитель и/или «ОППС-ВИШНЯ») предназначенный для тушения пожаров твердых горючих веществ и материалов (класс - А);

Принцип действия огнетушителя заключается в воспламенении выведенного на внешнюю поверхность корпуса и закреплённого на ней запального шнура от открытого пламени с последующим инициированием размещённого внутри пиротехнического заряда, что приводит к вскрытию корпуса огнетушителя и равномерного распыления огнетушащего вещества по площади или объёму горения.

Устройство локального пожаротушения «Огнетушитель порошковый пиротехнический самосрабатывающий - ВИШНЯ» приводится в действие двумя способами.

В первом варианте использования, огнетушитель стационарно находится в помещении, в наиболее пожароопасном месте или устройстве (электрический щит, трансформатор, капот автомобиля и т.д.), будучи подвешенным, за, например, рукоятку, или размещённым иным способом, обеспечивающим устойчивое и фиксированное положение, и самостоятельно срабатывает при касании пламени запального шнура.

Условием приведения огнетушителя в активное состояние (срабатывание) является прямое воздействие пламени на расположенный на наружной (внешней) поверхности корпуса запальный шнур.

Во втором варианте использования, огнетушитель забрасывается человеком (оператором) в очаг пожара и затем также, как и в первом варианте, самостоятельно срабатывает при касании пламени запального шнура.

«ОППС-ВИШНЯ» не предназначен для тушения загораний щелочных и щелочноземельных металлов, а также других материалов, горение которых происходит без доступа воздуха.

Диапазон температур эксплуатации изделия составляет от минус 40°C до плюс 60°C.

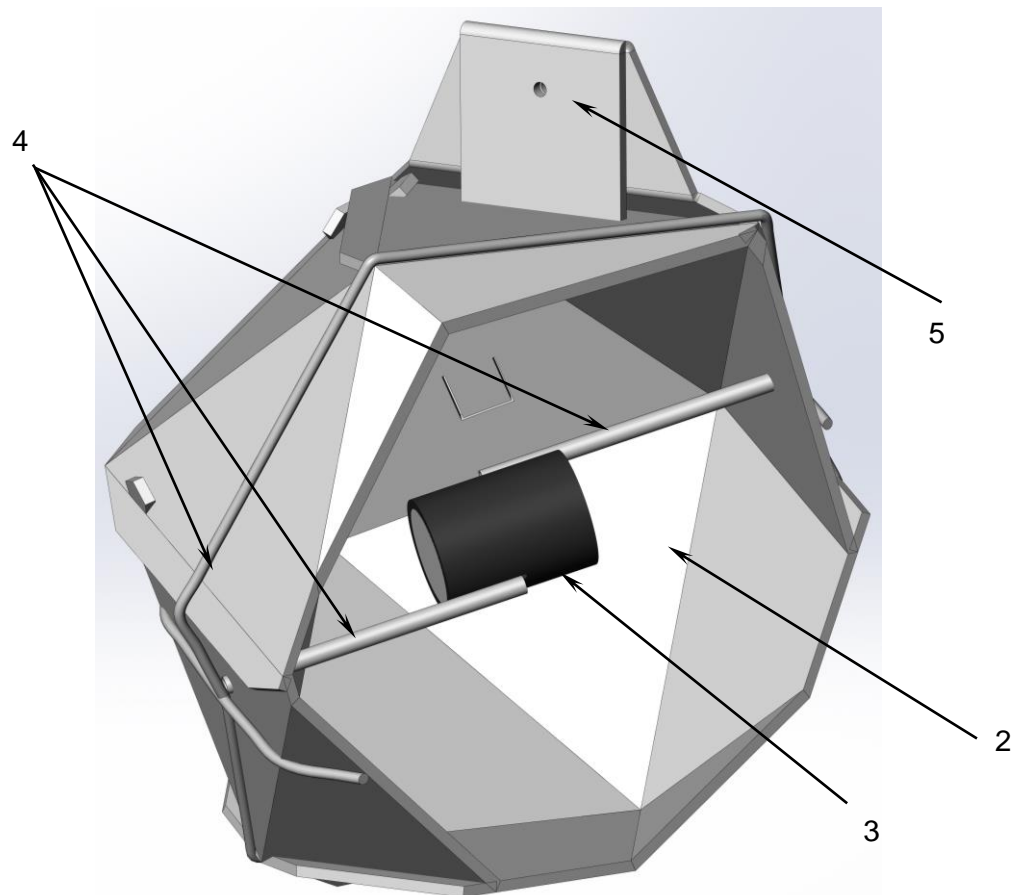
Перечень ссылочных нормативных документов приведён в приложении А.

1 Технические требования

Устройство для тушения очагов пожара «ОППС-ВИШНЯ» должно соответствовать требованиям настоящих технических условий и изготавливаться по технической документации, утвержденной в установленном порядке.

1.1 Основные параметры и характеристики

1.1.1 Основные элементы устройства локального пожаротушения «Огнетушитель порошковый пиротехнический самосрабатывающий - ВИШНЯ» должны соответствовать технической документации и приведены на рисунках 1, 2.



1 – корпус; 2 – огнетушащее вещество (обозначено условно); 3 – пиротехническое устройство; 4 – запальный шнур; 5 – рукоятка.

Рисунок 1 – Основные элементы «ОППС-ВИШНЯ».

«ОППС-ВИШНЯ» имеет корпус с огнетушащим веществом и инициирующим устройством, выполненным в виде пиротехнического заряда. Корпус огнетушителя выполнен полым в виде одного из Платоновых тел (в форме тетраэдра, или октаэдра, или икосаэдра, или гексаэдра (куба), или додекаэдра), внутри которого размещено огнетушащее вещество и инициирующее устройство, выполненное в виде пиротехнического заряда, снабжённого запальным шнуром, конец которого выведен и

закреплён на внешней поверхности корпуса. Корпус снабжён рукояткой для забрасывания и/или подвешивания огнетушителя. Корпус огнетушителя изготавливается из гофрированного картона, или же трёхслойного гофрированного картона. На внешнюю поверхность корпуса поз.1 поверх расположенного на ней запального шнура поз.4 пиротехнического заряда поз.3 допускается нанесение термоусадочной пленки (не показано) или защитного покрытия, например, в виде жидкой резины (не показано).

1.1.2 В качестве огнетушащего вещества «ОППС-ВИШНЯ» используется сыпучий порошок общего назначения «Вексон-АВС 70», предназначенный для тушения пожаров класса А (твердые горючие вещества), В (жидкие вещества), С (газообразные вещества) и электроустановок под напряжением до 1000 В. Номинальная масса огнетушащего заряда $3\pm 0,3$ кг. Полная масса огнетушителя не более 3,5 кг.

1.1.3 Температура эксплуатации и хранения от минус 50°C до плюс 50°C.

1.1.4 Пиротехнический заряд выполнен в виде петарды бытового назначения с классом опасности I-III (КОРСАР 8).

1.1.5 Время срабатывания огнетушителя не превышает 10 сек, от запального шнура, имеющего скоростью горения свыше 300 мм/сек.

1.1.6 Допускаемая высота падения – 0,5 м.

1.1.7 «ОППС-ВИШНЯ» может использоваться в качестве устройства локального тушения пожара, устанавливаемого стационарно или как средство оперативного применения при забрасывании человеком.

1.1.8 Наружная поверхность корпуса огнетушителя имеет вишневый цвет.

1.1.9 Огнетушитель при срабатывании обеспечивает тушение очага возгорания в помещениях объемом до 36 куб.м.

1.1.10 Назначенный срок службы – 5 лет.

1.1.11 Требования к охране окружающей среды находятся в соответствии с действующими нормами.

1.2 Требования к материалам и комплектующим изделиям

1.2.1 Материалы, комплектующие изделия и условия их применения должны соответствовать требованиям нормативных документов, распространяющихся на них.

Качество и основные характеристики материалов и комплектующих изделий, включая получаемых по импорту, должны быть подтверждены соответствующими документами о качестве или сертификатами соответствия, выданными в установленном порядке.

При отсутствии сертификатов на конкретный материал и комплектующее изделие все необходимые испытания должны быть проведены при изготовлении «ОППС-ВИШНЯ».

1.2.2 Материалы и покрытия корпуса огнетушителя должны отвечать требованиям безопасности и не должны оказывать вредное воздействие на организм человека и окружающую среду, а также не создавать пожаровзрывоопасные ситуации.

1.2.3 Транспортирование и хранение материалов и комплектующих изделий должно проводиться в условиях, обеспечивающих сохранность от повреждений.

1.2.4 Перед использованием, материалы и комплектующие изделия должны пройти входной контроль в соответствии с порядком, установленном на производстве, исходя из требований ГОСТ 24297.

1.3 Комплектность

В комплект поставки «ОППС» входят:

- огнетушитель (количество в партии определяет заказчик);
- краткое руководство по эксплуатации (инструкция);
- паспорт.

1.4 Маркировка

1.4.1 Огнетушитель «ОППС-ВИШНЯ» должен иметь маркировку, наносимую на корпус изделия. Маркировка должна сохраняться в течение всего срока службы огнетушителя.

1.4.2 Маркировка должна содержать:

- наименование фирмы-изготовителя огнетушителя, товарный знак и адрес изготовителя;
- наименование изделия: устройство локального пожаротушения «Огнетушитель порошковый пиротехнический самосрабатывающий - ВИШНЯ» («ОППС-ВИШНЯ»);
- обозначение классов пожаров, для тушения которых предназначен огнетушитель (2А);
- габаритно-массовые характеристики;
- дату изготовления (месяц изготовления, обозначенный двумя цифрами; год изготовления, обозначенный четырьмя цифрами);
- дату окончания срока использования (месяц окончания срока использования, обозначенный двумя цифрами; год окончания срока использования, обозначенный четырьмя цифрами);

- краткие правила пользования огнетушителя (в виде инструкции): «общие характеристики», «автоматическое использование», «ручное использование», «условия хранения».

- предупреждающие надписи:

«**ЗАПРЕЩАЕТСЯ**»: 1. Поджигать устройство;

2. Бросать в воду.

«**ВНИМАНИЕ**»: 1. Срабатывает при контакте с пламенем;

2. Создается акустическое излучение при срабатывании до 70 дБ;

3. Возможен разлет картонных элементов корпуса огнетушителя.

«**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**»: 1. Беречь от детей;

2. Термоусадочную пленку не снимать;

3. Не бросать на твердые поверхности.

1.4.3 Знак обращения на рынке в соответствии с Постановлением правительства РФ от 19.11.2003 года).

1.4.4 Товарный знак медали «Гарантия Качества и Безопасности».

1.4.5 Иные знаки, получаемые на «ОППС-ВИШНЯ» в ходе проведения сертификационных испытаний и участия на выставочных салонах международного уровня.

1.4.6 Транспортная маркировка должна соответствовать ГОСТ 14192.

1.5 Упаковка

1.5.1 Упаковка должна исключать возможность механических повреждений огнетушителя при транспортировании.

1.5.2 Техническая документация на огнетушитель должна быть упакована в оберточную бумагу марки Е или Б и парафинированную бумагу марки БП-5 или полиэтиленовый пакет.

2 Требования безопасности и охраны окружающей среды

2.1 «ОППС-ВИШНЯ» является безопасным устройством для применения при штатных условиях эксплуатации в сфере пожарной безопасности. Тем не менее, лица, допущенные к эксплуатации огнетушителя, должны изучить руководство по эксплуатации и паспорт, а также инструкции на корпусе устройства и соблюдать их требования.

2.2 При срабатывании огнетушителя огнетушащий порошок может вызвать раздражение при попадании в глаза и органы дыхания, поэтому следует избегать прямого

контакта с порошковым облаком. В случае попадания порошка в глаза необходимо обильно промыть их водой.

2.3 После применения огнетушителя необходимо проветрить помещение.

2.4 Необходимо хранить огнетушитель в недоступном для детей месте.

2.5 В случае высыпания порошка в результате трещины или какого-либо повреждения сметите его с поверхности, промойте поверхность сильной струей воды.

2.6 Не допускается:

- хранение огнетушителя вблизи открытого огня и нагревательных приборов, где температура может быть выше 300°C;

- попадание на огнетушитель прямых солнечных лучей, атмосферных осадков и воздействие агрессивных сред;

- нанесение ударов по корпусу огнетушителя.

2.7 В случае серьезного повреждения «ОППС-ВИШНЯ», либо окончания его срока службы для утилизации возможно закапывание его в землю. Огнетушащее вещество относится к классу аммонийфосфатных удобрений и оказывает положительное воздействие на почву.

Огнетушащее вещество прошло санитарно-эпидемиологический контроль и имеет соответствующее заключение.

2.8 При изготовлении и проведении испытаний огнетушителя следует соблюдать требования безопасности, изложенные в настоящих технических условиях и инструкции по эксплуатации.

2.9 К работам по проведению испытаний допускаются лица, прошедшие обучение и инструктаж на проведение указанных работ.

3 Правила приемки

3.1 Для контроля соответствия огнетушителя требованиям настоящих технических условий и технической документации проводят приемочные, квалификационные, приемосдаточные, периодические, типовые испытания на надежность.

3.2 Приемочные и квалификационные испытания «ОППС-ВИШНЯ» проводят в соответствии с Методикой испытаний устройства локального пожаротушения «Огнетушитель порошковый пиротехнический самосрабатывающий - ВИШНЯ» (далее, Методика) и Программой испытаний устройства локального пожаротушения «Огнетушитель порошковый пиротехнический самосрабатывающий - ВИШНЯ» по определению огнетушащей способности (далее, Программа), утвержденных начальником

НИИПИиИТвОБЖ СПб УПС МЧС России С.В. Шараповым и согласованных с генеральным директором ООО «Первый Легион» В.В. Казанковым.

3.3 Приемосдаточные испытания проводят в целях принятия решения о пригодности «ОППС-ВИШНЯ» к поставке потребителю. Испытания проводят службой технического контроля (контроля качества) предприятия изготовителя по Программе.

3.4 Периодические испытания проводят по мере готовности партии не менее 3000 штук и не реже одного раза в три года на образцах, прошедших приемосдаточные испытания, в целях контроля стабильности качества продукции и решения вопроса о возможности продолжения выпуска изделия.

3.5 Типовые испытания проводят при внесении изменений в конструкцию или технологию изготовления изделия (материала и т.п.) способных повлиять на основные параметры, обеспечивающие работоспособность огнетушителя. Программу испытаний составляют с учетом этих изменений и согласовывают с разработчиком.

3.6 Испытания на надежность проводят не реже одного раза в три года.

3.7 Контролируемые параметры по видам проводимых испытаний приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Контролируемые параметры при испытаниях

№ п/п	Контролируемый параметр	Виды испытаний	
		Приемосдаточные	Периодические
1	Соответствие ОППС требованиям нормативных документов	+	+
2	Соответствие огнетушащего вещества требованиям нормативной и технической документации; наличие санитарно-гигиенического заключения	+	+
3	Внешний вид	+	+
4	Применяемые материалы и комплектующие изделия	-	+
5	Масса заряда огнетушащего вещества и полная масса огнетушителя	+	+
6	Контроль функционирования в рабочем диапазоне температур, установленном изготовителем	+	-
7	Быстродействие	+	-

8	Тушение модельных очагов пожара	+	+
9	Устойчивость к однократному свободному падению в транспортной таре	+	-
10	Наличие травмоопасных элементов при срабатывании огнетушителя	-	+
11	Устойчивость к воздействию вибрации	+	-
12	Устойчивость к имитации механических воздействий при транспортировке	+	-

Примечания.

1. + испытание проводится; - испытание не проводится
2. Последовательность испытаний по усмотрению предприятия-изготовителя может быть изменена.

3.8 Отбор образцов для испытания определяется из расчета не менее 3 шт. для каждого из испытаний, связанных с проверкой функциональных параметров.

3.9 В случае получения отрицательных результатов по какому-либо виду испытаний огнетушителей с разрушающимся корпусом, количество испытываемых образцов удваивается и испытания повторяются снова в полном объеме. При повторном получении отрицательных результатов дальнейшее проведение испытаний должно быть прекращено до выявления причин и устранения обнаруженных дефектов.

4 Методы контроля

4.1 Общие требования осуществления контроля должны соответствовать требованиям, приведенным в Методике и РЭ.

В результате контроля осуществляются измерения и качественная оценка полученных результатов на соответствие требованиям, установленным к огнетушителю «ОППС-ВИШНЯ».

4.2 Внешний вид огнетушителя, маркировка и комплектность контролируют визуально. Визуально также определяют цвет корпуса, а также отсутствие видимых повреждений на корпусе огнетушителя при его падении с высоты 0,5 м на бетонный пол.

4.3 Все испытания проводят при температуре окружающей среды, соответствующей условиям эксплуатации огнетушителя.

4.4 Работоспособность огнетушителя в диапазоне температур эксплуатации проверяется в порядке, указанном в таблице 2. Испытанию подвергаются два огнетушителя (А и Б).

Таблица 2 – Порядок проверки работоспособности огнетушителей в диапазоне температур эксплуатации

№ этапа	Вид воздействия		Продолжительность воздействия, ч
	Огнетушитель А	Огнетушитель Б	
1	Хранение снаряженного огнетушителя при минимальной температуре эксплуатации	Хранение снаряженного огнетушителя при максимальной температуре эксплуатации	24
2	Хранение снаряженного огнетушителя при температуре $(20 \pm 5) ^\circ\text{C}$		24
3	Хранение снаряженного огнетушителя при максимальной температуре эксплуатации	Хранение снаряженного огнетушителя при минимальной температуре эксплуатации	24
4	Извлечь огнетушители из камеры климатических испытаний и активировать его		

Огнетушитель считают выдержавшим испытание, если параметры двух испытываемых образцов соответствуют заявленным требованиям.

4.5 Устойчивость к имитации механических воздействий при транспортировке. Два снаряженных огнетушителя (с зарядом огнетушащего вещества) закрепляются на платформе вибростенда вначале в вертикальном, а затем в горизонтальном положении. Огнетушители подвергаются воздействию синусоидальной вибрации при непрерывном

изменении частоты во всем диапазоне от нижнего значения частоты до верхнего и обратно (по методу качающейся частоты) по следующему режиму:

- диапазон частот — 10 – 100 Гц;
- амплитуда виброперемещения — 0,5 мм;
- частота перехода — 28 Гц;
- амплитуда виброускорения — 10 м/с²;
- время цикла качания — 7 мин;
- общая продолжительность воздействия (в каждом положении) — 100 ч.

Продолжительность воздействия распределяется поровну между всеми направлениями воздействия.

Деформация или разрушение элементов огнетушителей в ходе испытаний, требующие их ремонта или замены, не допускаются. После завершения испытаний должна сохраниться работоспособность огнетушителя его параметры должны соответствовать заявленным требованиям.

4.6 Полная снаряженная масса огнетушителя определяется взвешиванием.

Масса заряда огнетушащего вещества определяется взвешиванием как разность между полной снаряженной и конструкционной массой огнетушителя (после выпуска заряда ОТВ и очистки корпуса от его остатков). Погрешность взвешивания не должна превышать $\pm 2\%$.

4.7 Быстродействие огнетушителя «ОППС-ВИШНЯ» проверяют с помощью воздействия пламени спиртовой горелки на элемент запуска огнетушителя. «ОППС-ВИШНЯ» размещают на высоте не менее 100 мм от пламени горелки и определяют время от начала температурного воздействия до срабатывания огнетушителя.

4.8 Испытание огнетушителя на устойчивость при воздействии синусоидальной вибрации проводится на вибростенде.

Заряженный (снаряженный) огнетушитель устанавливается на подвижной платформе вибростенда. Испытания проводятся по каждому из трех положений (в горизонтальном положении, в горизонтальном положении с поворотом вокруг продольной оси на 90° и в вертикальном положении) с плавным изменением частоты от 10 до 55 Гц и амплитудой 1 мм. Скорость изменения частоты 1 октава/мин.

При обнаружении у огнетушителя резонансных частот, «ОППС-ВИШНЯ» дополнительно выдерживается на этих частотах не менее 5 мин.

Не допускаются деформация или разрушение элементов огнетушителя в ходе испытания, требующие их ремонта или замены. После завершения испытания должна

сохраниться работоспособность огнетушителя, его параметры должны соответствовать заявленным требованиям.

4.9 Испытания по огнетушащей способности огнетушителя «ОППС-ВИШНЯ» проводятся на модельных очагах пожара класса «А». Испытания проводят в предназначенном для огневых испытаний помещении, обеспечивающем безопасные условия работы оператора и имеющем хорошую освещенность и вентиляцию. Допускается проводить испытания при проверке огнетушащей способности на защищаемой площади на открытой площадке при температуре, соответствующей диапазону температур эксплуатации огнетушителя, и в отсутствие атмосферных осадков. Скорость потока воздуха при испытаниях должна быть не более 5 м/с.

Модельный очаг пожара класса 2А представляет собой деревянный штабель в виде куба. Брусочки, образующие наружные грани штабеля, должны быть скреплены для прочности. Штабель выкладывают так, чтобы брусочки каждого последующего слоя были перпендикулярны брусочкам нижележащего слоя. При этом, по всему объему должны образовываться каналы прямоугольного сечения. Из центральной части модельного костра из верхних слоёв убраны брусочки для размещения «ОППС-ВИШНЯ». Суммарная площадь свободной поверхности брусочков составляет 9,43 м².

Штабель размещают на твердой опоре, расстояние от основания штабеля до земли – 400 мм. Под штабель устанавливается поддон, в который заливается 1 л бензина. Время горения штабеля 5 мин. По истечении этого времени в штабель помещается «ОППС-ВИШНЯ». Очаг считается потушенным, если в течение 2 мин после срабатывания огнетушителя не произошло повторного воспламенения модельного очага или площадь горения составляет менее 1% от площади горения модельного очага пожара.

4.10 Подтверждение срока службы огнетушителей проводится путем сбора и обработки информации в условиях подконтрольной эксплуатации огнетушителей в соответствии с РД 50-690–89.

4.12 Надежность огнетушителей определяется расчетом или опытным путем по ГОСТ 27.002, ГОСТ 27.410 при следующих исходных данных:

- приемочный уровень вероятности безотказной работы модуля P_a — 0,996;
- браковочный уровень вероятности безотказной работы модуля P_b — 0,95;
- риск изготовителя и потребителя: $a = b = 0,2$.

Приемочное число отказов произвольно выбранных образцов огнетушителя должно быть равно нулю.

Отказом следует считать необеспечение огнетушителем работоспособности.

5 Транспортирование и хранение

5.1 Условия транспортирования и хранения огнетушителей должны соответствовать условиям их эксплуатации и требованиям ГОСТ 15150.

5.2 Транспортирование огнетушителей осуществляется всеми видами транспорта, в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на этом виде транспорта.

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

6 Гарантии изготовителя

6.1 Фирма-изготовитель гарантирует соответствие огнетушителя «ОППС-ВИШНЯ» техническим характеристикам, приведенным в настоящих ТУ, при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

6.2 Гарантийный срок службы огнетушителя – 5 лет, считая от даты изготовления, указанной на огнетушителе.

Приложение А
(справочное)

Перечень ссылочной нормативной документации

Обозначение документа, на который дана ссылка	Наименование документа
Методика испытаний	Методика испытаний устройства локального пожаротушения «Огнетушитель порошковый пиротехнический самосрабатывающий - ВИШНЯ», утвержденная начальником НИИПИиИТвОБЖ СПб УГПС МЧС России С.В. Шараповым и согласованная генеральным директором ООО «Первый Легион» В.В. Казанковым
Программа испытаний	Программа испытаний устройства локального пожаротушения «Огнетушитель порошковый пиротехнический самосрабатывающий - ВИШНЯ» по определению огнетушащей способности, утвержденная начальником НИИПИиИТвОБЖ СПб УГПС МЧС России С.В. Шараповым и согласованная генеральным директором ООО «Первый Легион» В.В. Казанковым
ГОСТ 12.4.026–76	ССБТ. Цвета сигнальные и знаки безопасности
ГОСТ 15.201–2000	Система разработки и постановки продукции на производство. Продукция производственно-технического назначения. Порядок разработки и постановки продукции на производство
ГОСТ 27.002–89	Надежность в технике. Основные понятия. Термины и определения
ГОСТ 14192–77	Маркировка грузов
ГОСТ 15150–69	Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды
СП 9.13130.2009	Техника пожарная. Огнетушители. Требования к эксплуатации
ГОСТ 18321–73	Статистический контроль качества. Методы случайного отбора выборок штучной продукции
ГОСТ 24297–87	Входной контроль продукции. Основные положения
РД 50-690–89	Надежность в технике. Методы оценки показателей надежности по экспериментальным данным

