МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)
INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

**ГОСТ
34996—
2023**

Техника пожарная

ФОНАРИ ПОЖАРНЫЕ

Общие технические требования. Методы испытаний

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2023

gost.e-ecolog.ru

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 31 августа 2023 г. № 164-П)

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
Армения	AM	ЗАО «Национальный орган по стандартизации и метрологии» Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Россия	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 26 октября 2023 г. № 1243-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 34996—2023 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 июля 2025 г.

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

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

Техника пожарная

ФОНАРИ ПОЖАРНЫЕ

**Общие технические требования.
Методы испытаний**

Fire equipment. Fire lantern. General technical requirements. Test methods

Дата введения — 2025—07—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на групповые и индивидуальные фонари, предназначенные для освещения боевых участков (секторов проведения работ) при тушении пожаров и проведении аварийно-спасательных работ, и устанавливает общие технические требования к фонарям и методы их испытаний.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ 20.57.406 Комплексная система контроля качества. Изделия электронной техники, квантовой электроники и электротехнические. Методы испытаний

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

ГОСТ 427 Линейки измерительные металлические. Технические условия

ГОСТ 4677 Фонари. Общие технические условия

ГОСТ 7502 Рулетки измерительные металлические. Технические условия

ГОСТ 14254 (IEC 60529:2013) Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (Код IP)

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

ГОСТ 16962.2 Изделия электротехнические. Методы испытаний на стойкость к механическим внешним воздействующим факторам

ГОСТ 30852.0 (МЭК 60079-0:1998) Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 0. Общие требования

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов и классификаторов на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации (gost.e-ecolog.ru 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.

Издание официальное

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **пожарный фонарь;** ПФ**:** Световой прибор, состоящий из источника света, источника электрической энергии и осветительной арматуры, предназначенный для освещения боевых участков (секторов проведения работ) при тушении пожаров и проведении аварийно-спасательных работ.

3.2 **пожарный групповой фонарь;** ПГФ**:** Пожарный фонарь, оснащенный ремнем и ручкой для переноски, предназначенный для оснащения отделения, звена газодымозащитной службы.

3.3 **пожарный индивидуальный фонарь;** ПИФ**:** Пожарный фонарь, предназначенный для индивидуального использования сотрудниками (работниками) пожарно-спасательных подразделений или пожарной охраны.

3.4 **освещенность:** Световая величина, равная отношению светового потока, падающего на малый участок поверхности, к его площади.

3.5 **работоспособное состояние (работоспособность):** Состояние фонаря, в котором он способен выполнять требуемые функции, сохраняя значения всех технических параметров в пределах, соответствующих требованиям нормативной и технической документации.

3.6 **рабочая температура среды:** Температура, при которой фонари должны выполнять свои функции и сохранять параметры в пределах норм, установленных в стандартах и технической документации на изделия.

3.7 **предельная температура среды:** Температура, в процессе и после воздействия которой фонари должны выполнять свои функции и сохранять параметры в пределах норм, указанных в стандартах и технической документации на изделия.

3.8 **теплоустойчивость:** Свойство фонаря сохранять работоспособность и внешний вид в условиях и после воздействия верхнего значения рабочей и предельной температур среды.

3.9 **холодоустойчивость:** Свойство фонаря сохранять работоспособность в условиях и после воздействия нижнего значения рабочей температур среды.

3.10 **виброустойчивость:** Свойство фонаря сохранять работоспособность в условиях и после воздействия вибрации в заданном диапазоне частот и ускорений.

3.11 **прочность (устойчивость к воздействию механических факторов):** Способность фонаря выполнять свои функции и сохранять свои параметры в пределах норм, установленных в стандартах и технической документации на изделия, после воздействия механических факторов.

3.12 **ресурс:** Суммарная наработка фонаря от начала его эксплуатации или возобновления эксплуатации после ремонта до момента достижения предельного состояния, определяемого предприятием-изготовителем.

3.13 **цикл испытаний (применения):** Процесс зарядки перезаряжаемого источника электрической энергии (аккумулятора) фонаря от состояния полностью разряженного до состояния полностью заряженного либо замены неперезаряжаемого источника электрической энергии (гальванического элемента) с последующим его разрядом при работающем источнике света до прекращения его свечения.

3.14 **код IP:** Система кодификации, применяемая для обозначения степеней защиты, которые обеспечиваются оболочкой изделия от доступа к опасным частям изделия и от попадания внешних твердых предметов, воды, а также используемая для предоставления дополнительной информации, связанной с такой защитой.

3.15

взрывозащищенное электротехническое устройство, электрооборудование (электротехническое устройство, электрооборудование): Электротехническое изделие (электротехническое устройство, электрооборудование) специального назначения, которое выполнено таким образом, что устранена или затруднена возможность воспламенения окружающей его взрывоопасной среды вследствие эксплуатации этого изделия.

[ГОСТ 18311—80, статья 31]

3.16 **специальный инструмент и оборудование:** Технические средства обладающие индивидуальными свойствами и предназначенные для выполнения конкретных видов работ.

3.17 **средства защиты рук пожарного:** Изделия, предназначенные для защиты кистей рук от воздействия высоких температур окружающей среды, тепловых потоков, открытого пламени, контакта с нагретыми поверхностями, от механических воздействий, воды и водных растворов огнетушащих средств, растворов поверхностно-активных веществ, а также от неблагоприятных климатических воздействий при тушении пожаров и связанных с ними аварийно-спасательных работ.

3.18 **ствол нормального давления:** Ствол, обеспечивающий подачу воды и водных растворов огнетушащих веществ при давлении перед стволом до 2,0 МПа.

4 Классификация фонарей

Пожарные фонари по предназначению и конструктивному исполнению подразделяются:
- на пожарные групповые фонари (ПГФ);
- пожарные индивидуальные фонари (ПИФ).

5 Общие технические требования

5.1 Фонари должны быть изготовлены в климатическом исполнении УХЛ, категории размещения 1.1 по ГОСТ 15150, для значений температуры окружающей среды от минус 40 °С до плюс 40 °С.

Примечания

1 Для соответствующих макроклиматических районов фонари могут изготавливаться в климатическом исполнении У, категории размещения 1.1 по ГОСТ 15150, для значений температуры окружающей среды от минус 20 °С (минус 30 °С) до плюс 40 °С, а также в климатическом исполнении ХЛ, категории размещения 1.1 по ГОСТ 15150, для значений температуры окружающей среды от минус 60 °С до плюс 40 °С.

2 В указанных случаях показатели значений нижней рабочей температуры при проведении проверки на холодоустойчивость принимаются в соответствии с установленным климатическим исполнением.

5.2 Время непрерывного свечения фонарей при нормальных условиях по ГОСТ 15150, не считая времени срабатывания предупредительной сигнализации (ПГФ), должно составлять не менее 5 ч.

5.3 Фонари должны сохранять работоспособность в процессе и после воздействия температуры окружающей среды:

а) (40 ± 1) °С в течение не менее 4 ч;

б) (150 ± 5) °С в течение не менее (300 ± 10) с;

в) минус (40 ± 1) °С в течение не менее 2 ч (ПГФ);

г) минус (40 ± 1) °С в течение не менее 30 мин (ПИФ, предназначенные для закрепления на каску);

д) минус (40 ± 1) °С в течение не менее 1 ч (ПИФ, предназначенные для закрепления на элементах боевой одежды, пожарном поясе или на элементах подвесной системы дыхательного аппарата).

5.4 Фонари должны сохранять работоспособность в процессе и после воздействия следующих механических факторов:

а) вибрационных нагрузок в диапазоне частот от 10 до 80 Гц с максимальным ускорением не более 1g в вертикальном и горизонтальном направлениях;

б) трехкратного падения на ровную бетонную поверхность с высоты (1,0 ± 0,1) м.

5.5 Фонари должны иметь степень защиты от попадания воды не ниже IP X5 по ГОСТ 14254.

Примечания

1 При необходимости фонари могут иметь степень защиты от попадания воды IP X6 или IP X7 по ГОСТ 14254.

2 При необходимости фонари могут быть изготовлены во взрывозащищенном исполнении в соответствии с ГОСТ 30852.0 Уровень взрывозащиты должен быть не ниже 2 Ex e IIA T3.

5.6 Продолжительность остаточного горения и тления корпуса фонарей не должна превышать 2 с после воздействия на них открытого пламени в течение 5 с.

5.7 Ресурс фонарей должен быть не менее 400 циклов применения.

Ресурс выключателя, срок службы источника электрической энергии и средняя продолжительность работы источника света — по ГОСТ 4677.

5.8 Конструкция фонарей должна обеспечивать зарядку либо установку и извлечение (с возможностью замены) источников электрической энергии для осуществления зарядки, а также установку и извлечение источника света (в фонаре, в котором в качестве источника света используется лампа) без применения специального инструмента и оборудования.

5.9 В комплект поставки фонарей, оснащенного перезаряжаемым источником электрической энергии, должно входить зарядное устройство, обеспечивающее зарядку источника электрической энергии от сети переменного тока частотой 50 Гц с номинальным напряжением от 220 до 230 В.

Допускается в виде источника электрической энергии ПИФ использовать неперезаряжаемые элементы типа АА или ААА.

5.10 Время зарядки аккумуляторной батареи (при ее наличии) фонарей от состояния полностью разряженной до состояния полностью заряженной не должно превышать 10 ч.

5.11 Фонари должны иметь систему предупредительной световой сигнализации. Требования к системе предупредительной световой сигнализации должны быть установлены в технической документации. Время срабатывания предупредительной сигнализации до прекращения свечения источника света должно быть не менее 30 мин.

5.12 Все наружные и внутренние металлические части фонарей должны быть защищены от коррозии.

5.13 В комплект поставки должны входить:

- фонарь (в снаряженном состоянии);
- зарядное устройство;
- паспорт;
- руководство по эксплуатации.

Примечания

1 ПГФ в снаряженном состоянии должен включать в себя фонарь с установленным источником электрической энергии, ремень для переноски. ПИФ в снаряженном состоянии должен включать в себя фонарь с установленным источником электрической энергии, детали для крепления к корпусу каски или детали для крепления к боевой одежде, пожарному поясу или элементам подвесной системы дыхательного аппарата.

2 Дополнительно может быть осуществлена поставка запасных ламп (для тех фонарей, в которых источником света является лампа), деталей крепления ПГФ в кабине и адаптеров (устройств для зарядки источника питания от бортовой сети автомобиля).

3 ПИФ может быть укомплектован либо перезаряжаемым, либо неперезаряжаемым источником электрической энергии.

4 Допускается совмещение руководства по эксплуатации фонарей в одном документе с паспортом.

5.14 Включение/выключение, смена режимов свечения фонарей (при наличии дополнительных режимов свечения) должны быть возможны при надетых средствах защиты рук пожарного.

5.15 На корпусе фонарей должна быть нанесена маркировка, содержащая:

- наименование и (или) условное обозначение изделия;
- наименование и (или) условное обозначение предприятия-изготовителя (товарный знак);
- дату выпуска.

Маркировка должна быть нанесена способом, обеспечивающим ее сохранность в течение всего срока эксплуатации.

5.16 Поставка фонарей должна быть произведена потребителю в упаковке, предохраняющей изделие от механических повреждений при транспортировании.

6 Технические требования к пожарным групповым фонарям

6.1 Освещенность рабочей поверхности, создаваемая фонарем, должна быть не менее 1500 лк в течение всего времени свечения.

6.2 Габаритные размеры фонаря не должны превышать следующие значения:

- длина — 350 мм;
- ширина — 160 мм;
- высота — 240 мм.

6.3 Масса фонаря, включая источник электрической энергии, должна быть не более 2 кг.

6.4 Конструкция ПГФ должна предусматривать наличие ручки и ремня для переноски. Крепление ремня к корпусу или ручке фонаря должно быть двухточечным.

Исполнение корпуса должно предусматривать возможность установки фонаря на ровную поверхность с сохранением заданного пользователем направления свечения.

Ручка должна обеспечивать ношение фонаря при надетых средствах защиты рук пожарного.

Ремень должен иметь приспособление для регулировки по длине в пределах от (600 ± 20) до (1200 ± 20) мм.

7 Технические требования к пожарным индивидуальным фонарям

7.1 Конструкция ПИФ должна предусматривать возможность его закрепления на каске (шлеме) или на пожарном поясе, на элементах боевой одежды или на элементах подвесной системы дыхатель-

ного аппарата, либо комплект поставки фонаря должен содержать набор деталей для его закрепления соответственно на каске (шлеме), на пожарном спасательном поясе, на элементах боевой одежды или на элементах подвесной системы дыхательного аппарата.

7.2 Освещенность рабочей поверхности, создаваемая фонарем, должна быть не менее 600 лк для фонаря, предназначенного для закрепления на каске (шлеме), и не менее 800 лк для фонаря, предназначенного для закрепления на пожарном поясе, на элементах боевой одежды или на элементах подвесной системы дыхательного аппарата в течение всего времени свечения.

7.3 Габаритные размеры фонаря не должны превышать следующие значения:

- для фонаря, предназначенного для закрепления на каске (шлеме):
- длина — 170 мм,
- ширина — 50 мм,
- высота — 50 мм;
- для фонаря, предназначенного для закрепления на пожарном поясе, на элементах боевой одежды или на элементах подвесной системы дыхательного аппарата:
- длина — 250 мм,
- ширина — 100 мм,
- высота — 80 мм.

7.4 Масса фонаря, включая источник электрической энергии, должна быть не более 0,25 кг для фонаря, предназначенного для закрепления на каске (шлеме), и не более 0,55 кг для фонаря, предназначенного для закрепления на пожарном поясе, на элементах боевой одежды или на элементах подвесной системы дыхательного аппарата.

8 Методы испытаний

8.1 Общие положения

Для проведения комплекса испытаний в объеме настоящего раздела должно быть использовано не менее пяти образцов фонарей.

Отбор образцов для проведения испытаний осуществляют методом случайного выбора из партии фонарей в количестве, достаточном для проведения назначенного комплекса испытаний.

Перед каждым видом испытаний образцы выдерживают при нормальных климатических условиях по ГОСТ 15150—69 (3.15) в течение не менее 4 ч.

Испытания фонарей проводят при нормальных климатических условиях по ГОСТ 15150—69 (3.15), кроме испытаний на соответствие 5.3.

Испытания образцов проводят при полностью заряженной аккумуляторной батарее.

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

Рекомендуемый объем различных видов испытаний приведен в таблице 1.

Таблица 1

Наименование показателя	Пункты настоящего стандарта	
	Технические требования	Методы испытаний
Соответствие фонаря технической документации, конструктивное исполнение, климатическое исполнение, степень защиты, комплектность, способ зарядки аккумуляторной батареи, ресурс, маркировка и упаковка	5.1, 5.5, 5.7—5.9, 5.12, 5.13, 5.15, 5.16, 6.4	8.2
Время непрерывной работы	5.2	8.3
Устойчивость к воздействию климатических факторов	5.3,а), в)—д)	8.4, 8.6
Устойчивость к воздействию повышенной температуры	5.3, б)	8.5
Прочность к воздействию механических факторов: а) вибрационных нагрузок б) падения на ровную бетонную поверхность	5.4	8.7, 8.8

Окончание таблицы 1

Наименование показателя	Пункты настоящего стандарта	
	Технические требования	Методы испытаний
Степень защиты от попадания воды	5.5	8.9
Устойчивость к воздействию открытого пламени	5.6	8.10
Время зарядки аккумуляторной батареи	5.10	8.11
Время срабатывания предупредительной сигнализации до прекращения свечения источника света	5.11	8.3
Возможность ношения, включения/выключения, смены режимов работы в надетых на руки средствах защиты рук пожарного	5.14, 6.4	8.12
Освещенность рабочей поверхности, создаваемая фонарем	6.1, 7.2	8.3
Габаритные размеры	6.2, 7.3	8.13
Масса	6.3, 7.4	8.14
Длина ремня для переноски	6.4	8.15

8.2 Соответствие образцов технической документации, конструктивное исполнение, комплектность, способ зарядки аккумуляторной батареи, маркировку и упаковку проверяют путем внешнего осмотра каждого изделия и сравнения результатов осмотра с требованиями настоящего стандарта.

Климатическое исполнение, степень защиты и ресурс образцов проверяют сличением технической документации фонарей с требованиями настоящего стандарта.

Примечание — Если маркировка, паспорт или руководство по эксплуатации фонаря не содержат информации о соответствии образца степени защиты по ГОСТ 14254, проверку степени защиты от попадания воды проводят по 8.9.

Фонари считают выдержавшими проверку, если предъявленные к испытанию образцы соответствуют прилагаемой документации, а конструктивное исполнение, комплектность, климатическое исполнение, степень защиты, способ зарядки аккумуляторной батареи, ресурс, маркировка и упаковка — требованиям настоящего стандарта.

8.3 Проверку времени непрерывной работы фонаря проводят на трех образцах совместно с проверкой освещенности и времени срабатывания предупредительной сигнализации (для ПГФ). Время срабатывания предупредительной сигнализации и время свечения источника света замеряют с погрешностью ±1 мин.

Освещенность замеряют на расстоянии не менее 3 м от источника света в точке наибольшей силы света с помощью люксметра с погрешностью не более ±25 лк (или другим прибором или способом, позволяющим провести данные испытания).

Замеры освещенности проводят в затемненном помещении с периодичностью (30 ± 5) мин на протяжении всего времени свечения.

Изделие считают выдержавшим испытание, если полученное значение освещенности, времени срабатывания предупредительной сигнализации (при ее наличии) и времени свечения источника света соответствуют требованиям настоящего стандарта.

8.4 Проверку фонаря на теплоустойчивость при эксплуатации при верхнем значении рабочей температуры среды проводят на одном образце.

Фонарь во включенном состоянии помещают в камеру с заранее установленной температурой и замеряют время выдержки образца. Время выдержки образца при верхнем значении рабочей температуры (40 ± 1) °С определяют с погрешностью ±5 мин, и оно должно составлять не менее 4 ч.

Изделие считают выдержавшим испытание, если после извлечения из камеры фонарь не имеет видимых нарушений внешнего вида и продолжает работать в течение не менее 1 ч до полного прекращения свечения.

8.5 Проверку фонаря на теплоустойчивость при верхнем значении предельной температуры среды (150 ± 5) °С проводят на одном образце.

Фонарь во включенном состоянии помещают в камеру с заранее установленной температурой и замеряют время выдержки образца. Время выдержки образца при повышенной предельной температуре замеряют с погрешностью ±1 с, и оно должно составлять не менее (300 ± 10) с.

Изделие считают выдержавшим испытание, если после извлечения из камеры фонарь не имеет видимых нарушений внешнего вида и продолжает работать в течение не менее 4 ч до полного прекращения свечения.

8.6 Проверку фонаря на холодоустойчивость при нижнем значении рабочей температуры среды проводят на одном образце.

Фонарь во включенном состоянии помещают в камеру с заранее установленной температурой и замеряют время выдержки образца. Время выдержки ПГФ при значении температуры минус (40 ± 1) °С должно быть не менее 2 ч. Время выдержки ПИФ при значении температуры минус (40 ± 1) °С должно быть не менее 30 мин (ПИФ, предназначенные для закрепления на каску) или 1 ч (ПИФ, предназначенные для закрепления на элементах боевой одежды, пожарном поясе или на элементах подвесной системы дыхательного аппарата). Время замеряют с погрешностью ±1 мин.

Изделие считают выдержавшим испытание, если после извлечения из камеры фонарь продолжает работать в течение не менее 1 ч до полного прекращения свечения.

8.7 Проверку образца на виброустойчивость проводят по методу 102-1 ГОСТ 20.57.406, при этом амплитуда перемещения должна быть 0,5 мм, частота перехода — 32 Гц по ГОСТ 16962.2.

Изделие считают выдержавшим испытание, если в процессе и после испытания фонарь сохраняет работоспособность в течение не менее 1 ч.

8.8 Проверку образца на прочность от падения на ровную бетонную поверхность проводят на одном образце в два этапа.

Испытания проводят во включенном состоянии.

На первом этапе испытания фонарю обеспечивают режим свободного падения на ровную твердую бетонную поверхность с высоты (1,0 ± 0,1) м, при этом должно быть обеспечено его свободное падение (начальная скорость равна 0, без принудительного ускорения, без отклонения от вертикали). Повторяют проверку еще два раза, т. е. общее количество падений — три раза, обеспечивая падение фонаря в разных плоскостях.

Проводят внешний осмотр образца на предмет механических повреждений корпуса и стекла, а также проверяют работоспособность механизма включения/выключения в соответствии с предоставленной технической документацией.

На втором этапе испытания фонаря проводят замер освещенности и времени свечения по 8.3.

Изделие считают выдержавшим испытание, если в процессе испытания на корпусе и стекле не появилось сколов, сквозных трещин, а после испытаний механизм включения/выключения функционирует согласно предоставленной технической документации, освещенность и общее время свечения соответствует требованиям настоящего стандарта.

8.9 Проверку степени защиты от попадания воды проводят на одном образце фонаря.

Проверку проводят в два этапа.

При проведении проверки на соответствие IP X5 на первом этапе испытания фонарь во включенном состоянии подвергают обливанию со всех возможных направлений струей воды с помощью ручного пожарного ствола с соплом диаметром 6,3 мм в течение (180 ± 10) с по ГОСТ 14254.

При этом должны быть соблюдены следующие условия:

- диаметр выходного отверстия — не менее 6,3 мм;
- расход воды — 12,5 л/мин ±5 %;
- давление воды, которое регулируют для получения требуемого расхода;
- минимальная продолжительность испытания — (180 ± 10) с.

При проведении проверки на соответствие IP X6 на первом этапе испытания фонарь во включенном состоянии подвергают обливанию со всех возможных направлений струей воды с помощью ручного пожарного ствола с соплом диаметром 12,5 мм в течение (180 ± 10) с по ГОСТ 14254.

При этом должны быть соблюдены следующие условия:

- диаметр выходного отверстия — не менее 12 мм;
- расход воды — 100 л/мин ±5 %;
- давление воды, которое регулируют для получения требуемого расхода;
- минимальная продолжительность испытания — (180 ± 10) с;
- расстояние между выходным отверстием ствола и фонарем — от 2,5 до 3,0 м.

На втором этапе испытаний после окончания обливания проверяют работоспособность фонаря в соответствии с 8.3.

При проведении проверки на соответствие IP X7 на первом этапе испытания фонарь в соответствии с эксплуатационной документацией включают и в работающем состоянии опускают в емкость с водой на глубину (1,0 ± 0,01) м. Испытание проводят в течение (30 ± 0,5) мин.

На втором этапе испытаний фонарь извлекают из воды и проверяют его работоспособность в соответствии с 8.3.

Изделие считается выдержавшим испытание, если полученные значения освещенности, времени срабатывания предупредительной сигнализации (при ее наличии) и времени свечения источника света (с учетом времени нахождения под водой) соответствуют требованиям настоящего стандарта.

8.10 Проверку устойчивости к воздействию открытого пламени проводят на одном образце.

Для проведения испытания используют газовую горелку Бунзена внутренним диаметром (9,5 ± 0,5) мм.

Горелку, расположенную в отдалении от образца, зажигают и регулируют в вертикальном положении таким образом, чтобы голубое пламя имело высоту (15 ± 3) мм. Регулировкой подачи газа и воздуха получают голубое пламя с желтой каемкой высотой (15 ± 3) мм. Затем подачу воздуха увеличивают до исчезновения желтой каемки, высоту пламени повторно измеряют и, если необходимо, корректируют.

Горелку устанавливают таким образом, чтобы пламя было направлено вверх под углом (45 ± 10)° к вертикали.

Корпус фонаря подвергают воздействию пламени, при этом голубой конус пламени должен касаться внешней стороны корпуса в любой удобной точке.

Время выдержки корпуса фонаря в контакте с пламенем должно составлять не менее (5 ± 1) с.

Результат испытаний считают положительным, если на корпусе отсутствуют сквозные прогары, время остаточного горения и время остаточного тления материала корпуса не превышает 2 с.

8.11 Проверку времени зарядки аккумуляторной батареи проводят на трех образцах.

Полностью разряженную аккумуляторную батарею подключают к поставляемому в комплекте к фонарю зарядному устройству согласно прилагаемой технической документации. Время достижения аккумуляторной батареей состояния полностью заряженной замеряют с погрешностью ±5 мин.

Изделие считают выдержавшим испытание, если время зарядки батареи от состояния полного разряженной до состояния полностью заряженной составило не более 10 ч.

8.12 Проверку возможности ношения, включения/выключения, смены режимов свечения проводят на одном образце.

Проверку проводят поочередно три испытателя с надетыми средствами защиты рук пожарного. Испытатели, удерживая ПГФ за ручку одной рукой, другой рукой проводят включение, выключение, смену режимов свечения фонаря согласно прилагаемой технической документации.

Испытатели, закрепив фонарь ПИФ соответственно на каске, пожарном поясе, элементах боевой одежды или на элементах подвесной системы дыхательного аппарата, одной рукой проводят включение, выключение, смену режимов свечения фонаря согласно прилагаемой технической документации.

Изделие считают выдержавшим испытание, если все три испытателя успешно произвели все указанные действия.

8.13 Проверку габаритных размеров фонаря проводят на одном образце с помощью металлической линейки по ГОСТ 427, рулетки по ГОСТ 7502, штангенциркуля по ГОСТ 166 с погрешностью не более ±1 мм.

Примечание — Если крепеж (например, элементы фонаря крепления к каске) поставляется отдельными от фонаря деталями и не является частью конструкции индивидуального фонаря, то измерения проводят без крепежных элементов. Если крепеж (например, клипса для фонаря, закрепляемого на боевой одежде) является деталью, входящей в конструкцию индивидуального фонаря, то измерения проводят вместе с крепежом.

Изделие считают выдержавшим испытание, если габаритные размеры соответствуют требованиям настоящего стандарта.

8.14 Проверку массы фонарей проводят на трех образцах методом взвешивания на весах для статического взвешивания с погрешностью не более ±5 г.

Групповой фонарь взвешивают вместе с источником питания и ремнем для переноски.

Индивидуальный фонарь взвешивают вместе с источником питания.

Примечание — Если крепеж (например, элементы фонаря крепления к каске) поставляется отдельными от фонаря деталями и не является частью конструкции индивидуального фонаря, то фонарь взвешивается без кре-

пежа. Если крепеж (например, клипса для фонаря, закрепляемого на боевой одежде) является деталью, входящей в конструкцию индивидуального фонаря, то фонарь взвешивается вместе с крепежом.

Изделие считают выдержавшим испытание, если масса фонаря соответствует требованиям настоящего стандарта.

8.15 Проверку регулировки ремня ПГФ проводят на трех образцах измерением его длины при минимальном и максимальном значениях длины металлической линейкой по ГОСТ 427 или рулеткой по ГОСТ 7502 с погрешностью не более ±5 мм.

Изделие считают выдержавшим испытание, если полученные значения длины ремня составили:

- минимальная — (600 ± 20) мм;
- максимальная — (1200 ± 20) мм.

УДК 614.847.9:006.354 МКС 13.220.20

Ключевые слова: пожарный фонарь, пожарный групповой фонарь, пожарный индивидуальный фонарь

Редактор *Л.С. Зимилова*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *Р.А. Ментова*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 30.10.2023. Подписано в печать 13.11.2023. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 1,26.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении в ФГБУ «Институт стандартизации»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.

gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru