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

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ IEC 60598-2-5— 2025

СВЕТИЛЬНИКИ

Часть 2-5

Частные требования

ПРОЖЕКТОРЫ ЗАЛИВАЮЩЕГО СВЕТА

(IEC 60598-2-5:2015, IDT)

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2025

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 ПОДГОТОВЛЕН Обществом с ограниченной ответственностью «Всесоюзный научно-исследовательский светотехнический институт имени С.И. Вавилова» (ООО «ВНИСИ») на основе собственного перевода на русский язык англоязычной версии стандарта, указанного в пункте 5

2 ВНЕСЕН Межгосударственным техническим комитетом по стандартизации МТК 332 «Светотехнические изделия»

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 31 июля 2025 г. № 187-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
Азербайджан	AZ	Азстандарт
Армения	AM	ЗАО «Национальный орган по стандартизации и метрологии» Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Россия	RU	Росстандарт
Узбекистан	UZ	Узбекское агентство по техническому регулированию

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 10 сентября 2025 г. № 1017-ст межгосударственный стандарт ГОСТ IEC 60598-2-5—2025 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 января 2026 г.

5 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту IEC 60598-2-5:2015 «Светильники. Часть 2-5. Частные требования. Прожекторы заливающего света» («Luminaires — Part 2-5: Particular requirements — Floodlights», IDT).

Международный стандарт разработан подкомитетом 34D «Освещение» технического комитета по стандартизации IEC/TC 34 «Лампы и связанное с ними оборудование» Международной электротехнической комиссии (IEC).

При применении настоящего стандарта рекомендуется использовать вместо ссылочных международных стандартов соответствующие им межгосударственные стандарты, сведения о которых приведены в дополнительном приложении ДА

6 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»

© IEC, 2015
© Оформление. ФГБУ «Институт стандартизации», 2025

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

Введение

В настоящем стандарте приняты следующие шрифтовые выделения:

- требования — прямой шрифт;
- *требования к испытаниям — курсив*;
- примечания — шрифт уменьшенного размера.

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

СВЕТИЛЬНИКИ

Часть 2-5

Частные требования

ПРОЖЕКТОРЫ ЗАЛИВАЮЩЕГО СВЕТА

Luminaires. Part 2-5. Particular requirements. Floodlights

Дата введения — 2026—01—01

5.1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает частные требования к прожекторам заливающего света (далее — прожекторы) с электрическими источниками света, напряжение питания которых не превышает 1000 В.

5.2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты [для датированных ссылок применяют только указанное издание ссылочного стандарта, для недатированных — последнее издание (включая все изменения)]:

IEC 60068-2-75, Environmental testing — Part 2-75: Tests — Test Eh: Hammer tests (Испытания на воздействие внешних факторов. Часть 2-75. Испытания. Испытание Eh: Испытания ударом)

IEC 60598-1, Luminaires — Part 1: General requirements and tests (Светильники. Часть 1. Общие требования и испытания)

IEC 62262, Degrees of protection provided by enclosures for electrical equipment against external mechanical impacts (IK code) [Степени защиты, обеспечиваемой кожухами для электрооборудования от внешних механических воздействий (код IK)]

5.3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по IEC 60598-1, а также следующие термины с соответствующими определениями.

5.3.1 **освещение заливающим светом** (floodlighting): Освещение поверхности или объекта, обычно прожекторами заливающего света, для значительного увеличения освещенности по сравнению с освещенностью прилегающих пространств.

Примечание — Различие в освещенности объекта и его прилегающих пространств может быть достигнуто иным способом, например цветом.

5.3.2 **прожектор заливающего света** (floodlight): Осветительный прибор для освещения заливающим светом.

Примечание — Прожектор заливающего света может быть использован как для внутреннего, так и наружного освещения, или для того и другого.

Издание официальное

5.4 Классификация

Прожекторы классифицируют в соответствии с IEC 60598-1 (разделы 0 и 2). Испытания, приведенные в соответствующих разделах IEC 60598-1, проводят в последовательности, указанной в настоящем стандарте.

5.5 Маркировка

Применяют IEC 60598-1 (раздел 3) совместно со следующим требованием.

Дополнительно, если это применимо, в инструкции, поставляемой с прожектором, должна быть приведена следующая информация:

a) рабочее положение, если оно не универсальное;

b) масса и габаритные размеры прожектора;

c) максимальная расчетная площадь прожектора, подвергаемая воздействию ветра;

d) ограничения для использования внутреннего и/или наружного освещения;

e) максимальная высота установки, если она не более 5 м, для выбора метода защиты от падения осколков стекла и количества крепежных элементов.

5.6 Конструкция

Применяют IEC 60598-1 (раздел 4) совместно с требованиями по 5.6.1—5.6.8.

5.6.1 Прожекторы для наружного освещения должны иметь степень защиты от проникновения воды не ниже IPX3.

5.6.2 Кронштейны патронов и держатели ламп, если их используют, должны обеспечивать нормальную работу в течение всего срока службы прожектора. Они должны обеспечивать установку и крепление ламп, размеры которых находятся в пределах допусков, указанных в соответствующих стандартах IEC, если они применимы, удерживать лампу или лампы в расчетном положении относительно оптических устройств прожектора.

5.6.3 Если допускается использование ламп нескольких типоразмеров или несколько положений светового центра, то устройства регулировки должны надежно и прочно удерживать лампы в выбранном положении.

5.6.4 Преломлятели, отражатели или любые другие детали, перераспределяющие свет, должны иметь маркировку или конструкцию, обеспечивающую их правильное расположение относительно источников света при их установке или замене.

5.6.5 Устройство для крепления прожектора к опоре должно соответствовать массе прожектора.

В прожекторах для наружной установки выше уровня земли соединение должно выдерживать без заметной деформации воздействие ветра скоростью 150 км/ч на расчетную площадь прожектора.

Детали крепления, испытывающие воздействие силы тяжести прожектора и внутренней арматуры, должны быть снабжены элементами, предотвращающими смещение любой части прожектора под воздействием вибрации как в процессе эксплуатации, так и при техническом обслуживании.

Части прожекторов, предназначенных для установки на высоте не менее 3 м, закрепленные с помощью не менее двух элементов, например винтов или аналогичных устройств, достаточной прочности, должны иметь дополнительную защиту, которая в случае повреждения этого элемента при нормальной эксплуатации обеспечит предотвращение падения указанных частей и угрозы для безопасности людей, животных и окружающей среды.

Это требование не применимо к точкам крепления, обеспечивающим поворот прожектора, и которые подвергают испытанию, приведенному ниже.

Проверку проводят внешним осмотром, а прожекторы для наружной установки дополнительно проверяют с помощью следующего испытания.

Прожектор устанавливают так, чтобы его максимальная расчетная площадь находилась в горизонтальной плоскости, и закрепляют его в соответствии с рекомендациями изготовителя.

К прожектору для наружной установки в течение 10 мин прикладывают равномерно распределенную нагрузку, создаваемую мешками с песком, равную 2,4 кН на 1 м^2 расчетной площади прожектора. Затем прожектор поворачивают на 180° в вертикальной плоскости относительно точки его крепления, и испытание повторяют.

Во время испытания не должно быть отказов или смещения прожектора относительно точки крепления, а после любого этапа этого испытания не должно быть остаточной деформации более 1°.

5.6.6 Устройство регулирования угла наклона (при наличии) должно обеспечивать жесткое закрепление после любой регулировки.

5.6.7 Прожекторы для наружной установки должны выдерживать воздействие вибраций, которые могут быть при нормальной эксплуатации.

5.6.8 Для уменьшения опасности телесных повреждений, вызванных разбитым стеклом, необходимо выполнять, в зависимости от высоты установки прожекторов, следующие требования.

Если прожектор установлен на высоте менее 5 м, то к стеклянным оболочкам никакие требования не предъявляются.

Если прожектор установлен на высоте более 5 м, то стеклянные оболочки должны быть:

a) изготовлены из стекла, которое при разбитии рассыпается на мелкие осколки;

b) изготовлены из стекла, имеющего большую сопротивляемость к ударным нагрузкам;

c) защищены любыми средствами, удерживающими осколки стекла при его разрушении (например, защитная сетка, пленочное покрытие).

Соответствие проверяют:

- *испытанием и внешним осмотром по 5.6.8.1 — для перечисления a);*
- *испытанием и внешним осмотром по 5.6.8.2 — для перечисления b);*
- *внешним осмотром — для перечисления c).*

Изготовитель прожектора должен сообщить испытательной лаборатории, какой способ защиты он использовал.

5.6.8.1 Защитная стеклянная оболочка, рассыпающаяся на мелкие осколки

Предварительная подготовка прожектора или стеклянной оболочки к проведению испытания не требуется.

При использовании плоской стеклянной оболочки закрепляют всю ее поверхность для предотвращения как рассеяния, так и смещения осколков после разрушения стекла. Стекло разбивают прямым ударом керна в точку, отстающую от центра одной из наибольших сторон стекла на расстоянии 30 мм по направлению к центру.

Примечание 1 — Керн представляет собой инструмент, изготовленный из стали и имеющий острый конец.

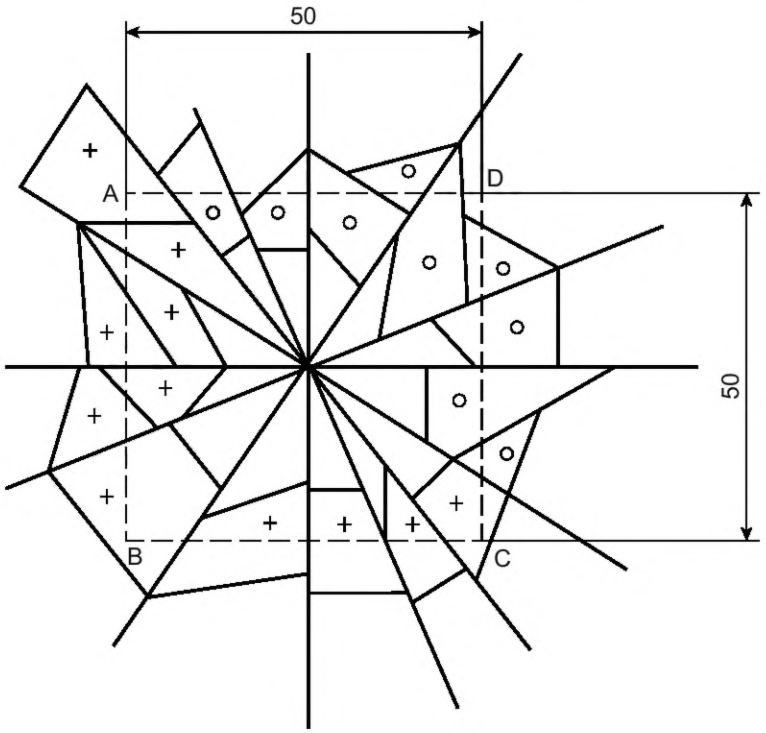
При использовании фигурного стекла закрепляют все поверхности стеклянной оболочки (для проведения испытания допускается использовать такие материалы, как например, песок или рыхлая земля). Толщина материала, используемого для поддержки, должна быть не менее 30 мм. Лицевую поверхность стеклянной оболочки следует полностью покрыть клейкой пленкой во избежание любого перемещения осколков. Стекло разбивают (внутри или снаружи) ударом керна в центр стеклянной оболочки.

В течение 5 мин после разбивания стеклянной оболочки подсчитывают число осколков в пределах квадрата размером 50 × 50 мм, расположенного приблизительно в центре участка с самыми крупными осколками, но обязательно в пределах границ стекла.

Стекло считают выдержавшим испытание, если число осколков в пределах квадрата размером 50 × 50 мм более 40; в это число не входят острые осколки и осколки, толщина которых меньше толщины стекла. Для стекол меньших размеров, на которых участок 50 × 50 мм выделить невозможно, допустимое число осколков необходимо пропорционально уменьшить. Размеры осколков не должны превышать 50 мм в любом направлении.

При подсчете полного числа осколков в квадрате со стороной 50 мм учитывают и осколки в центре квадрата, и осколки, расположенные у краев квадрата. При подсчете осколков у краев квадрата рекомендуется учитывать все осколки, пересекаемые любыми двумя смежными сторонами этого квадрата, тогда как осколки, пересекаемые двумя другими сторонами квадрата, учитывать не следует (см. рисунок 1). Если это возможно, то измеряемый участок не должен располагаться ни в пределах 30 мм от любого края, отверстия или места механической обработки стекла, ни в пределах окружности радиусом 50 мм с центром в точке удара.

Размеры в миллиметрах



[+] — учитываемые осколки (пересекаемые двумя выбранными смежными сторонами квадрата AB и BC);

[o] — не учитываемые осколки (не пересекаемые двумя выбранными смежными сторонами квадрата AB и BC)

Рисунок 1 — Подсчет осколков на границах квадрата

Примечание 2 — Удобный способ подсчета осколков состоит в том, чтобы наложить на стекло квадрат из прозрачного материала размером 50 × 50 мм и пометить чернилами каждый учитываемый при подсчете осколок внутри этого квадрата.

Примечание 3 — Если испытуемый образец остается целым куском, то для обнаружения осколков обычно используют трещины, которые позволяют оценить размеры и число осколков в случаях, когда средства для удержания осколков стекла или пленка не использовались.

5.6.8.2 Защита, обеспечиваемая использованием ударопрочного стекла

5.6.8.2.1 Стеклянные оболочки должны иметь высокую механическую прочность.

Прожектор и стеклянная оболочка должны быть предварительно подвергнуты испытанию на старение по 12.3 IEC 60598-1.

Испытание проводят применительно к одному образцу и к наружной поверхности (противоположной лампе) стекла, установленного в прожекторе.

Порядок проведения испытаний должен соответствовать IEC 62262, а испытательное устройство должно представлять собой маятниковый копер или вертикальное ударное устройство по IEC 60068-2-75.

Стекло не должно разбиться после удара с энергией 5 Дж (эквивалентно IK08 согласно IEC 62262).

5.6.8.2.2 Стеклянные оболочки не должны разбиваться на большие осколки.

Стеклянные оболочки испытывают в соответствии с 5.6.8.1.

Стекло считают выдержавшим испытание, если число осколков в пределах квадрата размером 50 × 50 мм более 20; в это число не входят острые осколки и осколки, толщина которых меньше толщины стекла. Для стекол меньших размеров, на которых участок 50 × 50 мм выделить невозможно, допустимое число осколков необходимо пропорционально уменьшить. Размеры осколков не должны превышать 50 мм в любом направлении.

5.7 Пути утечки тока и воздушные зазоры

Применяют IEC 60598-1 (раздел 11).

5.8 Заземление

Применяют IEC 60598-1 (раздел 7).

5.9 Контактные зажимы

Применяют IEC 60598-1 (разделы 14 и 15).

5.10 Внешние провода и провода внутреннего монтажа

Применяют IEC 60598-1 (раздел 5).

5.11 Защита от поражения электрическим током

Применяют IEC 60598-1 (раздел 8).

5.12 Испытания на старение и тепловые испытания

Прожекторы, имеющие степень защиты выше IP20, должны быть подвергнуты соответствующим испытаниям по IEC 60598-1 (12.4—12.7) после испытаний по IEC 60598-1 (9.2), но до испытаний по IEC 60598-1 (9.3), указанных в 5.13.

5.12.1 При применении предельных требований IEC 60598-1 (раздел 12) к прожекторам для наружной установки из значения температуры, измеренной в испытательной камере, следует вычесть поправку на естественную циркуляцию воздуха в окружающей среде прожектора при эксплуатации, равную 10 °С.

5.12.2 Стеклянные оболочки следует использовать в температурных пределах, заявленных изготовителем стекла. Температурные пределы должны включать в себя максимальное и минимальное значения температуры и максимальное значение Δt, допустимое для стекла.

Примечание — В данном случае Δt — это разрешенная разность температур двух точек (самой горячей и самой холодной) стекла, измеренных одновременно. Значение Δt устанавливает изготовитель стекла.

5.13 Защита от проникновения пыли, твердых частиц и влаги

Применяют IEC 60598-1 (раздел 9). Для прожекторов степени защиты свыше IP20 порядок испытаний, приведенный в IEC 60598-1 (раздел 9), должен быть таким, как указано в 5.12.

5.14 Сопротивление и электрическая прочность изоляции

Применяют IEC 60598-1 (раздел 10).

5.15 Теплостойкость, устойчивость к воспламенению и токам поверхностного разряда

Применяют IEC 60598-1 (раздел 13).

Приложение А
(справочное)

Информация об изменении требований на более жесткие/критичные требования

Настоящий стандарт не содержит более жестких/критичных требований по сравнению со вторым изданием IEC 60598-2-5:1998. Следовательно, прожекторы, удовлетворяющие требованиям IEC 60598-2-5:1998, можно считать соответствующими требованиям настоящего стандарта без проведения повторных испытаний.

Примечание — Если в будущем в настоящий стандарт будут внесены более жесткие/критичные требования, то эти требования будут выделены красным цветом и включены в настоящее приложение.

Приложение ДА
(справочное)

Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов межгосударственным стандартам

Таблица ДА.1

Обозначение ссылочного международного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование соответствующего межгосударственного стандарта
IEC 60068-2-75	MOD	ГОСТ 30630.1.10—2013 (IEC 60068-2-75:1997) «Методы испытаний на стойкость к механическим внешним воздействующим факторам машин, приборов и других технических изделий. Удары по оболочке изделия»
IEC 60598-1	IDT	ГОСТ IEC 60598-1—2017 «Светильники. Часть 1. Общие требования и методы испытаний»
IEC 62262	IDT	ГОСТ IEC 62262—2015 «Электрооборудование. Степени защиты, обеспечиваемой оболочками от наружного механического удара (код IK)»
Примечание — В настоящей таблице использованы следующие условные обозначения степени соответствия стандартов: - IDT — идентичные стандарты; - MOD — модифицированный стандарт.		

УДК 628.94.064:006.354 МКС 29.140.40 IDT

Ключевые слова: светильники, частные требования, прожекторы заливающего света, классификация, маркировка, конструкция, испытания

Редактор *Л.В. Коретникова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *И.А. Королева*
Компьютерная верстка *А.Н. Золотаревой*

Сдано в набор 12.09.2025. Подписано в печать 19.09.2025. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 1,12.

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