
МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)

INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

ГОСТ

Техника пожарная

КАРАБИНЫ ПОЖАРНЫЕ

Общие технические требования.

Методы испытаний

Издание официальное

Москва

Российский институт стандартизации

2023

ГОСТ

Предисловие

Цели, основные принципы и общие правила проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Федеральным государственным бюджетным учреждением «Всероссийский ордена «Знак Почета» научно-исследовательский институт противопожарной обороны Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий» (ФГБУ ВНИИПО МЧС России)

2 ВНЕСЕН Межгосударственным техническим комитетом по стандартизации МТК 274 «Пожарная безопасность»

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от №)

За принятие проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Азербайджан	AZ	Азстандарт
Армения	AM	ЗАО «Национальный орган по стандартизации и метрологии» Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Молдова	MD	Институт стандартизации Молдовы
Россия	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Туркмения	TM	Главгосслужба «Туркменстандартлары»
Узбекистан	UZ	Узстандарт
Украина	UA	Минэкономразвития Украины

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от № межгосударственный стандарт ГОСТ введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории указанных выше государств публикуется в указателях национальных стандартов, издаваемых в этих государствах, а также в сети Интернет на сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации.

В случае пересмотра, изменения или отмены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации в каталоге «Межгосударственные стандарты»

© Оформление. ФГБУ «Институт стандартизации», 2023



В Российской Федерации настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

1	Область применения
2	Нормативные ссылки
3	Термины и определения
4	Общие технические требования
5	Требования к комплектности
6	Требования к маркировке
7	Методы испытаний
8	Транспортирование и хранение
9	Упаковка
10	Гарантии изготовителя

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

Техника пожарная

КАРАБИНЫ ПОЖАРНЫЕ**Общие технические требования. Методы испытаний**

Fire equipment. Fire snap hooks.

General technical requirements. Test methods

Дата введения—**1 Область применения**

Настоящий стандарт устанавливает общие технические требования и методы испытаний пожарных карабинов, предназначенных для оснащения пожарно-спасательных подразделений всех видов пожарной охраны.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ 9.301—86 Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия металлические и неметаллические неорганические. Общие требования

ГОСТ 166(ИСО 3599—76) Штангенциркули. Технические условия

ГОСТ 7502 Рулетки измерительные металлические. Технические условия

Издание официальное

ГОСТ

П р и м е ч а н и е – При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов и классификаторов на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации (www.easc.by) или по указателям национальных стандартов, издаваемым в государствах, указанных в предисловии, или на официальных сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации. Если на документ дана недатированная ссылка, то следует использовать документ, действующий на текущий момент, с учетом всех внесенных в него изменений. Если заменен ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, то следует использовать указанную версию этого документа. Если после принятия настоящего стандарта в ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение применяется без учета данного изменения. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 пожарный карабин: Карабин, входящий в состав снаряжения пожарного и предназначенный для страховки пожарного при работе на высоте, а также для спасания и самоспасания с высотных уровней, характерной особенностью которых является наличие прямолинейного рабочего участка для навивки пожарно-спасательной веревки.

3.2 крюк: Силовая скоба карабина, воспринимающая рабочие нагрузки.

3.3 затвор: Механизм, предназначенный для замыкания карабина.

3.4 пожарная спасательная веревка: ПСВ: Веревка, предназначенная для страховки пожарных при тушении пожаров и проведении связанных с ними аварийно-спасательных работ, а так же для проведения тренировочных занятий пожарных.

3.5 величина раскрытия затвора: Условная величина, определяемая наружным диаметром цилиндрического шаблона, на котором конструкция карабина обеспечивает его замыкание и последующее закрытие.

3.6 шарнирное соединение: Подвижный узел крепления затвора к крюку карабина.

3.7 замковое соединение: Узел соединения крюка и откидной части затвора.

3.8 **замыкатель:** Механизм, закрепленный как правило на откидной части затвора, предназначенный для запираения замкового соединения.

3.9 **замкнутый карабин:** Карабин с закрытым затвором и замыкателем.

3.10 **главная ось:** Линия в плоскости карабина, вдоль которой действует рабочая нагрузка на карабин.

3.11 **малая ось:** Линия в плоскости карабина, проходящая перпендикулярно затвору через его середину.

3.12 **силовая скоба:** Конструктивный элемент карабина, предназначенный для принятия и удержания прикладываемой рабочей нагрузки.

3.13 **назначенный ресурс:** Суммарная наработка, при достижении которой эксплуатация объекта должна быть прекращена независимо от его технического состояния.

3.14 **работоспособность (работоспособное состояние):** Состояние объекта, при котором значения всех параметров, характеризующих способность выполнять заданные функции, соответствует требованиям нормативно-технической и конструкторской документации.

3.15 **рабочий участок:** Участок карабина, на который навивается пожарная спасательная веревка для спасания и самоспасания с высотных уровней.

3.16 **расчетный цикл применения:** Совокупность взаимосвязанных процессов в работе карабина, включающих последовательное выполнение операций перехода от исходного состояния, отпирание замыкателя, раскрытие затвора до упора, закрытие затвора, запираение замыкателя, возвращение в исходное состояние.

3.17 **отказ:** Событие, заключающееся в нарушении работоспособного состояния объекта.

[адаптировано из ГОСТ 27.002—2015¹⁾, статья 3.4.1].

3.18 **критерий отказа:** Признак или совокупность признаков нарушения работоспособного состояния объекта, установленные в нормативно-технической и конструкторской документации.

[адаптировано из ГОСТ 27.002—2015²⁾, статья 3.4.5].

¹⁾ В Российской Федерации действует ГОСТ Р 27.102—2021 «Надежность в технике. Надежность объекта. Термины и определения» (см. статью 36).

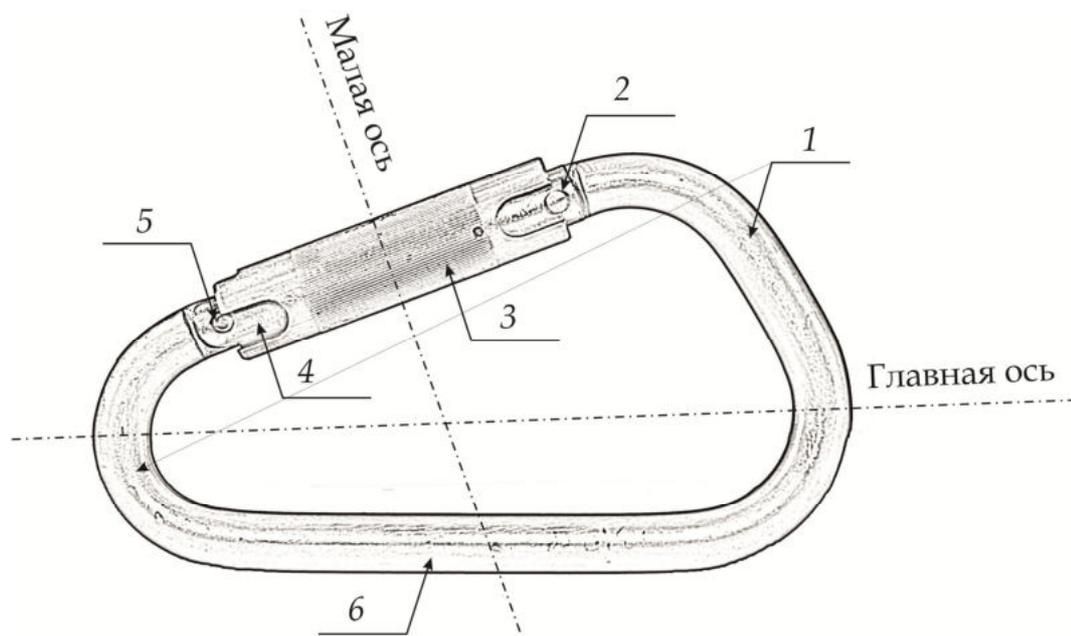
²⁾ В Российской Федерации действует ГОСТ Р 27.102—2021 «Надежность в технике. Надежность объекта. Термины и определения» (см. статью 40).

4 Общие технические требования

4.1 Конструкция карабина должна обеспечивать возможность его замыкания и последующего раскрытия на цилиндрическом шаблоне диаметром не менее 32 мм.

4.2 Конструкция затвора должна обеспечивать его надежное закрытие. Конструкция замыкателя может быть автоматической или неавтоматической. Конструкция замыкателя не должна допускать самопроизвольное раскрытие затвора при эксплуатации карабина.

4.3 Рабочий участок карабина (см. рисунок 1) должен иметь по всей длине постоянное круглое сечение диаметром не менее 12 мм или фасонное округлое сечение с разницей между максимальным (14 мм) и минимальным (10 мм) значением в каждом месте поперечного сечения не более 4 мм.



1– крюк; 2– замковое соединение; 3– замыкатель; 4– затвор; 5– шарнирное соединение; 6– рабочий участок

Рисунок 1— Условная схема пожарного карабина

4.4 Рабочий участок карабина должен быть прямолинейным длиной не менее 110 мм, с отклонением от прямой линии наружной поверхности не более 2 мм на 100 мм длины.

4.5 Масса карабина должна быть не более 0,45 кг.

П р и м е ч а н и е –Для карабинов, у которых параметры превышают требования, изложенные в 4.1–4.4, допускается превышение массы не более, чем на 0,10 кг.

4.6 Величина усилия раскрытия затвора карабина должна быть не более 30 Н.

4.7 Карабин с замкнутым затвором должен оставаться работоспособным после воздействия вдоль его главной оси статической нагрузки не менее 3500 Н в течение не менее 180 с.

4.8 Карабин с замкнутым затвором должен выдерживать по главной оси статическую нагрузку не менее 10000 Н в течение не менее 180 с.

4.9 Карабин с раскрытым затвором должен выдерживать по главной оси статическую нагрузку не менее 7000 Н в течение не менее 180 с.

4.10 Карабин с замкнутым затвором должен выдерживать по малой оси статическую нагрузку не менее 5900 Н в течение не менее 180 с.

4.11 Карабин с замкнутым затвором должен выдерживать по главной оси динамическую нагрузку, возникающую при падении груза массой (100 ± 5) кг с высоты $(2,00 \pm 0,05)$ м.

4.12 Карабин должен сохранять свои прочностные свойства после воздействия на него температуры не менее 300 °С в течение не менее 300 с.

4.13 Карабин должен сохранять работоспособность после воздействия температуры минус (50 ± 1) °С в течение не менее 4 ч.

4.14 Механизмы затвора и замыкателя карабина должны сохранять работоспособность после воздействия на них открытого пламени в течение не менее 30 с.

4.15 Назначенный ресурс механизмов затвора и замыкателя карабина должен составлять не менее 1095 расчетных циклов применения.

4.16 Внешний вид и цвет защитного антикоррозионного покрытия карабина должны соответствовать требованиям ГОСТ 9.301—86 [подраздел 2.1, таблицы 1–19 (Внешний вид)].

4.17 Карабин должен сохранять работоспособность после воздействия на него воды и 5%-ного водного раствора натрия хлористого.

5 Требования к комплектности

ГОСТ

В обязательный комплект поставки должны входить:

- карабин;
- паспорт (паспорт на партию).

6 Требования к маркировке

Карабин должен иметь маркировку (см. рисунок 2), содержащую следующие данные:

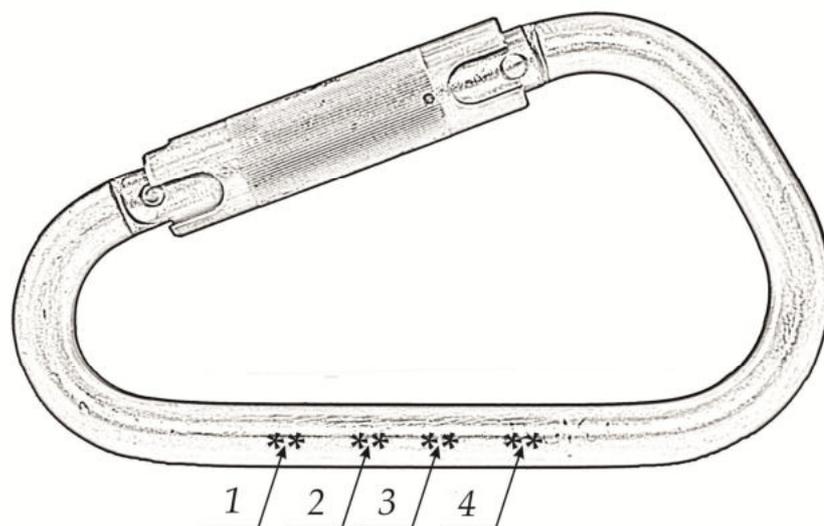
- наименование или товарный знак предприятия-изготовителя;
- величину предельно допустимой нагрузки по главной оси.

П р и м е ч а н и е — Предельно допустимая нагрузка должна быть обозначена целым числом в килоньютонах;

- порядковый номер (номер партии);
- дату выпуска (месяц, год).

Маркировка должна сохраняться в течение всего срока эксплуатации.

П р и м е ч а н и е — Пример нанесения маркировки на карабин.



1— наименование или товарный знак предприятия-изготовителя; 2— величина предельно допустимой нагрузки (целым числом в килоньютонах); 3— порядковый номер (номер партии); 4 — дата выпуска

Рисунок 2 — Пример обозначения маркировки

7 Методы испытаний

7.1 Общие положения

7.1.1 Испытания карабинов должны проводиться в климатических условиях при следующих показателях окружающей среды:

- температура —от 15 °С до 35 °С;
- относительная влажность —от 45 % до 90 %;
- атмосферное давление —от 81,3 до 106,7 кПа(от 610 до 800 мм рт.ст.).

7.1.2 Перед испытаниями образцы выдерживают в климатических условиях по 7.1.1 в течение 24 ч, если не оговорено другое требование.

7.1.3 Для проведения комплекса испытанийуказанных в разделе 7 должно быть использовано не менее 11 образцов карабинов.

7.1.4 Карабины испытывают в состоянии и комплектации, в которых они предлагаются потребителю.

7.1.5 Образцы для испытаний выбирают методом случайного отбора.

7.1.6 При проведении испытаний допускается использовать, кроме средств измерений, указанных в разделе 7, другие средства измерений, по точности не уступающие этим средствам.

7.1.7 Рекомендуемый объем различных видов испытаний приведен в таблице 1.

Т а б л и ц а 1

Номенклатура видов испытаний	Пункты настоящего стандарта	
	Техническое требование	Метод испытаний
Проверка внешнего вида, маркировки и комплектности	4.2, 4.16, разделы5, 6	7.2
Проверка линейных размеров	4.1, 4.3, 4.4	7.3
Проверка массы	4.5	7.4
Проверка величины усилия раскрытия затвора	4.6	7.5
Проверка работоспособности	4.7	7.6
Проверка прочности по главной оси с замкнутым затвором	4.8	7.7
Проверка прочности по главной оси с раскрытым затвором	4.9	7.8
Проверка прочности по малой оси	4.10	7.9

ГОСТ

Окончание таблицы 1

Проверка динамической прочности	4.11	7.10
Проверка прочности после воздействия температуры 300 °С	4.12	7.11
Проверка работоспособности карабина после температуры минус 50 °С	4.13	7.12
Проверка назначенного ресурса	4.15	7.13
Проверка работоспособности затвора после воздействия открытого пламени	4.14	7.14
Проверка стойкости к воздействию воды и 5%-ноговодного раствора натрия хлористого	4.17	7.15

7.2 Проверка внешнего вида, маркировки и комплектности

Проверку проводят путем внешнего осмотра, сличения с конструкторской документацией и нормативными документами.

Карабин считают выдержавшим проверку, если:

- на поверхности карабина отсутствуют заусенцы и гофры;
- внешний вид и цвет покрытия соответствуют ГОСТ 9.301;
- маркировка каждого карабина соответствует разделу 6;
- комплектность каждого карабина соответствует разделу 5.

7.3 Проверка линейных размеров

Испытаниям подвергают 3 карабина.

Диаметр (размеры фасонного профиля) сечения рабочего участка карабина измеряют в шести точках, равномерно выбранных по длине рабочего участка.

Погрешность измерения не должна превышать 0,1 мм.

Величину раскрытия затвора контролируют при помощи шаблона круглого сечения диаметром не менее 32 мм.

Замер проводят с помощью штангенциркуля по ГОСТ 166.

Карабин считают выдержавшим проверку, если:

- диаметр рабочего участка составил не менее 12 мм или разница фасонного округлого сечения между максимальным и минимальным значением в пределах от 10 до 14 мм составила не более 4 мм;

- длина рабочего участка пожарного карабина составляет не менее 110 мм, отклонение от прямой линии наружной поверхности не превысило 2 мм на 100 мм.
- шаблон свободно прошел через раскрытый затвор каждого карабина;
- каждый карабин удалось замкнуть и разомкнуть на шаблоне.

7.4 Проверка массы

Испытаниям подвергают 3 карабина.

Карабин взвешивают с помощью весов статического взвешивания с погрешностью измерения не более 0,01 кг.

Карабин считают выдержавшим проверку, если масса каждого пожарного карабина не превысила 0,45 кг. Для карабинов, у которых параметры превышают требования, изложенные в 4.1—4.4, масса не превысила 0,55 кг.

7.5 Проверка величины усилия раскрытия затвора

Испытаниям подвергают 3 карабина.

Карабин устанавливают затвором вверх так, чтобы затвор с открытым замыкателем располагался горизонтально, а точка приложения определяемого усилия находилась перпендикулярно к направлению, в котором затвор открывается.

Усилие прикладывают к запорному элементу в точке, наиболее близкой к носовой части (см. рисунок 3). Вектор, по линии которого происходит измерение усилия, должен быть направлен по касательной к воображаемой окружности с центром вокруг оси шарнирного соединения, описываемой точкой приложения усилия в процессе открытия затвора.

Проверку проводят трехкратным раскрытием до упора и закрытием затвора с измерением прикладываемого в процессе испытания усилия; усилие закрытия замыкателя при этом не учитывается.

Погрешность измерения усилия не должна превышать 1 Н.

Вычисляют среднее арифметическое значение усилия раскрытия затвора каждого карабина, которое принимают как результат испытания.

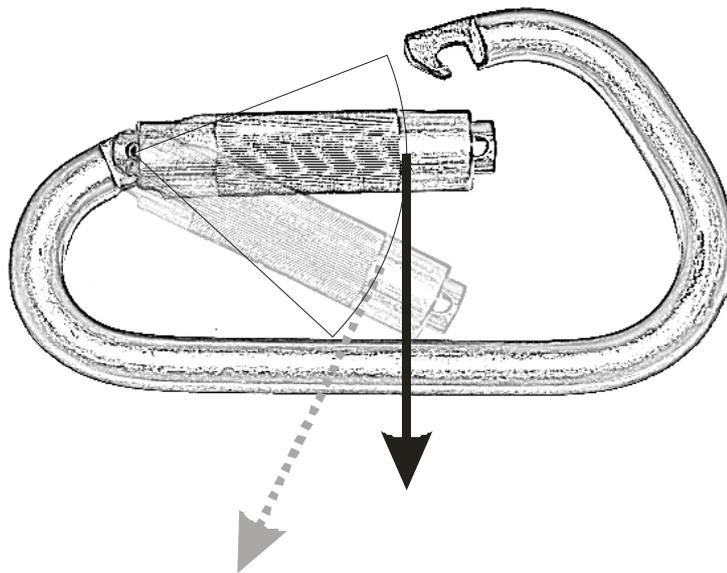


Рисунок 3 — Схема испытания усилия раскрытия затвора карабина

Карабин считают выдержавшим проверку, если не произошло ни одного отказа при испытании каждого карабина. Критериями отказа является превышение среднего арифметического значения усилия раскрытия затвора 30 Н.

7.6 Проверка работоспособности после воздействия вдоль главной оси статической нагрузки

Испытаниям подвергают 1 карабин.

К испытаниям допускается образец, не проходивший проверку прочностных характеристик.

Оснастка для приложения к карабину испытательной нагрузки должна состоять из двух металлических скоб (прутков) круглого сечения. Диаметр сечения одной скобы должен быть не менее 32 мм, другой — не менее 10 мм.

Проводят нагружение карабина с замкнутым затвором вдоль его главной оси (см. рисунок 4) статической нагрузкой величиной 3500 Н и выдерживают в течение не менее 180 с.

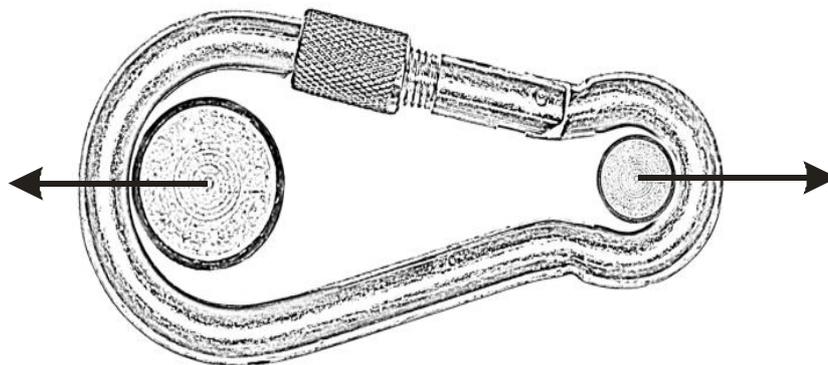


Рисунок 4 — Схема нагружения карабина по линии главной оси

Погрешность измерения нагрузки не должна превышать 50 Н.

Время измеряется секундомером с погрешностью измерения не более 5 с.

Проводят проверку раскрытия затвора с измерением прикладываемого в процессе испытания усилия; усилие закрытия замыкателя при этом не учитывается.

Карабин считают выдержавшим проверку, если не произошло заклинивания или поломки замыкателя, значение усилия раскрытия затвора не превысило 30 Н.

7.7 Проверка прочности по главной оси с замкнутым затвором

Испытаниям подвергают 1 карабин.

К испытаниям допускается образец, не прошедший проверку прочностных характеристик.

Проводят нагружение карабина с замкнутым затвором вдоль его главной оси (с использованием оснастки по 7.6) статической нагрузкой величиной 10000 Н и выдерживают в течение не менее 180 с.

Погрешность измерения нагрузки не должна превышать 200 Н.

Погрешность измерения времени должна быть не более 5 с.

Карабин считают выдержавшим проверку, если в процессе испытания карабин удержал нагрузку в течение заданного времени.

7.8 Проверка прочности по главной оси при раскрытом затворе

ГОСТ

Испытаниям подвергают 1 карабин.

К испытаниям допускается образец, не проходивший проверку прочностных характеристик.

Проводят нагружение карабина с раскрытым затвором вдоль его главной оси (с использованием оснастки по 7.6) статической нагрузкой величиной 7000 Н и выдерживают в течение не менее 180 с.

Погрешность измерения нагрузки не должна превышать 100 Н.

Погрешность измерения времени должна быть не более 5 с.

Карабин считают выдержавшим проверку, если в процессе испытания карабин удержал нагрузку в течение заданного времени.

7.9 Проверка прочности по малой оси

Испытаниям подвергают 1 карабин.

К испытаниям допускается образец, не проходивший проверку прочностных характеристик.

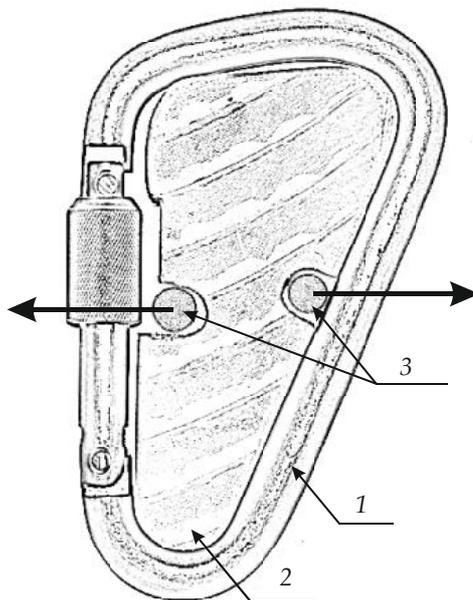
Проводят нагружение карабина с замкнутым затвором вдоль его малой оси (см. рисунок 5) статической нагрузкой величиной 5900 Н и выдерживают в течение не менее 180 с.

Оснастка для приложения к карабину испытательной нагрузки должна состоять из двух металлических скоб круглого сечения. Диаметр поперечного сечения скоб (прутков) должен быть от 10 до 16 мм.

Погрешность измерения нагрузки не должна превышать 100 Н.

Погрешность измерения времени должна быть не более 5 с.

Карабин считают выдержавшим проверку, если в процессе испытания карабин удержал нагрузку в течение заданного времени.



1— карабин; 2— оправка; 3— силовые скобы

Рисунок 5 — Схема нагружения карабина по линии малой оси

7.10 Проверка динамической прочности

Испытаниям подвергают 1 карабин.

К испытаниям допускается образец, не проходивший проверку прочностных характеристик.

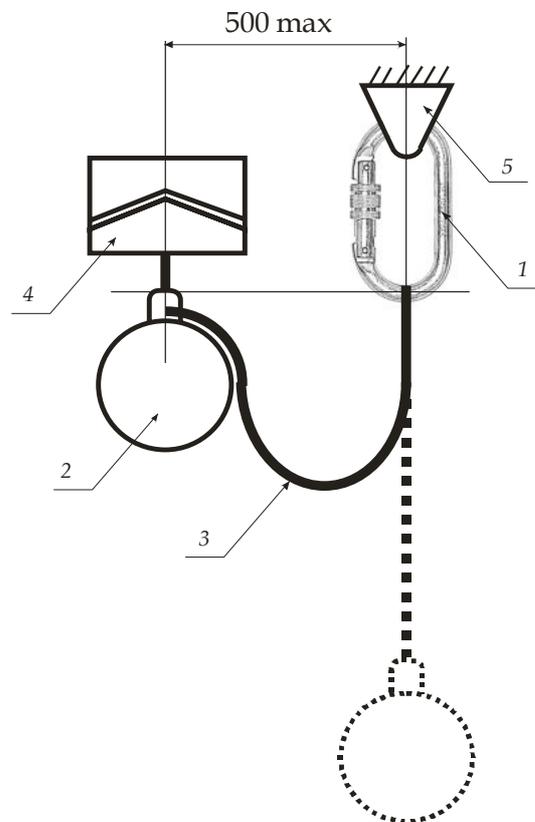
Схему испытаний (см. рисунок 6) собирают с соблюдением следующих требований:

1) испытываемый карабин (с оснасткой по 7.6) и контрольный груз должны быть соединены фалом из ПСВ длиной $(2000 \pm 0,5)$ мм, измерение производится с помощью металлической рулетки по ГОСТ 7502;

2) точки крепления фала с карабином и фала с контрольным грузом должны располагаться на одном уровне в горизонтальной плоскости, при этом расстояние между ними не должно превышать 500 мм;

ГОСТ

3) масса контрольного груза должна быть (100 ± 5) кг, замер проводится на весах статического взвешивания.



1— карабин; 2— контрольный груз; 3—фал; 4— расцепляющее устройство;
5— опора

Рисунок 6 — Схема испытания карабина на динамическую прочность

Производят сброс контрольного груза.

Карабин считают выдержавшим проверку, если карабин удержал сброшенный груз.

7.11 Проверка прочности после выдержки при температуре 300 °С

Испытаниям подвергают 1 карабин. К испытаниям допускается образец, не проходивший проверку прочностных характеристик. Испытание проводят в 2 этапа на одном карабине.

1 этап. Образец выдерживают в камере тепла при температуре (300 ± 10) °С в течение не менее 300 с, после чего не позднее чем через 120 с после извлечения карабина из камеры проводят испытания по методу 7.6.

Погрешность измерения времени должна быть не более 5 с.

Проводят проверку раскрытия затвора с измерением прикладываемого в процессе испытания усилия; усилие закрытия замыкателя при этом не учитывается.

Карабин считают выдержавшим проверку, если:

- не произошло заклинивания или поломки замыкателя;
- значение усилия раскрытия затвора не превысило 30 Н.

2 этап. Выдерживают карабин при температуре окружающего воздуха в течение не менее 60 мин, после чего образец выдерживают в камере тепла при температуре (300 ± 10) °С в течение не менее 300 с. Не позднее чем через 120 с после извлечения карабина из камеры проводят испытания по методу 7.7.

Погрешность измерения времени должна быть не более 5 с.

Карабин считают выдержавшим проверку, если в процессе испытания по 7.7 карабин удержал нагрузку в течение заданного времени.

Белый налет или потускнение металла являются допустимыми.

7.12 Проверка работоспособности карабина после воздействия температуры минус 50 °С

Проверку работоспособности при пониженных температурах проводят на одном образце. К испытаниям допускается образец, не проходивший проверку прочностных характеристик.

Карабин помещают в камеру с температурой минус (50 ± 1) °С и замеряют время выдержки образца. Время выдержки при температуре минус (50 ± 1) °С должно быть не менее 4 ч. Время замеряется с погрешностью 1 мин.

После выдержки в камере не позднее чем через 90 с карабину обеспечивают режим свободного падения на ровную твердую бетонную поверхность с высоты $(1500 \pm 0,5)$ мм. Общее количество падений одного карабина составляет три раза подряд, обеспечивая падение карабина в разных плоскостях (на плоскость, на крюк, на затвор).

ГОСТ

Проводят проверку раскрытия затвора с измерением прикладываемого в процессе испытания усилия; усилие закрытия замыкателя при этом не учитывается.

Проводят внешний осмотр образца на наличие механических повреждений, а также проверяют работоспособность механизма закрытия затвора.

Карабин считают выдержавшим испытание, если:

- не произошло заклинивание или поломка замыкателя;
- значение усилия раскрытия затвора не превысило 30 Н.

7.13 Проверка назначенного ресурса механизмов затвора и замыкателя

Испытаниям подвергают 1 карабин. К испытаниям допускается образец, не проходивший проверку прочностных характеристик.

Карабин закрепляют затвором вверх так, чтобы он располагался горизонтально, и проводят испытание по методу 7.5.

Продолжительность испытания должна составлять 1644 расчетных циклов применения. Измерение усилия раскрытия карабина допускается проводить через каждые 100 циклов.

Карабин считают выдержавшим проверку, если в процессе испытания не произошло ни одного отказа.

Критериями отказа при данном испытании являются:

- несрабатывание замыкателя;
- несрабатывание затвора;
- среднее значение усилия раскрытия затвора не превысило 30 Н.

7.14 Проверка работоспособности механизмов затвора и замыкателя после воздействия открытого пламени

Испытаниям подвергают 1 карабин.

К испытаниям допускается образец, не проходивший проверку прочностных характеристик.

В качестве источника пламени используют газовую горелку типа горелки Бунзена с диаметром выходного отверстия ($10 \pm 0,2$) мм. В качестве топлива используют газ, содержащий от 75 % до 95 % пропана.

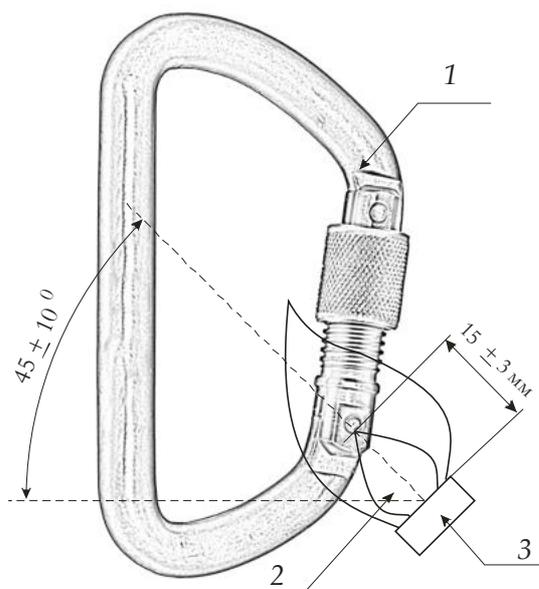
Горелку регулируют и устанавливают так, чтобы пламя имело центральное ядро в виде голубого конуса высотой (15 ± 3) мм и было направлено под углом (45 ± 10) ° к вертикали (см. рисунок 7).

В верхнюю часть пламени поочередно помещают шарнирное соединение и замыкатель замкнутого карабина не менее чем на 30 с.

Погрешность измерения времени должна быть не более 5 с.

Испытание проводят трехкратным раскрытием до упора и закрытием затвора с измерением прикладываемого в процессе испытания усилия; усилие раскрытия замыкателя при этом не учитывается.

Погрешность измерения усилия не должна превышать 1 Н.



1— карабин; 2— голубой конус пламени; 3— горелка Бунзена

Рисунок 7 — Схема проверки работоспособности механизмов затвора и замыкателя после воздействия на них открытого пламени

Карабин считают выдержавшим испытание, если:

- не произошло заклинивание или поломка замыкателя;

ГОСТ

- значение усилия раскрытия затвора не превысило 30 Н.

7.15 Проверка стойкости к воздействию воды 5%-ного водного раствора натрия хлористого

Испытаниям подвергают 2 карабина.

К испытаниям допускаются образцы, не проходившие проверку прочностных характеристик.

Образцы, помещают по одному в жидкие среды следующих составов:

- 1) вода питьевая;
- 2) натрий хлористый 5 %-ный водный раствор.

Проводят выдержку в жидкости в течение 24 ч.

Погрешность измерения времени должна быть не более 5 мин.

После выдержки карабины промывают дистиллированной водой, высушивают в течение 1 ч, производят внешний осмотр.

Проводят испытание трехкратным раскрытием до упора и закрытием затвора с измерением прикладываемого в процессе испытания усилия; усилие раскрытия замкателья при этом не учитывается.

Погрешность измерения усилия не должна превышать 1 Н.

Карабин считают выдержавшим испытание, если:

- наружная поверхность каждого карабина не изменила внешнего вида и ни на одной из его деталей не возникло очагов коррозии;
- среднее усилие раскрытия затвора не превысило 30 Н.

Белый налет или потускнение металла являются допустимыми.

8 Транспортирование и хранение

8.1 Карабины транспортируются всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.

В процессе перевозки карабины необходимо предохранять от загрязнения, намокания, механических воздействий.

Не допускается совместное транспортирование с кислотами, щелочами, окислителями, горюче-смазочными материалами.

8.2 Карабины должны храниться в проветриваемом помещении в защищенном от воздействия солнечных лучей, влаги, грязи и пыли месте.

9 Упаковка

В условиях потребителя, карабины должны храниться в специальной упаковке, обеспечивающей его сохранность в течение гарантийного срока.

Транспортная упаковка должна обеспечивать сохранность при перевозках и складском хранении. Упаковка должна полностью обеспечивать сохранность карабинов при хранении, транспортировании и погрузочно-разгрузочных работах.

10 Гарантии изготовителя

10.1 Гарантийный срок хранения должен быть не менее 12 мес с момента изготовления.

10.2 Гарантийный срок эксплуатации должен быть не менее 18 мес с момента ввода в эксплуатацию.

10.3 Срок службы карабина должен быть не менее 72 мес со дня ввода в эксплуатацию.

Ключевые слова: пожарная техника, пожарный карабин, метод испытаний.

Руководитель организации-разработчика

Начальник
ФГБУ ВНИИПО МЧС России

Д.М. Гордиенко

Руководитель разработки:

Заместитель начальника отдела -
начальник сектора
ФГБУ ВНИИПО МЧС России

М.В. Вищекин

Исполнители:

Главный научный сотрудник НИЦ ПСРТ
ФГБУ ВНИИПО МЧС России

В.И. Логинов

Старший научный сотрудник
ФГБУ ВНИИПО МЧС России

С.М. Дымов

Старший научный сотрудник
ФГБУ ВНИИПО МЧС России

Д.Ю. Русанов

Научный сотрудник
ФГБУ ВНИИПО МЧС России

А.М. Александров