Вавилон

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ВАВИЛОН»
344002, Россия, Ростовская область, город Ростов-на-Дону,
Халтуринский переулок, дом 172, офис 2
Телефон: +7 (863) 309-19-90, сайт: www.babylon-sert.su
ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ «ВАВИЛОН»
РОСС RU.31881.04ТЕС0.ИЛ01

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель ИЛ
_____/Беликов С.В.
«__»_____20__г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ

№ 70В/ВВВ/18 от 20.11.2018 года

Продукция:	Оборудование световое, не бытового назначения: приборы световые сигнальные, заградительные огни для высотных объектов и сооружений, модели: «ЗОС-С» Продукция изготовлена в соответствии с ТУ 27.40.39-004-28320930-2018 "Приборы световые сигнальные, заградительные огни для высотных объектов и сооружений, типы: «ЗОМ», «ЗОС», «СДЗО-05»
Заявитель, адрес:	Общество с ограниченной ответственностью "ПСП АЭРОСИГНАЛ". Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности: Российская Федерация, 117105, город Москва, Варшавское шоссе, дом № 1, строение 1-2, этаж 3, комната 50, офис 49
Изготовитель, адрес:	"Общество с ограниченной ответственностью "ПСП АЭРОСИГНАЛ". Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: Российская Федерация, 117587, город Москва, Варшавское шоссе, дом № 125, строение 1
Сопроводительный документ:	Заявка № 70/06.11/18 от 06.11.2018
Дата получения образца:	06.11.2018
Шифр образца:	70/06.11/18
Дата(ы) проведения испытаний:	06.11.2018 - 20.11.2018
Испытание на соответствие требованиям:	ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»

КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ

Температура окружающей среды, °С	20±2
Относительная влажность воздуха, %	65±5

Характеристика, описание образца, поступившего на испытания: Оборудование световое, не бытового назначения: приборы световые сигнальные, заградительные огни для высотных объектов и сооружений, модели: «ЗОС-С»
Используются со встроенными светодиодными модулями
Корпус металлический

Отбор образцов проводился представителем заявителя
Акт отбора образцов № 70/06.11/18
Перечень методик испытаний: ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011

Перепечатка протокола без разрешения испытательной лаборатории не допускается
Протокол испытаний распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

Наименование испытаний, проверок	Нормативный документ ГОСТ, ТУ	Критерий соответствия требованию НД или нормативное значение величины	Значение измеренных величин	Соответствие требованиям
1	2	3	4	5
		ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011		
1. Маркировка	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.3.1	**Общие положения**		
		Настоящий раздел устанавливает требования к маркировке светильников.	**Требования выполняются**	**С**
п.3.2	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.3.2	**Маркировка светильников**		
		На светильнике должна быть четко и прочно нанесена (согласно таблице 3.1) следующая маркировка:		
		a) на наружной части светильника (за исключением стороны, соприкасающейся с монтажной поверхностью) или внутри его, видимая при замене лампы или снятии детали светильника;	**Требования выполняются**	**С**
		b) на тыльной части светильника или детали, видимая в процессе монтажа светильника;	**Требования выполняются**	**С**
		c) видимая на полностью укомплектованном или смонтированном для нормальной эксплуатации светильнике с установленной в нем лампой.	**Требования выполняются**	**С**
		Информация, содержащаяся в подпунктах a) и b), при необходимости может быть нанесена не на светильник, а на ПРА.	**НП**	**НП**
		Упоминаемый в 3.2.12 символ заземления может наноситься не на светильник, а на ПРА, если он несъемный. Высота символов должна быть не менее 5 мм, исключая символы классов защиты II, III, , которые могут быть уменьшены до 3 мм, если выбранная для маркировки поверхность ограничена. Буквы и цифры, используемые в символе, должны быть самостоятельной или составной его частью и иметь высоту не менее 2 мм.	**НП**	**НП**
		На корпусе и сменных деталях комбинированных светильников из-за неоднозначности комбинаций типа и мощностей наносят обозначение либо типа, либо нормируемой мощности, если тип может быть точно установлен, а нормируемая мощность определена по каталогу или другому документу.	**НП**	**НП**
		Основание светильников с электромеханическими контактными системами должно быть маркировано нормируемым током электрического соединения, если система может быть использована со светильниками различных типов.	**НП**	**НП**
п.3.2.1	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.3.2.1	Торговая марка (товарный знак изготовителя или наименования ответственного поставщика).	**Требования выполняются**	**С**
п.3.2.2	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.3.2.2	Нормируемое (ые) напряжение(я) в вольтах.	**Требования выполняются**	**С**
		На светильники с лампами накаливания нормируемое напряжение наносят, если оно отлично от 250 В	**НП**	**НП**
		Для переносных светильников класса защиты III нормируемое напряжение наносят только на наружную поверхность светильника.	**НП**	**НП**
п.3.2.3	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.3.2.3	Нормируемая предельно допустимая температура окружающей среды ta, если она отличается от 25 °С (см. рисунок 1).	**Требования выполняются**	**С**
п.3.2.4	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.3.2.4	Символ класса защиты II, если требуется (см. рисунок 1).	**НП**	**НП**
		Для переносных светильников с несъемными гибким кабелем или шнуром класса защиты II символ должен быть нанесен на наружной поверхности светильника	**НП**	**НП**
		Символ класса защиты II не наносят на лампы-светильники.	**НП**	**НП**
п.3.2.5	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.3.2.5	Символ класса защиты III, если требуется (см. рисунок 1).	**НП**	**НП**
п.3.2.6	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.3.2.6	Код IP, если требуется, обозначающий степень защиты от попадания пыли, твердых частиц и влаги, и, при желании, дополнительные символы (см. рисунок 1 и приложение J). Если в коде использована буква «X», то это означает, что один из показателей не нормируют. Если нормируют оба показателя, то обе цифры должны быть нанесены на светильник	**Требования выполняются**	**С**
		Если для отдельных частей светильника применяют различные степени защиты, то на этикетке светильника должна маркироваться наименьшая степень защиты. При этом большая степень защиты должна маркироваться отдельно на взаимосвязанной части. В инструкции по эксплуатации на светильник должны быть приведены подробные сведения о степенях защиты всех частей светильника. Использование разных значений IP на частях одного светильника применимо только для стационарных светильников	**НП**	**НП**
		Нанесение кода степени защиты IP20 на обычные светильники не требуется	**НП**	**НП**
п.3.2.7	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.3.2.7	Номер модели или обозначение типа	**Требования выполняются**	**С**
п.3.2.8	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011	Нормируемая мощность или расчетная мощность, соответствующая применяемому типу или типам ламп.	**НП**	**НП**

Перепечатка протокола без разрешения испытательной лаборатории не допускается
Протокол испытаний распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям

	п.3.2.8	Если только мощности лампы недостаточно, то должно также указываться число ламп и их тип.	НП	НП
		На светильниках для ламп накаливания должна быть нанесена нормируемая максимально допустимая мощность и число ламп	НП	НП
п.3.2.8	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.3.2.8	Нормируемая максимально допустимая мощность на светильниках с лампами накаливания, имеющих несколько патронов, может быть обозначена следующим образом: «nmax ... Вт», где n - количество патронов	НП	НП
п.3.2.9	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.3.2.9	При необходимости символ (см. рисунок 1) для непосредственной установки или запрещения установки на поверхность из нормально воспламеняемых материалов	НП	НП
п.3.2.10	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.3.2.10	Информация, если требуется, о лампах специального назначения	НП	НП
		Прежде всего это относится к символам (см. рисунок 1) для светильников с натриевыми лампами высокого давления с встроенным зажигающим устройством или требующих внешнего ИЗУ, если на лампу нанесены такие же символы по МЭК 60662	НП	НП
п.3.2.11	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.3.2.11	Символ (см. рисунок 1), если требуется, для светильников с лампами, аналогичными по форме лампам «холодного света», если ошибочное использование ламп «холодного света» с дихроичным отражателем может вызвать нарушение безопасности.	НП	НП
п.3.2.12	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.3.2.12	Сетевые контактные зажимы (за исключением случая крепления кабеля или шнура типом Z) должны быть четко маркированы или выделены каким-либо иным способом, дающим ясное представление о том, как подключаются питающие провода, что необходимо как для обеспечения безопасности, так и для нормальной эксплуатации. Заземляющие контактные зажимы должны быть четко обозначены соответствующим символом по МЭК 60417	**Требования выполняются**	С
		Светильники с несъемными гибкими кабелями или шнурами, которые не снабжены штепсельными вилками, должны сопровождаться инструкцией изготовителя с указанием гарантированно безопасного присоединения кабеля или шнура, например для случаев отклонений в национальных стандартах от принятой цветовой маркировки жил	НП	НП
		Светильники с люминесцентными лампами, питаемые от сети постоянного тока сверхнизкого напряжения, должны иметь маркировку контактных зажимов: «+» или красный цвет - для положительного полюса; «-» или черный цвет - для отрицательного полюса	НП	НП
п.3.2.13	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.3.2.13	При необходимости символ (см. рисунок 1), обозначающий минимальное расстояние до освещаемых объектов для светильников, которые могут вызвать перегрев этих объектов, например за счет излучения лампы, формы отражателя, изменения положения при регулировке, как это следует из инструкции по монтажу	НП	НП
п.3.2.13	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.3.2.13	Указанное в маркировке расстояние определяют проверкой температуры по 12.4.1.j)	НП	НП
		Расстояние измеряют вдоль оптической оси светильника от той его детали или лампы, которая наиболее близка к освещаемому объекту.	НП	НП
		Этот символ и соответствующее пояснение должны быть нанесены на светильник или указаны в инструкции, поставляемой вместе с ним.	НП	НП
п.3.2.14	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.3.2.14	Символ (см. рисунок 1), если требуется, для светильников для тяжелых условий эксплуатации.	**Требования выполняются**	С
п.3.2.15	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.3.2.15	Символ (см. рисунок 1), если требуется, для светильников с лампами с зеркальным куполом.	НП	НП
п.3.2.16	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.3.2.16	Светильники со стеклянным защитным экраном должны иметь надпись: «Снять треснувший защитный экран» или символ (см. рисунок 1).	**Требования выполняются**	С
п.3.2.17	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.3.2.17	Максимальное количество светильников, которые могут быть присоединены, или максимальный допустимый общий ток, который допускается при использовании средств присоединения при шлейфовом подключении к питающей сети. Для стационарных светильников эта информация может быть приведена в эксплуатационных документах.	**Требования выполняются**	С
п.3.2.18	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.3.2.18	Предупреждающий символ или надпись для светильников с зажигающими устройствами для двухцокольных разрядных ламп высокого давления, если напряжение, измеренное по схеме, указанной на рисунке 26, превышает 34 В (амплитудное значение):		
		a) символ, в соответствии IEC 60417-5036, должен быть виден в процессе замены лампы. Он должен быть нанесен на светильник или указан в инструкции, прикладываемой изготовителем к светильнику, или	НП	НП
		b) надпись около патрона с заменяемым зажигающим устройством или устройством включения, если необходимо: «Внимание! Изъять устройство перед заменой лампы. После замены лампы восстановить на прежнем месте»	НП	НП
п.3.2.19	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.3.2.19	Символ (см. рисунок 1) для светильников, которые предназначены только для использования с галогенными лампами накаливания с защитным экраном.	НП	НП
	3.3	**Дополнительные сведения**		
п.3.3	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.3.3	Кроме основной маркировки, на соответствующих местах светильника или встроенных ПРА, или в инструкции изготовителя, поставляемой со светильником, должны быть указаны дополнительные сведения, необходимые для правильной установки, эксплуатации и технического обслуживания светильника.	**Требования выполняются**	С
		Информация, относящаяся к безопасности, должна быть изложена на языке, принятом в стране.	**Требования выполняются**	С

Перепечатка протокола без разрешения испытательной лаборатории не допускается
Протокол испытаний распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям

п.3.3.1	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.3.3.1	Для комбинированных светильников - допустимая температура окружающей среды, класс защиты или степень защиты от попадания пыли, твердых частиц и влаги, наносимые на дополнительные детали, если они отличаются от указанных для базового светильника.	НП	НП
п.3.3.2	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.3.3.2	Номинальная частота в герцах.	Требования выполняются	С
п.3.3.3	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.3.3.3	Рабочие температуры: a) нормируемая максимальная рабочая температура (обмотки ПРА) tw в градусах Цельсия; b) нормируемая максимальная рабочая температура (конденсатора) tc в градусах Цельсия; c) максимальная температура изоляции сетевых кабелей и внутренних монтажных проводов в наиболее неблагоприятных условиях работы светильника, если она больше 90 °С. Символ приведен на рисунке 1; d) специальные требования, которые необходимо соблюдать при установке	Требования выполняются	С
п.3.3.4	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.3.3.4	В случае, вели светильник пригоден только для установки на поверхность из невоспламеняемого материала, а соответствующий символ (см. рисунок 1) на применяют, на светильник должна быть нанесена предупреждающая надпись или в инструкциях производителя должно быть указано, что светильник ни при каких случаях нельзя устанавливать на поверхности из нормально воспламеняемого материала.	НП	НП
		В зависимости от применения светильники, поставляемые с адаптером для установки на токопроводящую дорожку, должны отвечать требованиям для установки на поверхности из нормально воспламеняемого материала.	НП	НП
п.3.3.5	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.3.3.5	Схема соединений, кроме случаев, когда светильник предназначен для прямого присоединения к сети.	НП	НП
п.3.3.6	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.3.3.6	Специфические условия, для которых светильник, включая ПРА, предназначен, например для шлейфового присоединения	НП	НП
п.3.3.7	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.3.3.7	При необходимости светильники, в которых используют металлогалогенные лампы, должны иметь предупредительную надпись: «Светильник должен использоваться только с защитным экраном».	НП	НП
п.3.3.9	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.3.3.9	Дополнительно изготовитель должен быть готов представить информацию о коэффициенте мощности и токе, потребляемом из сети	НП	НП
		Для схем соединений, имеющих одновременно активную и индуктивную составляющие, нормируемый ток индуктивной нагрузки должен быть указан в скобках сразу после нормируемого тока активной нагрузки	НП	НП
		Маркировка может быть следующей: 3 (1) А 250 В или 3 (1) 250, или 3(1)/250	Требования выполняются	С
п.3.3.10	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.3.3.10	Надпись «внутри помещения», включая соответствующую окружающую температуру.	НП	НП
п.3.3.11	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.3.3.11	Типы ламп для светильников с независимым устройством управления.	НП	НП
п.3.3.12	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 - 2003 п.3.3.12	Предупреждение, что светильник с зажимом не предназначен для установки на трубу.	НП	НП
п.3.3.13	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.3.3.13	Изготовитель должен обеспечить спецификации всех защитных экранов.	НП	НП
п.3.3.14	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.3.3.14	Для правильной эксплуатации светильник должен быть маркирован символом, указывающим род питающего тока (см. рисунок 1)	Требования выполняются	С
п.3.3.15	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.3.3.15	Номинальный ток при номинальном напряжении для розеток, входящих в состав светильника, должен быть указан изготовителем, если он меньше нормируемого значения.	НП	НП
п.3.3.16	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.3.3.16	Информация для светильников для тяжелых условий эксплуатации должна содержать: - способы присоединения к розеткам степени защиты IPX4; - требования по установке; - способы надежной фиксации на стойке, если она не поставляется вместе со светильником; указывают также максимально возможную высоту стойки и, при необходимости, число и минимальную длину ножек для обеспечения устойчивости светильника	НП	НП
п.3.3.17	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.3.3.17	Для светильников с креплениями кабеля или шнура типов X, Y или Z эксплуатационные документы должны содержать следующую информацию:		
Для крепления типа X со специальным кабелем		Если внешний гибкий кабель или шнур данного светильника окажется поврежден, он должен быть заменен на специальный кабель или шнур, который может находиться только в распоряжении изготовителя или его сервисной службы	НП	НП
Для крепления типа Y		Если внешний гибкий кабель или шнур данного светильника окажется поврежден, он должен быть заменен только изготовителем или его сервисной службой, или столь же квалифицированным персоналом, чтобы обезопасить потребителя от возможного поражения электрическим током.	Требования выполняются	С
Для крепления типа Z		Внешний гибкий кабель или шнур данного светильника не может быть заменен; если шнур окажется поврежден, светильник должен быть утилизирован	НП	НП

Перепечатка протокола без разрешения испытательной лаборатории не допускается
Протокол испытаний распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям

п.3.3.18	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.3.3.18	Светильники, отличные от обычных, снабженные несъемным кабелем или шнуром с ПВХ изоляцией, должны сопровождаться информацией о допустимой области применения, например «Только внутри помещения».	НП	НП
2. Конструкция	4.1	**Общие положения**		
п.4.1	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.4.1	Настоящий раздел устанавливает общие требования к конструкции светильников. См. также приложение L.	**Требования выполняются**	С
	4.2	**Заменяемые компоненты**		
п.4.2	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.4.2	Светильники, имеющие сменные компоненты или детали, должны обеспечивать условия для их легкой замены без снижения безопасности.	**Требования выполняются**	С
	4.3	**Ввод проводов**		
п.4.3	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.4.3	Поверхности, ограничивающие отверстия для ввода проводов, должны быть гладкими, без острых кромок, неровных швов, заусенцев и т.п., которые могут вызвать повреждение изоляции проводов. Металлические винты без головок не должны находиться в местах ввода проводов.	**Требования выполняются**	С
	4.4	**Патроны для ламп**		
п.4.4.1	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.4.4.1	Требования к электрической безопасности несъемных патронов для ламп должны соответствовать требованиям к светильнику в целом. Кроме того, несъемные патроны должны удовлетворять требованиям безопасности при вставлении лампы, как указано в стандарте на аналогичные съемные патроны для ламп	НП	НП
п.4.4.2	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.4.4.2	Присоединение проводов к контактам несъемных патронов для ламп может быть выполнено любым способом, обеспечивающим надежный электрический контакт в течение всего срока эксплуатации светильника	НП	НП
п.4.4.3	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.4.4.3	Светильники для трубчатых люминесцентных ламп, предназначенные для стыкования в линию, должны обеспечивать возможность замены ламп в находящемся в середине линии светильнике, не затрагивая любой другой светильник. В светильниках с несколькими трубчатыми люминесцентными лампами замена любой одной лампы не должна снижать надежность работы других ламп	НП	НП
п.4.4.4	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.4.4.4	Патроны для ламп, монтаж которых в светильниках выполняет непосредственно потребитель, должны обеспечивать возможность удобной и правильной установки	**Требования выполняются**	С
		Расстояния между парой патронов для люминесцентных ламп, устанавливаемых в неподвижном положении, должны соответствовать стандартным листам МЭК 60061-2 или (если МЭК 60061-2 не применим) инструкции изготовителя по монтажу патронов	НП	НП
		Способ крепления патронов должен обеспечивать устойчивость к механическим воздействиям, возникающим при их нормальном исполнении. Эти требования распространяются на патроны, устанавливаемые в рабочее положение как потребителем, так и изготовителем светильника	**Требования выполняются**	С
п.4.4.5	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.4.4.5, п.10.2.2.	В светильниках с зажигающими устройствами, в которых патроны ламп являются частью импульсной цепи, величина импульса напряжения на контактах патрона не должна превышать значения, маркированного на патроне, или, в случае отсутствия такой маркировки, должна быть не более:		
		- 2,5 кВ - для патронов на нормируемое напряжение 250 В;	НП	НП
		- 4 кВ - для резьбовых патронов на нормируемое напряжение 500 В;	НП	НП
		- 5 кВ - для резьбовых патронов на нормируемое напряжение 750 В.	НП	НП
п.4.4.6	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.4.4.6	Для светильников с ИЗУ провод, подводящий высоковольтный импульс к разрядной лампе, должен быть присоединен к центральному контакту резьбового патрона	НП	НП
п.4.4.7	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.4.4.7, п.13.4	Материал изоляционных деталей патронов для ламп и штепсельных вилок, применяемых в светильниках для тяжелых условий эксплуатации, должен быть стойким к токам поверхностного разряда	НП	НП
п.4.4.8	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.4.4.8, п.4.4.1-4.4.7	Присоединители ламп должны отвечать всем требованиям, предъявляемым к патронам, кроме относящихся к способу крепления ламп. Устройство для крепления лампы может быть обеспечено деталями светильника	**Требования выполняются**	С
	4.5	**Патроны для стартеров**		
п.4.5	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.4.5	Патроны для стартеров в светильниках, кроме светильников класса защиты II, должны соответствовать IEC 60155.	НП	НП
		В светильниках класса защиты II должны применяться стартеры этого же класса защиты.	НП	НП
		В полностью собранных или открытых для замены ламп или стартеров светильниках класса защиты II, в которых стартер может быть доступен для прикосновения стандартным испытательным пальцем, патрон для стартера должен допускать установку только стартеров класса защиты II, указанных в IEC 60155	НП	НП
	4.6	**Клеммные колодки**		
п.4.6	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.4.6	В светильниках с присоединительными концами, предназначенными для соединения со стационарной проводкой при помощи отдельной клеммной колодки, должно быть предусмотрено соответствующее место для ее размещения либо внутри самого светильника, либо внутри коробки, поставляемой со светильником, или должно быть как-то оговорано изготовителем. Это требование применимо к клеммным колодкам, предназначенным для присоединения проводов сечениям не более 2.5 мм2.	НП	НП
	4.7	**Контактные зажимы и присоединение к сети**		

Перепечатка протокола без разрешения испытательной лаборатории не допускается
Протокол испытаний распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям

п.4.7.1	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.4.7.1	В переносных светильниках классов защиты 0, I, II и часто регулируемых стационарных светильниках тех же классов защиты металлические детали не должны оказываться под напряжением при отсоединении провода или винта от контактного зажима. Требование распространяется на все контактные зажимы (в т.ч. сетевые).	НП	НП
п.4.7.2	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.4.7.2	Сетевые контактные зажимы должны быть размещены или защищены так, чтобы исключить возможность какого бы то ни было риска случайного электрического контакта между токоведущими деталями и доступными для прикосновения стандартным испытательным пальцем металлическими деталями полностью собранного для нормального использования светильника, или когда светильник открыт для замены ламп или стартеров, если одна из проволок многопроволочной жилы провода не вошла в контактный зажим при присоединении к нему провода	Требования выполняются	С
п.4.7.3	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.4.7.3	Контактные зажимы для присоединения сетевых проводов, а также несъемных гибких кабелей или шнуров должны обеспечивать электрическое соединение при помощи винтов, гаек или других равноценных устройств	Требования выполняются	С
п.4.7.4	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.4.7.4	Контактные зажимы, не предназначенные для присоединения сетевых проводов и на которые не распространяются требования отдельных стандартов на компоненты, должны соответствовать требованиям разделов 14 и 15	Требования выполняются	С
		Контактные зажимы патронов для ламп, выключателей и подобных компонентов, используемые для параллельного соединения проводов внутреннего монтажа, должны иметь соответствующие размеры, и не должны использоваться для присоединения сетевых проводов	Требования выполняются	С
п.4.7.5	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.4.7.5	Если нагревостойкость сетевых проводов или кабелей не соответствует температуре, имеющей место в светильнике, то следует в месте ввода проводов в светильник использовать теплостойкие провода или надевать теплостойкие трубки, защищающие эти части проводов от воздействия температуры выше предельной для провода	НП	НП
п.4.7.6	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.4.7.6	Если в процессе установки или обслуживания светильника электрические соединения осуществляются многополюсной вилкой и розеткой, то должна обеспечиваться однозначность и надежность соединения	НП	НП
	4.8	**Выключатели**		
п.4.8	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.4.8	Выключатели должны быть сконструированы и закреплены так, чтобы при воздействии на них рукой обеспечивалась их устойчивость к смещению или проворачиванию	Требования выполняются	С
		Проходные выключатели и патроны для ламп с встроенным выключателем не должны применяться в светильниках, кроме обычных, если их степень защиты от попадания пыли, твердых частиц и влаги не соответствует степени защиты светильника	Требования выполняются	С
		В светильниках с обозначенной полярностью подключения питающей сети однополюсный выключатель должен быть установлен в токоведущих проводниках, но не в нейтрали.	НП	НП
	4.9	**Изоляционные прокладки и втулки**		
п.4.9.1	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.4.9.1	Изоляционные прокладки и втулки должны иметь надежное крепление в рабочем положении после монтажа выключателей, патронов, контактных зажимов, проводов и аналогичных деталей.	Требования выполняются	С
п.4.9.2	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.4.9.2	Изолирующие прокладки, втулки и аналогичные детали должны иметь соответствующую механическую и электрическую прочность.	Требования выполняются	С
	4.10	**Двойная и усиленная изоляция**		
п.4.10.1	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.4.10.1	В светильниках класса защиты II с металлическим корпусом должен быть исключен контакт между: - монтажными поверхностями и частями, имеющими только основную изоляцию; - доступными для прикосновения металлическими частями и частями, имеющими только основную изоляцию.	Требования выполняются	С
		Эти требования относятся к внешним проводам, проводам внутреннего монтажа и стационарным проводам электрической сети	Требования выполняются	С
		Конструкция стационарных светильников класса защиты II должна быть такой, чтобы класс защиты не мог снизиться после монтажа светильника, например из-за соприкосновения с металлической трубой или металлической оболочкой кабеля.	Требования выполняются	С
		Не допускается включение конденсаторов между токоведущими частями и металлическим корпусом светильников класса защиты II, за исключением конденсаторов для подавления радиопомех.	Требования выполняются	С
		Конденсаторы для подавления радиопомех должны соответствовать требованиям МЭК 60384-14, а способ их соединения должен удовлетворять 9.3.4 МЭК 60065	Требования выполняются	С
п.4.10.2	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.4.10.2	Любой зазор суммарной шириной больше 0,3 мм в дополнительной изоляции не должен совпадать с любым таким же зазором в основной или усиленной изоляции, чтобы не создать возможность доступа к токоведущим деталям.	Требования выполняются	С
		Зазоры в двойной или усиленной изоляции не должны создавать доступа к токоведущим частям, такого, что к ним можно прикоснуться коническим стержнем испытательного пальца 13, указанного на рисунке 9 МЭК 61032.	Требования выполняются	С
		Дополнительно необходимо провести проверку на соответствие требованиям степени защиты от поражения электрическим током согласно классификации светильников по IP МЭК 60529	НП	НП
п.4.10.3	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.4.10.3	Детали светильников класса защиты II, выполняющие функции дополнительной или усиленной изоляции:		
		- должны быть закреплены так, чтобы их нельзя было снять без разрушения, или	НП	НП
п.4.10.3	ГОСТ Р МЭК	- не должны смещаться в положение, снижающее их эффективность.	НП	НП

	60598-1-2011 п.4.10.3	Если втулки используют как дополнительную изоляцию проводов внутреннего монтажа, а изоляционные прокладки используют в патронах для ламп как дополнительную изоляцию внешних проводов или проводов внутреннего монтажа, то они должны быть жестко закреплены в рабочем положении.	НП	НП
	4.11	**Электрические соединения и токопроводящие детали**		
п.4.11.1	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.4.11.1	Электрические соединения должны осуществляться так, чтобы контактное давление не передавалось через изоляционный материал, кроме керамики, чистой слюды или других материалов, имеющих аналогичные характеристики, если только контактирующие металлические детали не обладают достаточной эластичностью для компенсации возможной усадки изоляционного материала	Требования выполняются	С
п.4.11.2	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.4.11.2	Самонарезающие винты не должны применяться для соединения токоведущих деталей, кроме случаев, когда такие детали, скрепляясь друг с другом, имеют соответствующую блокировку	Требования выполняются	С
		Резьбонарезающие винты не должны использоваться для соединения токоведущих деталей из мягких или таких легко деформируемых металлов, как цинк или алюминий.	Требования выполняются	С
		Резьбоформующие винты могут использоваться для обеспечения непрерывности цепи заземления при условии, что для каждого соединения используют не менее двух винтов и при эксплуатации эти соединения не подвергают демонтажу	НП	НП
п.4.11.3	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.4.11.3	Винты и заклепки, используемые как для электрических, так и для механических соединений, должны быть надежно защищены от ослабления. Для винтов достаточно пружинной шайбы. Заклепки должны иметь фиксатор или форму, отличную от цилиндрической	Требования выполняются	С
		Применение самозатвердевающих смол или компаундов, размягчающихся при повышенной температуре, допустимо только для винтов, которые в процессе эксплуатации не откручиваются	НП	НП
п.4.11.4	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.4.11.4	Токоведущие детали должны изготовляться из меди, ее сплава с содержанием меди не менее 50 % или другого материала с характеристиками, близкими к сплавам меди	Требования выполняются	С
		Требование не распространяется на нетоковедущие детали, такие как винты контактных зажимов	Требования выполняются	С
		Токоведущие детали должны быть стойкими к коррозии или соответствующим образом защищены от нее	Требования выполняются	С
п.4.11.5	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.4.11.5	Токоведущие детали не должны иметь прямого контакта с деревянными поверхностями и деталями	НП	НП
п.4.11.6	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.4.11.6	Электромеханический соединитель должен выдерживать электрические нагрузки, возникающие при нормальной эксплуатации	Требования выполняются	С
	4.2	**Винтовые и другие (механические) соединения и сальники**		
п.4.12.1	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.4.12.1	Винтовые и другие механические соединения, разрушение которых будет препятствовать дальнейшему использованию светильника, должны выдерживать механические нагрузки, которые могут возникать при нормальной эксплуатации.	Требования выполняются	С
		Винты не должны изготовляться из мягких или подверженных ползучести материалов.	Требования выполняются	С
		Обслуживаемые при эксплуатации винты не должны быть из изоляционного материала, если их замена на металлические не нарушает целостность дополнительной или усиленной изоляции.	Требования выполняются	С
		Винты, используемые для обеспечения непрерывности заземления, например винты крепления ПРА и других компонентов, должны удовлетворять требованиям первого абзаца настоящего пункта (что касается ПРА, то по крайней мере один из винтов крепления должен выполнять механические и электрические функции).	Требования выполняются	С
		Замену винта, удерживающего ПРА, не рассматривают как функцию обслуживания.	НП	НП
п.4.12.1	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.4.12.1	Винты из изоляционного материала, используемые в устройстве крепления кабеля или шнура, могут непосредственно прижиматься к оболочке кабеля или шнура, т.к. замена таких винтов не относится к функции обслуживания	НП	НП
п.4.12.2	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.4.12.2, п.4.12.1	Винты, обеспечивающие контактное давление, и винты номинальным диаметром менее 3 мм, используемые при сборке или замене ламп, должны ввинчиваться в резьбу в металле.	Требования выполняются	С
		К винтам или гайкам, используемым при сборке светильника или замене ламп, относятся винты или гайки для крепления оболочек, крышек и т.п. Требование не распространяется на резьбовые трубные соединения, винты для крепления светильника на монтажной поверхности, винты или гайки для крепления рукой стеклянных оболочек и крышек с резьбой.	Требования выполняются	С
п.4.12.4	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.4.12.4	Резьбовые и другие неподвижные соединения различных деталей светильников не должны ослабляться под воздействием вращающих моментов, изгибающих нагрузок, вибрации и т.п., которые могут возникать при нормальной эксплуатации. Неподвижные консоли и трубы подвески должны быть надежно закреплены.	Требования выполняются	С
п.4.12.5	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.4.12.5	Резьбовые сальники должны подвергаться следующему испытанию. В них вставляют металлические цилиндрические стержни, диаметр которых равен целому числу миллиметров минимального внутреннего диаметра уплотнения. Сальники затягивают соответствующим гаечным ключом с приложением в течение 1 мин силы, значение которой указано в таблице 4.2, в точке на расстоянии 250 мм от оси сальника. После испытания светильник и сальники не должны иметь повреждений.	НП	НП
	4.13	**Механическая прочность**		

Перепечатка протокола без разрешения испытательной лаборатории не допускается
Протокол испытаний распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям

п.4.13.1	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.4.13.1	Светильники должны быть так сконструированы, и иметь такую механическую прочность, чтобы оставаться безопасными после внешних воздействий, возможных при их нормальной эксплуатации	**Требования выполняются**	**С**
		Пружина ударника должна быть такой, чтобы произведение длины сжатой пружины, в миллиметрах, на создаваемую силу, в ньютонах, было равно 1000. Длина сжатия пружины - 20 мм. Пружина должна регулироваться так, чтобы в момент удара ударник имел энергию и сжатие пружины, указанные в таблице 4.3	**Требования выполняются**	**С**
п.4.13.2	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.4.13.2, п.4.13.3-4.13.5	Металлические части светильника, закрывающие токоведущие детали, должны иметь соответствующую механическую прочность	**Требования выполняются**	**С**
п.4.13.3	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.4.13.3	Используют прямой, без шарниров, испытательный палец, размеры которого соответствуют размерам стандартного испытательного пальца по МЭК 60529. Палец прижимают к поверхности с силой 30 Н. Во время испытания металлические части не должны касаться токоведущих деталей. После испытания оболочки не должны иметь деформаций, а светильник должен соответствовать требованиям раздела 11.	**Требования выполняются**	**С**
п.4.13.4 Светильники для тяжелых условий эксплуатации	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.4.13.4, п.9.2.0	Светильники должны иметь степень защиты от воздействия пыли, твердых частиц и влаги не ниже IP54	НП	НП
		Светильники не должны быть класса защиты 0 от поражения электрическим током.	НП	НП
		Светильники должны иметь достаточную механическую прочность и не должны отклоняться от определенных положений в процессе нормальной эксплуатации. Кроме того, средства крепления, посредством которых фиксируют светильник, также должны иметь достаточную механическую прочность	НП	НП
		a) Стационарные и переносные (без рукоятки) светильники для тяжелых условий эксплуатации. Каждый из трех образцов должен быть подвергнут трем одиночным ударам в наиболее слабые точки корпуса. Образец без лампы (или ламп) устанавливают как в условиях эксплуатации на жесткую опору	НП	НП
п.4.13.4 Светильники для тяжелых условий эксплуатации	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.4.13.4, п.9.2.0	b) Ручные светильники для тяжелых условий эксплуатации. Светильники четыре раза бросают с высоты 1 м на бетонную поверхность. Перед сбрасыванием светильник должен находиться в горизонтальном положении, при этом каждый раз его поворачивают на 90° вокруг своей оси	НП	НП
		c) Светильники, укомплектованные стойкой Светильник на стойке не должен опрокидываться при отклонении от вертикали на угол 6°. Светильник не должен разрушаться после четырех падений при отклонении на угол 15° от вертикали. Устройство крепления стойки должно выдержать воздействие четырехкратного веса светильника в наиболее неблагоприятном положении последнего.	НП	НП
		d) Светильники для временной установки, пригодные для крепления на стержне. Светильник должен выдержать четыре удара в результате следующего испытания Светильник закрепляют на алюминиевом стержне около бетонной или кирпичной стены. Длина стержня - согласно инструкции по монтажу. Светильник поднимают, пока стержень не займет горизонтальное положение, и затем отпускают для свободного удара о стену. После испытания, безопасность светильников не должна снижаться.	НП	НП
п.4.13.6	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.4.13.6	Трансформаторы или ПРА со штепсельными вилками и светильники с креплением в штепсельную розетку должны иметь соответствующую механическую прочность	НП	НП
	4.14	**Устройства подвески и регулирования**		
п.4.14.1	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.4.14.1	Устройства подвески должны иметь достаточную механическую прочность	**Требования выполняются**	**С**
п.4.14.2	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.4.14.2	Масса светильника, подвешиваемого на гибком кабеле или шнуре, не должна превышать 5 кг. Суммарное номинальное сечение жил гибких кабелей или шнуров должно быть таким, чтобы нагрузка на каждую жилу не превышала 15 Н/мм2	НП	НП
		При расчете нагрузки учитывают только токопроводящие жилы	НП	НП
		Если светильник массой более 5 кг предназначается для подвески, то конструкции светильника, гибкого кабеля или шнура должны исключать механические нагрузки на токопроводящие жилы	НП	НП
		Масса и вращающий момент ламп-светильников, предназначенных для ввинчивания в резьбовые или вставления в байонетные патроны, не должны превышать значений, указанных в таблице 4.4. Вращающий момент определяется относительно точки контакта(ов) лампы-светильника с центральным контактом резьбового или плунжером байонетного патрона в полностью вставленном положении	НП	НП
п.4.14.3	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.4.14.3	Конструкция устройства регулировки, например шарниров, подъемных устройств, регулируемых консолей или телескопических труб, должна исключать следующие условия: сдавливание, зажатие, повреждение или скручивание кабелей или шнуров более чем на 360°	НП	НП
п.4.14.4	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.4.14.4	Шнуры или кабели, проходящие внутри телескопических труб, должны иметь устройство, обеспечивающее защиту проводов от натяжения в контактных зажимах, но не должны крепиться к внешней трубе	НП	НП
п.4.14.5	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.4.14.5	Размеры направляющих шкивов для гибких шнуров должны быть такими, чтобы не создавать чрезмерного перегиба шнура. Канавки в шкивах должны быть хорошо скруглены, и диаметр шкива, измеренный по дну канавки, должен составлять не менее трех диаметров шнура. Доступные для прикосновения металлические шкивы должны быть, при необходимости, заземлены	НП	НП

Перепечатка протокола без разрешения испытательной лаборатории не допускается
Протокол испытаний распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям

п.4.14.6	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.4.14.6	Трансформаторы и ПРА с вилкой или светильники для крепления в штепсельной розетке, имеющие несъемную штепсельную вилку для присоединения к электрической сети, не должны создавать чрезмерной нагрузки на сетевые розетки.	НП	НП
	4.15	**Воспламеняемые материалы**		
п.4.15	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.4.15, п.12.7.1, 12.7.2	Крышки, рассеиватели, абажуры и подобные детали, не выполняющие функции изоляции и не выдерживающие температуру 650 °С при испытании раскаленной проволокой по 13.3.2, должны быть надлежащим образом отделены от любой нагретой части светильника, могущей привести эти детали к возгоранию. Указанные детали, выполненные из сгораемых материалов, должны иметь установочные или крепежные приспособления, обеспечивающие при необходимости их отделение от нагревающих элементов.	НП	НП
		Расстояние до упомянутых выше нагретых деталей должно быть не менее 30 мм, кроме случаев, когда имеется защитный экран, расположенный на расстоянии не менее 3 мм от нагретых деталей. Экран должен выдерживать испытание игольчатым пламенем по 13.3.1, быть без щелей и иметь габариты не менее соответствующих размеров нагретых деталей. Экран необязателен, если светильник имеет эффективную защиту от горящих капель	НП	НП
		Не следует применять в светильниках такие быстровоспламеняющиеся материалы, как целлулоид	**Требования выполняются**	С
		Требования этого пункта не распространяются на мелкие детали, такие как зажимы для проводов, и используемые внутри светильника детали из бумаги, пропитанной смолой	**Требования выполняются**	С
		Не нормируется расстояние до полупроводниковых схем, если значение тока в них при аномальном режиме не более чем на 10 % выше рабочего тока в нормальных условиях	НП	НП
		Не нормируется расстояние до деталей светильников, имеющих термочувствительное устройство защиты крышек, рассеивателей и аналогичных элементов от перегрева	НП	НП
		Требования этого пункта не распространяются на трансформаторы, имеющие оболочки со степенью защиты IP20 или выше и соответствующие МЭК 60742 или МЭК 60989.	НП	НП
		Детали светильника, изготовленные из термопластичных материалов, должны выдерживать повышенный нагрев, возникающий при аварийных условиях работы ПРА или трансформаторов и электронных устройств, не приводящий к возгоранию.	НП	НП
		Это требование должно обеспечиваться:		
		a) конструкцией светильника: - чтобы при возникновении аварийного режима компоненты сохраняли свое первоначальное положение вне зависимости от степени перегрева; - чтобы не было перегрева деталей светильника, защищающих токоведущие части от случайного прикосновения.	НП	НП
		b) использованием термочувствительного устройства ограничения температуры нагрева ПРА, трансформатора и электронного преобразователя в фиксированных точках или других подвергающихся тепловому воздействию элементов светильника до безопасного значения. Термочувствительное устройство защиты может быть автоматического или ручного восстановления либо заменяемой плавкой вставкой.	НП	НП
		c) использованием в светильниках термопластичных материалов, выдерживающих температуры нагрева, возникающие при использовании ПРА с тепловой защитой, в соответствии с дополнительным стандартом	НП	НП
	4.16	**Светильники с маркировкой символом** ▽		
п.4.16	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.4.16	Для таких светильников чрезмерные температуры, которые могут возникнуть вследствие повреждения компонента, не должны перегревать монтажную поверхность.	НП	НП
		Требования 4.16 не распространяются на трансформаторы с оболочкой степени защиты IP20 или выше, соответствующие МЭК 60742 или МЭК 60989. Для трансформаторов или источников питания, входящих в состав светильника и отвечающих МЭК 60742, применяют требования 4.16.1. На электронное устройство управления лампой и малогабаритные индуктивные элементы, которые могут быть встроены в эти компоненты, требования данного раздела не распространяются.	НП	НП
п.4.16	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.4.16	Для светильников, имеющих устройство управления лампой, соответствие этому требованию должно обеспечиваться либо расположением устройства управления относительно поверхности, на которую монтируется светильник, согласно требованиям 4.16.1, либо использованием тепловой защиты по 4.16.2, либо проверкой по 4.16.3	НП	НП
		Светильники, не содержащие устройства управления лампой, должны проверяться на соответствие требованиям раздела 12	НП	НП
п.4.16.1 Устройства управления лампой должны отстоять от монтажной поверхности на расстояния:	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.4.16.1	a) 10 мм, включая толщину материала корпуса светильника, воздушный зазор не менее 3 мм между наружной поверхностью корпуса светильника и монтажной поверхностью вблизи устройств управления лампой и воздушный зазор не менее 3 мм между устройством управления лампой и внутренней поверхностью корпуса светильника. Если устройство управления лампой не имеет кожуха, то расстояние 10 мм должно отсчитываться от активных частей, например обмоток ПРА, или	НП	НП
		b) 35 мм.	НП	НП
		В обоих случаях конструкция светильника автоматически обеспечивает необходимый воздушный зазор при его нормальной эксплуатации	НП	НП

Перепечатка протокола без разрешения испытательной лаборатории не допускается
Протокол испытаний распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям

п.4.16.2	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.4.16.2, п.12.6.2	Светильник должен иметь устройство бесконтактного управления температурой, которое ограничивает нагрев его монтажной поверхности до безопасного значения. Это устройство может находиться на любой наружной поверхности устройства управления лампой или быть составной частью устройства с тепловой защитой в соответствии с вспомогательным стандартом	НП	НП
		Устройство бесконтактного управления температурой может быть или тепловым прерывателем с автоматическим или ручным восстановлением, или тепловым расцепителем (тепловой прерыватель, срабатывающий только один раз и требующий замены)	НП	НП
		Устройство бесконтактного управления температурой, находящееся на наружной поверхности устройства управления лампой, не должно быть в виде штепсельной вилки или иметь легкосъемную конструкцию. Оно должно быть стационарно закреплено на нем	НП	НП
п.4.16.3	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.4.16.3	Если светильник не соответствует требованиям 4.16.1 и не имеет устройства управления температурой по 4.16.2, то он должен выдерживать испытание по 12.6	НП	НП
	4.17	**Сливные отверстия**		
п.4.17	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.4.17	Капле-, дожде-, брызго- и струезащищенные светильники должны иметь одно или несколько отверстий для эффективного слива накопившейся в них воды. Водонепроницаемые светильники не должны иметь таких отверстий	НП	НП
	4.18	**Защита от коррозии**		
п.4.18.1	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.4.18.1	Металлические детали капле-, дожде-, брызго- и струезащищенных, а также водонепроницаемых и герметичных светильников, коррозия которых может нарушить их безопасность, должны иметь соответствующую защиту	**Требования выполняются**	С
п.4.18.2	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.4.18.2	Контакты и другие детали из меди или медных сплавов, окисление которых может вызвать снижение безопасности светильника, должны быть защищены	**Требования выполняются**	С
п.4.18.3	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.4.18.3	Детали из алюминия и его сплавов капле-, дожде-, брызго- и струезащищенных, а также водонепроницаемых и герметичных светильников должны иметь защиту от коррозии, если ее отсутствие может вызвать снижение безопасности светильников	**Требования выполняются**	С
	4.19	**Импульсные зажигающие устройства**		
п.4.19	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.4.19	Импульсные зажигающие устройства, используемые в светильниках, должны быть электрически совместимы с установленным в нем ПРА	НП	НП
	4.20	**Светильники для тяжелых условий эксплуатации, требования к вибрации**		
п.4.20	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.4.20	Светильники должны иметь достаточную устойчивость к вибрации.	НП	НП
	4.21	**Защита от выпадания (галогенных ламп накаливания)**		
п.4.21.1	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.4.21.1	Светильники с галогенными лампами накаливания без наружных оболочек должны обеспечивать защиту от выпадания лампы, кроме светильников, в которых:		
		- лампа размещена в колбе (лампа накаливания общего назначения)	НП	НП
		- применяется галогенная лампа накаливания низкого давления, указанная в 9.1 МЭК 60357	НП	НП
п.4.21.2	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.4.21.2	Части держателей лампы должны быть сконструированы так, чтобы осколки разрушенной лампы не могли создать опасную ситуацию	НП	НП
п.4.21.3	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.4.21.3	Все отверстия в светильнике должны располагаться так, чтобы любой осколок разрушенной лампы не мог беспрепятственно выпасть из него, включая и тыльную сторону встраиваемых светильников	НП	НП
	4.22	**Пристраиваемые к лампам приспособления**		
п.4.22	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.4.22	Светильники не должны содержать пристраиваемых к лампам приспособлений, которые могут вызвать дополнительный нагрев или повреждение ламп, цоколей ламп или патронов светильников или приспособлений	НП	НП
		Приспособления, пристраиваемые к люминесцентным лампам, могут быть использованы, только если они оговорены или приложены изготовителем светильника. Общая масса лампы с приспособлениями должна быть не более:		
		- 100 г - для ламп с цоколем G5;	НП	НП
		- 500 г - для ламп с цоколем G13.	НП	НП
	4.23	**Лампы-светильники**		
п.4.23	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.4.23	Лампы-светильники должны соответствовать всем требованиям для светильников класса защиты II.	НП	НП
	4.24	**УФ излучение**		
п.4.24	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.4.24	Светильники не должны создавать излучение выше установленных норм.	НП	НП
	4.25	**Механическая безопасность**		
п.4.25	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.4.25	Светильники не должны иметь острых ребер или выступающих острых углов, которые могут при монтаже и эксплуатации создавать опасность для пользователя.	**Требования выполняются**	С
	4.26	**Защита от короткого замыкания**		
п.4.26.1	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.4.26.1	Для защиты от случайного замыкания неизолированных токоведущих частей противоположной полярности в светильниках БСНН должны быть предусмотрены соответствующие меры	НП	НП

Перепечатка протокола без разрешения испытательной лаборатории не допускается
Протокол испытаний распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям

п.4.26.2	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.4.26.2	На испытуемый образец при номинальной нагрузке подают напряжение 0,9-1,1 нормируемого значения. Испытательную цепочку согласно 4.26.3 помещают на доступные неизолированные части БСНН. Цепочка должна перемыкать неизолированные части по кратчайшему пути, иметь на каждом конце груз не более 250 г и создавать общую нагрузку, равную (15 x) г, где x - расстояние между проводниками в ненагруженном состоянии, см.	НП	НП
		Цепочка не должна плавиться, а температура в любом месте испытуемого образца не должна превышать значений, указанных в таблицах 12.1 и 12.2	НП	НП
п.4.26.3	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.4.26.3	Испытательная цепочка - определенной длины металлическая цепь без изоляции, соответствующая МЭК 61032, рисунок 10, изготовленная из сплава меди (63 %) и цинка (37 %). Цепочка должна иметь удельное сопротивление, равное 0,05 Ом/м ± 10 % при растягивании ее с усилием 200 г/м.	НП	НП
3. Внешние провода и провода внутреннего монтажа	5.1	**Общие положения**		
п.5.1	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.5.1	Настоящий раздел устанавливает общие требования присоединения к электрической сети и проводам внутреннего монтажа светильников	Требования выполняются	С
	5.2	**Присоединение к сети и другие внешние провода**		
п.5.2.1	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.5.2.1	Светильники должны иметь один из следующих способов присоединения к сети:		
		- стационарные светильники - контактные зажимы, штепсельные вилки для присоединения к розетке, монтажные концы, несъемные гибкие кабели или шнуры, переходник для присоединения к шинопроводу, приборные вилки;	Требования выполняются	С
		- обычные переносные светильники - несъемные гибкие кабели или шнуры, приборные вилки;	НП	НП
		- остальные переносные светильники - несъемные гибкие кабели или шнуры;	НП	НП
		- светильники для монтажа на шинопроводе - переходники или соединители;	НП	НП
		- лампы-светильники - резьбовой или байонетный цоколь.	НП	НП
		Переносные настенные светильники, имеющие фиксированную распределительную коробку с присоединением через шнур, могут поставляться без несъемного гибкого кабеля или шнура, если к светильнику приложена инструкция по монтажу.	НП	НП
		Светильники, заявленные изготовителем как светильники для наружного освещения, не должны иметь ПВХ изоляцию внешней проводки.	Требования выполняются	С
п.5.2.2 Для обеспечения необходимой механической прочности номинальное сечение жил должно быть не менее:	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.5.2.2	0,75 мм2 - для обычных светильников;	-	
		1,0 мм2 - для всех остальных светильников.	1,5	С
п.5.2.3	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.5.2.3	Если несъемный гибкий кабель или шнур поставляется вместе со светильником, то он должен быть присоединен к светильнику одним из следующих типов/способов крепления: X, Y или Z.	Y	С
п.5.2.4	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.5.2.4	Проверку требований пп.5.2.1-5.2.3 проводят внешним осмотром и, при необходимости, установкой соответствующего гибкого кабеля или шнура.	Требования выполняются	С
п.5.2.5	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.5.2.5	Крепление типа Z не должно быть винтовым.	НП	НП
п.5.2.6	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.5.2.6	Кабельные вводы должны снабжаться трубками или оболочками, чтобы защитить жилы кабеля или гибкого шнура от повреждения, и при этом должна быть обеспечена защита от пыли, твердых частиц и влаги в соответствии с классификацией светильника.	Требования выполняются	С
п.5.2.7	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.5.2.7	Кабельные вводы из твердых материалов должны иметь скругленные кромки радиусом не менее 0,5 мм.	0,6	С
п.5.2.8	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.5.2.8	Если в светильниках класса защиты II, в регулируемых светильниках или в переносных светильниках, кроме настенных, питающие гибкие кабели или шнуры проходят через непосредственно доступные для прикосновения металлические детали или металлические детали, имеющие контакт с доступными металлическими частями, отверстия для ввода кабеля должны иметь втулки из изоляционного материала с округленными краями. Крепление втулок должно исключать возможность их свободного снятия. Втулки, материал которых со временем разрушается (например резина), не должны использоваться в отверстиях с острыми кромками.	Требования выполняются	С
		Трубки или другие средства защиты гибких кабелей или шнуров в месте их ввода в светильник должны быть из изоляционного материала.	Требования выполняются	С
п.5.2.8	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.5.2.8	Спиральные металлические пружины и аналогичные детали, даже если они имеют изоляционное покрытие, не являются защитой.	НП	НП
п.5.2.9	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.5.2.9	Втулки с резьбой должны быть жестко закреплены в светильнике. Если они приклеиваются, то должна использоваться самотвердеющая смола.	Требования выполняются	С

Перепечатка протокола без разрешения испытательной лаборатории не допускается
Протокол испытаний распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям

п.5.2.10	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.5.2.10	Светильники, содержащие или рассчитанные на использование несъемных гибких кабелей или шнуров, должны иметь такое устройство их крепления, которое защищает жилы от натяжения и скручивания, если они присоединяются к контактным зажимам, а их оболочку - от истирания. Способ защиты от натяжения и скручивания должен быть четко виден. Испытания светильников, которые поставляются без кабеля или шнура, должны проводиться с соответствующими кабелями или шнурами максимального и минимального размеров, рекомендуемых изготовителем светильника.	**Требования выполняются**	**C**
		Не допускается такой ввод в светильник гибкого кабеля или шнура, при котором они подвергаются избыточным механическим или тепловым нагрузкам. Не допускается связывание кабеля или шнура внутри светильника узлом или привязывание их концов шпагатом.	**Требования выполняются**	**C**
		Устройство крепления шнура должно быть из изоляционного материала или содержать жестко закрепленную изоляционную прокладку с целью защиты доступных для прикосновения металлических деталей от попадания под напряжение при повреждении изоляции кабеля или шнура.	**Требования выполняются**	**C**
п.5.2.10.1	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.5.2.10.1, п.5.2.10.3	В светильниках, предназначенных для использования с несъемными гибкими кабелями или шнурами, присоединяемыми по типу X, устройство крепления последних должно соответствовать следующим требованиям:		
		a) по крайней мере одна из деталей устройства должна быть жестко закреплена на светильнике или выполнена заодно с ним;	**НП**	**НП**
		b) устройства должны быть рассчитаны на гибкие кабели или шнуры разных типов, которые используют для присоединения к светильнику, за исключением случаев, когда светильник допускает присоединение только кабеля или шнура одного типа;	**НП**	**НП**
		c) устройства не должны повреждать кабель или шнур, и не должно быть повреждений устройства, когда его затягивают или ослабляют при эксплуатации;	**НП**	**НП**
		d) устройства должны обеспечивать введение в них штатного кабеля или шнура с оболочкой, если она предусмотрена;	**НП**	**НП**
		e) кабель или шнур не должны соприкасаться с металлическими зажимными винтами устройства, которые могут быть доступны для прикосновения;	**НП**	**НП**
		f) кабель или шнур не должны крепиться металлическим винтом, который опирается непосредственно на кабель или шнур;	**НП**	**НП**
		g) замена кабеля или шнура должна производиться без использования специального инструмента	**НП**	**НП**
		В переносных или регулируемых светильниках сальники не должны использоваться в качестве устройства крепления шнура, кроме случаев, когда сальники универсальны и пригодны для кабелей и шнуров всех типов и размеров, которые могут быть применены для присоединения к электрической сети. Для крепления кабеля или шнура может использоваться устройство типа «лабиринт», если конструкция или соответствующая маркировка четко указывают способ установки гибкого кабеля или шнура	**НП**	**НП**
п.5.2.10.2	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.5.2.10.2, п.5.2.10.3	Крепление кабелей производят согласно типам Y и Z (5.2.3)	**Y**	**C**
п.5.2.10.3	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.5.2.10.3	Проверку проводят внешним осмотром и испытанием кабеля или шнура в соответствии с типом крепления к светильнику.	**Требования выполняются**	**C**
п.5.2.11	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.5.2.11, п.5.3	Если внешняя проводка входит внутрь светильника, то она должна отвечать требованиям к проводам внутреннего монтажа.	**Требования выполняются**	**C**
п.5.2.12	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.5.2.12	Стационарные светильники для шлейфового присоединения должны иметь контактные зажимы, обеспечивающие электрическую непрерывность сетевого кабеля в светильнике, в котором кабель не должен заканчиваться.	**НП**	**НП**
п.5.2.13	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.5.2.13	Концы гибких многопроволочных жил могут быть облужены, но без избытка припоя, если только не предусмотрено устройство защиты от ослабления первоначально затянутых зажимных соединений на холоде из-за текучести припоя (см. рисунок 28).	**Требования выполняются**	**C**
п.5.2.14	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.5.2.14	Если изготовитель вместе со светильником поставляет вилку, то последняя должна иметь одинаковые со светильником класс защиты от поражения электрическим током и степень защиты от попадания пыли, твердых частиц и влаги.	**Требования выполняются**	**C**
		Светильник класса защиты III не должен иметь вилку, предназначенную для соединения с розеткой в соответствии с МЭК 60083.	**НП**	**НП**
п.5.2.15	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.5.2.15	Несъемные гибкие кабели и шнуры, а также присоединительные концы светильников с люминесцентными лампами, питаемых от низковольтных источников постоянного тока, должны иметь цветовую маркировку присоединительных полюсов: «+» - красный; «-» - черный.	**НП**	**НП**
п.5.2.16	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.5.2.16	Встроенные в светильники электрические разъемы для подключения к питающей сети, должны соответствовать требованиям МЭК 60320. Светильники шлейфового присоединения класса защиты II не должны иметь разъемы, соответствующие классу защиты I. Возможно применение винтовых или безвинтовых контактных зажимов.	**НП**	**НП**
	5.3	**Провода внутреннего монтажа**		

п.5.3.1	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.5.3.1	Внутренний монтаж должен быть выполнен проводами, тип и сечение которых соответствуют мощности, потребляемой светильниками при нормальном использовании. Изоляция проводов должна быть из материала, выдерживающего без снижения безопасности напряжение и максимальную температуру, которые имеют место, когда светильник соответствующим образом установлен и подключен к питающей сети.	**Требования выполняются**	С
		Кабели с традиционной изоляцией (ПВХ или резиновая), используемые в качестве сквозной проводки, не обязательны для поставки со светильником, если способ монтажа ясен из инструкций изготовителя. Однако если необходимы специальные кабели или оболочки, пригодные для высоких температур, сквозная проводка всегда должна выполняться изготовителем. В этом случае должно быть выполнено требование 3.3.3c	**Требования выполняются**	С
		Провода с изоляцией желто-зеленого цвета должны быть использованы только для заземления.	**Требования выполняются**	С
п.5.3.1.1	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.5.3.1.1	Внутренняя проводка, непосредственно контактирующая со стационарной сетью, например через клеммную колодку, в случае, когда отключение питания производится внешними устройствами, должна удовлетворять следующим требованиям.	**Требования выполняются**	С
		Для нормальных условий эксплуатации при токах, больших 2 А:		
		- сечение проводника - не менее 0,5 мм2;	**0,6**	С
		- сечение сквозной проводки стационарных светильников - не менее 1,5 мм2;	НП	НП
		- толщина ПВХ или резиновой изоляции - не менее 0,6 мм.	**0,84**	С
		Для проводки, защищенной от механических воздействий, и нормальных условий эксплуатации при токах менее 2А:		
		- сечение проводника - не менее 0,4 мм2;	НП	НП
		- толщина ПВХ или резиновой изоляции - не менее 0,5 мм.	НП	НП
		Защиту от механических воздействий считают удовлетворительной, если дополнительная изоляция будет нанесена на следующие участки, которые могут быть причиной повреждения изоляции проводников:		
		- отверстия труб малого диаметра, через которые провода протягивают в процессе сборки;	НП	НП
		- металлические кромки в местах перегиба проводов при сборке.	НП	НП
п.5.3.1.2	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.5.3.1.2	Внутренняя проводка, присоединяемая к стационарной сети через встроенные устройства ограничения максимально потребляемого тока до 2 А, например устройства управления током лампы, плавкие предохранители, автоматы защиты, гасящие сопротивление, или разделительный трансформатор, должна удовлетворять следующим требованиям:		
		- сечение проводов менее 0,4 мм2 может применяться, если максимальный ток в условиях нормальной эксплуатации, а также протекающий по проводнику ток во время отказа в течение всей его продолжительности не приводят к перегреву изоляции;	НП	НП
		- толщина ПВХ или резиновой изоляции менее 0,5 мм может быть использована при условии удовлетворения требованиям по напряжению испытания электрической прочности изоляции.	НП	НП
п.5.3.1.3	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.5.3.1.3	Изоляция светильников класса защиты II, имеющих в условиях нормальной эксплуатации доступные для прикосновения металлические части, должна соответствовать, по крайней мере, в местах контактирования внутренней проводки с питающими проводами, требованиям, предъявляемым по напряжению при испытаниях электрической прочности двойной или усиленной изоляции, т.е. должны быть применимы кабели в оболочках или втулки.	**Требования выполняются**	С
п.5.3.1.4	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.5.3.1.4	Неизолированная проводка может быть использована только при условии, что приняты меры предосторожности, гарантирующие сохранение установленных в разделе 11 путей утечки и воздушных зазоров в соответствии с классом защиты, определенном в разделе 2	НП	НП
п.5.3.1.5	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.5.3.1.5	Токоведущие части БСНН не обязательно должны быть изолированы. Однако если изоляцию используют, то ее испытывают, как указано в разделе 10	НП	НП
п.5.3.1.6	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.5.3.1.6	В случае применения изоляционных материалов, имеющих более высокую электрическую и механическую прочность, чем ПВХ или резина, толщина изоляции должна быть выбрана так, чтобы обеспечить тот же уровень защиты.	**Требования выполняются**	С
п.5.3.2	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.5.3.2, п.4.14.3	Провода внутреннего монтажа должны быть размещены или защищены так, чтобы исключалась возможность их повреждения острыми кромками, заклепками, винтами и подобными деталями или подвижными элементами выключателей, шарниров, устройств подъема и спуска телескопических труб и аналогичных деталей. Провода не должны скручиваться более чем на 360° относительно своей продольной оси.	**Требования выполняются**	С
п.5.3.3	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.5.3.3	Если в светильниках класса защиты II, в регулируемых светильниках или в переносных светильниках, кроме настенных, провода внутреннего монтажа проходят через непосредственно доступные для прикосновения металлические детали или металлические детали, имеющие контакт с доступными металлическими частями, то отверстия в них должны иметь втулки из изоляционного материала с закругленными краями, крепление которых должно исключать возможность их свободного снятия. Разрушающиеся со временем втулки (например из резины) в этих случаях неприменимы	НП	НП
		Если отверстия для ввода проводов имеют закругленные края, и провода внутреннего монтажа не требуют замены при обслуживании, настоящее требование выполняется надеванием на провод защитной трубки, если провод не имеет специальной защитной оболочки, или использованием кабеля с защитной оболочкой	**Требования выполняются**	С

Перепечатка протокола без разрешения испытательной лаборатории не допускается
Протокол испытаний распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям

п.5.3.4	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.5.3.4	Спаи и другие места соединения проводов внутреннего монтажа, за исключением контактных зажимов на компонентах светильника, должны быть защищены изоляцией не хуже изоляции самих проводов.	**Требования выполняются**	**С**
п.5.3.5	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.5.3.5	Если провода внутреннего монтажа выходят за пределы светильника и при этом могут оказаться под воздействием механических нагрузок, они должны отвечать требованиям к внешней проводке. Требования не распространяются на провода внутреннего монтажа обычных светильников, если они выходят из светильника не более чем на 80 мм.	**НП**	**НП**
п.5.3.6	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.5.3.6	В регулируемых светильниках во всех местах, где провода могут подвергаться трению о металлические детали с повреждением изоляции, последние должны быть закреплены при помощи зажимов, хомутов или аналогичных деталей из изоляционного материала.	**НП**	**НП**
п.5.3.7	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.5.3.7	Концы гибких многопроволочных жил могут быть облужены, но без излишка припоя, если только не предусмотрено устройство защиты от ослабления однажды затянутых зажимных соединений из-за текучести припоя на холоде (см. рисунок 28)	**Требования выполняются**	**С**
4 Заземление	7.1	**Общие положения**		
п.7.1	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.7.1	Настоящий раздел устанавливает требования к заземлению светильников, если оно применяется.	**Требования выполняются**	**С**
	7.2	**Устройство заземления**		
п.7.2.1	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.7.2.1	Металлические детали светильников класса защиты I, доступные для прикосновения после установки светильника в рабочее положение или открытого для замены лампы, стартера и проведения чистки, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции, должны иметь постоянное и надежное соединение с заземляющим контактным зажимом или контактом.	**Требования выполняются**	**С**
		Металлические детали светильников, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции и при этом не будут доступны для прикосновения, когда светильник смонтирован, но могут контактировать с монтажной поверхностью, должны быть постоянно и надежно соединены с заземляющим контактным зажимом.	**Требования выполняются**	**С**
		Заземляющие соединения должны иметь малое электрическое сопротивление	**Требования выполняются**	**С**
		Самонарезающие винты могут быть использованы для обеспечения непрерывности цепи заземления, если при эксплуатации не возникает необходимость в демонтаже этого соединения и для каждого соединения используют не менее двух винтов.	**НП**	**НП**
		Для обеспечения непрерывности заземления можно использовать резьбоформующие винты, если они отвечают требованиям к винтам контактных зажимов (см. раздел 14).	**НП**	**НП**
		В светильниках класса защиты I с разъемным присоединением к сети заземляющее соединение в цепи должно опережать соединения токоведущих контактов, а при разъединении токоведущие контакты должны разъединяться раньше заземляющих	**Требования выполняются**	**С**
п.7.2.2	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.7.2.2	Поверхности регулируемых шарниров, телескопических труб и т.п., обеспечивающие непрерывность заземления, должны иметь надежный электрический контакт между собой.	**НП**	**НП**
п.7.2.3	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.7.2.3	Проверку требований 7.2.1 и 7.2.2 проводят внешним осмотром и испытанием.	**Требования выполняются**	**С**
п.7.2.4	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.7.2.4, п.4.7.3	Заземляющие контактные зажимы должны соответствовать требованиям 4.7.3. Контактное соединение должно обеспечиваться защитой от самопроизвольного или случайного ослабления.	**Требования выполняются**	**С**
		Для винтовых зажимов недопустимо их ослабление рукой.	**Требования выполняются**	**С**
		Для безвинтовых зажимов недопустимо их самопроизвольное ослабление.	**НП**	**НП**
п.7.2.5	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.7.2.5	В светильнике со штепсельной розеткой для присоединения его к сети заземляющий контакт должен быть несъемной частью этой розетки.	**Требования выполняются**	**С**
п.7.2.6	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.7.2.6	В светильнике, присоединяемом сетевыми кабелями или имеющим несъемный гибкий кабель или шнур, заземляющий контактный зажим должен быть рядом с сетевыми контактными зажимами.	**Требования выполняются**	**С**
п.7.2.7	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.7.2.7	Все детали заземляющего контактного зажима в светильниках, кроме обычных, должны быть выполнены так, чтобы минимизировать опасные последствия от возможного возникновения электролитической коррозии при контакте зажима с заземляющим проводником или иными металлическими частями	**Требования выполняются**	**С**
п.7.2.8	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.7.2.8	Винт или любая другая часть заземляющего зажима должны быть выполнены из латуни или другого нержавеющего металла, а их контактные поверхности должны быть свободны от изоляции	**Требования выполняются**	**С**
п.7.2.9	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.7.2.9	Проверку требований пп. 7.2.5-7.2.8 проводят внешним осмотром и пробным монтажом	**Требования выполняются**	**С**
п.7.2.10	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.7.2.10	Если стационарный светильник класса защиты II, предназначенный для шлейфового монтажа, имеет внутренний(е) контактный(е) зажим(ы) для обеспечения непрерывности цепи заземления (если цепь не заканчивается в данном светильнике), то этот(эти) зажим(ы) должен(ы) быть изолирован(ы) от доступных для прикосновения металлических деталей светильника двойной или усиленной изоляцией	**НП**	**НП**
п.7.2.11	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011	Если светильник класса защиты I имеет несъемный гибкий кабель или шнур, то кабель должен иметь изолированную жилу заземления желто-зеленого цвета	**Требования выполняются**	**С**

Перепечатка протокола без разрешения испытательной лаборатории не допускается
Протокол испытаний распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям

	п.7.2.11	Желто-зеленая изолированная жила гибкого кабеля или шнура должна быть соединена с заземляющим контактным зажимом светильника и заземляющим контактом штепсельной вилки, если она имеется на шнуре	**Требования выполняются**	**С**
		Любой провод внешней проводки или внутреннего монтажа, имеющий желто-зеленую окраску, должен присоединяться только к заземляющим контактным зажимам	**Требования выполняются**	**С**
		Для светильников с несъемным гибким кабелем или шнурами расположение контактных зажимов или длина проводников между устройством крепления кабеля и контактными зажимами должны быть такими, чтобы при выдергивании кабеля питающие провода натягивались бы раньше, чем заземляющий провод	**Требования выполняются**	**С**
5 Защита от поражения электрическим током	8.1	**Общие положения**		
п.8.1	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.8.1	Настоящий раздел устанавливает требования к светильникам по защите от поражения электрическим током	**Требования выполняются**	**С**
		Методика испытаний, устанавливающих принадлежность детали к токопроводящей, прикосновение к которой способно вызвать поражение электрическим током, приведена в приложении А	**Требования выполняются**	**С**
	8.2	**Требования к защите**		
п.8.2.1	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.8.2.1	Конструкция полностью смонтированного для эксплуатации светильника должна обеспечивать недоступность прикосновения к токоведущим деталям, в т.ч. и при открытом для замены ламп или стартеров положении.	**Требования выполняются**	**С**
Защита от поражения электрическим током		Защита от поражения электрическим током должна сохраняться для всех способов и положений стационарных светильников в условиях эксплуатации с учетом ограничений, оговоренных инструкцией по монтажу, а также для всех положений частей регулируемых светильников. Защита должна сохраняться после снятия всех деталей без применения инструмента, кроме ламп и приведенных ниже деталей патронов:		
		a) для байонетных патронов: - донышка (крышки контактных зажимов), - корпуса;	**НП**	**НП**
		b) для резьбовых патронов: - донышка (крышки контактных зажимов) только для патронов для крепления на шнуре, - наружного корпуса.	**Требования выполняются**	**С**
Защита от поражения электрическим током	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.8.2.1	Крышки стационарных светильников, которые не могут быть сняты за один прием одной рукой, при испытаниях не снимают, за исключением тех, которые необходимо снимать для замены ламп или стартеров.	**НП**	**НП**
		Сетевые провода, удерживаемые с помощью кнопочных безвинтовых контактных зажимов, при этом испытании не должны отсоединяться.	**НП**	**НП**
		Применение клеммных колодок с кнопочными пружинными зажимами без использования защитной коробки не запрещается этим требованием. Допустимость таких колодок обусловлена специфическим способом отсоединения проводов от них.	**НП**	**НП**
п.8.2.1		В светильниках классов защиты 0, I и II с двухцокольными трубчатыми лампами накаливания должно применяться автоматическое устройство двухполюсного разъединения при замене лампы. Требование не распространяется, если соединение цоколя и патрона регламентируется отдельными стандартами, содержащими специальные требования по ограничению возможности прикосновения к токоведущим деталям, которые могут вызвать поражение электрическим током.	**НП**	**НП**
		Изоляционные свойства лака, эмали, бумаги и аналогичных материалов не обеспечивают требуемой защиты от поражения электрическим током и короткого замыкания.	**НП**	**НП**
		Светильники с ИЗУ, предназначенными для двухцокольных разрядных ламп высокого давления, должны быть испытаны в соответствии с рисунком 26	**НП**	**НП**
		Если амплитудное значение напряжения, измеренное в соответствии с рисунком 26, превышает 34 В, то ИЗУ должно выполнять свои функции только при полностью вставленной лампе, или проводка светильника должна быть выполнена в соответствии 3.2.18, подпункт a) или b)	**НП**	**НП**
п.8.2.2	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.8.2.2	У переносных светильников защита от поражения электрическим током должна сохраниться при воздействиях рукой на подвижные детали светильников, которые могут повлечь перемещение их в наиболее неблагоприятное положение.	**НП**	**НП**
п.8.2.3	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.8.2.3	В настоящем разделе металлические части светильников класса защиты II, отделенные от токоведущих частей только основной изоляцией, рассматривают как токоведущие части.	**НП**	**НП**
		Это относится также к стартерам и нетоковедущим частям патронов для ламп, если они доступны для прикосновения не только в случае, когда светильник открыт для замены лампы или стартера	**НП**	**НП**
		Оговоренное условие не относится к компактным одноцокольным люминесцентным лампам, которые удовлетворяют требованиям МЭК 60901	**НП**	**НП**
		В светильниках класса защиты II стеклянные колбы ламп не нуждаются в дополнительных средствах для обеспечения соответствующей защиты от поражения электрическим током. Если стеклянные рассеиватели и другие защитные стекла снимают при замене ламп или не выдерживают испытания по 4.13, то они не могут быть использованы в качестве дополнительной изоляции.	**НП**	**НП**
		Светильники класса защиты I с байонетным патронами должны:		

		1) иметь такую конструкцию, чтобы цоколь лампы не был доступен для прикосновения стандартным испытательным пальцем, когда светильник собран для нормальной эксплуатации, либо	НП	НП
		2) обеспечивать заземление металлической части патрона.	НП	НП
п.8.2.4	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.8.2.4	Переносные светильники, присоединяемые к сети несъемным гибким шнуром со штепсельной вилкой, должны иметь защиту от поражения электрическим током, не связанную с монтажной поверхностью	НП	НП
		Клеммная колодка в переносных светильниках должна быть полностью закрыта	НП	НП
п.8.2.5	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.8.2.5	Проверку требований 8.2.1-8.2.4 проводят внешним осмотром и, при необходимости, испытанием стандартным испытательным пальцем по МЭК 60529 или соответствующими для рассматриваемых компонентов средствами испытания	НП	НП
п.8.2.6	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.8.2.6	Крышки и другие детали, обеспечивающие защиту от поражения электрическим током, должны иметь достаточную механическую прочность и надежное крепление, которое не ослабляется при обслуживании светильника.	**Требования выполняются**	С
п.8.2.7	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.8.2.7	Светильники (кроме указанных ниже), имеющие конденсатор емкостью более 0,5 мкФ, должны иметь разрядное устройство, обеспечивающее остаточное напряжение на зажимах конденсатора не более 50 В спустя 1 мин после отключения светильника от сети с нормируемым напряжением	НП	НП
		Переносные светильники, присоединяемые к сети с помощью штепсельной вилки, адаптера шинопровода, или светильники, присоединяемые к сети при помощи соединителей с контактами, доступными для прикосновения стандартным испытательным пальцем и имеющие конденсатор емкостью более 0,1 мкФ (или более 0,25 мкФ для светильников с нормируемым напряжением менее 150 В), должны иметь разрядное устройство, обеспечивающее остаточное напряжение между штырями штепсельной вилки, адаптера/соединителя не более 34 В спустя 1 с после отключения светильника от сети	НП	НП
п.8.2.7	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.8.2.7	Другие светильники, присоединяемые к сети с помощью штепсельной вилки, содержащие конденсатор емкостью более 0,1 мкФ (или 0,25 мкФ для светильников с нормируемым напряжением менее 150 В), и через адаптеры шинопроводов, встроенные в светильники, должны разряжаться так, чтобы через 5 с остаточное напряжение между штырями штепсельной вилки не превышало 60 В действующего значения.	НП	НП
		Подпункт 0.4.2 требует, чтобы испытания, если не указано другое, по этой части МЭК 60598 были выполнены со вставленной лампой. В случае испытаний по настоящему подпункту лампа должна присутствовать в цепи, если только это приводит к увеличению остаточного напряжения на конденсаторе	НП	НП
6 Защита от проникновения пыли, твердых частиц и влаги	9.1	**Общие положения**		
п.9.1	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.9.1	Настоящий раздел устанавливает требования и методы испытаний светильников, классифицируемых по защите от проникновения пыли, твердых частиц и влаги в соответствии с разделом 2, включая обычные светильники	**Требования выполняются**	С
	9.2	**Испытания на проникновение пыли, твердых частиц и влаги**		
п.9.2	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.9.2	Оболочка светильника должна обеспечивать защиту от проникновения пыли, твердых частиц и влаги в соответствии с классификацией светильника по степени защиты, указываемой на нем	**Требования выполняются**	С
		Для встраиваемых светильников детали, находящиеся в нише, а также выступающие из нее, должны испытываться в соответствии со степенью защиты каждой детали, указанной изготовителем в инструкции по монтажу.	НП	НП
		Для светильников, имеющих степень защиты IP2X, обозначение относится к той части оболочки светильника, которая содержит главный узел, но не лампу и не оптическое устройство.	НП	НП
п.9.2.0	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.9.2.0	Проверка защиты светильников от проникновения твердых частиц (первая цифра 2 в обозначении степени защиты IP) должна проводиться стандартным испытательным пальцем по МЭК 60529 в соответствии с требованиями разделов 8 и 11 настоящего стандарта	НП	НП
п.9.2.1	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.9.2.1	Проверку пылезащищенных (первая цифра 5 в обозначении степени защиты IP) светильников проводят испытанием в пылевой камере по рисунку 6, в которой порошок талька поддерживают во взвешенном состоянии потоком воздуха. На 1 м3 объема камеры должно приходиться 2 кг порошка. Порошок должен быть просеян через сито с квадратными ячейками из проволоки номинальным диаметром 50мкм, при номинальном шаге между проволоками 75мкм. Не допускается использовать одно сито более чем для 20 испытаний	**Требования выполняются**	С
п.9.2.2	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.9.2.2	Проверку пыленепроницаемых (первая цифра 6 в обозначении степени защиты IP) светильников проводят в соответствии с 9.2.1	НП	НП
п.9.2.3	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.9.2.3	Проверку каплезащищенных (вторая цифра 1 в обозначении степени защиты IP) светильников проводят воздействием искусственного дождя интенсивностью 3 мм/мин при вертикальном падении капель на верхнюю часть светильника с высоты 200 мм	НП	НП
п.9.2.4	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.9.2.4	Проверку дождезащищенных (вторая цифра 3 в обозначении степени защиты IP) светильников проводят обрызгиванием в течение 10 мин водой при помощи дождевальной установки, указанной на рисунке 7. Радиус дуги трубы должен быть по возможности минимальным и соответствовать габаритным размерам и расположению светильника.	НП	НП

Перепечатка протокола без разрешения испытательной лаборатории не допускается
Протокол испытаний распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям

п.9.2.5	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.9.2.5	Проверку брызгозащищенных (вторая цифра 4 в обозначении степени защиты IP) светильников проводят орошением водой со всех направлений в течение 10 мин при помощи установки по рисунку 7, описанной в 9.2.4. Светильник должен быть установлен ниже оси вращения дуги трубы так, чтобы зона действия струй воды была достаточной для омывания его торцов				НП	НП
п.9.2.6	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.9.2.6	Проверку струезащищенных (вторая цифра 5 в обозначении степени защиты IP) светильников проводят сразу после включения светильника путем воздействия в течение 15 мин струей воды со всех направлений из шланга с насадкой, размеры и форма которой приведены на рисунке 8. Насадка должна находиться на расстоянии 3 м от образца				НП	НП
п.9.2.7	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.9.2.7	Светильники, защищенные от сильных водяных струй (вторая цифра 6 в обозначении степени защиты IP), отключают и незамедлительно обливают в течение 3 мин водой со всех направлений из шланга с насадкой, форма и размеры которой приведены на рисунке 8. Насадка должна располагаться на расстоянии 3 м от образца. Давление воды в насадке должно быть отрегулировано так, чтобы расход воды составлял 100 л/мин ±5 %, т.е. примерно 100 кН/м2				**Требования выполняются**	С
п.9.2.8	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.9.2.8	Проверку водонепроницаемых (вторая цифра 7в обозначении степени защиты IP) светильников проводят сразу после их включения путем погружения в воду на 30 мин так, чтобы над верхней частью светильника был слой воды не менее 150 мм, а его нижняя часть была на глубине не менее 1 м. Светильники с трубчатыми люминесцентными лампами должны располагаться горизонтально, рассеивателем вверх, на глубине 1 м от поверхности воды				НП	НП
п.9.2.9	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.9.2.9	Герметичные (вторая цифра 8 в обозначении степени защиты IP) светильники разогревают включением лампы или другим подходящим способом так, чтобы температура наружной поверхности светильника была на 5° - 10 °С выше температуры воды в испытательном резервуаре				НП	НП
	9.3	**Испытание на влагостойкость**					
п.9.1	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.9.1, п.9.3.1	Все светильники при эксплуатации должны быть влагостойкими.				**Требования выполняются**	С
п.9.3.1	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.9.3.1	Светильник устанавливают как для нормальной эксплуатации, но в самом неблагоприятном положении, в камере влаги, в которой поддерживают относительную влажность от 91 % до 95 %. Температура воздуха в любой точке камеры, где находится образец, должна поддерживаться с погрешностью около 1 °С при любом подходящем значении температуры t от 20 °С до 30 °С.				**Требования выполняются**	С
		Для поддержания указанных условий в камере необходима постоянная циркуляция воздуха. Как правило, используют камеру с тепловой защитой.				**Требования выполняются**	С
7 **Сопротивление и электрическая прочность изоляции**	10.1	**Общие положения**					
п.10.1	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.10.1	Настоящий раздел устанавливает требования и методы измерения сопротивления, а также проверку электрической прочности изоляции светильников.				**Требования выполняются**	С
	10.2	**Сопротивление и электрическая прочность изоляции**					
п.10.2	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.10.2	Светильники должны иметь соответствующее сопротивление и электрическую прочность изоляции.				**Требования выполняются**	С
п.10.2.1 Измерение сопротивления изоляции	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.10.2.1	Сопротивление изоляции должно измеряться при напряжении постоянного тока - 500 В через 1 мин после подачи напряжения				**Требования выполняются**	С
		Для испытаний изоляции БСНН деталей светильников напряжение постоянного тока при измерениях должно составлять 100 В				НП	НП
		Сопротивление изоляции должно быть не меньше значений, указанных в таблице 10.1.				**Требования выполняются**	С
		Изоляцию между токоведущими деталями и корпусом светильников класса защиты II испытывать не требуется, если основная и дополнительная изоляции светильников могут быть испытаны отдельно				**Требования выполняются**	С
Минимальное сопротивление изоляции		Изоляция	Минимальное сопротивление изоляции, МОм, светильников классов				
			0 и I	II	III		
		БСНН:					
		- между токоведущими деталями различной полярности;	1	1	1	НП	НП
		- между токоведущими деталями и монтажной поверхностью;				НП	НП
		- между токоведущими и металлическими деталями светильников.				НП	НП
		Кроме БСНН:					
		- между токоведущими деталями различной полярности;	2	2	-	**2**	С
		- между токоведущими деталями и монтажной поверхностью;				**3**	С
		- между токоведущими и металлическими деталями светильника;		2 и 3 или 4		**4**	С

		- между токоведущими деталями, которые при работе выключателя могут принимать разную полярность				НП	НП
п.10.2.2 Проверка электрической прочности изоляции	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.10.2.2	К изоляции, указанной в таблице 10.2, должно быть приложено в течение 1 мин напряжение переменного тока частоты 50 или 60 Гц, значение которого указано в таблице 10.2				**Требования выполняются**	С
Электрическая прочность изоляции		Изоляция	Испытательное напряжение, В, светильников классов				
			0 и I	II	III		
		БСНН:					
		- между токоведущими деталями различной полярности;	500	500	500	НП	НП
		- между токоведущими деталями и монтажной поверхностью;				НП	НП
		- между токоведущими и металлическими деталями светильников.				НП	НП
Электрическая прочность изоляции	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.10.2.2	Кроме БСНН:					
		- между токоведущими деталями различной полярности;	**2U+1000**	2U+1000	-	**Требования выполняются**	С
		- между токоведущими деталями и монтажной поверхностью;				**Требования выполняются**	С
		- между токоведущими и металлическими деталями светильника;		(2U+1000) и (2U+1750) или (4U+2750)		**Требования выполняются**	С
		- между токоведущими деталями, которые при работе выключателя могут принимать разную полярность				НП	НП
		Ток утечки, имеющий место при нормальной работе светильника и возникающий между каждым полюсом источника питания и корпусом светильника (см. таблицу 10.2), не должен превышать значений, указанных в таблице 10.3				**Требования выполняются**	С
Ток утечки		Тип светильника	Максимальное значение тока утечки, мА				
		Классы 0 или II	0,5			НП	НП
		Переносные, класс I	1,0			**1,5**	С
		Стационарные, класс I, мощностью до 1 кВт · А, нормированной входной мощностью от 1,0 мА/кВ · А до 5,0 мА	1,0			НП	НП
		Проверку проводят в соответствии с разделом 7 МЭК 60990				**Требования выполняются**	С
8. Пути утечки и воздушные зазоры	11.1	**Общие положения**					
п.11.1	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.11.1	Настоящий раздел устанавливает требования к минимальной длине путей утечки и ширине воздушных зазоров в светильниках				**Требования выполняются**	С
	11.2	**Пути утечки и воздушные зазоры**					
п.11.2	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.11.2	Токоведущие и соседние с ними металлические детали должны быть разделены достаточным расстоянием. Это требование также распространяется на БСНН деталей светильников				**Требования выполняются**	С
		Пути утечки и воздушные зазоры обычных светильников должны быть не менее значений, указанных в таблицах 11.1 и 11.3; для светильников со степенью защиты IPX1 или выше - не менее значений, приведенных в таблицах 11.2 и 11.3 соответственно.				**Требования выполняются**	С
		Зазоры между токоведущими деталями разной полярности должны удовлетворять требованиям для основной изоляции				**Требования выполняются**	С
п.11.2.1	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.11.2.1	Проверку проводят измерениями с проводами наибольшего сечения, присоединенными к контактным зажимам светильников, и без проводов.				**Требования выполняются**	С
Минимальные расстояния для синусоидального напряжения переменного тока (частота 50/60 Гц) обычных светильников		Расстояние, мм	**Рабочее напряжение (действующее значение), В, не более**				
			50	150	**250**	500	750	1000		
		Пути утечки:							НП	НП
		- основная изоляция:							НП	НП
		PTI ≥ 600	0,6	1,4	1,7	3	4	5,5	НП	НП
		PTI ≤ 600	1,2	1,6	**2,5**	5	8	10	**3,8**	С
		- дополнительн. изоляция:								
		PTI ≥ 600	-	3,2	3,6	4,8	6	8	НП	НП
		PTI ≤ 600	-	3,2	**3,6**	5	8	10	**4,6**	С
		- усиленная изоляция	-	5,5	6,5	9	12	14	НП	НП
		Воздушные зазоры								

		- основная изоляция	0,2	1,4	**1,7**	3	4	5,5	**3,6**	C
		- дополнительн. изоляция	-	3,2	**3,6**	4,8	6	8	**4,4**	C
		- усиленная изоляция	-	5,5	6,5	9	12	14	НП	НП
Минимальные расстояния для синусоидального напряжения переменного тока (частота 50/60 Гц) светильников класса защиты IPX1 или выше	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.11.2.1	Зазор, мм	**Действующее значение рабочего напряжения, В, не более**							
			50	150	250	500	750	1000		
		Пути утечки:								
		- основная изоляция:								
		PTI ≥ 600	1,5	2	3,2	6,3	10	12,5	НП	НП
		PTI ≥ 175 < 600	1,9	2,5	4	8	12,5	16	НП	НП
		- дополнительн. изоляция	-	3,2	4	8	12,5	16	НП	НП
		- усиленная изоляция	-	5,5	6,5	9	12,5	16	НП	НП
		Воздушные зазоры:							НП	НП
		- основная изоляция	0,8	1,5	3	4	5,5	8	НП	НП
		- дополнительн. изоляция	-	3,2	3,6	4,8	6	8	НП	НП
		- усиленная изоляция	-	5,5	6,5	9	12	14	НП	НП
Минимальные расстояния для синусоидальных и несинусоидальных импульсных напряжений		**Минимальный воздушный зазор, мм**			**Нормируемое амплитудное напряжение импульса, кВ**					
		1,0			2,0				НП	НП
		1,5			**2,5**				**1,7**	C
		2,0			3,0				НП	НП
		3,0			4,0				НП	НП
		4,0			5,5				НП	НП
		5,5			6,0				НП	НП
		8,0			8,0				НП	НП
		11,0			10,0				НП	НП
		14,0			12,0				НП	НП
		18,0			15,0				НП	НП
		25,0			20,0				НП	НП
		33,0			25,0				НП	НП
		40,0			30,0				НП	НП
		60,0			40,0				НП	НП
		75,0			50,0				НП	НП
		90,0			60,0				НП	НП
		130,0			80,0				НП	НП
		170,0			100,0				НП	НП
9. Испытание на старение и тепловые испытания	12.1	**Общие положения**								
п.12.1	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.12.1	Настоящий раздел устанавливает требования к испытанию на старение и тепловым испытаниям светильников:								
		a) в процессе тепловых испытаний в нормальном рабочем режиме светильник должен работать при напряжении 1,06 номинального напряжения сети. Преобразователи, соответствующие МЭК 1046, с маркировкой tc должны испытываться при напряжении 1,06 номинального напряжения сети.							**Требования выполняются**	C
		Для трансформаторов превышение температуры обмоток не должно быть более значений, соответствующих классу изоляции обмоточных проводов, указанных в МЭК 742							НП	НП
		b) светильники с классификацией IP, превышающей IP20, должны подвергаться соответствующим испытаниям по 12.4-12.6 ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 после испытаний по 9.2, но перед испытаниями по 9.3 ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011, указанными в 6.13 настоящего стандарта							**Требования выполняются**	C
	12.2	**Выбор ламп и ПРА**								

п.12.2	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.12.2	Используемые при испытаниях по настоящему разделу лампы должны быть отобраны в соответствии с приложением В	**Требования выполняются**	С
		Используемые при испытании на старение светильников лампы длительно работают с превышением их нормируемой мощности и поэтому не должны использоваться для тепловых испытаний. Однако, как правило, для тепловых испытаний в аномальном режиме используют лампы, которые уже подвергались тепловым испытаниям в рабочем режиме.	НП	НП
		Если светильник рассчитан на работу с независимым ПРА, не входящим в комплект поставки светильника, то для испытания должен быть отобран серийный ПРА, отвечающий требованиям к штатному аппарату. ПРА должен обеспечивать в стандартных условиях на номинальной лампе мощность, равную фактической мощности лампы с допуском ±3 %	НП	НП
	12.3	**Испытания на старение**		
п.12.3	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.12.3 п.12.3.1	В условиях циклического нагрева и охлаждения при эксплуатации светильник не должен становиться опасным для обслуживания или преждевременно выходить из строя	**Требования выполняются**	С
п.12.3.2 Критерий соответствия	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.12.3.2	После испытания согласно 12.3.1 светильник, а также шинопровод и комплектующие шинопровод изделия, если светильник монтируется на шинопроводе, подвергают внешнему осмотру. Детали светильника не должны иметь повреждений (кроме случайных, описанных в 12.3.1e), а термопластичные резьбовые патроны не должны быть деформированы	**Требования выполняются**	С
п.12.3.2	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.12.3.2	Надежность светильника не должна снижаться, и он не должен быть причиной повреждения шинопровода. Маркировка светильника должна быть читаемой	**Требования выполняются**	С
	12.4	**Тепловое испытание (нормальный рабочий режим)**		
п.12.4	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.12.4 п.12.4.1	При эксплуатации светильника ни одна его деталь (включая лампу), сетевые провода, входящие в светильник, и монтажная поверхность не должны нагреваться до температуры, снижающей надежность работы светильника	**Требования выполняются**	С
		В процессе испытаний сквозная проводка не должна перегреваться	НП	НП
		Кроме того, рабочая температура деталей светильника, к которым прикасаются рукой при регулировке, не должна быть слишком высокой	**Требования выполняются**	С
		Светильники не должны создавать чрезмерного нагрева освещаемых объектов	**Требования выполняются**	С
		Светильники, смонтированные на шинопроводе, не должны вызывать его чрезмерного нагрева	НП	НП
		В светильниках, содержащих электродвигатель, последний в процессе испытаний должен функционировать, как предусмотрено	НП	НП
п.12.4.2 Критерий соответствия	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.12.4.2 п.4.9.2	Температуры, измеренные при испытании согласно 12.4.1, не должны превышать соответствующих значений, указанных в таблицах 12.1 и 12.2 (с учетом подпункта a) настоящего пункта), когда светильники работают при нормируемой окружающей температуры ta	**Требования выполняются**	С
		Если температура в испытательной камере отличается от ta, то это отличие должно быть учтено в виде поправки к значению, указанному в таблицах (см. 12.4.1c)	**Требования выполняются**	С
		a) Температура не должна превышать значений, указанных в таблицах 12.1 и 12.2, более чем на 5°C	**2,5**	С
п.12.4.2 Критерий соответствия	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.12.4.2 п.4.9.2	b) Температура любой детали светильника, подверженной тепловому разрушению при эксплуатации, не должна превышать значения, при котором обеспечивается регламентированный срок службы светильника конкретного типа. Общепринятые значения температур для основных деталей светильников приведены в таблице 12.1, а значения температур для традиционных материалов, которые применяются в светильниках, указаны в таблице 12.2. Эти значения введены для получения идентичности результатов; при использовании других методов испытаний могут быть получены отличающиеся от приведенных результаты	**Требования выполняются**	С
п.12.4.2 Критерий соответствия	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.12.4.2 п.4.9.2	При изменении материалов, которые способны выдерживать более высокие температуры, чем указанные в таблице 12.2, или, при применении материалов других видов, все они должны подвергаться воздействию соответствующих температур, превышающих допустимые	**Требования выполняются**	С
		c) Температура нагрева «испытательных концов» (см. 12.4.1a), имеющих ПВХ изоляцию, не должна превышать 90 °C (или 75 °C, если они подвержены механическим воздействиям, например сжатию) или не должна быть более значения, указанного на светильнике или в инструкции изготовителя, поставляемой со светильником в соответствии с требованиями раздела 3. Пределом для любого провода с ПВХ изоляцией (внешняя проводка или внутренний монтаж) является температура 120 °C, даже если провода защищены входящими в комплект светильника теплостойкими трубками, которые должны отвечать требованиям 4.9.2	**Требования выполняются**	С
Допустимые температуры нагрева основных деталей при испытании согласно 12.4.2	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.12.4.2 п.4.9.2	Деталь	Максимальная температура, °C		
		Обмотки ПРА или трансформаторов с маркировкой t_w	t_w	НП	НП
		Корпус (конденсатора, зажигающего устройства, ПРА или трансформатора/преобразователя) и т.п.:			
		- с указанием t_c в маркировке	t_c	НП	НП
		- без указания t_c в маркировке	50	НП	НП

Перепечатка протокола без разрешения испытательной лаборатории не допускается
Протокол испытаний распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям

		Обмотки трансформаторов, электродвигателей и т.п. с изоляцией обмотки согласно классификации МЭК 60085:			
		- материал класса А	100	НП	НП
		- материал класса Е	115	НП	НП
		- материал класса В	120	НП	НП
		- материал класса F	140	НП	НП
		- материал класса Н	165	НП	НП
		Контакты керамических патронов и патронов из изоляционного материала для ламп и стартеров:			
		- с маркировкой T_1 или T_2 (B15 и B22) (МЭК 61184)	165 для T_1 и 210 для T_2	НП	НП
		- другие типы с маркировкой Т (МЭК 60238, МЭК 60400, МЭК 60838 и МЭК 61184)	Т	НП	НП
		- остальные типы без маркировки Т (E14, B15) (МЭК 60238 и МЭК 61184) (E27, B22) (МЭК 60238 и МЭК 61184) (E26) (E40) (МЭК 60238) (E39)	135 165 225	**111**	**С**
		Патроны для люминесцентных ламп/стартеров и различные патроны без маркировки Т (МЭК 60400 и МЭК 60838)	80	-	
		Выключатели:			
		- с маркировкой Т	Т	НП	НП
		- без маркировки Т	55	НП	НП
		Монтажная поверхность:			
		- из нормального воспламеняемого материала	90	НП	НП
		- из негорючего материала	Не измеряется	НП	НП
		Детали, к которым часто прикасаются рукой или подлежащие регулировке вручную:			
		- металлические	70	НП	НП
		- неметаллические	85	НП	НП
		Детали, которые монтируются вручную:			
		- металлические	60	НП	НП
		- неметаллические	75	НП	НП
		Светильники, закрепляемые при помощи штепсельного соединения и вилки ПРА/трансформатора:			
		- детали корпуса, предназначенные для установки вручную	75	НП	НП
Допустимые температуры нагрева основных деталей при испытании согласно 12.4.2	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.12.4.2 п.4.9.2	- лицевые поверхности вилки или розетки	70	НП	НП
		- все другие детали	85	НП	НП
		Заменяемые стартеры тлеющего разряда	80	НП	НП
		Материал	Максимальная температура, °С		
		Изоляция проводов (провода внутреннего монтажа и внешние провода, входящие в комплект светильника):			
		- стекловолокно, пропитанное силиконовым лаком	200	НП	НП
		- фторопласт	250	НП	НП
		- силиконовый каучук (ненапряженный)	200	НП	НП
		- силиконовый каучук (напряженный – только на сжатие)	170	НП	НП
		- ПВХ обыкновенный	90	**30**	С
		- ПВХ теплостойкий	105	НП	НП
		- сополимер этилена и винилацетата	140	НП	НП
		Изоляция стационарной проводки (как стационарная часть установки, не входящая в комплект светильника):			
		- без защитной оболочки	90	НП	НП
		- с защитной оболочкой, включенной в комплект поставки светильника	120	НП	НП
		Термопласты:			
		- акрилонитрилбутадиенстирол	95	НП	НП
		- ацетобутират целлюлозы	95	НП	НП
		- полиметилметакрилат (акриловый)	90	НП	НП
		- полистирол	75	НП	НП
		- полипропилен	100	НП	НП
		- поликарбонат	130	НП	НП
Допустимые температуры нагрева основных деталей при испытании согласно 12.4.2	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.12.4.2 п.4.9.2	- ПВХ (используемый не для электрической изоляции)	100	**40**	С
		- полиамид (нейлон)	120	НП	НП
		Термореактивные пластики:			
		- фенолоформальдегид с минеральным наполнителем	165	НП	НП
		- фенолоформальдегид с древесным наполнителем	140	НП	НП
		- аминопласты	90	НП	НП
		- меламин	100	НП	НП
		- полиэфир, армированный стекловолокном	130	НП	НП

Перепечатка протокола без разрешения испытательной лаборатории не допускается
Протокол испытаний распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям

		Прочие материалы:			
		- бумага и ткани, пропитанные смолистыми веществами	125	НП	НП
		- силиконовый каучук (используемый не для электрической изоляции)	230	НП	НП
		- резина (используемая не для электрической изоляции)	70	35	С
		- дерево, бумага, ткани и т.п.	90	НП	НП
	12.5	**Тепловое испытание (аномальный режим)**			
п.12.5	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.12.5 п.12.5.1	При режимах, соответствующих аномальным условиям эксплуатации (но не связанных с дефектом в светильнике или неправильным его использовании), температура деталей светильника и монтажной поверхности не должна превышать значения, приведенные в таблице 12.3, а проводка внутри светильника должна оставаться безопасной		**Требования выполняются**	С
		В процессе проведения испытаний сквозная проводка не должна быть нарушена		НП	НП
		Светильники для монтажа на шинопровод не должны вызывать его чрезмерного нагрева		НП	НП
п.12.5.2 Критерии соответствия	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.12.5.2	Если светильник работает при нормированной окружающей температуре ta, ни одна из температур, измеренных при испытании согласно 12.5.1, не должна превышать значений, указанных в таблице 12.3 (с учетом подпункта а) настоящего пункта). Когда температура в испытательной камере отличается от ta, то должна быть внесена соответствующая поправка к приведенным в таблице значениям		**Требования выполняются**	С
п.12.5.2 Критерии соответствия	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.12.5.2	а) Измеренная температура не должна превышать значений, указанных в таблице 12.3, более чем на 5 °С		**Требования выполняются**	С
Предельные значения нагрева при испытании согласно ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011		Деталь	Максимальная температура, °С		
		Обмотки трансформаторов, электродвигателей и т.п. с изоляцией согласно классификации МЭК 60085:			
		- материал класса А	150	НП	НП
		- материал класса Е	165	НП	НП
		- материал класса В	175	НП	НП
		- материал класса F	190	НП	НП
		- материал класса Н	210	НП	НП
		Корпус конденсатора:			
		- без маркировки t_c	60	НП	НП
		- с маркировкой t_c	t_c+10	НП	НП
		Монтажная поверхность:			
		- освещаемая лампой (регулируемые светильники, соответствующие 12.5.1а)1)	175	**52**	С
		- нагреваемая лампой (переносные светильники, соответствующие разделу 4.12 МЭК 60598-2-4)	175	НП	НП
		- из нормально воспламеняемого материала (светильники с символом)	130	НП	НП
		- из негорючего материала (светильники без символа)	Не измеряют	НП	НП
		Устройство крепления светильников штепсельным соединением и корпусные детали ПРА или трансформатора с вилкой, подверженные прикосновению рукой при включении	75	НП	НП
	12.6	**Тепловое испытание (при условиях неисправности устройств управления лампой)**			
п.12.6	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.12.6 п.12.6.1, 12.6.2	Испытание проводят только на светильниках, имеющих в маркировке символ ▽ и содержащих устройства управления лампой, которые не соответствуют требованиям к расстояниям, указанным в 4.16.1, или не имеют тепловой защиты согласно 4.16.2. Требования данного раздела не распространяются на электронные устройства управления лампой и небольшие катушки (обмотки), которые могут быть составной частью этих устройств		НП	НП
	12.7	**Тепловое испытание пластмассовых светильников при аварийных условиях в устройствах управления лампой или электронных устройствах**			
п.12.7	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.12.7 п.12.7.1, 12.7.2	Испытание применяют только к светильникам, имеющим термопластичный корпус и не содержащим дополнительного механического, не зависящего от температуры, устройства, указанного в 4.15.2		НП	НП
10. Теплостойкость, огнестойкость и устойчивость к токам поверхностного разряда	13.1	**Общие положения**			
п.13.1	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.13.1	Настоящий раздел устанавливает требования и методы испытаний, относящиеся к теплостойкости, огнестойкости и устойчивости к токам поверхностного разряда некоторых деталей из изоляционного материала светильников		**Требования выполняются**	С
		Стандартные требования для печатных плат - в соответствии с МЭК 60249		НП	НП
	13.2	**Теплостойкость**			

Перепечатка протокола без разрешения испытательной лаборатории не допускается
Протокол испытаний распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям

п.13.2	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.13.2 п.13.2.1	Наружные детали из изоляционного материала, обеспечивающие защиту от поражения электрическим током, и детали из изоляционного материала, на которых крепятся в рабочем положении токоведущие или БСНН детали, должны иметь достаточную теплостойкость	**Требования выполняются**	С
		Испытание давлением шарика не применяют к пластмассовым частям светильника, которые обеспечивают дополнительную изоляцию.	**Требования выполняются**	С
	13.3	**Огнестойкость**		
п.13.3	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.13.3 п.13.3.1, 13.3.2	Детали из изоляционного материала, на которых крепят токоведущие или БСНН детали, и наружные детали из изоляционного материала, обеспечивающие защиту от поражения электрическим током, должны быть огнестойкими	**Требования выполняются**	С
		Для материалов указанных деталей, исключая керамику, проверку проводят испытаниями согласно 13.3.1 и 13.3.2	**Требования выполняются**	С
	13.4	**Устойчивость к токам поверхностного разряда**		
п.13.4	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.13.4	Изоляционные детали светильников, за исключением обычных светильников, на которых крепят токоведущие или БСНН детали, или детали, находящиеся с ними в контакте, должны быть изготовлены из материала, обладающего устойчивостью к токам поверхностного разряда, если только они не защищены от воздействия пыли и влаги	**Требования выполняются**	С
п.13.4.1	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.13.4.1	Проверку проводят в трех точках испытуемого образца.	**Требования выполняются**	С
п.13.4.2	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.13.4.2	Образцы должны выдерживать без повреждений падение 50 капель раствора при испытательном напряжении PTI = 175	**Требования выполняются**	С
11. Винтовые контактные зажимы	14.3	**Общие требования и обоснование прибора**		
п.14.3.1	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.14.3.1	Настоящие требования распространяются на винтовые контактные зажимы, рассчитанные на ток не более 63 А, обеспечивающие присоединение медных жил кабелей или гибких шнуров только прижимом	**Требования выполняются**	С
п.14.3.2	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.14.3.2	Контактные зажимы различают по конструкции и форме, в т.ч. к ним относятся зажимы, в которых жилу провода зажимают непосредственно или косвенно под торец винта, головку винта или гайку, а также контактные зажимы для кабельных наконечников или плоских выводов	**Требования выполняются**	С
п.14.3.2.1	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.14.3.2.1	Контактные зажимы предназначены, главным образом, для присоединения только одной жилы провода, но поскольку каждый зажим рассчитан на ряд сечений присоединяемых жил проводов, то в некоторых случаях допускается присоединение двух жил одинакового сечения, суммарное сечение которых не превышает сечения, на которое рассчитан зажим	**Требования выполняются**	С
		Некоторые типы контактных зажимов, в частности торцевые и колпачковые, могут быть использованы для «шлейфового» монтажа, когда к контактному зажиму присоединяют две или более жилы с одинаковым или разным сечением или структурой. В этом случае может не применяться классификация контактных зажимов по номеру, приведенная в настоящем стандарте	НП	НП
п.14.3.2.2	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.14.3.2.2	Как правило, контактные зажимы должны обеспечивать присоединение кабелей или гибких шнуров без специальной подготовки, но в отдельных случаях необходимо предусматривать возможность присоединения кабельных наконечников или плоских выводов	**Требования выполняются**	С
п.14.3.2.3	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.14.3.2.3	Для контактных зажимов принята классификация по номеру, основанная на значении номинального сечения жилы провода, присоединяемой к контактному зажиму. В соответствии с этой классификацией каждый зажим может присоединить один из трех выбранных подряд сечений из ряда номинальных сечений, указанных в МЭК 60227 и МЭК 60245	**Требования выполняются**	С
		За редким исключением значение сечения жил при переходе от одного набора из трех сечений к другому, т.е. от номера к номеру, выбранных, как указано выше, возрастает на один шаг	**Требования выполняются**	С
		Номинальные сечения жил, предназначенных для присоединения к контактным зажимам, указаны в таблице 14.1, в которой также приведен диаметр жилы наибольшего сечения	**Требования выполняются**	С
		Контактные зажимы могут быть использованы для жил, сечение которых меньше указанного номинального ряда, при условии прижима жилы давлением, достаточным для надежного электрического и механического соединения	**Требования выполняются**	С
п.14.3.3	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.14.3.3	Контактные зажимы должны обеспечивать надежное присоединение медных жил, сечения которых указаны в таблице 14.2, при этом размеры места расположения жилы должны быть не менее указанных на рисунках 12-14 или 16	**Требования выполняются**	С
п.14.3.3	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.14.3.3	Требования не распространяются на контактные зажимы для кабельных наконечников.	**Требования выполняются**	С
п.14.3.4	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.14.3.4	Контактные зажимы должны обеспечивать надежное механическое присоединение проводов	**Требования выполняются**	С
	14.4	**Механические испытания**		
п.14.4.1	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.14.4.1	Для торцевых контактных зажимов расстояние между прижимным винтом и концом жилы провода, когда он полностью введен в отверстие, должно быть не менее указанного на рисунке 12.	**Требования выполняются**	С
		Требование распространяется только на глухие торцевые контактные зажимы, через которые жила не может пройти насквозь.	**Требования выполняются**	С
		Для колпачковых зажимов длина конца жилы провода, выступающей из-под прижима, должна быть не менее указанной на рисунке 16	**Требования выполняются**	С

Перепечатка протокола без разрешения испытательной лаборатории не допускается
Протокол испытаний распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям

п.14.4.2	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.14.4.2	Конструкция винтовых контактных зажимов или их размещение должны быть такими, чтобы ни одна однопроволочная жила или одиночный проводник многопроволочной жилы не могли оказаться вне места контакта прижимающих и удерживающих деталей	**Требования выполняются**	С
		Требование не распространяется на контактные зажимы для кабельных наконечников	**Требования выполняются**	С
		Для стационарных светильников, предназначенных только для постоянного присоединения к стационарной (наружной) электрической сети, требование распространяется только на однопроволочные и жесткие многопроволочные провода. Испытание проводят с жесткими многопроволочными проводами	**НП**	**НП**
п.14.4.3	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.14.4.3	Контактные зажимы до номера 5 включ. должны обеспечивать возможность присоединения жил проводов без их специальной подготовки	**Требования выполняются**	С
п.14.4.4	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.14.4.4 п.14.4.3, 14.4.6-14.4.8	Контактные зажимы должны иметь достаточную механическую прочность	**Требования выполняются**	С
		Прижимные винты и гайки должны иметь метрическую резьбу. Контактные зажимы, предназначенные для внешних проводов, не должны использоваться для присоединения любых других компонентов, за исключением зажимов для присоединения проводов внутреннего монтажа, если размещение последних в зажиме таково, что они не могут быть смещены при присоединении проводов электрической сети	**Требования выполняются**	С
		Винты не должны изготовляться из мягких металлов и материалов, подверженных текучести, например цинка или алюминия	**Требования выполняются**	С
п.14.4.5	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.14.4.5	Контактные зажимы должны быть устойчивы к коррозии	**Требования выполняются**	С
п.14.4.6	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.14.4.6	Контактные зажимы крепят на светильнике или при помощи клеммной колодки, или другим способом. При затягивании или ослаблении прижимных винтов или гаек не должно быть ослабления крепления контактных зажимов, провода внутреннего монтажа не должны испытывать механических напряжений, пути утечки и воздушные зазоры не должны становиться меньше значений, указанных в разделе 11	**Требования выполняются**	С
п.14.4.6	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.14.4.6	Требование не означает, что конструкция контактных зажимов должна предотвращать возможность смещения или вращения их относительно рабочего положения; оно означает, что любое смещение зажима должно быть ограничено, чтобы не нарушались требования настоящего стандарта	**Требования выполняются**	С
п.14.4.6	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.14.4.6	Заливка контактных зажимов изолирующими компаундами или смолами является достаточной защитой зажимов от ослабления, если компаунды или смолы не подвержены механическим воздействиям при нормальном использовании и их защитные свойства не снижаются при нагреве, который может иметь место на зажимах в самых неблагоприятных условиях их применения, указанных в разделе 12	**НП**	**НП**
п.14.4.7	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.14.4.7	Контактные зажимы должны зажимать жилу провода между металлическими поверхностями.	**Требования выполняются**	С
		Контактные зажимы для кабельных наконечников должны иметь пружинные шайбы или другие равноценные средства защиты от самоотвинчивания, при этом прижимающие поверхности должны быть гладкими	**НП**	**НП**
		В колпачковых контактных зажимах дно месторасположения провода должно иметь слегка закругленную углубленную форму для получения надежного электрического контакта	**НП**	**НП**
п.14.4.8	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.14.4.8	Контактные зажимы должны прижимать жилу без существенных повреждений	**Требования выполняются**	С
12. Безвинтовые контактные зажимы и электрические соединения	15.3	**Общие требования**		
п.15.3.1	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.15.3.1	Токоведущие детали контактных зажимов или соединений должны быть изготовлены из одного материала, например:		
		- меди;	**НП**	**НП**
		- сплавов, содержащих не менее 58 % меди, для деталей, работающих на холоде, или не менее 50 % меди - для остальных деталей;	**НП**	**НП**
		- других металлов, имеющих механические свойства и коррозионную стойкость не хуже, чем у вышеуказанных материалов	**НП**	**НП**
п.15.3.2	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.15.3.2	Конструкция зажимов или соединений должна обеспечивать зажим жилы провода с достаточным контактным давлением без существенных ее повреждений.	**НП**	**НП**
		Провод должен зажиматься между металлическими поверхностями. Однако контактные зажимы, предназначенные для электрических цепей, рассчитанных на нормируемый ток не более 2 А, могут иметь одну неметаллическую контактную поверхность, если выполняются требования 15.3.5	**НП**	**НП**
		Контактные зажимы, прокалывающие изоляцию, могут использоваться в цепях БСНН светильников или как стационарное неразборное соединение в других светильниках.	**НП**	**НП**
п.15.3.3	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.15.3.3	Конструкция контактных зажимов должна ограничивать введение провода вглубь зажима, когда он соответствующим образом введен в зажим	**НП**	**НП**

Перепечатка протокола без разрешения испытательной лаборатории не допускается
Протокол испытаний распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям

п.15.3.4	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.15.3.4 п.15.6.2, 15.9.2	Контактные зажимы, кроме предназначенных для присоединения специально подготовленных проводов, должны обеспечивать присоединение проводов без специальной подготовки (см. 15.2.5).	НП	НП
п.15.3.5	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.15.3.5	Конструкция электрических соединений должна препятствовать передаче контактного давления, обеспечивающего хорошую электропроводность, через изоляционные материалы, кроме керамики, чистой слюды и подобных им материалов, если только возможная усадка изоляционного материала не может быть компенсирована дополнительной упругостью металлических деталей (см. рисунки 17 и 18)	НП	НП
п.15.3.6	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.15.3.6	Способ присоединения и отсоединения провода к разъемным безвинтовым контактным зажимам пружинного типа должен быть наглядным и простым	НП	НП
		Отсоединение не должно осуществляться непосредственно вытягиванием провода, а должно выполняться вручную или универсальным инструментом	НП	НП
п.15.3.7	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.15.3.7	Контактные зажимы пружинного типа, предназначенные для присоединения нескольких проводов, должны обеспечивать независимое присоединение каждого провода	НП	НП
		Контактные зажимы, предназначенные для разъемного соединения, должны обеспечивать одновременное или раздельное отсоединение проводов	НП	НП
п.15.3.8	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.15.3.8 п.15.5, 15.8	Контактные зажимы должны крепиться непосредственно на светильнике или через клеммные колодки, или другим способом. Крепление зажимов не должно ослабевать при присоединении и отсоединении проводов	НП	НП
п.15.3.8	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.15.3.8 п.15.5, 15.8	Изложенное распространяется не только на контактные зажимы, установленные в светильнике, но и поставляемые отдельно. Заливка контактных зажимов компаундами без применения других способов защиты недостаточна. Однако для фиксации контактных зажимов, которые при нормальном использовании не подвергаются механическим воздействиям, могут применяться самоотвердеющие смолы	НП	НП
п.15.3.9	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.15.3.9 п.15.5, 15.6, 15.9	Контактные зажимы и соединения должны выдерживать механические, электрические и тепловые воздействия, которые могут возникать при нормальном использовании	НП	НП
п.15.3.10	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.15.3.10	Изготовитель должен указывать, для какого(каких) сечения(й) провода предназначен конкретный безвинтовой контактный зажим или соединение (или его деталь), а также тип провода, например одно- или многожильный	НП	НП
	15.4	**Общие требования к испытаниям**		
п.15.4.1 Подготовка образцов к испытаниям	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.15.4.1	До начала испытаний безвинтовых контактных зажимов или соединений, установленных в светильниках, следует проверить степень защиты светильника от пыли и влаги по разделу 9	НП	НП
п.15.4.2 Провода для испытаний	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.15.4.2	Для испытаний должны применяться медные провода рекомендованных изготовителем типов и размеров. Если указан диапазон сечений, то испытания проводят с проводами наибольшего и наименьшего сечений	НП	НП
п.15.4.3 Контактные зажимы для нескольких проводов	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.15.4.3	Безвинтовые контактные зажимы, предназначенные для одновременного присоединения нескольких проводов, должны испытываться с тем числом проводов, которое указано изготовителем	НП	НП
п.15.4.4 Сборка контактных зажимов	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.15.4.4	Каждый контактный зажим в группе или наборе, например клеммная колодка в ПРА, может испытываться как самостоятельный образец	НП	НП
п.15.4.5 Число образцов для испытания	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.15.4.5	Испытания согласно пп.15.5-15.8 проводят на четырех контактных зажимах (или соединениях). Не менее трех образцов должны соответствовать предъявляемым требованиям. Если один образец не выдержал испытания, то испытания повторяют на четырех новых образцах, и все они должны выдержать испытания. Испытания согласно 15.9 проводят на 10 контактных зажимах	НП	НП
	15.5	**Механические испытания**		
п.15.5	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.15.5 п.15.5.1, 15.5.1.1, 15.5.1.2, 15.5.2	Контактные зажимы и соединения должны иметь соответствующую механическую прочность.	НП	НП
	15.6	**Электрические испытания**		
п.15.6	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.15.6 п.15.6.1, 15.6.1.1, 15.6.1.2, 15.6.1.3, 15.6.2, 15.6.2.1, 15.6.2.2	Контактные зажимы и соединения должны иметь соответствующую электрическую прочность.	НП	НП
п.15.6.2.3	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.15.6.2.3	Если в контактном зажиме одна их поверхностей, к которой прижимают жилу провода, изготовлена из изоляционного материала, то эта поверхность в процессе испытания на нагревостойкость не должна деформироваться.	НП	НП
	15.7	**Провода**		
п.15.7	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.15.7	Безвинтовые контактные зажимы пружинного типа должны быть рассчитаны на присоединение жестких одно- или многопроволочных проводов сечением, указанным в таблице 15.1	НП	НП

Перепечатка протокола без разрешения испытательной лаборатории не допускается
Протокол испытаний распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям

Ряд сечений проводов		Наибольший нормируемый ток контактных зажимов, А	Номинальное сечение провода, мм²		
		6	От 0,5 до 1,0	НП	НП
		10	Св. 1,0 » 1,5	НП	НП
		16	» 1,5 » 2,5	НП	НП
	15.8	**Механические испытания**			
п.15.8	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.15.8 п.15.8.1, 15.8.2	Контактные зажимы и соединения должны иметь соответствующую механическую прочность.		НП	НП
	15.9	**Электрические испытания**			
п.15.9	ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 п.15.9 п.15.9.1, 15.9.1.1, 15.9.1.2, 15.9.1.3, 15.9.2, 15.9.2.1, 15.9.2.2, 15.9.2.3, 15.9.2.4, 15.9.2.5	Контактные зажимы и соединения должны иметь соответствующие рабочие электрические характеристики.		НП	НП

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Полученные результаты и выводы, содержащиеся в протоколе, относятся только к конкретно испытанному(ым) образцу(ам).

Отдельные страницы с изложением результатов испытаний не могут быть использованы отдельно без полного текста протокола испытаний.

ВЫВОД

По результатам проведенных исследований объект: Оборудование световое, не бытового назначения: приборы световые сигнальные, заградительные огни для высотных объектов и сооружений, модели: «ЗОС-С», соответствует требованиям ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования».

Ответственный за проведение испытаний **Ефанов Н.А.** _____

Конец протокола испытаний.

Перепечатка протокола без разрешения испытательной лаборатории не допускается
Протокол испытаний распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям